

**ANALISIS STRATEGI PRIORITAS PENGEMBANGAN  
PRODUK KERIPIK KULIT IKAN PATIN  
(Studi Kasus Gatiga Snack)**

**(Tesis)**

**Oleh**

**Dian Wahyu Kusuma  
2224051014**



**PROGRAM PASCASARJANA  
MAGISTER TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2026**

## **ABSTRACT**

### **PRIORITY STRATEGY ANALYSIS FOR PRODUCT DEVELOPMENT OF PANGASIUS FISH SKIN CHIP (A Case Study of Gatiga Snack)**

By

Dian Wahyu Kusuma

Agroindustry was a strategic sector that played an important role in increasing the added value of fisheries products and supporting regional economic growth. One of the products that had the potential to be developed was patin fish skin crackers, which had high economic value and utilized by-products. Gatiga Snack agroindustry in South Lampung Regency, as one of the businesses in this field, faced challenges in production planning and marketing strategies. This study aimed to analyze the priority strategies for developing patin fish skin cracker products at Gatiga Snack. The research method used was a quantitative method with time series forecasting, Hayami value-added analysis, SWOT analysis, and QSPM. The data consisted of primary data obtained through interviews and questionnaires, as well as secondary data from various sources. The results showed the Linear Trend Line method was the best model for forecasting raw material availability with a MAPE value of 20.164%, while the Exponential Smoothing method was the best model for forecasting sales with a MAPE value of 40.26%. The value-added analysis indicated processing patin fish skin generated an added value of IDR 66,962/kg with a ratio of 44.64%, which was categorized as high, indicating the business was feasible to be developed. The SWOT analysis results placed Gatiga Snack in Quadrant I, which indicated the company had the strengths to optimally take advantage of market opportunities. Based on the QSPM, the recommended priority strategy was increasing production capacity to meet out-of-region demand, with the highest TAS value of 4.5163.

---

Keywords: agroindustry, pangasius, fish skin chips, value added

## **ABSTRAK**

### **ANALISIS STRATEGI PRIORITAS PENGEMBANGAN PRODUK KERIPIK KULIT IKAN PATIN (Studi Kasus Gatiga Snack)**

Oleh

Dian Wahyu Kusuma

Agroindustri merupakan sektor strategis yang berperan dalam meningkatkan nilai tambah hasil perikanan serta mendukung pertumbuhan ekonomi daerah. Salah satu produk yang berpotensi dikembangkan adalah keripik kulit ikan patin yang memiliki nilai ekonomis tinggi dan mampu memanfaatkan hasil samping. Agroindustri Gatiga Snack di Kabupaten Lampung Selatan sebagai salah satu pelaku usaha di bidang ini menghadapi tantangan dalam perencanaan produksi dan strategi pemasaran. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis strategi prioritas pengembangan produk keripik kulit ikan patin pada Gatiga Snack. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan pendekatan peramalan time series, analisis nilai tambah metode Hayami, analisis SWOT, serta QSPM. Data yang digunakan meliputi data primer yang diperoleh melalui wawancara dan kuesioner, serta data sekunder dari berbagai sumber. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode Linear Trend Line merupakan model terbaik untuk peramalan ketersediaan bahan baku dengan nilai MAPE sebesar 20,164%, sedangkan metode Exponential Smoothing menjadi model terbaik untuk peramalan penjualan dengan nilai MAPE sebesar 40,26%. Analisis nilai tambah menunjukkan pengolahan kulit ikan patin memberikan nilai tambah sebesar Rp66.962/kg dengan rasio 44,64% yang tergolong tinggi, sehingga usaha ini layak untuk dikembangkan. Hasil SWOT menempatkan Gatiga Snack pada kuadran I, yang menunjukkan perusahaan memiliki kekuatan untuk memanfaatkan peluang pasar secara optimal. Berdasarkan QSPM, strategi prioritas yang direkomendasikan adalah peningkatan kapasitas produksi untuk memenuhi permintaan luar daerah dengan nilai TAS tertinggi sebesar 4,5163.

---

Kata kunci: agroindustri, ikan patin, keripik kulit ikan, nilai tambah

**ANALISIS STRATEGI PRIORITAS PENGEMBANGAN  
PRODUK KERIPIK KULIT IKAN PATIN  
(Studi Kasus Gatiga Snack)**

**Oleh  
Dian Wahyu Kusuma**

**Tesis**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar  
MAGISTER TEKNOLOGI PERTANIAN**

**Pada**

**Program Pascasarjana Magister Teknologi Pertanian  
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**PROGRAM PASCASARJANA  
MAGISTER TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2026**

Judul Tesis : ANALISIS STRATEGI PRIORITAS  
PENGEMBANGAN PRODUK  
KERIPIK KULIT IKAN PATIN  
(Studi Kasus Gatiga Snack)

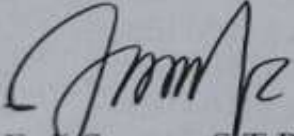
Nama Mahasiswa : Dian Wahyu Kusuma

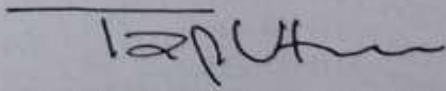
Nomor Pokok Mahasiswa : 2224051014

Program Studi/Jurusan : Magister Teknologi Industri Pertanian


Fakultas : Pertanian



  
Dr. Erdi Suroso, S.T.P., M.T.A  
NIP 197210061998031005

  
Dr. Ir. Tanto Pratondo Utomo, M.Si  
NIP 196808071993031002

2. Ketua Program Studi Magister Teknologi Industri Pertanian

  
Prof. Dr. Ir. Udin Hasanudin, M.T.  
NIP 196401061988031002

MENGESAHKAN

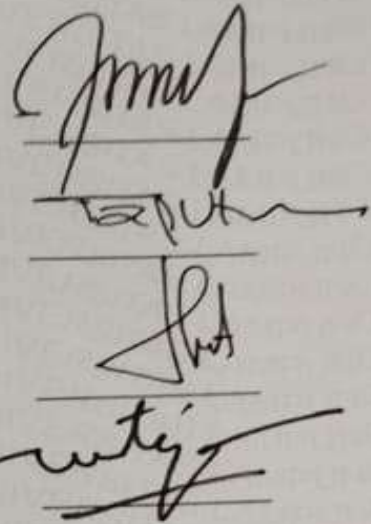
1. Tim Penguji

Ketua : Dr. Erdi Suroso, S.T.P., M.T.A.

Sekretaris : Dr. Ir. Tanto Pratondo Utomo, M.Si.

Penguji  
Bukan Pembimbing : Prof. Dr. Sri Hidayati, S.T.P., M.P.

Dr. Wisnu Satyajaya, S.T.P., M.T.A

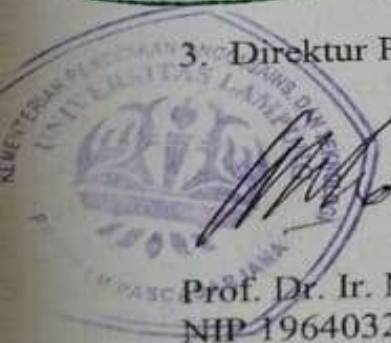


2. Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Kuswanta Futas Hidayat, M.P  
NIP. 196411181989021002

3. Direktur Program Pascasarjana Universitas Lampung



Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si.  
NIP. 196403261989021001

Tanggal Lulus Ujian Tesis: 22 April 2026

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan sebenarnya bahwa:

1. Tesis dengan judul **Analisis Strategi Prioritas Pengembangan Produk Keripik Kulit Ikan Patin (Studi Kasus Gatiga Snack)** adalah karya saya sendiri dan tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan atas karya penulis lain dengan cara yang tidak sesuai dengan etika ilmiah yang berlaku dalam masyarakat akademik atau yang disebut plagiarisme.
2. Hak intelektual atas karya ilmiah ini deserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung

Atas pernyataan ini, apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan kepada saya. Saya bersedia dituntut sesuai dengan hukum yang berlaku.

Bandar Lampung, 28 April 2026  
Pembuat Pernyataan



Dian Wahyu Kusuma  
NPM 2224051014

*Kupersembahkan karya kecil ini kepada:*

*Bapak Mahyuddin (alm) dan Ibu Eni Rikarti (alm),  
sebagai orang tua tercinta yang telah memberikan kasih sayang, doa, dan  
pengorbanan yang tak ternilai.*

*Bapak Suratno dan Ibu Ersih,  
sebagai mertua yang senantiasa memberikan dukungan dan doa.*

*Istriku tercinta, Lutfi Yulisa,  
atas cinta, kesabaran, dan dukungan yang tiada henti.*

*Anak-anakku tersayang, Asheeqa Fakhra Adifa dan Falah Aksara Kusuma,  
yang menjadi sumber semangat dan inspirasi dalam setiap langkah.*

*Yunda Irma Damayanti, Wiwik Widayanti, Nuridayanti dan adinda tersayang  
Indah Mustika Sari, serta Almamater tercinta*

*Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pemurah lagi Maha Penyayang.*

*Dan (ingatlah), ketika Tuhanmu mengeluarkan keturunan anak-anak Adam dari sulbi mereka dan Allah mengambil kesaksian terhadap jiwa mereka (seraya berfirman): "Bukankah Aku ini Tuhanmu?" Mereka menjawab: "Betul (Engkau Tuhan kami), kami menjadi saksi". (Kami lakukan yang demikian itu) agar di hari kiamat kamu tidak mengatakan: "Sesungguhnya kami (bani Adam) adalah orang-orang yang lengah terhadap ini (keesaan Tuhan)",*  
*(Al a'raf 7: 172)*

*Kesabaran bukan tentang menunggu tanpa rasa, tetapi tentang tetap kuat dalam doa dan keyakinan bahwa setiap ujian pasti membawa hikmah.*  
*"Sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar." (QS. Al-Baqarah: 153)*

*"Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat." (QS. Al-Mujadilah: 11)*

*Demi matahari dan cahayanya di pagi hari, dan bulan apabila mengiringinya, dan siang apabila menampakkannya, dan malam apabila menutupinya, dan langit serta bumi serta penghamparannya, pembinaannya, dan jiwa serta penyempurnaannya (ciptaan), maka Allah mengilhamkan kepada jiwa itu (jalan) kefasikan dan ketakwaannya.*  
*Sesungguhnya beruntunglah orang yang mensucikan jiwa itu, dan sesungguhnya merugilah orang yang mengotorinya*  
*(Surat Asy-Syams 91: 1-10)*

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Tanjung Karang pada tahun 1989, sebagai anak keempat dari lima bersaudara, dari pasangan Bapak Mahyuddin (alm) dan Ibu Eni Rikarti (alm). Penulis menyelesaikan pendidikan Sarjana (S1) pada Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung pada tahun 2012. Selanjutnya, penulis melanjutkan pendidikan Magister (S2) pada Program Studi Agronomi, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung dan lulus pada tahun 2019.

Penulis kembali melanjutkan pendidikan pada Program Pascasarjana Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung karena menerima BRI Fellowship Journalism 2022. Selain menempuh pendidikan, penulis juga aktif bekerja sebagai jurnalis di Lampung Geh News.

Penulis juga aktif dalam organisasi profesi, di antaranya sebagai anggota Society of Indonesian Environmental Journalists (SIEJ) atau Masyarakat Jurnalis Lingkungan Hidup Indonesia simpul Lampung dan Aliansi Jurnalis Independen (AJI) Bandar Lampung.

## SANWACANA

Puji dan syukur Penulis panjatkan ke hadirat Allah *subhanahu wa ta'ala* atas rahmat dan karunia-Nya Penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan tesis yang berjudul “Analisis Strategi Prioritas Pengembangan Produk Keripik Kulit Ikan Patin (Studi Kasus Gatiga Snack). Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada *Rasulullah Muhammad shallallahu 'alaihi wa sallam*.

