p-ISSN: 1907-8056
e-ISSN: 2527-5410
AGROINTEK
Jurnal Teknologi Industri Pertanian
journal homepage: journal.trunojoyo.ac.id/agrointek

Analisis rantai pasok pengembangan agroindustri abon ikan lele di Kabupaten Jember

Yuli Wibowo*, Herlina Herlina, Siswoyo Soekarno, Andi Eko Wiyono, Haidar Ali

Teknologi Industri Pertanian, Universitas Jember, Jember, Indonesia

Article history
Diterima:
29 Agustus 2024
Diperbaiki:
27 April 2025
Disetujui:
5 Mei 2025

Keyword
AHP;
Development Strategy;
ISM;
Shredded Catfish;
Supply Chain;

ABSTRACT

Shredded catfish is one of the leading agro-industrial products with development potential in Jember Regency. Shredded catfish is an alternative processed fish product with many enthusiasts and is easily marketed. The shredded catfish processing business has great prospects because catfish meat is readily available, and people are increasingly consuming fish instead of red meat like beef. The high catfish production in Jember Regency supports the potential for agro-industrial product development in the fisheries sector. This study aims to analyze the supply chain of catfish abon agroindustry in Jember Regency. This study consists of several stages that are systematically arranged using relevant methods, including (i) identifying the supply chain structure and the role of supply chain actors using descriptive analysis methods, (ii) determining the most dominant supply chain actors using the Interpretive Structural Modeling (ISM) method, and (iii) formulating a supply chain development strategy using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method. The results showed that the supply chain structure of shredded catfish involves three main members: suppliers, producers, and consumers. Catfish suppliers provide quality raw materials, producers process raw materials into ready-to-consume products, producers act as distributors who manage logistics and distribution, producers act as retailers who sell products to consumers, and consumers create market demand. The consumer is the most dominant actor in the shredded catfish supply chain. Consumers drive demand and determine the success of the product in the market. Developing new markets through digital marketing using social media is the most optimal and dominant catfish-shredded supply chain development strategy because it has the highest priority.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

* Penulis korespondensi
Email : yuliwibowo.ftp@unej.ac.id
DOI 10.21107/agrointek.v20i2.27320

PENDAHULUAN

Kabupaten Jember merupakan salah satu wilayah di Provinsi Jawa Timur yang memiliki potensi pada sektor pertanian. Sektor pertanian hingga saat ini masih menjadi penyumbang paling besar terhadap total PDRB (Produk domestik regional bruto) di Kabupaten Jember, pada tahun 2022 kontribusinya mencapai 25,99% (BPS 2023). Tingginya potensi sektor perikanan di Kabupaten Jember dapat menjadi dasar pengembangan kegiatan agroindustri bagi masyarakat dan para pelaku usaha di daerah tersebut.

Kabupaten Jember memiliki banyak potensi kegiatan agroindustri yang dapat dikembangkan oleh masyarakat, yang beberapa di antaranya merupakan agroindustri unggulan, sebagaimana dilaporkan oleh (Wibowo et al. 2024) produk agroindustri unggulan dari subsektor perikanan yang paling potensial dikembangkan di Kabupaten Jember adalah abon ikan lele.

Mengolah ikan lele menjadi abon merupakan salah satu metode untuk meningkatkan nilai ekonomisnya, sekaligus sebagai langkah untuk mencegah pembusukan ikan saat terjadi kelebihan produksi (Musyaddad et al. 2019). Nilai tambah pengolahan ikan lele menjadi abon lele cukup tinggi hingga mencapai 69% (Bintari et al. 2020; Gumilar et al. 2021; Puspitasari et al. 2019; Wibowo et al. 2024). Pembuatan abon ikan lele merupakan salah satu langkah diversifikasi untuk memperkaya variasi produk dari ikan lele. Ikan lele sendiri merupakan sumber pangan berprotein tinggi dengan kandungan protein berkisar antara 15,7–26,7% (Asriani et al. 2019).

Abon lele merupakan salah satu produk agroindustri unggulan yang potensial untuk dikembangkan di Kabupaten Jember (Wibowo et al. 2024a). Abon lele merupakan salah satu alternatif produk olahan ikan yang memiliki banyak peminat dan mudah dipasarkan (Musyaddad et al. 2019). Usaha pengolahan abon lele memiliki prospek yang besar karena daging ikan lele mudah diperoleh dan masyarakat mulai mengonsumsi ikan dibandingkan dengan daging merah seperti sapi (Setiawati 2020). Potensi pengembangan produk agroindustri pad sektor perikanan ini didukung oleh tingginya produksi ikan lele di Kabupaten Jember. Data statistik tahun 2022 mencatat bahwa ikan lele menjadi jenis ikan dengan produksi terbesar di Jember, yaitu mencapai 10.103 ton (BPS 2024).

Untuk menjamin efektivitas dan efisiensi kegiatan agroindustri abon ikan lele di Kabupaten Jember, upaya yang dapat dilakukan adalah optimasi manajemen rantai pasok (Formentini and Taticchi 2016; Taticchi et al. 2014), sebagai tindak lanjut pengelolaan agroindustri unggulan di Kabupaten Jember (Wibowo et al. 2023). Rantai pasok (*supply chain*) merupakan mata rantai penyediaan barang dari bahan baku hingga produk tersebut diterima oleh konsumen (Alam 2022; Janvier-James 2011; Van Der Vorst 2004). Melalui pengelolaan rantai pasok yang baik, produk yang dihasilkan dapat didistribusikan dengan kualitas, kuantitas, tempat, dan waktu yang tepat untuk mengurangi biaya serta memuaskan konsumen (Lu 2011; Nguyen et al. 2023; Srivastava and Rogers, 2022). Penerapan manajemen rantai pasok dalam pengembangan agroindustri bertujuan untuk membuat struktur rantai pasok lebih efektif dan efisien sehingga dapat memberikan keuntungan bagi *para pemangku kepentingan (stakeholders)* (Kot 2018; Madani and Rungsrisawat 2019; Pathak et al. 2019; Putri 2020).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis rantai pasok pengembangan agroindustri abon ikan lele di Kabupaten Jember. Analisis rantai pasok perlu dilakukan mengingat struktur rantai pasok abon ikan lele di Kabupaten Jember masih belum terpetakan dengan jelas, termasuk keterkaitan antar pelaku dan perannya dalam sistem rantai pasok, yang dapat menghambat efektivitas koordinasi dan sinergi antar pelaku. Hasil analisis rantai pasok digunakan sebagai dasar perumusan strategi yang tepat untuk mengembangkan rantai pasok agroindustri abon ikan lele di Kabupaten Jember. Berdasarkan pendekatan ini, diharapkan penelitian ini dapat menghasilkan rekomendasi strategi yang operasional, efektif, dan efisien untuk pengembangan agroindustri unggulan berbasis perikanan di Kabupaten Jember.

METODE

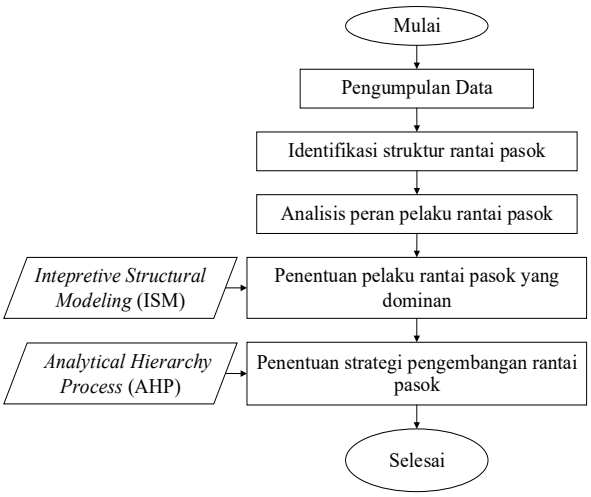
Tahapan Penelitian

Penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan yang disajikan pada Gambar 1.

Metode Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dan data primer. Data sekunder diperoleh dari informasi dan data dinas/lembaga/OPD di lingkungan Pemerintah

Kabupaten Jember terkait potensi sektor pertanian, perikanan, dan industri, jurnal-jurnal hasil penelitian yang relevan, serta beberapa dokumen sekunder lainnya, termasuk data statistik dari BPS. Data primer diperoleh melalui wawancara dan pemberian kuesioner kepada pelaku usaha abon ikan lele, pakar, birokrat pemerintah daerah, dan akademisi. Observasi lapangan dilakukan di beberapa lokasi UMKM yang mengusahakan produk agroindustri abon lele di Kabupaten Jember.



Gambar 1 Diagram alir penelitian

Metode Analisis Data

Identifikasi Struktur Rantai Pasok

Identifikasi struktur rantai pasok bertujuan untuk mengetahui: (i) struktur jaringan pelaku atau anggota rantai pasok, dan (ii) struktur dimensi jaringan yang menggambarkan jumlah urutan (tier) serta posisi pelaku dalam rantai pasok (Maulani et al. 2014). Identifikasi rantai pasok dilakukan secara deskriptif, yang menggambarkan kondisi rantai pasok dalam suatu grafik, disertai penjelasannya pada setiap objek kegiatan agroindustri abon ikan lele (Sugiyono 2019).

Analisis Peran Pelaku Rantai Pasok

Analisis peran pelaku rantai pasok bertujuan untuk mengetahui aktivitas masing-masing pelaku pada semua level dalam struktur rantai pasok (produsen, pengolah, distributor, ritel, konsumen) pada setiap objek kegiatan agroindustri abon ikan lele. Analisis peran pelaku rantai pasok dilakukan secara deskriptif untuk menunjukkan kontribusinya dalam rantai pertambahan nilai (Slamet et al. 2012).

Penentuan Pelaku Rantai Pasok Dominan

Penentuan pelaku rantai pasok bertujuan untuk menganalisis keterkaitan antar-pelaku rantai pasok, sekaligus menentukan pelaku yang paling berpengaruh atau dominan yang berperan penting dalam menentukan efektivitas rantai pasok. Strukturisasi pelaku rantai pasok menggunakan metode *Interpretive Structural Modeling* (ISM) yang memetakan hubungan struktural antar-pelaku serta mengidentifikasi aktor yang memiliki pengaruh dominan dalam sistem. Aktor pelaku rantai pasok dominan berperan penting dalam menentukan efektivitas rantai pasok. Metode ISM menghasilkan hierarki elemen sistem dan klasifikasinya yang mencakup 4 sektor, yaitu sektor *autonomous*, *dependent*, *linkage*, dan *independent*. Hierarki elemen sistem dan klasifikasinya dihasilkan berdasarkan hubungan kontekstual antar-elemen yang membentuk *Structural Self Interaction Matrix* (SSIM) dan *Reachability Matrix* (RM) (Saxena et al. 1992a, 1992b).

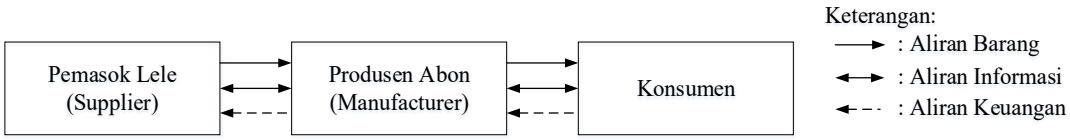
Strategi Pengembangan Rantai Pasok

Strategi pengembangan rantai pasok abon ikan lele di Kabupaten Jember disusun berdasarkan analisis rantai pasok dan pelaku-pelaku rantai pasok dominan yang telah diidentifikasi sebelumnya. Strategi pengembangan rantai pasok menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). AHP membantu menilai prioritas dan memilih alternatif terbaik berdasarkan penilaian kualitatif dan kuantitatif (Sasongko et al. 2017). Metode AHP menghasilkan struktur hirarki yang didasarkan pada matriks perbandingan berpasangan untuk menetapkan bobot prioritas kriteria dan alternatif (Han et al. 2022; Saaty 1987, 2008).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Struktur Rantai Pasok

Struktur rantai pasok adalah sistem yang menggambarkan aliran barang, informasi, dan keuangan dari pemasok bahan baku hingga konsumen akhir (Chotimah et al. 2017). Struktur ini mencakup semua tahapan dan pelaku yang terlibat dalam produksi, pengolahan, distribusi, dan konsumsi produk. Rantai pasok menghubungkan berbagai aktor yang memiliki peran dan tanggung jawab spesifik untuk memastikan produk bergerak secara efisien melalui berbagai tahap hingga mencapai konsumen.



Gambar 2 Struktur rantai pasok abon lele di Kabupaten Jember

Struktur rantai pasok dirancang untuk mencapai berbagai tujuan, yaitu memastikan bahwa produk dapat diproduksi dan didistribusikan secara paling efisien, efektif, dan memuaskan bagi konsumen. Melalui koordinasi yang baik, penggunaan sumber daya yang optimal, dan peningkatan kualitas, rantai pasok dapat memberikan nilai maksimal bagi semua pemangku kepentingan.