Ucapan terima kasih yang tulus Penulis sampaikan kepada pihak yang telah membimbing dan membantu kelancaran akan terselesaikannya tesis ini, yaitu :

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M., ASEAN Eng. selaku Rektor Universitas Lampung;
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si. selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Lampung;
3. Bapak Dr. Ir. Kuswanta Futas Hidayat, M.P selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lampung;
4. Bapak Prof. Dr. Ir. Udin Hasanudin, M.T selaku Ketua Program Studi Magister Teknologi Industri Pertanian
5. Bapak Dr. Erdi Suroso, S.T.P., M.T.A. selaku Pembimbing Utama dan Pembimbing Akademik yang telah mendidik, memberikan banyak arahan dan saran, motivasi, taushiyah, bimbingan serta fasilitas yang diberikan selama penelitian hingga penulisan tesis ini selesai;
6. Bapak Dr. Ir. Tanto Pratondo Utomo, M.Si. selaku anggota Komisi Pembimbing atas saran, nasihat, motivasi, taushiyah, dan bimbingan selama penelitian dan penulisan tesis;
7. Ibu Prof. Dr. Sri Hidayati, S.T.P., M.P. selaku Penguji 1 atas saran dan bimbingan yang telah diberikan;

8. Bapak Dr. Wisnu Satyajaya, S.T.P., M.T.A selaku Penguji 2 atas saran dan bimbingan yang telah diberikan;
9. Bapak dan Ibu dosen pengajar Program Studi Magister Teknologi Industri Pertanian atas seluruh ilmu yang diberikan selama perkuliahan;
10. Keluarga tercinta terutama istri dan anak, kakak dan adik tersayang atas doa, pengertian dan kesabarannya;
11. Staf admin dan sahabat seperjuangan Program Studi Magister Teknologi Industri Pertanian yang telah sama-sama berjuang sampai mencapai kelulusan.

Semoga keberkahan dan rahmat Allah *subhanahu wa ta'ala* selalu dilimpahkan atas keikhlasan bantuan yang telah diberikan kepada Penulis dan semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat.

Bandar Lampung, 28 April 2026

Penulis,

Dian Wahyu Kusuma

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang dan Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	7
1.3 Kerangka Pemikiran .....	8
1.4 Tujuan Penelitian .....	8
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	9
2.1 Pengolahan Hasil Perikanan .....	9
2.2 Ikan Patin .....	10
2.3 Peramalan (Forecasting) .....	11
2.4 Analisis Nilai Tambah .....	13
2.5 Manajemen Strategi .....	15
2.6 Perumusan Strategi .....	22
<b>III. METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	25
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	25
3.2 Metode Penelitian .....	25
3.3 Metode Pengumpulan Data .....	32
3.4 Metode Analisis Data .....	33
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	36
<b>V. SIMPULAN DAN SARAN</b> .....	74
5.1 Kesimpulan .....	74
5.2 Saran .....	75
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	76
<b>LAMPIRAN</b> .....	82

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kerangka Perhitungan Nilai Tambah Metode Hayami .....	14
2. Kerangka Perhitungan Nilai Tambah Metode Hayami .....	34
3. Matriks QSPM Alternatif Strategi .....	35
4. Produksi kulit ikan patin tahun 2023 .....	37
5. Persentase bagian ikan patin .....	37
6. Perbandingan Metode Peramalan Bahan Baku .....	38
7 Analisis Trend Produksi Kulit Ikan Patin .....	40
8. Proyeksi Ketersediaan dan Analisis Supply-Demand Balance .....	41
9. Data penjualan keripik kulit ikan patin Gatiga Snack.....	42
10. Perbandingan Metode Peramalan Penjualan .....	43
11. Analisis Pola Penjualan Historis .....	45
12. Hasil Peramalan Penjualan Tahun .....	46
13. Data penjualan keripik kulit ikan patin Gatiga Snack.....	48
14. Perbandingan Metode Peramalan Produksi .....	48
15. Analisis kapasitas produksi .....	50
16. Proyeksi Kebutuhan Produksi 2025 .....	51
17. Integrasi Hasil Peramalan .....	52
18. Validasi Model dan Reliability Analysis .....	53
19. Analisis nilai tambah fish skin Gatiga Snack.....	58
20. Ringkasan analisis nilai tambah Hayami .....	60
21. Persentase responden menurut kelompok umur .....	61
22. Persentase responden menurut tingkat pendidikan .....	62
23. Persentase responden menurut jenis kelamin.....	63
24. Faktor Internal Fish skin Gatiga Snack .....	64

	xii
25. Kandungan nutrisi fish skin Gatiga Snack.....	65
26. Faktor Eksternal Fish skin Gatiga Snack .....	68
27. Penyusunan Strategi berdasarkan hasil SWOT .....	70
28. Alternatif Strategi Agroindustri keripik kulit ikan patin Gatiga Snack.....	71

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Pemikiran.....	8
2. Matriks SWOT .....	17
3. Pola Ketersediaan Bahan Baku Kulit Ikan Patin Tahun 2023 .....	39
4. Pola Penjualan dan Peramalan Fish skin Periode 2022-2024 .....	44
5. Pola produksi dan peramalan fish skin periode 2022-2024 .....	49
6. Proses pembuatan kulit ikan patin di Gatiga Snack .....	61
7. Diagram Cartesius Analisis SWOT Usaha UMKM Keripik Kulit Ikan Patin Gatiga Snack .....	69

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang dan Masalah

Sektor pertanian memiliki peran strategis dalam penyediaan pangan bagi masyarakat. Pemenuhan kebutuhan pangan menjadi hal yang sangat penting karena pangan merupakan kebutuhan dasar manusia untuk mempertahankan kehidupan dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Salah satu subsektor pertanian yang berperan penting dalam penyediaan pangan adalah subsektor perikanan, yang menyediakan sumber protein hewani dengan nilai gizi tinggi serta relatif mudah diperoleh oleh masyarakat (Sukma *et al.*, 2024).

Sektor perikanan memiliki peran strategis dalam penyediaan pangan bagi masyarakat karena berkontribusi langsung terhadap ketahanan pangan dan peningkatan kualitas sumber daya manusia. Pemenuhan kebutuhan pangan menjadi sangat penting mengingat pangan merupakan kebutuhan dasar manusia untuk mempertahankan kehidupan sekaligus menunjang produktivitas. Sektor perikanan menyediakan sumber protein hewani dengan kandungan gizi tinggi, termasuk asam lemak esensial, vitamin, dan mineral, serta relatif mudah diakses oleh masyarakat. Selain itu, pangan akuatik memiliki potensi besar dalam meningkatkan kualitas gizi dan mengurangi masalah kekurangan mikronutrien di berbagai negara, sehingga berkontribusi signifikan terhadap ketahanan pangan dan perbaikan status gizi global (Golden *et al.*, 2021).

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar memiliki potensi sumber daya kelautan dan perikanan yang sangat besar. Hal ini didukung oleh luas wilayah laut yang lebih dominan dibandingkan daratan, sehingga menjadikan sektor kelautan

dan perikanan sebagai sektor strategis dalam pembangunan ekonomi nasional, ketahanan pangan, serta peningkatan kesejahteraan masyarakat pesisir. Potensi ini juga didukung oleh keanekaragaman hayati laut yang tinggi serta posisi geografis Indonesia yang berada di wilayah tropis (FAO, 2022). Dalam beberapa tahun terakhir, pengelolaan sektor perikanan tidak hanya berfokus pada peningkatan produksi, tetapi juga diarahkan pada prinsip keberlanjutan guna menjaga keseimbangan ekosistem dan keberlanjutan sumber daya. Hal ini sejalan dengan berbagai penelitian yang menekankan pentingnya pengelolaan berbasis ekosistem serta penguatan kebijakan dan kelembagaan dalam sektor perikanan di Indonesia (Pratama dan Marwati 2025).

Menurut Giyatmi dan Irianto (2015), ikan sampai saat ini masih dipercaya menjadi salah satu sumber protein hewani yang utama bagi pemenuhan kebutuhan manusia. Ikan banyak dikonsumsi masyarakat, karena ikan mudah didapat, dan harganya murah. Hasil perikanan lainnya yang berupa udang, kepiting, kerang, cumi, dan kepeting. Ikan merupakan salah satu bahan pangan yang sangat mudah membusuk. Proses pengolahan pada daging ikan yang dilakukan bertujuan untuk menghambat atau menghentikan aktivitas pada zat-zat yang dapat menyebabkan kemunduran mutu dan kerusakan.

Tingkat konsumsi ikan nasional setiap tahunnya mengalami peningkatan. Laporan dari Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) menunjukkan bahwa konsumsi ikan nasional pada tahun 2020 sebesar 56,39 kg/orang, naik 3,47% dari tahun sebelumnya, yang sebesar 54,5 kg/orang. Konsumsi ikan nasional telah terus meningkat selama sepuluh tahun terakhir. Konsumsi ikan nasional hanya sebesar 32,25 kg per orang pada 2012. Selama pandemi Covid-19, Menteri Kelautan dan Perikanan Sakti Wahyu Trenggono mendorong masyarakat untuk mengonsumsi produk perikanan lebih banyak. Selain itu, ikan mengandung senyawa yang dikenal sebagai imunostimulan, yang memiliki kemampuan untuk meningkatkan sistem kekebalan tubuh. Beliau juga menyatakan bahwa meningkatkan konsumsi ikan dimaksudkan untuk mencegah stunting dan mempertahankan daya saing

negara. KKP menargetkan konsumsi ikan sebesar 62,05 kg per orang pada tahun 2024.

Provinsi Lampung sendiri, menurut Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Lampung konsumsi ikan pada tahun 2021, termasuk ikan hijau, mencapai 34,93 kg/orang, naik 0,46% dari 34,77 kg/orang pada tahun sebelumnya. Berdasarkan wilayahnya, Kota Bandar Lampung memiliki konsumsi ikan tertinggi sebesar 43,82 kg/kapita, dan Kabupaten Tulang Bawang memiliki konsumsi ikan tertinggi sebesar 41,68 kg/kapita. Kabupaten Pringsewu memiliki konsumsi ikan terendah sebesar 28,03 kg/kapita, dan Tulang Bawang Barat memiliki konsumsi ikan tertinggi sebesar 29,99 kg/kapita. Semua kabupaten dan kota di Provinsi Lampung mengonsumsi ikan dalam kategori hijau/tinggi, yang berarti lebih dari 31,4 kg per orang. Kabupaten Pringsewu, Tulang Bawang Barat, dan Pesawaran termasuk dalam kategori kuning/sedang, dengan konsumsi ikan antara 20 dan 31,4 kg per orang. Secara umum, angka konsumsi ikan Provinsi Lampung meningkat setiap tahun sebesar 8,11% dari 2018 hingga 2021. Konsumsi ikan Provinsi Lampung hanya sebesar 27,68 kg/kapita pada 2015, yang menunjukkan kenaikan sekitar 26,19% dari tahun sebelumnya. Konsumsi ikan Provinsi Lampung mencapai kenaikan tertinggi sebesar 16,29% menjadi 33,05 kg/kapita pada 2017.

Untuk meningkatkan konsumsi ikan masyarakat, pengolahan ikan sangat penting. Variasi dan inovasi dalam pengolahan komoditas perikanan, yang selama ini hanya dikonsumsi dalam bentuk ikan segar, dapat meningkatkan nilai tambahnya. Pengolahan ikan memiliki banyak keuntungan, seperti daya tahan yang meningkat, penyimpanan yang mudah, dan cita rasa yang lebih baik, yang dapat meningkatkan konsumsi ikan masyarakat. Keberadaan perusahaan pengolahan perikanan sangat penting karena sifat produk perikanan yang mudah rusak dan kondisi potensi produksi budidaya yang cukup baik (Andarwulan, 2014). Hal tersebut sejalan dengan definisi perikanan menurut UU Nomor 45 Tahun 2009 adalah semua kegiatan yang berhubungan dengan pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya ikan serta lingkungannya mulai dari praproduksi, produksi, pengolahan sampai dengan pemasaran yang dilaksanakan dalam suatu sistem

bisnis perikanan. Pengelolaan produk ikan tersebut masuk ke dalam Industri pengolahan pangan yang merupakan industri yang bergerak dalam pengolahan hasil pertanian. Industri pengolahan yang memanfaatkan hasil pertanian sebagai bahan bakunya dikenal dengan istilah agroindustri.

Sektor Agroindustri perikanan memberikan peranan besar baik terhadap pendapatan maupun penyediaan kesempatan kerja. Sektor Perikanan dan Sektor Agroindustri merupakan penyumbang terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) (M. Ramli, 2013). Diketahui bahwa industri pertanian, terus mengalami kenaikan terhitung dari tahun 2020 hingga tahun 2023. Begitupun dengan industri perikanan yang naik 4% dari tahun 2020-2021, 5% dari tahun 2021-2022, dan naik 10% dari tahun 2022-2023 atau dengan rata-rata kenaikan sebesar 5%.