Hubungan antara anggota rantai pasok didasarkan pada aliran barang, informasi, dan keuangan yang memastikan efisiensi dan efektivitas dalam seluruh proses rantai pasok. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka diperoleh hasil hubungan atau mekanisme yang terjadi antar anggota rantai pasok sebagai berikut:

1. Pemasok ikan lele ke produsen abon lele
   - Aliran Barang: Ikan lele dikirim dari pemasok ke produsen.
   - Aliran Informasi: Informasi mengenai kualitas dan kuantitas ikan yang dibutuhkan produsen disampaikan kepada pemasok.
   - Aliran Keuangan: Pembayaran dari produsen kepada pemasok atas ikan lele yang telah dikirim.
2. Produsen Abon Lele ke Konsumen
   - Aliran Barang: Produk abon lele dikirim ke konsumen melalui berbagai saluran distribusi seperti pengecer, distributor, atau penjualan langsung.
   - Aliran Informasi: Informasi mengenai preferensi dan umpan balik konsumen disampaikan kembali kepada produsen untuk perbaikan kualitas produk.
   - Aliran Keuangan: Pembayaran dari konsumen kepada produsen untuk produk abon lele yang dibeli.

Model struktur rantai pasok agroindustri abon ikan lele di Kabupaten Jember dapat dilihat pada Gambar 2. Aktivitas rantai pasok adalah jaringan perusahaan yang secara bekerjasama untuk menciptakan dan mengantarkan produk sampai ke konsumen tingkat akhir (Fadhlullah and Ekowati 2018). Struktur rantai pasok abon lele melibatkan tiga anggota utama yaitu pemasok lele, produsen abon lele, dan konsumen. Setiap anggota memiliki peran dan aktivitas spesifik yang saling mendukung untuk menghasilkan produk abon lele berkualitas serta memenuhi kebutuhan konsumen. Pemasok lele bertanggung jawab untuk menghasilkan bahan baku utama, produsen mengolah bahan baku menjadi produk akhir, dan konsumen menjadi pengguna akhir produk tersebut. Interaksi dan koordinasi yang baik antar-aktor sangat penting untuk memastikan efisiensi dan efektivitas rantai pasok (Syamil et al. 2023).

Aktivitas rantai pasok adalah jaringan perusahaan yang bekerja sama untuk menciptakan dan mengantarkan produk hingga ke konsumen tingkat akhir (Fadhlullah and Ekowati 2018). Struktur rantai pasok abon lele melibatkan tiga anggota utama, yaitu pemasok lele, produsen abon lele, dan konsumen. Setiap anggota memiliki peran dan aktivitas spesifik yang saling mendukung untuk menghasilkan produk abon lele berkualitas serta memenuhi kebutuhan konsumen. Pemasok lele bertanggung jawab untuk menghasilkan bahan baku utama, produsen mengolah bahan baku menjadi produk akhir, dan konsumen menjadi pengguna akhir produk tersebut. Interaksi dan koordinasi yang baik antar aktor sangat penting untuk memastikan efisiensi dan efektivitas rantai pasok (Syamil et al. 2023).

Analisis Peran Pelaku Rantai Pasok

Manajemen rantai pasok merupakan aktivitas-aktivitas pengelolaan dan pengontrolan keseluruhan proses penciptaan nilai produk, mulai dari pengadaan material hingga pengiriman produk jadi ke konsumen (Kusrini et al. 2019). Analisis peran pelaku rantai pasok adalah proses untuk memahami kontribusi dan tanggung jawab masing-masing pelaku dalam rantai pasok, serta bagaimana interaksi mereka memengaruhi efisiensi, kualitas, dan kinerja rantai pasok secara keseluruhan. Analisis ini membantu mengidentifikasi titik kekuatan dan kelemahan, serta area perbaikan dan kolaborasi yang lebih efektif. Analisis peran pelaku rantai pasok melibatkan pemahaman mendalam tentang tanggung jawab dan kontribusi masing-masing

pelaku dalam rantai pasok. Berikut adalah analisis peran utama pelaku rantai pasok dengan fokus pada rantai pasok abon lele dapat dilihat pada Tabel 1.

Masing-masing pelaku dalam rantai pasok abon lele memiliki peran penting yang saling terkait dan berkontribusi terhadap kesuksesan keseluruhan rantai pasok. Pemasok lele menyediakan bahan baku berkualitas, produsen mengolah bahan baku menjadi produk siap konsumsi, produsen juga berperan sebagai distributor yang mengelola logistik dan distribusi, produsen juga berperan pengecer yang menjual produk ke konsumen, dan konsumen menciptakan permintaan pasar.

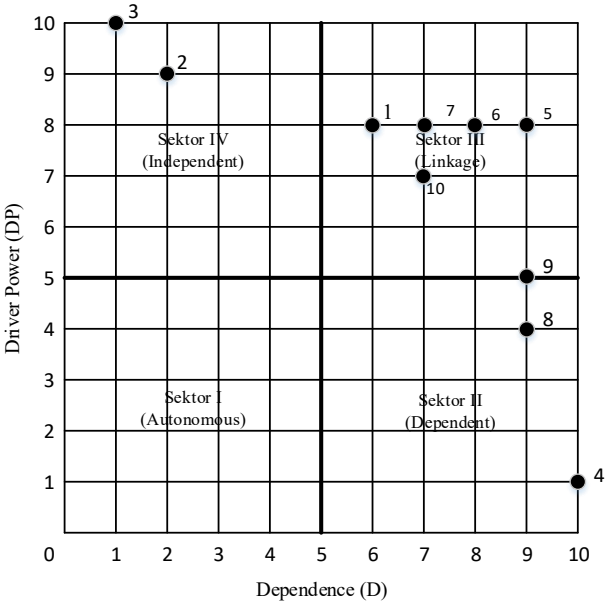
Analisis peran ini membantu dalam memahami aliran nilai dan interaksi antar pelaku, yang pada akhirnya meningkatkan efisiensi dan efektivitas rantai pasok. Dengan mengidentifikasi peran, tanggung jawab, dan interaksi antar pelaku, industri dapat mengoptimalkan setiap elemen dalam rantai pasok, mengidentifikasi area perbaikan, serta mengembangkan strategi kolaborasi yang lebih efektif (Ernawati 2023). Hal ini pada akhirnya akan meningkatkan efisiensi, kualitas, dan kepuasan pelanggan dalam rantai pasok abon lele.

Penentuan Pelaku Rantai Pasok Yang Paling Dominan

Penentuan pelaku rantai pasok yang paling dominan merupakan langkah strategis yang penting untuk meningkatkan kinerja rantai pasok secara keseluruhan. Dengan mengetahui pelaku dominan, industri dapat mengarahkan upaya mereka untuk mengoptimalkan operasi, mengendalikan kualitas, meminimalkan risiko, dan meningkatkan kepuasan pelanggan (Baviga et al. 2023). Hal ini juga membantu alokasi sumber daya yang lebih efisien, perencanaan yang lebih baik, serta kolaborasi yang lebih efektif antara para pelaku dalam rantai pasok.