Salah satu pelaku usaha yang melakukan kegiatan agroindustri di Provinsi Lampung adalah agroindustri Gatiga Snack. Gatiga Snack merupakan brand dari UMKM Cemilan Anugerah 3 yang berlokasi di Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan. Dalam proses bisnis Gatiga Snack mengusung konsep pemberdayaan masyarakat sekitar & bermitra dengan petani, serta bekerjasama dengan sesama pelaku UMKM untuk menghasilkan produk-produk berbahan baku lokal dengan berbagai jenis olahan snack. Produk Gatiga Snack diantaranya pare krispi, fish skin, keripik pisang, keripik sale pisang, opak mini, dan keripik kentang. Sejak mulai berjalan pada tahun 2020 hingga saat ini produk Gatiga Snack sudah tersebar di toko oleh-oleh dan beberapa retail modern di Lampung, serta memiliki jaringan agen & reseller di Sumatra dan Jawa. Selain itu, Gatiga Snack juga fokus pada penjualan online melalui kanal media sosial dan market place, sehingga dapat menjangkau konsumen di seluruh Indonesia.

Salah satu produk andalan Gatiga Snack adalah fish skin dengan bahan baku kulit ikan patin. Ikan patin (*Pangasius* sp) merupakan salah satu jenis ikan air tawar populer. Sebagai ikan konsumsi, daging ikan patin memiliki kandungan kalori dan protein cukup tinggi, rasa dagingnya pun gurih. Daging ikan ini rendah sodium sehingga cocok bagi orang yang sedang diet garam. Selain itu, daging ikan ini

mudah dicerna oleh usus serta mengandung kalsium, zat besi dan mineral yang sangat baik untuk kesehatan. Kandungan gizi dari ikan patin adalah 68,6% protein, 5,8% lemak, 3,5% abu dan 51,3% air (Hernowo, 2001). Tidak hanya dagingnya, limbah hasil pengolahan seperti kulit ikan patin juga memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan. Kulit ikan patin diketahui kaya akan kolagen dan protein, sehingga dapat diolah menjadi berbagai produk bernilai tambah seperti gelatin, kolagen, maupun produk pangan inovatif seperti fish skin. (Nurilmala *et al.*, 2021)

Ikan patin merupakan produksi perikanan yang mengalami kenaikan dari tahun 2021 hingga 2023. Ikan patin juga merupakan produksi perikanan yang menjanjikan dengan posisi tertinggi keempat yang mencapai 3.079,75 ton di Lampung Selatan setelah udang vanname sebesar 14.834,59 ton, rumput laut sebanyak 5.975,73 ton, dan ikan lele 7.432,03 ton pada tahun 2023. (Badan Pusat Statistik Kabupaten Lampung Selatan, 2024).

Pengelolaan ikan patin menghasilkan olahan filet atau ikan dori. Namun, tidak semua bagian dari ikan patin diolah, karena hanya dagingnya yang diambil. Akibatnya, terdapat limbah atau sisa dari ikan patin, seperti kepala dan kulit, yang dapat dimanfaatkan untuk diolah menjadi keripik kulit ikan sebagai produk bernilai tambah. Beberapa masyarakat, dengan ide inovatif, mulai memanfaatkan kulit ikan patin untuk dijadikan keripik, yang dikenal sebagai fish skin snack. Salah satunya adalah Usaha Kecil Menengah (UKM) Gatiga Snack, yang melihat peluang bisnis dari pengolahan limbah patin tersebut. Situasi perkembangan bisnis saat ini cukup meningkat, ditandai dari tumbuhnya produk serupa dari kompetitor, sehingga terjadi persaingan pangsa pasar dan perebutan pelanggan. Untuk mengembangkan persaingan antar usaha, maka pelaku usaha diminta agar dapat bekerja lebih giat serta mewujudkan aktivitas usaha secara efektif untuk keberlanjutan hidup dan pertumbuhan usaha maka sebuah usaha wajib mempunyai strategi yang baik agar dapat bertahan dalam persaingan bisnis. Bisnis tanpa strategi itu mustahil, karena berjalannya suatu usaha pasti ada strategi yang dilakukan oleh pelaku usaha untuk menawarkan produk serta memenuhi

permintaan produk agar pendapatan ikut meningkat (Wijayanti dan Parinduri, 2020).

Setiap usaha bertujuan untuk dapat terus meningkatkan pendapatannya. Oleh sebab itu dibutuhkan strategi pemasaran yang maksimal dengan melakukan peramalan permintaan produk di masa yang akan datang. Begitu juga dengan Gatiga Snack memperhatikan bagaimana keberlangsungan usahanya dengan memperkirakan kebutuhan produk di masa yang akan datang.

Kebutuhan produk di masa yang akan datang meliputi kuantitas, kualitas, waktu, dan lokasi. Proses tersebut masuk ke dalam metode *Production Planning and Inventory Control* (PPIC). Dalam mencapai hasil yang sesuai dengan harapan maka perencanaan harus terus berlangsung hingga selesai, selain itu perlu dilakukan evaluasi yang teratur dengan melakukan pengendalian. Salah satu bagian dari PPIC ini adalah *forecasting* (Chandradevi dan Puspitasari, 2016). *Forecasting* inilah yang menjadi langkah perusahaan dalam memperkirakan kebutuhan di masa yang akan datang guna memenuhi permintaan barang atau jasa di masa mendatang.

*Forecasting* melibatkan suatu dugaan terhadap masa depan yang memerlukan perencanaan secara matang sehingga keputusan yang diambil akurat. Manfaat metode peramalan (*forecasting*) khususnya tentang permintaan (*demand*) yaitu sebagai alat dalam pengambil keputusan di bidang produksi, meliputi perencanaan kebutuhan bahan baku, tenaga kerja, kapasitas produksi, dan mesin produksi di masa yang akan datang. Teknik peramalan secara umum dapat diklasifikasikan menjadi dua pendekatan utama, yaitu metode peramalan subjektif (*judgmental forecasting*) dan metode peramalan objektif (*kuantitatif*). Metode subjektif didasarkan pada penilaian, intuisi, atau pengalaman pakar, sedangkan metode objektif menggunakan data historis sebagai dasar analisis. Dalam metode objektif, pendekatan yang umum digunakan meliputi model deret waktu (*time series*) yang memanfaatkan pola data masa lalu, serta model kausal yang mempertimbangkan hubungan sebab-akibat antar variabel dalam memprediksi nilai di masa depan (Houssein, *et al.* 2025)

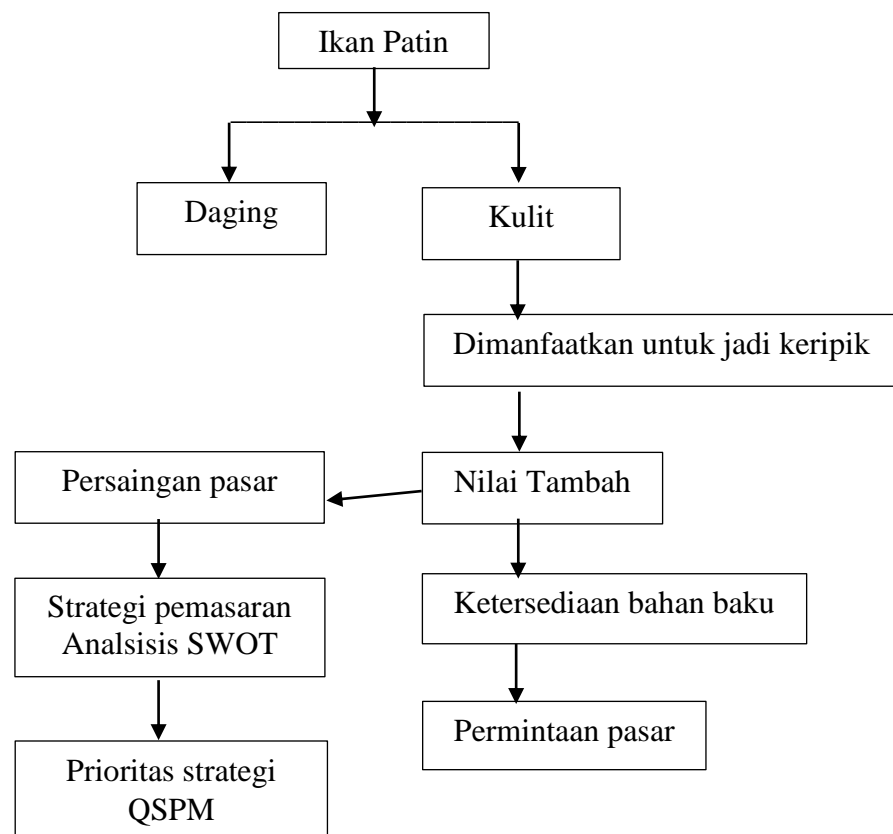
Setelah mengetahui hasil *forecasting* produk, maka perusahaan akan menyiapkan strategi pengembangan usaha. Pengembangan agroindustri memiliki keunggulan-keunggulan, antara lain: (1) mampu meningkatkan pendapatan para pelaku agribisnis, (2) menyerap tenaga kerja, (3) meningkatkan perolehan devisa, (4) mendorong munculnya industri baru yang umumnya banyak terdapat di pedesaan. Oleh karena itu untuk dapat memanfaatkan peluang di atas secara optimal, sangat diperlukan penempatan pengembangan sub sektor agroindustri pada posisi sentral dalam pembangunan pertanian dengan tetap berbasis daerah pedesaan (Soekartawi, 2005).

### **1.2. Perumusan Masalah**

Agroindustri menjadi salah satu sektor yang dapat membantu pembangunan ekonomi suatu daerah. Semakin pesatnya perkembangan agroindustri seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang menjadikan persaingan semakin ketat akan memacu para pelaku usaha untuk dapat mengikuti persaingan tersebut. Berdasarkan hal tersebut seluruh agroindustri pengolahan kulit ikan patin harus dapat memenuhi permintaan konsumen dengan cara memproduksi *snack fish skin* dengan kuantitas yang mampu memenuhi permintaan konsumen, kualitas yang baik, waktu produksi yang cepat, dan lokasi produksi serta pemasaran yang strategis. Penelitian ini akan melakukan peramalan khususnya tentang permintaan yaitu sebagai alat dalam pengambil keputusan di bidang produksi, meliputi perencanaan kebutuhan bahan baku, tenaga kerja, kapasitas produksi, serta penyusunan strategi pengembangan yang tepat.

### **1.3. Kerangka Pemikiran**

Pemanfaatan ikan patin, khususnya daging dan kulit yang diolah menjadi keripik, memberikan nilai tambah dengan mempertimbangkan ketersediaan bahan baku, permintaan pasar, dan tingkat persaingan pasar. Analisis SWOT digunakan untuk mengidentifikasi faktor internal dan eksternal, yang kemudian menjadi dasar dalam penentuan strategi pengembangan usaha melalui pendekatan QSPM (Gambar 1).



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari rumusan permasalahan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan peramalan terhadap bahan baku kulit patin di Kabupaten Lampung Selatan
2. Melakukan peramalan terhadap penjualan keripik kulit ikan patin Gatiga Snack.
3. Menganalisis nilai tambah keripik kulit ikan patin dengan metode Hayami
4. Menganalisis SWOT untuk merumuskan strategi pemasaran
5. Menentukan prioritas strategi yang tepat untuk pemasaran keripik kulit ikan patin menggunakan QSPM.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Pengolahan Hasil Perikanan

Ikan merupakan komoditas pangan yang sangat mudah mengalami kerusakan (perishable food) akibat aktivitas enzimatik, mikrobiologis, dan reaksi oksidasi yang terjadi segera setelah ikan mati. Proses pembusukan ini dapat berlangsung sangat cepat, terutama pada suhu lingkungan tropis, karena pertumbuhan bakteri meningkat secara signifikan pada suhu tinggi. Bahkan, tanpa penanganan yang tepat, mutu ikan dapat menurun dalam waktu singkat setelah penangkapan. Oleh karena itu, penanganan dan pengolahan pascapanen menjadi sangat penting untuk mempertahankan kualitas dan memperpanjang umur simpan ikan. Berbagai metode pengolahan seperti pendinginan, pembekuan, pengeringan, dan pengawetan terbukti efektif dalam menghambat pertumbuhan mikroorganisme serta memperlambat proses kerusakan, sehingga ikan tetap layak konsumsi dan memiliki nilai tambah ekonomi (Tsironi *et al.*, 2020)

Pengolahan hasil perikanan saat ini berkembang dalam berbagai bentuk, mulai dari metode tradisional seperti pengasinan dan pengasapan hingga teknologi modern seperti pengalengan, pembekuan, dan teknik pengemasan canggih. Pengolahan merupakan bagian penting dalam rantai pascapanen yang bertujuan untuk memperpanjang umur simpan dengan menghambat aktivitas mikroorganisme, enzim, dan reaksi oksidasi yang menyebabkan kerusakan produk. Selain itu, pengolahan juga berfungsi untuk meningkatkan nilai tambah, memperbaiki karakteristik sensori, serta menjamin keamanan pangan bagi konsumen. Berbagai teknologi modern seperti modified atmosphere packaging, high-pressure processing, dan biopreservasi terbukti mampu memperpanjang

umur simpan produk perikanan hingga lebih dari 50% dibandingkan metode konvensional. Di sisi lain, keberagaman produk olahan memungkinkan penerimaan yang lebih luas oleh konsumen dari berbagai latar belakang sosial dan budaya, sehingga memperluas pasar dan meningkatkan daya saing industri perikanan. (Samarajeewa, 2024; Siddiqui *et al.*, 2024)

Diversifikasi atau penganekaragaman produk hasil perikanan merupakan salah satu strategi penting dalam meningkatkan konsumsi ikan serta memperluas penerimaan pasar. Dalam beberapa tahun terakhir, diversifikasi tidak hanya berfokus pada variasi produk, tetapi juga pada inovasi berbasis teknologi dan preferensi konsumen yang terus berkembang. Upaya ini bertujuan untuk memenuhi selera konsumen yang semakin dinamis, sehingga mampu mengurangi kejenuhan pasar serta menciptakan alternatif produk yang lebih menarik dan kompetitif. Selain itu, diversifikasi produk perikanan terbukti dapat meningkatkan daya serap pasar, memperluas segmentasi konsumen, serta mendorong peningkatan permintaan terhadap produk olahan. Pengembangan produk bernilai tambah umumnya dilakukan dengan memanfaatkan bahan baku ikan segar yang dikombinasikan dengan bahan tambahan seperti tepung, protein nabati, rempah, dan bahan fungsional lainnya guna meningkatkan cita rasa, tekstur, serta nilai gizi produk. Dengan demikian, diversifikasi menjadi salah satu kunci dalam pengembangan industri pengolahan hasil perikanan yang berkelanjutan (Hassoun *et al.*, 2022).

## **2.2 Ikan Patin**

Ikan patin merupakan spesies ikan konsumsi air tawar dari jenis *Pangasidae* yang memiliki ciri-ciri umum berbadan panjang (bisa mencapai panjang 150 cm) berwarna putih perak dengan punggung berwarna kebiru-biruan, tidak bersisik, tidak memiliki banyak duri, kecepatan tumbuhnya relatif cepat, fekunditas dan sintasannya tinggi, dapat diproduksi secara misal. Kepala ikan patin relatif kecil, mulut terletak di ujung kepala agak di sebelah bawah (merupakan ciri khas

golongan *catfish*). Pada sudut mulutnya terdapat dua pasang kumis pendek yang berfungsi sebagai peraba (Kottelat, 1993).

Sebagian jenis dari ikan patin ini merupakan ikan introduksi dari Bangkok-Thailand dan sebagian lagi merupakan jenis ikan lokal Indonesia yang terdapat pada sungai-sungai di pulau Sumatera, Kalimantan bahkan Jawa. Jenis-jenis ikan patin yang lazim dibudidayakan di Indonesia antara lain adalah sebagai berikut :

1. Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*)
2. Patin Djambal (*Pangasius djambal*)
3. Patin Pasopati (*Pangasius sp.*)

Klasifikasi ikan patin Kottelat (1993) adalah sebagai berikut :

Filum	: Chordata
Klas	: Pisces
Ordo	: Siluriformes
Subordo	: Siluriodea.
Famili	: Pangasidae.
Genus	: Pangasius.
Spesies	: <i>Pangasiusdjambal</i> , <i>Pangasius hypohtalmus</i> , <i>Pangasius polyuranodo</i> (ikan juaro), <i>Pangasius macronema</i> , <i>Pangasius micronemus</i> , <i>Pangasius nasutus</i> dan <i>Pangasius nieuwenhuisii</i> .

Ikan patin merupakan salah satu jenis ikan yang menjadi sasaran pengembangan ikan air tawar di Indonesia. Departemen Kelautan dan Perikanan menempatkan ikan patin di urutan kelima setelah ikan mas, nila, gurami dan lele. Di samping itu, ikan patin mengandung protein 12,6 –15,6 %, lemak 1,1 -3,0 %, abu 0,74 -3,5 % dan air 80 –85 % (Orban *et al*, 2008).

### 2.3 Peramalan (*Forecasting*)

Peramalan permintaan (*forecasting Demand*) merupakan suatu usaha memprediksi tingkat permintaan produk-produk yang diharapkan akan terealisasi untuk jangka

waktu tertentu pada masa yang akan datang. Menurut Gapersz (2005) didalam Management permintaan ada dua jenis permintaan, yaitu:

1. Permintaan bebas (Independent Demand), merupakan permintaan terhadap material, suku cadang atau produk yang bebas atau tidak terkait langsung dengan struktur bill of material (BOM) untuk produk akhir atau item tertentu.
2. Permintaan tidak bebas (Dependent Demand), merupakan permintaan terhadap material , suku cadang atau produk yang terkait langsung dengan atau diturunkan dari struktur bill of material untuk produk akhir atau item tertentu.

#### **a. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Peramalan Permintaan**

Permintaan suatu produk pada suatu perusahaan sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor lingkungan yang saling berinteraksi dalam pasar yang berada di luar kendali perusahaan. Dimana faktor-faktor lingkungan tersebut juga akan mempengaruhi peramalan. Berikut ini merupakan beberapa faktor lingkungan yang mempengaruhi peramalan:

1. Kondisi umum bisnis dan ekonomi
2. Reaksi dan tindakan pesaing
3. Tindakan pemerintah
4. Kecenderungan pasar
5. Siklus hidup produk
6. Gaya dan mode
7. Perubahan permintaan konsumen
8. Inovasi teknologi

#### **b. Metode Peramalan Permintaan**

Banyak jenis metode peramalan yang tersedia untuk digunakan, namun yang lebih penting adalah bagaimana memahami karakteristik suatu metode peramalan agar cocok untuk diterapkan pada kasus yang diteliti berdasarkan data-data yang telah

terjadi sebelumnya. Secara umum metode peramalan dapat dibagi dalam dua kategori utama, yaitu metode kuantitatif dan metode kualitatif.

Metode kuantitatif dapat dibagi ke dalam deret berkala atau kurun waktu (time series) dan metode kausal, sedangkan metode kualitatif dapat dibagi menjadi metode eksploratoris dan normatif. Metode kuantitatif sangat beragam dan setiap teknik memiliki sifat, ketepatan dan biaya tertentu yang harus dipertimbangkan dalam memilih metode tertentu. Untuk menggunakan metode kuantitatif terdapat tiga kondisi yang harus dipenuhi, yaitu:

1. Tersedia informasi tentang masa lalu
2. Informasi tersebut dapat dikuantitatifkan dalam bentuk numeric
3. Diasumsikan bahwa beberapa pola masa lalu akan terus berlanjut

Peramalan permintaan (forecasting demand) merupakan tingkat permintaan produk-produk yang diharapkan akan terealisasi untuk jangka waktu tertentu pada masa yang akan datang. Menurut Render and Heizer (2014), terdapat tujuh tahap dasar dalam melakukan peramalan permintaan :

1. Menentukan penggunaan dari peramalan
2. Memilih items atau kuantitas yang akan diramalkan
3. Menentukan horizon dari peramalan
4. Memilih model peramalan
5. Mengumpulkan data yang diperlukan untuk memperoleh peramalan
6. Melakukan peramalan
7. Memvalidasi peramalan dan mengimplementasikan hasil peramalan

## **2.4 Analisis Nilai Tambah**

Nilai tambah suatu produk adalah hasil dari nilai produk akhir dikurangi dengan biaya, antara biaya bahan baku dan bahan penolong (Tarigan, 2004). Industri pengolahan hasil pertanian dapat menciptakan nilai tambah. Konsep nilai tambah merupakan suatu pengembangan nilai yang terjadi karena adanya input fungsional seperti perlakuan dan jasa yang mengakibatkan bertambahnya kegunaan dan nilai

komoditas selama mengikuti arus komoditas pertanian (Hardjanto, 1993). Input fungsional dapat berupa proses mengubah bentuk (*form utility*), menyimpan (*time utility*), maupun dengan proses pemindahan tempat dan kepemilikan. Sumber-sumber nilai tambah dapat diperoleh dari pemanfaatan faktor-faktor produksi (tenaga kerja, modal, sumber daya alam, dan manajemen). (Tabel 1).

Tabel 1. Kerangka Perhitungan Nilai Tambah Metode Hayami

No	Variabel	Nilai	Rumus
<b>I. Output, Input dan harga</b>			
1	Output (kg/Produksi)	(1)	
2	Input / Bahan baku (Kg/Produksi)	(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)	
<b>II. Pendapatan dan Nilai Tambah</b>			
8	Harga Bahan Baku (Rp/Kg)	(8)	
9	Sumbangan Input lain (Rp/Kg)	(9)	
10	Nilai Output (Rp/Kg)	(10)	$= (4) \times (6)$
11	a. Nilai Tambah (Rp/Kg)	(11a)	$= (10) - (9) - (8)$
	b. Rasio Nilai Tambah (%)	(11b)	$= (11a/10) \times 100\%$
12	a. Pendapatan Tenaga Kerja (Rp/Kg)	(12a)	$= (5) \times (7)$
	b. Bagian Tenaga Kerja (%)	(12b)	$= (12a/11a) \times 100\%$
13	a. Keuntungan (Rp/Kg)	(13a)	$= 11a - 12a$
	b. Tingkat Keuntungan (%)	(13b)	$(13a/11a) \times 100\%$
<b>III. Balas Jasa Pemilik Faktor Produksi</b>			
14	Marjin (Rp/Kg)	(14)	$= (10) - (8)$
	a. Pendapatan tenaga kerja (%)	(14a)	$= (12a/14) \times 100\%$
	b. Sumbangan Input lain (%)	(14b)	$= (9/14) \times 100\%$
	c. Keuntungan Pengusaha (%)	(14c)	$= (13a/14) \times 100\%$

Sumber: Hayami, (1987) dalam Sudiyono, (2004)

Keterangan :

- (1) = Output berupa hasil produksi (kulit ikan patin) yang dihasilkan dari pengolahan bahan baku di Gatiga Snack (kg).
- (2) = Input/bahan baku ikan patin yang digunakan untuk memproduksi (kulit ikan patin) (kg).
- (3) = Tenaga kerja yang digunakan dalam memproduksi (kulit ikan patin) dihitung (HOK) dalam satu periode analisis.

- (7) = Jumlah upah yang diterima oleh pekerja dalam satu periode produksi (kulit ikan patin) yang di hitung berdasar per HOK (Rp).  
 (8) = Harga ikan yang berlaku pada satu periode analisis (Rp).  
 (9) = Sumbangan input lainnya yang terdiri dari biaya bahan penolong dan biaya penyusutan (Rp).

Analisis nilai tambah dapat dilakukan dengan menggunakan metode Hayami, dimana perhitungannya berdasarkan satuan bahan baku utama dari produk jadi (Hayami, 1987). Konsep nilai tambah akan bergantung dari permintaan yang ada dan seringkali mengalami perubahan sesuai dengan nilai-nilai suatu produk yang diinginkan banyak menjadi faktor yang mengubah preferensi konsumen akan suatu produk. Dalam menguji hipotesa bahwa pengolahan bahan baku memberikan nilai tambah yang dikemukakan oleh Hayami dkk. (1987). Analisa nilai tambah dengan metode Hayami dapat menghasilkan beberapa informasi penting, antara lain :

1. Perkiraan nilai tambah (rupiah)
2. Rasio nilai tambah terhadap nilai produk jadi (persen)
3. Imbalan jasa tenaga kerja (rupiah)
4. Bagian tenaga kerja (persen)
5. Keuntungan yang diterima (rupiah)
6. Tingkat keuntungan perusahaan (persen)

Alasan utama mengapa nilai tambah penting bagi dunia bisnis yaitu perusahaan mendapatkan banyak keuntungan, membedakan produk mereka dari pesaing. Hal tersebut dapat membangun loyalitas pelanggan sehingga pada akhirnya dapat menghasilkan dalam jangka panjang. Pelaku usaha mampu bersaing. Oleh sebab itu, nilai tambah menciptakan faktor pemicu bagi pelanggan. Format tabel isian untuk perhitungan nilai tambah dengan metode Hayami dapat dilihat dari Tabel 1.