Tabel 1 Peran pelaku rantai pasok abon lele

Tingkatan	Proses	Aktivitas
Pemasok Lele (Peternak Lele)	Pembelian Pemeliharaan Distribusi	Melakukan pembelian bibit dan pakan lele, menjaga kebersihan dan kualitas air, serta mengatur suhu dan pH air, memberikan pakan yang cukup dan bernutrisi untuk mendukung pertumbuhan lele, memantau kesehatan ikan dan mengobati jika ada tanda-tanda penyakit, memanen ikan lele pada ukuran yang optimal untuk dijual ke produsen, mengatur pengangkutan ikan lele ke produsen abon dengan memperhatikan kondisi yang baik agar ikan tetap segar.
Produsen Abon	Pembelian Pengolahan Ikan Lele Pengemasan Manajemen Persediaan	Melakukan pembelian ikan lele dari pemasok, membersihkan ikan lele dari kotoran dan memotongnya sesuai dengan kebutuhan, memasak ikan lele, mengeringkan, dan mencampur dengan bumbu sesuai resep, mengemas produk abon lele dengan kemasan yang menarik dan tahan lama, melakukan kontrol kualitas untuk memastikan produk memenuhi standar kesehatan dan keamanan pangan, menyimpan produk abon lele dalam kondisi yang tepat untuk menjaga kualitas, mengelola masuk dan keluarnya produk, mengatur distribusi produk ke konsumen
Konsumen	Pembelian Konsumsi Umpan Balik	Membeli produk abon lele, mengonsumsi produk abon lele sesuai preferensi, serta memberikan umpan balik tentang kualitas produk kepada produsen.



Gambar 3 Matriks driver power–dependence

Penentuan pelaku rantai pasok yang paling dominan ini dilakukan menggunakan metode ISM. Metode ini membantu mengidentifikasi elemen-elemen yang paling berpengaruh dalam sistem serta memahami hubungan di antara elemen-elemen tersebut. ISM adalah metode yang digunakan untuk menganalisis hubungan kompleks dan hierarki antar elemen dalam suatu sistem. ISM membantu memahami struktur sistem dengan memetakan hubungan langsung dan tidak langsung antara elemen-elemen tersebut serta mengidentifikasi elemen yang paling dominan atau paling berpengaruh. ISM sering digunakan dalam berbagai bidang untuk membantu dalam pengambilan keputusan strategis.

Metode *Interpretive Structural Modeling* (ISM) menggunakan matriks struktural untuk mengidentifikasi dan menganalisis hubungan antar elemen dalam sistem yang kompleks. Elemen-elemen ini kemudian dipetakan ke dalam berbagai sektor berdasarkan pengaruh (*driving power*) dan ketergantungan (*dependence*) mereka. Setiap sektor dalam matriks ISM memiliki karakteristik yang berbeda dan memberikan wawasan tentang peran serta interaksi elemen-elemen dalam sistem.

Pelaku rantai pasok abon lele di Kabupaten Jember terdiri dari (1) Pemasok Lele, (2) Produsen abon, (3) Konsumen, (4) Lembaga Keuangan, (5) Perguruan Tinggi, (6) Dinas Perikanan Kabupaten Jember, (7) Dinas Koperasi dan Usaha Mikro Kabupaten Jember, (8) Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Jember, (9) Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) Kabupaten Jember, (10) Dinas Kesehatan Kabupaten Jember. Hasil matriks *driver power–dependence* dari rantai pasok abon lele di Kabupaten Jember dapat dilihat pada Gambar 3.

Sektor 1 (*autonomous*) merupakan elemen yang tidak terlalu memengaruhi atau dipengaruhi oleh elemen-elemen lain dalam rantai pasok. Pada rantai pasok abon lele di Kabupaten Jember, tidak ada yang berada di sektor 1 yang artinya tidak ada anggota rantai pasok abon lele yang memiliki daya penggerak dan ketergantungan yang rendah.

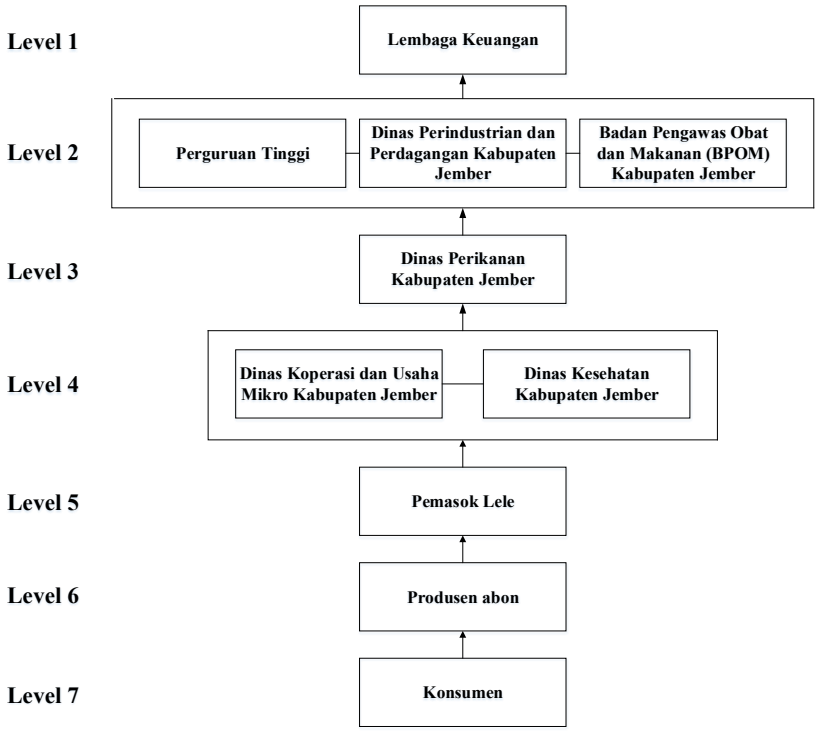
Sektor 2 (*dependent*) terdapat lembaga keuangan dan Disperindag yang menjadi elemen dengan pengaruh rendah tetapi ketergantungan tinggi. Lembaga keuangan sangat bergantung pada pihak lain, seperti produsen dan pemasok, untuk memberikan dukungan finansial yang efektif. Namun, mereka mungkin tidak memiliki pengaruh besar secara langsung pada operasi sehari-hari dari rantai pasok.