## **2.5 Manajemen Strategi**

Menurut Hunger dan Wheelen (2003), proses manajemen strategis meliputi empat elemen dasar, yaitu 1) pengamatan lingkungan; 2) perumusan strategi; 3) implementasi; dan 4) evaluasi dan pengendalian. Proses Manajemen Strategis Proses manajemen strategis meliputi aktivitas-aktivitas mulai dari pengamatan

lingkungan sampai evaluasi kinerja. Manajemen mengamati lingkungan eksternal untuk melihat kesempatan dan ancaman dan mengamati lingkungan internal untuk melihat kekuatan dan kelemahan. Faktor-faktor yang paling penting untuk masa depan perusahaan disebut faktor-faktor strategis dan diringkas dengan singkatan SWOT yang berarti *Strengths* (kekuatan), *Weakness* (kelemahan), *Opportunities* (kesempatan), dan *Threats* (ancaman). (Gambar 2).

1. Kekuatan (*Strength*)

Kekuatan adalah gambaran hal-hal positif dari sebuah perusahaan, baik dari sumber daya maupun nilai-nilai perusahaan. Keunggulan memberikan penilaian positif dan memberikan keunggulan kompetitif terhadap perusahaan sejenis.

2. Kelemahan (*Weakness*)

Kelemahan adalah keterbatasan yang dimiliki perusahaan yang menghambat perusahaan dalam meraih tujuan. Keterbatasan tersebut dapat berupa fasilitas, keuangan, pengelolaan manajemen perusahaan, dan kemampuan pemasaran yang minim.

3. Peluang (*Opportunity*)

Peluang adalah situasi penting dari luar perusahaan yang memiliki potensi menguntungkan perusahaan, baik secara nilai maupun materi. Peluang mewakili upaya perusahaan dan kesempatan perusahaan untuk mewujudkan keberhasilan. Untuk itu, perusahaan perlu peka dalam membaca peluang dan prospek agar dapat meningkatkan perkembangannya.

4. Ancaman (*Thread*)

Ancaman merupakan situasi dari luar perusahaan yang memiliki potensi menyebabkan masalah dan gangguan bagi perusahaan. Salah satu yang menjadi ancaman bagi sebuah perusahaan adalah perubahan regulasi dari pemerintah. Selain itu, kelangkaan bahan baku juga dapat menjadi ancaman bagi suatu perusahaan.

<b>SWOT</b>	Strengths (S) Tentukan 5-10 faktor yang menjadi kekuatan	Weakness (W) Tentukan 5-10 faktor yang menjadi kelemahan
Opportunities (O) Tentukan 5-10 faktor yang menjadi peluang	Strategi(SO) Ciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang	Strategi(WO) Ciptakan strategi yang meminimalkan kelemahan untuk memanfaatkan peluang
Ancaman(T) Tentukan 5-10 faktor yang menjadi ancaman	Strategi (ST) Ciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman	Strategi(WT) Ciptakan strategi yang meminimalkan kelemahan untuk menghindari Ancaman

Gambar 2. Matriks SWOT (David, 2010)

Setelah mengidentifikasi faktor-faktor strategis, manajemen mengevaluasi interaksinya dan menentukan misi perusahaan yang sesuai. Langkah pertama dalam merumuskan strategi adalah pernyataan misi, yang berperan penting dalam menentukan tujuan, strategi, dan kebijakan perusahaan. Perusahaan mengimplementasikan strategi dan kebijakan tersebut melalui program, anggaran dan prosedur. Akhirnya, evaluasi kinerja dan umpan balik untuk memastikan tepatnya pengendalian aktivitas perusahaan.

#### 1. Pengamatan Lingkungan

Menurut Kotler dan Amstrong (2006), lingkungan pemasaran terdiri dari pelaku dan kekuatan di luar pemasaran yang mempengaruhi kemampuan manajemen pemasaran untuk membangun dan mempertahankan hubungan yang berhasil dengan pelanggan sasaran. Lingkungan pemasaran terdiri dari lingkungan mikro dan lingkungan makro. Lingkungan mikro terdiri dari pelaku yang dekat dengan perusahaan dan mempengaruhi kemampuan perusahaan untuk melayani pelanggan. Lingkungan makro terdiri dari kekuatan sosial yang lebih besar yang mempengaruhi lingkungan mikro.

a. Lingkungan Mikro

1) Perusahaan

Perusahaan merupakan pihak yang memproduksi barang atau jasa melalui sumberdaya yang ada. Manajemen puncak menetapkan misi perusahaan, tujuan, strategi secara luas dan kebijakan. Manajemen pemasaran mengambil keputusan di dalam kerangka strategi dan rencana yang dibuat oleh manajemen puncak. Manajer pemasaran harus bekerja sama dengan departemen lain yang mempunyai pengaruh pada rencana dan tindakan departemen pemasaran.

2) Pemasok

Pemasok merupakan penghubung penting dalam keseluruhan sistem penghantar nilai perusahaan. Pemasok menyediakan sumberdaya yang diperlukan oleh perusahaan untuk menghasilkan barang dan jasa. Pemasok sangat mempengaruhi pemasaran. Kelangkaan atau penundaaan pasokan, pemogokan kerja, dan kejadian-kejadian lain dapat merugikan penjualan dalam jangka pendek dan merusak kepuasan pelanggan dalam jangka panjang. Manajer pemasaran juga perlu memantau tren harga dari bahan baku. Peningkatan biaya pasokan bisa mendorong peningkatan harga dan akhirnya dapat merusak volume penjualan perusahaan.

3) Perantara pemasaran

Perantara pemasaran adalah organisasi yang membantu perusahaan mempromosikan, menjual, dan mendistribusikan produknya ke pembeli akhir. Perantara pemasaran meliputi penjual perantara, perusahaan distribusi fisik, agen jasa pemasaran dan perantara keuangan. Penjual perantara adalah perusahaan saluran distribusi yang membantu perusahaan menemukan pelanggan atau melakukan penjualan untuk mereka. Penjual perantara meliputi pedagang grosir, pengecer yang membeli dan menjual kembali barang dagangan.

Perusahaan distribusi fisik membantu perusahaan menyimpan dan memindahkan barang-barangnya dari titik asalnya ke tempat tujuan. Agen jasa pemasaran adalah firma riset pemasaran, agen periklanan, perusahaan media, dan firma konsultan pemasaran yang membantu perusahaan menetapkan target dan mempromosikan produknya pada pasar yang tepat. Perantara keuangan meliputi bank, perusahaan kredit, perusahaan asuransi dan bisnis lain yang membantu membiayai transaksi atau menjamin terhadap risiko yang berhubungan dengan pembelian dan penjualan barang.

#### 4) Pelanggan

Perusahaan harus mempelajari lima jenis pasar pelanggan secara lebih dekat. Pasar konsumen terdiri dari perorangan dan keluarga yang membeli barang dan jasa untuk konsumsi pribadi. Pasar bisnis membeli barang dan jasa untuk pemrosesan lebih lanjut atau untuk digunakan dalam proses produksi mereka. Pasar penjual perantara membeli barang dan jasa untuk dijual kembali demi mendapatkan laba. Pasar pemerintah terdiri dari badan-badan pemerintah yang membeli barang dan jasa untuk membutuhkan pelayanan umum atau menyalurkan barang dan jasa ke pihak lain yang membutuhkan mereka. Pasar internasional terdiri dari para pembeli di negara lain, termasuk konsumen, produsen, penjual perantara dan pemerintah.

#### 5) Pesaing

Konsep pemasaran menyatakan bahwa agar berhasil, perusahaan harus menyediakan nilai dan kepuasan pelanggan yang lebih besar daripada pesaingnya. Perusahaan harus melakukan lebih dari sekedar menyesuaikan diri dengan kebutuhan konsumen sasaran. Pemasar juga harus meraih manfaat strategis dengan menempatkan penawaran mereka secara kuat menghadapi penawaran pesaing dalam pikiran konsumen.

## 6) Masyarakat

Masyarakat (*public*) adalah kelompok yang mempunyai potensi kepentingan nyata atau pengaruh pada kemampuan organisasi untuk mencapai tujuannya. Perusahaan harus mendesain sebuah penawaran menarik kepada masyarakat untuk menghasilkan respons yang diinginkan. Terdapat tujuh tipe masyarakat, yaitu:

- a) Masyarakat keuangan mempengaruhi kemampuan perusahaan untuk mendapatkan dana, seperti bank, rumah investasi dan pemegang saham.
- b) Masyarakat media membawa berita, fitur, dan opini editorial. Masyarakat media meliputi surat kabar, majalah, stasiun radio dan televisi.
- c) Masyarakat lembaga swadaya masyarakat (LSM). Keputusan pemasaran perusahaan mungkin dipertanyakan oleh organisasi konsumen, kelompok lingkungan, kelompok minoritas dan lainnya. Departemen hubungan masyarakat dapat membantu perusahaan tetap berhubungan dengan konsumen dan kelompok LSM.
- d) Masyarakat lokal meliputi penduduk lingkungan dan organisasi komunitas. Perusahaan besar biasanya menunjuk petugas hubungan komunitas untuk berurusan dengan komunitas, menghadiri rapat, menjawab pertanyaan dan memberikan sumbangan amal yang bermanfaat.
- e) Masyarakat umum. Perusahaan harus memperhatikan perilaku masyarakat umum terhadap produk dan aktivitasnya. Citra publik perusahaan mempengaruhi pembelian masyarakat.
- f) Masyarakat internal meliputi pekerja, manajer, sukarelawan dan dewan redaksi. Perusahaan besar menggunakan brosur dan sarana lain untuk menginformasikan dan memotivasi masyarakat internalnya. Ketika karyawan merasa senang dengan perusahaan mereka, perilaku positif tersebar ke masyarakat eksternal.

## b. Lingkungan Makro

### 1) Lingkungan demografis

Demografi adalah studi kependudukan manusia menyangkut ukuran, kepadatan, lokasi, usia, jenis kelamin, ras, lapangan kerja, dan data statistik lainnya. Lingkungan demografis menjadi minat utama pemasar karena lingkungan demografis menyangkut masyarakat, dan masyarakat membentuk pasar. Perubahan dalam lingkungan demografis dunia mempunyai implikasi besar bagi bisnis, sehingga pemasar terus mengikuti tren dan perkembangan demografis dalam pasar mereka, baik di negaranya maupun di luar negeri.

### 2) Lingkungan ekonomi

Lingkungan ekonomi terdiri dari faktor-faktor yang mempengaruhi daya beli dan pola pengeluaran konsumen. Perubahan dalam variabel ekonomi utama seperti pendapatan, biaya hidup, suku bunga, dan tabungan serta pola peminjaman mempunyai dampak besar pada pasar. Perusahaan mengamati variabel-variabel tersebut dengan menggunakan ramalan ekonomi.

### 3) Lingkungan alam

Lingkungan alam meliputi sumber daya alam yang diperlukan sebagai masukan bagi pemasar atau sumberdaya alam yang dipengaruhi oleh kegiatan pemasaran. Pemasar harus menyadari beberapa tren dalam lingkungan alam. Tren yang pertama melibatkan kelangkaan bahan mentah yang semakin meningkat. Tren lingkungan yang kedua adalah peningkatan polusi, dimana kegiatan industri biasanya merusak kualitas lingkungan alam. Tren ketiga adalah peningkatan intervensi pemerintah dalam manajemen sumberdaya alam.

### 4) Lingkungan teknologi

Lingkungan teknologi adalah kekuatan yang menciptakan teknologi baru, menciptakan produk dan peluang pasar yang baru. Teknologi baru menciptakan pasar dan peluang baru. Ketika

industri menentang atau mengabaikan teknologi baru, bisnis mereka menurun, sehingga pemasar harus mengamati lingkungan teknologi dengan seksama. Perusahaan yang tidak mengikuti perkembangan teknologi akan segera menemukan bahwa produk mereka sudah ketinggalan zaman. Mereka akan segera kehilangan produk baru dan peluang pasar.

5) Lingkungan politik

Lingkungan politik terdiri dari hukum, badan pemerintah, dan kelompok LSM yang mempengaruhi atau membatasi berbagai organisasi dan individu di dalam masyarakat tertentu.

6) Lingkungan sosial budaya

Lingkungan budaya terdiri dari institusi dan kekuatan lain yang mempengaruhi nilai dasar, persepsi, selera dan perilaku masyarakat. Manusia tumbuh dalam masyarakat tertentu yang membentuk keyakinan dan nilai dasar mereka. Mereka menyerap pandangan dunia yang mendefinisikan hubungan masyarakat mereka dengan orang lain.

## 2.6 Perumusan Strategi

Menurut Hunger dan Wheelen (2003), perumusan strategi seringkali ditunjukkan sebagai perencanaan strategis jangka panjang. Proses perumusan berurusan dengan misi, tujuan, strategi, dan kebijakan perusahaan. Agar ini tercapai, pembuat strategi perlu menganalisis faktor-faktor strategis perusahaan (kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman kunci) pada situasi sekarang. Analisis situasi merupakan awal proses perumusan strategi. Sebagai cara yang sistematis, untuk menganalisis situasi dapat digunakan analisis SWOT. Menurut Rangkuti (2014), analisis SWOT adalah identifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi perusahaan. Analisis SWOT didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan *strengths* dan *opportunities*, namun secara bersamaan dapat meminimalkan *weakness*, dan *threats*. Proses pengambilan keputusan strategis selalu berkaitan dengan pengembangan misi, tujuan, strategi dan

kebijakan perusahaan. Dengan demikian, perencanaan strategis (*strategic planner*) harus menganalisis faktor-faktor strategis perusahaan (kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman) dalam kondisi yang ada saat ini.

Penelitian menunjukkan bahwa kinerja perusahaan dapat ditentukan oleh kombinasi faktor internal dan eksternal. Analisis SWOT membandingkan antara faktor eksternal peluang (*opportunities*) dan ancaman (*threats*) dengan faktor internal kekuatan (*strengths*) dan kelemahan (*weakness*). Menurut David (2004), kerangka kerja merumuskan strategi yang lengkap terdiri dari 3 tahap, yaitu 1) tahap input, meringkas informasi input dasar yang diperlukan untuk merumuskan strategi; 2) tahap pencocokan, memfokuskan pada menghasilkan strategi alternatif yang layak dengan memadukan faktor-faktor eksternal dan internal (SWOT); 3) tahap keputusan, menggunakan satu macam teknik, yaitu QSPM (*Quantitative Strategi Planning Matrix*) untuk secara sasaran mengevaluasi strategi alternatif yang layak yang diidentifikasi dalam tahap 2.

Tahap analisis keputusan pada QSPM, pada tahap ini strategi yang sudah terbentuk dari matriks SWOT disusun berdasarkan prioritas yang diimplementasikan dengan menggunakan *Quantitative Strategi Planning Matrix* (QSPM). Matriks QSP merupakan teknik yang secara objektif dapat menetapkan strategi alternatif yang diprioritaskan. QSPM memiliki beberapa unsur, yaitu faktor-faktor kunci, alternatif strategis, bobot, nilai daya tarik (AS), total nilai daya tarik (TAS), dan jumlah total nilai daya Tarik. (David. 2004)

Langkah-langkah dalam menentukan strategi prioritas dengan QSPM adalah:

1. Membuat daftar faktor internal (kekuatan dan kelemahan) dan faktor eksternal (peluang dan ancaman) di sebelah kiri dari kolom matriks QSPM.
2. Memberikan bobot untuk setiap faktor internal dan eksternal
3. Mengidentifikasi strategi alternatif yang diperoleh dari matriks SWOT yang layak diimplementasikan.
4. Menentukan nilai daya tarik/Attractiveness Score (AS) yang diidentifikasikan sebagai angka yang menunjukkan daya tarik relatif

masing-masing strategi pada suatu rangkaian alternatif. AS harus diberikan masing-masing strategi dengan mempertimbangkan faktor tertentu. Cakupan AS; 1=tidak menarik, 2=agak menarik, 3=menarik, 4=sangat menarik. Jika jawabannya adalah tidak, hal tersebut menunjukkan bahwa masing-masing faktor kunci tidak mempunyai pengaruh atas pilihan khusus yang dibuat.

5. Menghitung Total Nilai Daya Tarik/*Total Attractiveness Score* (TAS) didefinisikan sebagai hasil mengalikan bobot (langkah b) dengan AS di masing-

### **III. METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di Agroindustri Gatiga Snack yang berlokasi di Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan. Lokasi dipilih secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa Agroindustri Gatiga Snack merupakan salah satu UMKM yang mengelola hasil agroindustri dari perikanan yakni kulit ikan dan memiliki potensi untuk dikembangkan di Kabupaten Lampung Selatan. Pengumpulan data dalam penelitian dilaksanakan mulai dari Agustus 2024 hingga November 2024. Responden penelitian ini adalah pengelola agroindustri fish skin Gatiga Snack. Sementara responden eksternal dari Dinas Koperasi UMKM Lampung Selatan, akademisi, dan konsumen.

#### **3.1. Metode Penelitian**

Metode penelitian ini merupakan metode kuantitatif. Data peramalan produksi kulit ikan patin yang digunakan adalah data sekunder dari Badan Pusat Statistik (BPS) Lampung Selatan. Lalu, data penjualan kulit ikan patin 3 tahun terakhir di Gatiga Snack.

Dengan tiga unsur yang diolah: elemen konstan, elemen tren, dan elemen musiman, model Trend Hold Metode Winter's exponential smoothing adalah salah satu metode peramalan yang sering digunakan apabila data yang diolah mengandung elemen musiman dan tren. Ketiga komponen di atas akan terus diperbarui dengan menggunakan konstanta smoothing yang diterapkan pada data terbaru dan estimasi paling akhir.

Metode Winter menggunakan tiga parameter smoothing, alfa, beta, dan gamma, yang masing-masing memiliki nilai antara 0 dan 1, jadi kombinasi parameter yang berbeda diperlukan untuk mendapatkan nilai peramalan paling optimal (Fani, Widjajati, & Soehardjoepri, 2017). Metode alternatif ini menetapkan nilai parameter smoothing sekitar 0,1 hingga 0,3. Ramalan akan menjadi lebih responsif jika nilai parameternya lebih besar, tetapi jika nilainya lebih kecil, ramalan akan menjadi lebih hati-hati (Fani, Widjajati, dan Soehardjoepri, 2017). Dalam metode Winter, ada dua metode: metode additif dan metode multiplikatif. Metode additif digunakan jika pola data konstan, sedangkan metode multiplikatif digunakan jika pola datanya fluktuatif. Karena pola datanya fluktuatif, metode multiplikatif dipilih. Rumus metode Winter's Eksponential Smoothing adalah sebagai berikut:

1. Metode *Multiplicative*

Metode *Winter's* Multiplikatif digunakan pada data runtun waktu yang bersifat musiman dan mengalami fluktuasi. Nilai ramalan ( $\hat{Y}_{t+k}$ ) untuk periode (t+k) yang ditinjau pada akhir periode ke-t dari model ini adalah:

$$\hat{Y}_{t+k} = (L_t + kT_t) S_{t+k-c}$$

Dengan nilai pemulusan yang digunakan sebagai berikut:

Pemulusan Keseluruhan (level)

$$L_t = \alpha \frac{Y_t}{S_{t-c}} + (1-\alpha)(L_{t-1} + T_{t-1})$$

Pemulusan Kecenderungan (*trend*)

$$T_t = (L_t - L_{t-1}) + (1-\beta)T_{t-1}$$

Pemulusan Musiman (*seasonal*)

$$S_t = \gamma \frac{Y_t}{L_t} + (1-\gamma)S_{t-c}$$

Dengan  $0 \leq \alpha, \beta, \gamma \leq 1$ ,  $S_{t-c}$  nilai estimasi faktor musiman, c merupakan panjang musiman dan  $k=1,2,3,\dots,c$ .

2. Metode *Winter's* Aditif

Metode *Winter's* Aditif digunakan pada data runtun waktu yang bersifat musiman dan konstan. Pada akhir periode ke-t, nilai ramalan ( $\hat{Y}_{t+k}$ ) untuk periode (t+k) diperoleh dari persamaan

$$\hat{Y}_{t+k} = L_t + kT_t + S_{t+k-c}$$

Dengan bentuk pemulusan model ini sebagai berikut :

Pemulusan Keseluruhan (level)

$$L_t = (Y_t - S_{t-c} + (1-\alpha)(L_{t-1} + T_{t-1}))$$

Pemulusan Kecenderungan (*trend*)  $T$

$$T_t = (L_t - L_{t-1}) + (1-\beta)T_{t-1}$$

Pemulusan Musiman (*seasonal*)

$$S_t = (T_t - L_t) + (1-\gamma)S_{t-c}$$

Dimana :

$c$  = Panjang Musim

$F(t+m)$  = Peramalan  $m$  periode berikutnya

$L_t$  = Komponen level

$B_t$  = Komponen *trend*

$S_t$  = Komponen seasonal

$\alpha$  = parameter *mean*

$\beta$  = parameter *trend*

$\gamma$  = parameter musiman

### 3. Uji Tingkat *Error*

Uji tingkat error digunakan untuk menentukan metode peramalan yang cocok untuk digunakan, dimana metode peramalan yang memiliki nilai *error* terkecil merupakan metode yang dianggap sebagai metode yang cocok untuk digunakan. Untuk melakukan perhitungan *error* terdapat beberapa metode yang dapat digunakan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah MAD, MSE, MFE, MAPE.

### **Metode peramalan permintaan time series**

Analisa deret waktu didasarkan pada asumsi bahwa deret waktu tersebut terdiri dari komponen komponen Trend/kecenderungan (T), Siklus/cycle (C), Pola Musiman/Season (S), dan variasi acak/Random (R) yang akan menunjukkan suatu pola tertentu. Penjelasan komponen-komponen tersebut adalah sebagai berikut (Maricar, 2019):

1. Trend (T) merupakan sifat dari permintaan masa lalu terhadap waktu terjadinya apakah permintaan tersebut cenderung naik, turun atau konstan.
2. Cycle (C) merupakan sifat dari permintaan dalam satu periode apakah mengalami permintaan dengan jumlah yang sama atau tidak.
3. Season (S) merupakan Fluktuasi permintaan suatu produk yang dapat mengalami kenaikan atau penurunan pada saat saat musim tertentu. Pola ini biasanya disebabkan oleh factor cuaca, musim libur panjang, hari raya keagamaan yang akan berulang secara periodic tiap tahunnya.
4. Random (R) permintaan suatu produk dapat berubah secara tiba-tiba yang disebabkan oleh faktor tertentu. Contoh bencana alam, promosi khusus, perusahaan pesaing, dimana faktor- faktor ini tidak dapat diperkirakan dan tidak mempunyai pola tertentu.

Dalam metode time series ada beberapa teknik yang biasa digunakan tergantung pola permintaan yang dijelaskan sebagai berikut (Maricar, 2019):

1. *Metode naive* (naif) Teknik peramalan yang mengasumsikan permintaan periode berikutnya sama dengan permintaan pada periode terakhir. Metode naif digambarkan secara matematis berikut:

Permintaan periode mendatang = permintaan periode terakhir

2. *Moving Average*

Peramalan moving average (rataan bergerak) menggunakan sejumlah data aktual masa lalu untuk menghasilkan peramalan.

$$MA = \frac{A_t + A_{t-1} + \dots + A_{t-(N-1)}}{2a}$$

$A_t$  = Permintaan aktual pada periode t

N = Jumlah data permintaan yang dilibatkan dalam perhitungan

3. *Weighted Moving Average*

Saat terdapat tren atau pola yang terdeteksi, bobot dapat digunakan untuk menempatkan penekanan yang lebih pada nilai terkini. *Moving average* dengan pembobotan disebut juga *Weighted Moving Average*. *Weighted Moving Average* dapat digambarkan secara matematik sebagai berikut:

$$WMA = \sum W_t - A_t$$

keterangan :

$W_t$  = bobot permintaan aktual pada periode t

$A_t$  = permintaan aktual pada periode t

#### 4. Exponential Smoothing

Exponential smoothing (penghalusan eksponensial) merupakan metode peramalan rata-rata bergerak dengan pembobotan di mana titik-titik data dibobotkan oleh fungsi eksponensial. Single Exponential Smoothing dapat digambarkan secara matematis berikut:

$$F_t = F_{t-1} + \alpha (A_{t-1} - F_{t-1})$$

keterangan:

$F_t$  = peramalan baru

$F_{t-1}$  = peramalan sebelumnya

$\alpha$  = konstanta penghalusan ( $0 \leq \alpha \leq 1$ )

$A_{t-1}$  = permintaan aktual periode lalu

single Exponential Smoothing yang telah disesuaikan dengan adanya tren disebut Double Exponential Smoothing. Double Exponential Smoothing dapat digambarkan secara matematis sebagai berikut:

$$F(0) = F_1(0) = A(1)$$

$$F(t) = \alpha A(t) + (1 - \alpha) F(t-1)$$

$$1 F(t) = \alpha F(t) + (1 - \alpha) F_1(t-1)$$

$$f(t + \tau) = F_1(t)$$

keterangan :

$F_t$  = peramalan Double Exponential Smoothing pada periode t

$A_t$  = peramalan Single Exponential Smoothing pada periode t

$F_{t-1}$  = peramalan Double Exponential Smoothing pada periode t-1

$\alpha$  = konstanta penghalusan ( $0 \leq \alpha \leq 1$ )