Pada Sektor 3 (*linkage*) terdapat beberapa pelaku, yaitu pemasok lele, BPOM, perguruan tinggi, Dinas Perikanan, Dinas Koperasi, dan Dinas Kesehatan dengan pengaruh tinggi dan ketergantungan tinggi. Pelaku dalam sektor ini memiliki hubungan yang kompleks dan saling memengaruhi. Mereka terlibat dalam regulasi, penelitian, pengembangan, serta mendukung seluruh rantai pasok. Mereka memerlukan koordinasi yang baik karena perubahan pada salah satu elemen dapat berdampak besar pada elemen lainnya.

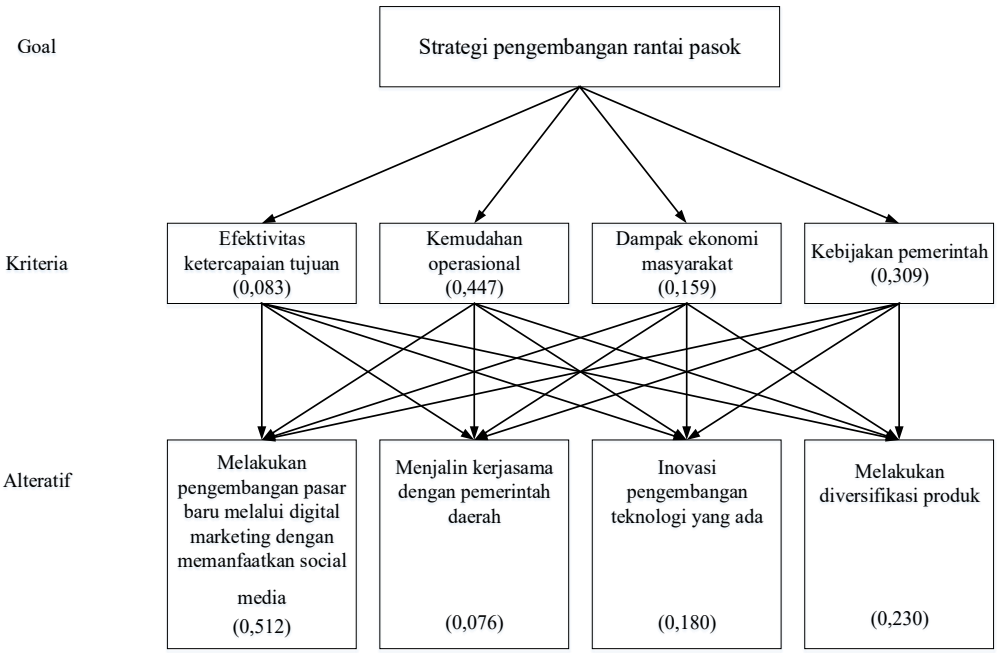
Pada sektor 4 (*independent*) terdapat beberapa pelaku, yaitu produsen lele dan konsumen dengan pengaruh tinggi tetapi ketergantungan rendah. Pelaku dalam sektor ini merupakan pendorong utama dalam rantai pasok. Mereka memiliki pengaruh besar terhadap bagaimana rantai pasok beroperasi, namun tidak terlalu bergantung pada elemen lain dalam operasional mereka.

Produsen abon lele memiliki peran dalam mengolah lele menjadi abon, mengendalikan proses produksi, menjaga kualitas, dan memastikan efisiensi produksi. Produsen abon lele memiliki pengaruh tinggi, karena mereka adalah inti dari proses produksi dan kualitas abon yang dihasilkan. Keputusan produksi mereka berdampak langsung pada rantai pasok secara keseluruhan. Produsen abon lele juga memiliki ketergantungan rendah hingga sedang karena mereka bergantung pada kualitas lele dari pemasok, tetapi memiliki kendali besar atas proses produksi. Produsen abon lele memiliki kontrol langsung atas proses produksi dan kualitas produk akhir. Keputusan mereka tentang bahan baku, metode produksi, dan skala produksi memengaruhi seluruh rantai pasok. Mereka adalah pusat proses nilai tambah dan memiliki pengaruh besar terhadap pemasok serta konsumen.

Pelaku yang paling dominan dalam rantai pasok abon lele adalah konsumen. Konsumen mengarahkan permintaan dan menentukan keberhasilan produk di pasar. Konsumen berperan dalam membeli dan mengonsumsi produk akhir, yaitu abon lele. Konsumen memiliki pengaruh sangat tinggi, karena permintaan konsumen menggerakkan seluruh rantai pasok. Preferensi dan kebiasaan pembelian konsumen menentukan bagaimana produsen dan pemasok beroperasi. Konsumen memiliki ketergantungan rendah, karena mereka berada di ujung rantai pasok dan tidak dipengaruhi secara langsung oleh proses produksi atau distribusi. Konsumen, meskipun berada di akhir rantai, memiliki pengaruh yang sangat besar karena permintaan mereka menggerakkan seluruh sistem. Preferensi konsumen menentukan jenis, kualitas, dan kuantitas abon lele yang diproduksi, serta strategi pemasaran dan distribusi. Konsumen memiliki ketegantugan yang rendah karena memiliki banyak pilihan di pasar. Jika satu pemasok atau produsen tidak memenuhi kebutuhan mereka, konsumen dapat dengan mudah beralih ke alternatif lain. Konsumen tidak terikat pada satu rantai pasok tertentu, berbeda dengan produsen yang mungkin sangat tergantung pada pemasok bahan baku tertentu atau distribusi spesifik. Oleh karena itu, strategi pengembangan rantai pasok harus berfokus pada mendukung dan mengoptimalkan peran konsumen ini untuk mencapai kesuksesan yang berkelanjutan serta efisiensi bagi seluruh sistem.



Gambar 4 Diagram hierarki rantai pasok abon lele di Kabupaten Jember



Gambar 5 Struktur hierarki strategi pengembangan rantai pasok abon lele

Diagram hirarki elemen rantai pasok adalah representasi visual yang menunjukkan hubungan struktural antar elemen dalam rantai pasok, dari tingkat yang paling dipengaruhi hingga yang paling dominan. Hasil diagram hierarki rantai pasok abon lele di Kabupaten Jember dapat dilihat pada Gambar 4.

Konsumen memiliki peran paling dominan dalam rantai pasok abon lele, karena permintaan dan preferensi mereka menentukan arah keseluruhan rantai pasok. Industri harus memahami apa yang dibutuhkan dan diinginkan konsumen. Analisis permintaan membantu mengidentifikasi tren pasar dan kebutuhan yang belum terpenuhi, sedangkan preferensi konsumen memberikan wawasan tentang fitur produk yang diinginkan. Menurut (Boso et al. 2018) perusahaan perlu memahami preferensi, kebutuhan, dan perilaku konsumen di pasar sasaran mereka dan menyesuaikan strategi pemasaran mereka.