#### 5. Proyeksi terhadap tren

Proyeksi Tren (trend linear) adalah teknik menyesuaikan garis tren pada serangkaian data masa lalu, kemudian memproyeksikan garis pada masa

datang untuk peramalan jangka menengah atau jangka panjang. Persamaan secara matematis ditulis sebagai berikut:

$$y = a + bx$$

keterangan :

y = nilai terhitung dari variabel yang akan diprediksi (variabel terikat)

a = persilangan sumbu y

b = kemiringan garis regresi (tingkat perubahan pada y untuk perubahan yang terjadi di x)

x = variabel bebas

Kemiringan garis regresi (b) dapat ditemukan dengan persamaan berikut:

$$b = \frac{\sum xy - XY}{\sum(x^2) - n(\bar{x}^2)}$$

keterangan :

b = kemiringan garis regresi

x = nilai variabel bebas yang diketahui

y = nilai variabel terkait yang diketahui

X = rata - rata nilai x

Y = rata - rata nilai y

n = jumlah data atau pengamatan

Titik potong sumbu y ( ) dapat ditemukan dengan persamaan berikut:

$$a = Y - bx$$

keterangan :

a = persilangan sumbu

b = kemiringan garis regresi

X = rata - rata nilai x

Y = rata - rata nilai y

### **Ukuran akurasi hasil peramalan**

Ukuran akurasi hasil peramalan yang merupakan ukuran tentang tingkat perbedaan atau kesalahan hasil peramalan dengan permintaan yang sebenarnya terjadi. Ada 4 ukuran yang biasa digunakan, yaitu (Taylor, 2004):

1. Rata-rata deviasi mutlak (Mean Absolute Deviation/MAD)

Mean Absolute Deviation ( MAD ) merupakan rata – rata kesalahan mutlak selama periode tertentu tanpa memperhatikan apakah hasil peramalan lebih besar atau lebih kecil jika dibandingkan dengan kenyataannya. Secara sistematis, MAD dirumuskan sebagai berikut :

$$MAD = \Sigma \left| \frac{A_t - F_t}{n} \right|$$

keterangan :

$A_t$  = Permintaan aktual pada periode t

$F_t$  = Peramalan permintaan pada periode t

n = Jumlah periode peramalan yang terlibat

2. Rata-rata kuadrat kesalahan (Mean Square Error/MSE)

Mean Square Error (MSE) dihitung dengan menjumlahkan kuadrat semua kesalahan peramalan pada setiap periode dan membaginya dengan jumlah periode peramalan. Secara matematis, MSE dirumuskan sebagai berikut :

$$MSE = \Sigma \frac{A_t - F_t}{n}$$

keterangan :

$A_t$  = Permintaan aktual pada periode t

$F_t$  = Peramalan permintaan pada periode t

n = Jumlah periode peramalan yang terlibat

3. Rata-rata kesalahan peramalan (Mean Forecast Error/MFE)

Mean Forecast Error (MFE) sangat efektif untuk mengetahui apakah suatu hasil peramalan selama periode tertentu terlalu tinggi atau rendah. Bila hasil peramalan tidak bias, maka nilai MFE akan mendekati nol. MSE dihitung dengan menjumlahkan semua kesalahan peramalan selama periode peramalan dan membaginya dengan jumlah periode peramalan. Secara sistematis dirumuskan sebagai berikut :

$$MFE = \Sigma \frac{A_t - F_t}{n}$$

keterangan :

$A_t$  = Permintaan aktual pada periode t

$F_t$  = Peramalan permintaan pada periode t

n = Jumlah periode peramalan yang terlibat

### **Rata-rata persentase kesalahan mutlak (Mean Absolute Percentage Error/MAPE)**

Mean Absolute Percentage Error (MAPE) biasanya lebih berarti dibandingkan MAD karena MAPE menyatakan persentase kesalahan hasil peramalan terhadap permintaan aktual selama periode tertentu yang akan memberikan informasi persentase kesalahan telalu tinggi atau rendah.

Secara sistematis dirumuskan sebagai berikut :

$$MAPE = \left(\frac{100}{n}\right) \sum \left| \frac{A_t - F_t}{n} \right|$$

keterangan :

$A_t$  = Permintaan aktual pada periode t

$F_t$  = Peramalan permintaan pada periode t

n = Jumlah periode peramalan yang terlibat

Berdasarkan (Maricar, 2019), nilai MAPE dapat dibagi menjadi empat kategori sebagai berikut:

- a. <10% = Sangat Baik
- b. 10-20% = Baik
- c. 20-50% = Layak
- d. >50% = Buruk

### **3.2. Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data dilakukan dengan melakukan survey. Data yang dikumpulkan berupa data primer dan data skunder. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari dalam perusahaan seperti pengelola Gatiga Snack. Data primer dalam penelitian ini diperoleh langsung dari responden maupun pihak-

pihak yang terkait dalam penelitian ini melalui wawancara langsung dengan menggunakan kuisioner yang telah dipersiapkan. Sedangkan data sekunder adalah data yang telah terlebih dahulu dikumpulkan dan dilaporkan oleh orang diluar peneliti. Data dicatat secara sistematis dan dikutip secara langsung dari instansi pemerintah atau lembaga-lembaga yang terkait dengan penelitian ini. Data sekunder diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS), penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian ini dan lain sebagainya.

### **3.3. Metode Analisis Data**

Metode analisis data penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dengan menggunakan analisis deskriptif. Menurut Marzuki (2003) yang dimaksud dengan penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan dengan melukiskan keadaan obyek atau persoalannya dan tidak dimaksudkan untuk menarik atau mengambil kesimpulan yang berlaku umum. Metode analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah analisis dengan metode peramalan dan strategi pengembangan produk. Selanjutnya, metode analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah analisis dengan metode peramalan dan strategi pengembangan produk.

Alat bantu peramalan yang digunakan berupa aplikasi untuk forecasting software POM QM versi 5 untuk menentukan metode terbaik dalam peramalan penjualan keripik kulit ikan patin. Data divisualisasikan menjadi grafik menggunakan software Microsoft Excel.

Analisis nilai tambah dilakukan dengan menggunakan metode Hayami, dimana perhitungannya berdasarkan satuan bahan baku utama dari produk jadi (Hayami, 1987). Konsep nilai tambah akan bergantung dari permintaan yang ada dan seringkali mengalami perubahan sesuai dengan nilai-nilai suatu produk yang diinginkan banyak menjadi faktor yang mengubah perefensi konsumen akan suatu produk. Dalam menguji hipotesa bahwa pengolahan bahan baku memberikan nilai tambah yang dikemukakan oleh Hayami dkk. (1987).

Adapun nilai tambah menciptakan faktor pemikat bagi pelanggan. Berikut merupakan format tabel isian untuk perhitungan nilai tambah dengan metode Hayami (Tabel 2).

Tabel 2. Kerangka Perhitungan Nilai Tambah Metode Hayami

No	Variabel	Nilai	Rumus
<b>I. Output, Input dan harga</b>			
1	Output (kg/Produksi)	(1)	
2	Input / Bahan baku (Kg/Produksi)	(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)	
<b>II. Pendapatan dan Nilai Tambah</b>			
8	Harga Bahan Baku (Rp/Kg)	(8)	
9	Sumbangan Input lain (Rp/Kg)	(9)	
10	Nilai Output (Rp/Kg)	(10)	$=(4)x(6)$
11	a. Nilai Tambah (Rp/Kg)	(11a)	$=(10)-(9)-(8)$
	b. Rasio Nilai Tambah (%)	(11b)	$=(11a/10)x100\%$
12	a. Pendapatan Tenaga Kerja (Rp/Kg)	(12a)	$=(5)x(7)$
	b. Bagian Tenaga Kerja (%)	(12b)	$=(12a/11a)x100\%$
13	a. Keuntungan (Rp/Kg)	(13a)	$=11a-12a$
	b. Tingkat Keuntungan (%)	(13b)	$(13a/11a)x100\%$
<b>III. Balas Jasa Pemilik Faktor Produksi</b>			
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, (1987) dalam Sudiyono, (2004)

Kinerja perusahaan dapat ditentukan oleh kombinasi faktor internal dan eksternal. Analisis SWOT membandingkan antara faktor eksternal peluang (*opportunities*) dan ancaman (*threats*) dengan faktor internal kekuatan (*strengths*) dan kelemahan (*weakness*). Menurut David (2004), kerangka kerja merumuskan strategi yang lengkap terdiri dari 3 tahap, yaitu 1) tahap input, meringkas informasi input dasar yang diperlukan untuk merumuskan strategi; 2) tahap pencocokan, memfokuskan pada menghasilkan strategi alternatif yang layak dengan memadukan faktor-faktor

eksternal dan internal (SWOT); 3) tahap keputusan, menggunakan satu macam teknik, yaitu QSPM (*Quantitative Strategi Planning Matrix*) untuk secara sasaran mengevaluasi strategi alternatif yang layak yang diidentifikasi dalam tahap 2.

Tahap analisis keputusan pada QSPM, pada tahap ini strategi yang sudah terbentuk dari matriks SWOT disusun berdasarkan prioritas yang diimplementasikan dengan menggunakan *Quantitative Strategi Planning Matrix* (QSPM). Matriks QSP merupakan teknik yang secara objektif dapat menetapkan strategi alternatif yang diprioritaskan. QSPM memiliki beberapa unsur, yaitu faktor-faktor kunci, alternatif strategis, bobot, nilai daya tarik (AS), total nilai daya tarik (TAS), dan jumlah total nilai daya tarik, seperti tampak pada Tabel 3 di bawah ini :

Tabel 3. Matriks QSPM Alternatif Strategi

Faktor-Faktor Kunci	Bobot	Strategi 1		Strategi 2	
		AS	TAS	AS	TAS
Internal					
Eksternal					
Jumlah Total Nilai Daya Tarik					

Sumber: David (2004)

### Data pendukung

Untuk menambah data pembahasan, peneliti melakukan uji laboratorium kandungan nutrisi fish skin di Laboratorium Analisis Kimia dan Biokimia Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Lampung, uji lab keamanan pangan, dan sertifikasi lainnya.

## V. SIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Simpulan

Adapun Kesimpulan dari penelitian ini adalah :

1. Peramalan ketersediaan bahan baku menunjukkan bahwa metode Linear Trend Line merupakan model terbaik dengan tingkat akurasi yang tergolong baik, ditunjukkan oleh nilai MAPE sebesar 20,164%. Nilai tersebut mengindikasikan bahwa hasil peramalan cukup mendekati kondisi aktual sehingga dapat digunakan sebagai dasar dalam perencanaan bahan baku..
2. Peramalan penjualan keripik kulit menunjukkan bahwa metode *Exponential Smoothing* merupakan model terbaik dengan nilai MAPE sebesar 40,26 %. Berdasarkan kriteria, nilai tersebut termasuk dalam kategori layak, sehingga metode ini masih dapat digunakan untuk peramalan.
3. Analisis nilai tambah pada agroindustri keripik kulit ikan patin dengan metode Hayami menunjukkan bahwa kegiatan pengolahan mampu memberikan peningkatan nilai ekonomi yang signifikan. Hal ini ditunjukkan oleh nilai output sebesar Rp300.000/kg dengan biaya bahan baku Rp80.800/kg dan sumbangan input lain Rp2.238/kg, sehingga menghasilkan nilai tambah sebesar Rp66.962/kg. Rasio nilai tambah yang diperoleh sebesar 44,64% termasuk dalam kategori tinggi, yang mengindikasikan bahwa proses pengolahan kulit ikan patin menjadi keripik memiliki kemampuan yang baik dalam menciptakan nilai ekonomi. Agroindustri keripik kulit ikan patin layak untuk dikembangkan karena tidak hanya memberikan keuntungan, tetapi juga mampu meningkatkan nilai guna dan nilai jual bahan baku menjadi produk olahan yang lebih bernilai.

4. Kombinasi nilai IFE dan EFE menempatkan Fish Skin Gatiga Snack pada kuadran 1 atau strategi agresif (SO), yang berarti strategi terbaik adalah memaksimalkan seluruh kekuatan untuk merebut dan memanfaatkan peluang pasar sebesar-besarnya.

5. Berdasarkan hasil analisis *Quantitative Strategic Planning Matrix* (QSPM), diperoleh sembilan alternatif strategi pengembangan agroindustri keripik kulit ikan patin Gatiga Snack dengan nilai *Total Attractiveness Score* (TAS) yang berbeda-beda. Dari hasil QSPM, strategi yang menjadi prioritas utama dalam pengembangan agroindustri keripik kulit ikan patin Gatiga Snack adalah peningkatan kapasitas produksi untuk memenuhi permintaan luar daerah, dengan nilai *Total Attractiveness Score* (TAS) tertinggi sebesar 4,5163.

## 5.2 Saran

Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan data time series yang lebih panjang agar peramalan ketersediaan bahan baku dan penjualan dapat menangkap pola musiman secara lebih akurat. Selain itu, kajian mengenai efisiensi rantai pasok, analisis kelayakan integrasi vertikal, serta dampak sosial-ekonomi agroindustri fish skin ikan patin terhadap masyarakat lokal perlu dikembangkan untuk memperkaya hasil penelitian dan mendukung pengambilan kebijakan yang lebih komprehensif.

Berdasarkan hasil penelitian, pelaku usaha disarankan untuk menerapkan metode Linear Trend Line dalam perencanaan bahan baku dan Exponential Smoothing with Trend untuk peramalan penjualan guna meningkatkan efisiensi produksi. Selain itu, perlu dilakukan penguatan strategi pemasaran melalui peningkatan branding, inovasi produk, serta perluasan jaringan distribusi. Di sisi produksi, efisiensi proses dan konsistensi mutu perlu dijaga agar nilai tambah tetap tinggi. Dukungan dari pemerintah dan penelitian lanjutan juga diperlukan untuk meningkatkan daya saing dan keberlanjutan agroindustri keripik kulit ikan patin.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adawyah, R. 2008. *Pengolahan dan Pengawetan Ikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Agustini, T. W., dan Swastawati, F. 2003. Pemanfaatan hasil perikanan sebagai produk bernilai tambah (value-added) dalam upaya penganeekaragaman pangan. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*. XIV(1), 74–81.
- Alma, B. 2010. *Dinamika Peran Sektor Pertanian*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Andarwulan, N. 2014. *Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Lampung Selatan. 2024. *Banyaknya produksi perikanan menurut jenis ikan di Kabupaten Lampung Selatan (ton), 2022–2023*.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung. 2024. *Produk Domestik Regional Bruto menurut lapangan usaha Provinsi Lampung tahun 2020–2023*.
- Bowerman, B. L., and O’Connell, R. T. 1993. *Forecasting and Time Series: An Applied Approach* (3rd ed.). California: Duxbury Press
- Chopra, S., and Meindl, P. 2016. *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation* (6th ed.). New Jersey: Pearson Education.
- Christopher, M. 2016. *Logistics and Supply Chain Management* (5th ed.). United Kingdom: Pearson Education.
- David, F. R. 2004. *Manajemen Strategis: Konsep-Konsep*. Jakarta: PT Indeks.
- David, F. R. 2010. *Manajemen Strategis*. Jakarta: Salemba Empat.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Lampung. (2021). *Angka konsumsi ikan Provinsi Lampung tahun 2021*
- .

- Fani, E., Widjajati, F. A., dan Soehardjoepri, S. 2017. Perbandingan metode Winter exponential smoothing dan metode event based untuk menentukan penjualan produk terbaik di perusahaan X. *Jurnal Sains dan Seni ITS*. 6(1), 5.
- FAO. 2022. *The State of World Fisheries and Aquaculture*.
- Fatima, S.S.W.; Rahimi, A. 2024. A Review of Time-Series Forecasting Algorithms for Industrial Manufacturing Systems. *Machines*. 12 (380). 1-30.
- Firdaus, M. 2009. *Manajemen Agribisnis*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Gaspersz, V. 2005. *Integrated Performance Management System: Balanced Scorecard with Six Sigma*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Giyatmi dan Irianto, H. E. 2015. *Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Golden, C. D., Koehn, J. Z., Shepon, A., Passarelli, S., Free, C. M., Viana, D. F., Matthey, H., Eurich, J. G., Gephart, J. A., Fluet-chouinard, E., Nyboer, E. A., Lynch, A. J., Kjellebold, M., Bromage, S., Charlebois, P., Barange, M., Vannuccini, S., Cao, L., Kleisner, K. M., Thilsted, S. H. 2021. Aquatic foods to nourish nations. *Nature*. 598:315-336.
- Gürel, E., and Tat, M. 2017. SWOT analysis: A theoretical review. *Journal of International Social Research*. 14 (74), 994–1.006.
- Handoko, T. H. 1999. *Dasar-Dasar Manajemen Produksi dan Operasi (Edisi 7)*. Yogyakarta: BPFE.
- Hardjanto. 1993. *Manajemen Agribisnis*. Bogor: IPB.
- Hasan, A. 2010. *Marketing*. Yogyakarta: Media Presindo.
- Hasiani, Y., dan Maulana, F. 2024. Penerapan Metode Hayami dalam Analisis Nilai Tambah Pengolahan Ikan Bandeng Menjadi Amplang. *Jurnal Sains STIPER Amuntai*. 14(1), 14–20.
- Hassoun, A., Siddiqui, S. A., Smaoui, S., Ucak, I., Arshad, R. N., Oliveira, P. G., Prieto, M. A., Kaddour, A. A., Perestrelo, R., Câmara, J. S., and Bono, G. 2022. Seafood Processing, Preservation, and Analytical Techniques in the Age of Industry 4.0. *Appl. Sci*. 12(3), 28.
- Houssein, E. H., Mohamed, M., Younis, E. M. G., and Mohamed, W. M. 2025. Artificial intelligence and classical statistical models for time series forecasting: A comprehensive review. *Journal of Big Data*. 12 (271).

- Hayami, Y. Kawagoe, T dan Morooka, Y. 1987. *Agricultural Marketing and Processing in Upland Java*. Bogor: CGPRT Center.
- Hernowo. 2001. *Pembenihan Ikan Patin*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Heizer, J., Render, B., and Munson, C. 2017. *Operations Management: Sustainability and Supply Chain Management (12th ed.)*. United Kingdom: Pearson Education.
- Hunger, J. D., and Wheelen, T. L. 2003. *Manajemen Strategis (Edisi II)*. Yogyakarta: Andi.
- Hyndman, R. J., and Athanasopoulos, G. 2018. *Forecasting: Principles and Practice (2nd ed.)*. Melbourne: OTexts.
- Istiani, S. A. dan Soetrisno. 2022. Analisis nilai tambah produk olahan susu pada usaha rumah susu: pendekatan metode hayami. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian* 15(1): 97-112.
- Kotler, P., dan Armstrong, G. 2006. *Prinsip-Prinsip Pemasaran (Edisi 12)*. Jakarta: Erlangga.
- Kotler, P., dan Keller, K. L. 2009. *Manajemen Pemasaran (Edisi 12)*. Jakarta: PT Indeks.
- Kotler, P., and Armstrong, G. 2018. *Principles of Marketing (17th ed.)*. United Kingdom: Pearson Education.
- Kottelat, M. 1993. *Freshwater Fishes of Western Indonesia and Sulawesi*. Jakarta: Periplus Editions.
- Krajewski, L. J., Malhotra, M. K., and Ritzman, L. P. 2016. *Operations Management: Processes and Supply Chains (11th ed.)*. United Kingdom: Pearson Education.
- Lewis, C. D. 1982. *Industrial and Business Forecasting Methods*. London: Butterworths. 312.
- Makridakis, S., Wheelwright, S. C., and Hyndman, R. J. 1998. *Forecasting: Methods and Applications (3rd ed.)*. New York: John Wiley and Sons. 642p
- Maricar, M. A. 2019. Analisa perbandingan nilai akurasi moving average dan exponential smoothing. *Jurnal Sistem dan Informatika*. 13(2), 36–45.
- Marrus. 2002. *Desain Penelitian Manajemen Strategik*. Jakarta: Rajawali Press.
- Marzuki. 2003. *Metodologi Riset*. Yogyakarta: BPFU UII.

- Nasution, A. H. 2006. *Manajemen Industri*. Yogyakarta: 336 hlm
- Nismara, A. P., Haryono, D., dan Affandi, M. I. 2023. Strategi Pengembangan Agroindustri Keripik Kulit Ikan Patin (Studi Kasus pada Rafin's Snack Kabupaten Pringsewu). *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*. 11(3), 158.
- Nurilmala, M., Darmawan, N., Putri, E. A. W., Jacob, A. M., and Irawadi, T. T. 2021. Pangasius fish skin and swim bladder as gelatin sources for hard capsule material. *International Journal of Biomaterials*. 3, 1-6.
- Orban, E., et al. 2008. Sutchi catfish (*Pangasius hypophthalmus*) from Vietnam: Nutritional quality and safety aspects. *Food Chemistry*. 110(2), 383–38.
- Phadernrod, B., Crowder, R. M., and Wills, G. B. 2017. Importance-Performance Analysis based SWOT analysis. *International Journal of Information Management*. 1–10.
- Porter, M. E. 2008. *Competitive Strategy*. New York: Free Press.
- Pratama, A. R. and Marwati, W. 2025. Implementation of Sustainable Fisheries Principles in Marine Fishery Resource Management. *Journal of Marine Fisheries*. 1 (2) 43-48.
- Rafiky, I., Novarika, W., dan Sibuea, S. R. 2025. Strategi Pemasaran dengan Menggunakan Metode SWOT ( Strengths Weaknesses Opportunity Threats ) untuk Meningkatkan Volume Penjualan pada UMKM Tahu Desa Tanah Rendah Kecamatan Air Putih Kabupaten Batu Bara. *Blend Sains Jurnal Teknik*. 3 (3). 328-347.
- Raharja, A., et al. 2007. Penerapan metode exponential smoothing untuk peramalan penggunaan waktu telepon. *Jurnal Sistem Informasi*. 34(1), 86–96.
- Ramli, M. 2013. Perkembangan dan kontribusi subsektor perikanan terhadap PDRB Kabupaten Rokan Hilir. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. 18(1), 11–18.
- Rangkuti, F. 2002. *Measuring Customer Satisfaction*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Rangkuti, F. 2009. *Strategi Promosi yang Kreatif*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Rangkuti, F. 2014. *Analisis SWOT*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Render, B., dan Heizer, J. 2014. *Prinsip-Prinsip Manajemen Operasi*. Jakarta: Salemba Empat.

- Ridwan, M., Ode, L., Safar, A., and Pawitra, T. A. 2024. Designing a Marketing Strategy for Bawis Habati Fish Chips Using the Quantitative Strategic Planning Matrix (QSPM) Method. *Indonesian Journal of Industrial Engineering & Management*. 5(1), 303–313.
- Samarajeewa, U. 2024. Safety, Processing, and Utilization of Fishery Products. *Fishes*. 9 (4), 1-26.
- Setyosari, P. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana.
- Setyorini, H., Effendi, M., dan Santoso, I. 2022. Analisis strategi pemasaran menggunakan metode SWOT pada usaha kecil menengah. *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*, 10(2), 85–94.
- Siagian, S. P. 2004. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Soekartawi. 2005. *Agribisnis: Teori dan Aplikasinya*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Siddiqui, S. A., Singh, S., Bahmid N. A., and Sasidharan, A. 2024. Applying innovative technological interventions in the preservation and packaging of fresh seafood products to minimize spoilage - A systematic review and meta-analysis. *Heliyon*. Vol 10 (21).
- Sudiyono, A. 2004. *Pemasaran Pertanian*. Malang: UMM Press.
- Sukma, R. N., Pratiwi, Sa'adah, N. 2025. Pola Mahasiswa Mengonsumsi Ikan Laut Sebagai Sumber Pangan Bergizi. *Arborescent Journal*. Vol. 2 (3). 74-80.
- Setyawan, A. D., Nugroho, E. D., and Winarno, K. 2021. Marine biodiversity and fisheries potential in Indonesia. *Biodiversitas*. Vol 22 (5), 2.456–2.465.
- Susanto, H., dan Amri, K. 1996. *Budidaya Ikan Patin*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Tarigan, R. 2004. *Ekonomi Regional: Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Taylor, F. W. 2004. *Scientific Management*. London: Routledge.
- Tjiptono, F. 2008. *Strategi Pemasaran (Edisi 3)*. Yogyakarta: Andi. 352 hlm
- Tsironi, T., Houhoula, D., and Taoukis, P. 2020. Hurdle technology for fish preservation. *Aquaculture and Fisheries*. Vol 5 (2), 65–71.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 45 Tahun 2009 tentang Perikanan.

Wijayanti, W. dan Parinduri, L. 2020. Analisis dan strategi pengembangan usaha kerupuk ikan. *Buletin Utama Teknik*. Vol 16 (1), 7–15.

Zimmerer, T. W., Scarborough, N. M., and Wilson, D. 2008. *Essentials of Entrepreneurship and Small Business Management (5th ed.)*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.