Dengan informasi mengenai permintaan dan preferensi, perusahaan dapat menciptakan produk baru atau meningkatkan produk yang ada untuk memenuhi ekspektasi konsumen. Berkaitan dengan hal tersebut menurut (Solehudin et al. 2023) permintaan dan preferensi konsumen merupakan faktor fundamental yang menentukan arah berbagai aspek dalam dunia bisnis, termasuk pengembangan produk, strategi pemasaran, dan operasi rantai pasok

Produsen abon lele berada di posisi strategis yang sangat penting karena mereka mengolah bahan baku menjadi produk akhir yang dikonsumsi. Pemasok lele memastikan ketersediaan bahan baku utama yang berkualitas. Disperindag dan Dinas Kesehatan berperan dalam memastikan produk sampai ke pasar dan aman untuk dikonsumsi. BPOM, Perguruan Tinggi, Dinas Perikanan, dan Dinas Koperasi menyediakan regulasi, penelitian, dan dukungan operasional yang penting untuk pelaku di level lebih rendah. Lembaga Keuangan memberikan dukungan finansial yang mendasari operasional pelaku lainnya.

Strategi Pengembangan Rantai Pasok

Pengembangan rantai pasok adalah proses untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan fleksibilitas dalam pengelolaan aliran barang, informasi, dan uang di sepanjang rantai pasok (Bantacut and Fadhil 2018). Dalam konteks abon lele, strategi pengembangan rantai pasok bertujuan memastikan setiap elemen dalam rantai pasok beroperasi secara optimal untuk mencapai kepuasan pelanggan dan keuntungan maksimal.

Penyusunan strategi pengembangan rantai pasok abon ikan lele di Kabupaten Jember akan dijadikan sebagai pedoman untuk mengambil tindakan dalam pengembangan rantai pasok abon lele di Kabupaten Jember. Perumusan strategi pengembangan rantai pasok abon lele di kabupaten jember menggunakan metode

Analytical hierarchy process (AHP) yang dikembangkan oleh (Saaty 1987). Struktur hirarki strategi pengembangan rantai pasok abon lele dapat dilihat pada Gambar 5.

Berdasarkan Gambar 5 dapat dilihat bahwa melakukan pengembangan pasar baru melalui digital marketing dengan memanfaatkan social media menjadi prioritas pertama dalam kriteria strategi pengembangan abon lele di Kabupaten Jember dengan nilai bobot 0,512. Strategi pengembangan pasar baru melalui digital marketing dengan memanfaatkan media sosial dalam konteks pengembangan rantai pasok abon lele di Kabupaten Jember berfokus pada peningkatan kemampuan produsen abon lele untuk menjangkau pasar yang lebih luas, baik secara lokal maupun nasional. Tujuan utama dari strategi ini adalah memastikan bahwa produk abon lele dapat dengan mudah ditemukan dan dibeli oleh konsumen, sehingga meningkatkan penjualan dan keuntungan bagi produsen.

Produsen abon lele di Kabupaten Jember bisa bekerja sama dengan platform *e-commerce* untuk menjual produk mereka secara online. Ini akan membuka akses pasar yang lebih luas dan menjangkau konsumen di luar daerah yang mungkin sulit dijangkau melalui saluran distribusi tradisional. Selain itu, mengikuti pameran makanan nasional dapat membantu memperkenalkan produk kepada distributor besar yang dapat membantu memperluas jangkauan pasar lebih jauh lagi. Bisnis harus memutuskan apakah akan menstandarkan strategi pemasaran mereka di pasar yang berbeda atau mengadaptasinya agar sesuai dengan karakteristik unik masing-masing pasar (Griffith 2021).

Strategi pengembangan pasar baru melalui digital marketing dengan memanfaatkan social media memiliki hubungan yang erat dengan konsumen. Dengan memanfaatkan platform ini, produsen abon ikan lele dapat meningkatkan jangkauan pasar, interaksi, dan keterlibatan konsumen, serta memperkuat *brand awareness* dengan biaya yang lebih efisien. Strategi ini tidak hanya memperluas basis konsumen tetapi juga memungkinkan produsen untuk lebih responsif terhadap kebutuhan dan preferensi konsumen, yang pada akhirnya dapat meningkatkan daya saing produk di pasar yang lebih luas. Seperti salah satu produsen abon lele yaitu Matrix Jaya merasakan dampak yang signifikan dalam memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan interaksi dengan konsumen. Di sisi lain, produsen abon Bayfara Food belum melakukan penjualan online, dapat memulai dengan membuat akun di platform media *online*. Bayfara Food bisa berbagi informasi tentang produk mereka, promosi, dan kisah di balik bisnis mereka untuk menarik perhatian konsumen. Dengan menggunakan platform seperti Instagram, Facebook, dan Twitter, perusahaan dapat berbagi konten menarik, berkomunikasi dengan konsumen, dan mendapatkan umpan balik secara *real-time* (Zen and Sitanggang 2023).

Pengembangan pasar baru melalui digital marketing ini juga harus diimbangi dengan diversifikasi produk yang ada juga untuk menarik minat pembeli. Produsen abon lele di Kabupaten Jember bisa memperkenalkan variasi rasa seperti abon lele pedas manis, abon lele balado, dan abon lele original. Selain itu, mereka bisa mengembangkan produk baru seperti snack abon lele atau olahan dari abon lele seperti yang sudah dilaksanakan oleh salah satu produsen abon lele yaitu UD Matrix Jaya yang membuat produk berupa sumpia ikat yang berupa kulit lumpia yang diikat tapi di isi oleh abon lele di dalamnya yang dimana selain menambahkan nilai tambah tetapi juga menambah variasi produk. Hal ini juga terbukti karena UD Matrix Jaya merasakan dampak peningkatan penjualan produk dengan adanya diversifikasi produk, sehingga produsen Bayfara Food dapat mengembangan strategi ini juga untuk menarik konsumen. Perusahaan harus terus berinovasi dan menyesuaikan strategi pemasaran mereka agar tetap kompetitif di pasar (Boso et al. 2018)

Strategi pengembangan pasar baru melalui *digital marketing* bisa dioptimalkan dengan penawaran seperti diskon, cashback, atau pembelian satu dapat gratis satu bisa menarik perhatian pembeli, terutama jika dipromosikan secara online dan pembuatan konten dan video produk. Konten visual yang menarik cenderung mendapatkan lebih banyak perhatian di media sosial dan platform lainnya. Video yang menunjukkan berbagai manfaatnya bisa sangat menarik bagi calon pembeli (Siagian et al. 2020). Selain itu, kerjasama dengan *influencer* kuliner atau kesehatan untuk mencoba dan mempromosikan produk. Hal ini dapat meningkatkan kepercayaan konsumen baru. *Influencer* memiliki *audiens* yang sudah percaya pada rekomendasi mereka, dan ketika mereka mempromosikan produk memberikan manfaat

peningkatan kepercayaan kepada konsumen (Girsang 2020).

KESIMPULAN

Struktur rantai pasok abon lele melibatkan beberapa pelaku utama, mulai dari pemasok lele, produsen abon, dan konsumen akhir. Memahami dan menganalisis peran serta interaksi masing-masing pelaku dalam rantai pasok ini sangat penting untuk meningkatkan efisiensi, kualitas, dan kinerja secara keseluruhan. Pemasok lele memiliki peran yang bertanggung jawab untuk menyediakan bahan baku utama dengan kualitas dan kuantitas yang sesuai dengan kebutuhan produsen abon. Produsen abon berperan mengubah bahan baku lele menjadi produk abon yang siap dijual, memastikan kualitas produk akhir, dan mengelola proses pengemasan serta penyimpanan. Konsumen akhir berperan mengonsumsi produk dan memberikan umpan balik yang dapat digunakan oleh seluruh rantai pasok untuk perbaikan dan peningkatan layanan. Konsumen memiliki peran paling dominan dalam rantai pasok agroindustri abon lele, karena permintaan dan preferensi mereka menentukan arah keseluruhan rantai pasok. Pengembangan pasar baru melalui digital marketing dengan memanfaatkan media sosial menjadi prioritas utama dalam kriteria strategi pengembangan abon lele di Kabupaten Jember.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Jember yang telah memberikan pendanaan untuk penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Alam, A., 2022. Institutional Theory: Relevance to Supply Chains. American Journal of Management 22, 2022–2043.

Asriani, A., Santoso, J., Listyarini, S., 2019. Nilai Gizi Konsentrat Protein Ikan Lele Dumbo (Clarias Gariepenus) Ukuran Jumbo. Jurnal Kelautan dan Perikanan Terapan (JKPT) 1, 77. https://doi.org/10.15578/jkpt.v1i2.7257

Bantacut, T., Fadhil, R., 2018. Application of LOGISTICTS 4.0 in Rice Supply Chain Management at Perum BULOG: An Initial Idea. Jurnal Pangan 1, 1–14.

Baviga, R., P, M.A.C., Irvianti, L.S.D., Napisah, S., Adhikara, C.T., Boari, Y., 2023. Manajemen UMKM : Mengelola SDM untuk meningkatkan produktivitas UMKM di Indonesia. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

Bintari, B., Dipokusumo, B., Hidayati, A., 2020. Analisis Nilai Tambah Dan Penyerapan Tenaga Kerja Pada Agroindustri Abon Berbasis Ikan Di Kota Mataram. Jurnal Agrimansion 21, 92–109. https://doi.org/10.29303/agrimansion.v21i2.385

Boso, N., Debrah, Y.A., Amankwah-Amoah, J., 2018. International marketing strategies of emerging market firms: Nature, boundary conditions, antecedents, and outcomes. International Marketing Review 35, 202–214. https://doi.org/10.1108/IMR-01-2017-0008

BPS, 2024. Produksi dan Nilai Produksi Perikanan Budidaya Menurut Kabupaten/Kota dan Komoditas Utama di Provinsi Jawa Timur, 2022 [WWW Document]. BPS Provinsi Jawa Timur. URL https://jatim.bps.go.id/id/statistics-table/3/TkdGeFN5OUJVVmxVTjBSclZrbFROalUzVW5KQmR6MDkjMw==/produksi-dan-nilai-produksi-perikanan-budidaya-menurut-kabupaten-kota-dan-komoditas-utama-di-provinsi-jawa-timur--2022.html?year=2022

BPS, 2023. Kabupaten Jember Dalam Angka. Badan Pusat Statistik.

Chotimah, R.R., Purwanggono, B., Susanty, A., 2017. Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Menggunakan Metode SCOR dan AHP Pada Unit Pengantongan Pupuk Urea PT. Dwimatama Multikarsa Semarang. Industrial Engineering Online Journal 6, 1–8.

Dany Fadhlullah, A., Ekowati, T., 2018. Analisis Rantai Pasok (Supply Chain) Kedelai di UD Adem Ayem Kecamatan Pulokulon Kabupaten Grobogan. Jurnal Pendidikan Bisnis dan Ekonomi 4, 86–95.

Davis, T., 1993. Effective Supply Chain Management . Sloan Manage. Rev. 34, 35–46.

Ernawati, E., 2023. Model Pengembangan Inovasi Berbasis Jaringan Rantai Pasok dan Kapabilitas Organisasi Pembelajar (Studi Kasus Industri Pangan Olahan).

Formentini, M., Taticchi, P., 2016. Corporate sustainability approaches and governance mechanisms in sustainable supply chain

management. J. Clean. Prod. 112, 1920–1933. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.12.072

Girsang, C.N., 2020. Pemanfaatan Micro-Influencer pada Media Sosial sebagai Strategi Public Relations di Era Digital. Ultimacomm: Jurnal Ilmu Komunikasi 12, 206–225. https://doi.org/10.31937/ultimacomm.v12i2.1299

Griffith, D.A., 2021. Connecting Sustainable Marketing and International Marketing Strategy Standardization/Adaptation: Research Opportunities. Journal of Sustainable Marketing 2, 47–51. https://doi.org/10.51300/jsm-2021-40

Gumilar, I., Khatami, M.F., Pratama, R.I., Anna, Z., 2021. Analysis of Added Value of Shredded Catfish in Bandung Regency, West Java, Indonesia (The Case Study of Abon Ikan Lele Sejahtera Maruyung Village, Pacet District). Asian Journal of Fisheries and Aquatic Research 15, 31–39. https://doi.org/10.9734/ajfar/2021/v15i230325

Han, S.J., Lee, W.J., Kim, S.H., Yoon, S.H., Pyun, H., 2022. Assessing Expected Long-term Benefits for the Olympic Games: Delphi-AHP Approach from Korean Olympic Experts. Sage Open 12, 1–11. https://doi.org/10.1177/21582440221144428

Janvier-James, A.M., 2011. A New Introduction to Supply Chains and Supply Chain Management: Definitions and Theories Perspective. International Business Research 5. https://doi.org/10.5539/ibr.v5n1p194

Kot, S., 2018. Sustainable supply chain management in small and medium enterprises. Sustainability (Switzerland) 10, 1–19. https://doi.org/10.3390/su10041143

Kusrini, E., Caneca, V.I., Helia, V.N., Miranda, S., 2019. Supply Chain Performance Measurement Usng Supply Chain Operation Reference (SCOR) 12.0 Model : A Case Study in A A Leather SME in Indonesia. IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng. 697, 0–10. https://doi.org/10.1088/1757-899X/697/1/012023

Lu, D., 2011. Fundamentals of Supply Chain Management. Bookboon.

Madani, M., Rungsrisawat, S., 2019. The knowledge sharing and the relationship between efficient team and supply chain management. Polish Journal of Management Studies 20, 254–266. https://doi.org/10.17512/pjms.2019.20.1.23

Maulani, F., Suraji, A., Istijono, B., 2014. Analisis Struktur Rantai Pasok Kontruksi Pada Pekerjaan Jembatan. Jurnal Rekayasa Sipil (JRS-Unand) 10, 1. https://doi.org/10.25077/jrs.10.2.1-8.2014

Musyaddad, A., Ramadhani, A., Pratama, M.A., Juliyanto, Safitri, I., Fitri, N., 2019. Produksi Abon Ikan Lele Sebagai Alternatif Usaha untuk Meningkatkan Perekonomian Masyarakat Desa Pelutan. AJIE - Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship 04, 199–206.

Nguyen, T.A.T., Nguyen, T.L., Nguyen, Q.T.T., Nguyen, K.A.T., Jolly, C.M., 2023. Measuring Supply Chain Performance for Khanh Hoa Sanest Soft Drink Joint Stock Company: An Application of the Supply Chain Operations Reference (SCOR) Model. Sustainability 15, 16057. https://doi.org/10.3390/su152216057

Pathak, V.K., Garg, D., Agarwal, A., 2019. Analyzing problems and optimization of supply chain in different industries using SAW and TOPSIS methods. IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng. 691. https://doi.org/10.1088/1757-899X/691/1/012073

Puspitasari, E., Marwanti, S., Rahayu, W., 2019. Analisis profitabilitas usaha dan nilai tambah produk olahan ikan lele pada kub wanita karmina di Kecamatan Sawit Kabupaten Boyolali. AGRISTA 7, 119–129.

Putri, F.P., 2020. Peningkatan Efektivitas Dan Efisiensi Manajemen Rantai Pasok Agroindustri Buah: Tinjauan Literatur Dan Riset Selanjutnya. Jurnal Teknologi Industri Pertanian 30, 338–354. https://doi.org/10.24961/j.tek.ind.pert.2020.30.3.338

Saaty, R.W., 1987. The analytic hierarchy process-what it is and how it is used. Mathematical Modelling 9, 161–176. https://doi.org/10.1016/0270-0255(87)90473-8

Saaty, T.L., 2008. Decision making with the analytic hierarchy process. Int. J. Services Sciences 1, 83–98.

Sasongko, A., Astuti, I.F., Maharani, S., 2017. Pemilihan Karyawan Baru Dengan Metode AHP (Analytic Hierarchy Process). Informatika Mulawarman : Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer 12, 88. https://doi.org/10.30872/jim.v12i2.650

Saxena, J. P., Sushil, Vrat, P., 1992. Hierarchy and classification of program plan elements using interpretive structural modeling: A case study of energy conservation in the Indian cement industry. Systems Practice 5, 651–670. https://doi.org/10.1007/BF01083616

Saxena, J.P., Sushil, Vrat, P., 1992. Scenario building: a critical study of energy conservation in the Indian cement industry . Technological Forecasting and Social Change 41, 121–146.

Setiawati, 2020. Manajemen Usaha Pengolahan Abon Ikan Lele (Clarias gariepinus) di P2MKP. Jurnal Penyuluhan Perikanan dan Kelautan 12, 95–110.

Siagian, A.O., Martiwi, R., Indra, N., 2020. Kemajuan Pemasaran Produk Dalam Memanfaatkan Media Sosial Di Era Digital. Jurnal Pemasaran Kompetitif 3, 44. https://doi.org/10.32493/jpkpk.v3i3.4497

Slamet, A.S., Marimin, Arkeman, Y., Udin, F., 2012. Study of Performance Improvement for Highland Vegetables Supply Chain Management in West Java. Jurnal Agritech Fakultas Teknologi Pertanian UGM 31, 60–70.

Solehudin, Marjuki, Paningrum, D., Aripin, Z., Indriyani, E., Anwar, Susanti, M., Kartika, I.M., Iswahyudi, M.S., Fadly, H., 2023. Pengelolaan Manajemen Bisnis 5.0. Cendikia Mulia Mandiri.

Srivastava, M., Rogers, H., 2022. Managing global supply chain risks: effects of the industry sector. International Journal of Logistics Research and Applications 25, 1091–1114. https://doi.org/10.1080/13675567.2021.1873925

Sugiyono, 2019. Metode penelitian pendidikan (kuantitatif, kualitatif, kombinasi, R&D dan penelitian tindakan), 3rd ed. Alfabeta, Bandung.

Syamil, A., P, M.A.C., Subawa, S., Budaya, I., Munizu, M., Darmayanti, N.L., Fahmi, M.A., Wanda, S.S., Murwani, I.A., Utami, F.N., Dulame, I.M., 2023. Manajemen Rantai Pasok. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

Taticchi, P., Garengo, P., Nudurupati, S.S., Tonelli, F., Pasqualino, R., 2014. A review of decision-support tools and performance measurement and sustainable supply chain management. Int. J. Prod. Res. 53, 6473–6494. https://doi.org/https://doi.org/10.1080/00207543.2014.939239

Thomas, D.J., Griffin, P.M., 1996. Coordinated supply chain management . European Journal of Operation Research 95, 1–15.

Van Der Vorst, J.G.A.J., 2004. Supply Chain Management: Theory and Practices. Cambridge.

Wibowo, Y., Herlina, Soekarno, S., Wiyono, A.E., Prihani, suwita tri, 2023. Manajemen Risiko Pengembangan Industri Abon Lele Di Kabupaten Jember. Jurnal Agroindustri.

Wibowo, Y., Soekarno, S., Wiyono, A.E., Fajriyah, A.A.L., Windiari, E.Y., 2024a. Prospective analysis of potential-based agrotechnopreneurship development in the agricultural sector in Jember Regency. Jurnal Teknologi & Industri Hasil Pertanian 29, 1–13. https://doi.org/10.21107/agrointek.v18i3.18274

Zen, M.A.N., Sitanggang, A.S., 2023. Analisis Dampak Sosial media Dalam Pengembangan Sistem Informasi. Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia 3, 671–682.