

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Konsep Pemasaran Beras Lokal

Pemasaran merupakan salah satu fungsi penting dalam sistem bisnis karena berperan menghubungkan produk dengan pasar sasaran melalui aktivitas penciptaan nilai, penawaran produk, distribusi, dan komunikasi pemasaran. Pada produk pangan, pemasaran tidak cukup dipahami sebagai kegiatan penjualan semata, tetapi juga sebagai proses untuk memastikan bahwa produk tersedia, dikenal, dipertimbangkan, dan dipilih oleh konsumen (Firmansyah et al., 2021). (Resta et al., 2025) menunjukkan bahwa persoalan pemasaran pada produk pangan lokal berkaitan erat dengan unsur bauran pemasaran, terutama ketika produk masih dipasarkan secara terbatas dan belum didukung branding yang kuat.

Dalam perspektif Teknik Industri, pemasaran dapat dipandang sebagai bagian dari sistem terintegrasi yang melibatkan aliran produk, informasi, waktu, biaya, dan keputusan. Dengan demikian, masalah pemasaran tidak hanya dipahami sebagai persoalan promosi atau penjualan, tetapi juga sebagai persoalan perancangan sistem yang efektif dan efisien. Sistem pemasaran yang baik harus mampu memastikan bahwa produk yang sesuai tersedia pada tempat yang tepat, dengan harga yang sesuai, dan dikomunikasikan secara efektif kepada konsumen. Sudut pandang ini relevan karena permasalahan penelitian berhubungan dengan pemilihan prioritas strategi pemasaran pada kondisi sumber daya yang terbatas, sehingga pemasaran dipandang sebagai persoalan optimasi sistem keputusan.

Berdasarkan pandangan tersebut, pemasaran dalam penelitian ini diposisikan sebagai sistem yang harus dirancang dan diprioritaskan secara rasional. Artinya, keberhasilan pemasaran produk beras tidak hanya ditentukan oleh kualitas produk, tetapi juga oleh kemampuan perusahaan

dalam menyusun kombinasi strategi yang paling sesuai dengan kondisi pasar lokal dan kemampuan internal perusahaan. Oleh karena itu, teori pemasaran menjadi landasan awal untuk menjelaskan mengapa elemen-elemen *marketing mix* perlu dianalisis lebih lanjut dalam penelitian ini.

2.1.2 Bauran Pemasaran (*Marketing Mix 4P: Product, Price, Place, Promotion*)

Menurut (Firmansyah et al., 2021) bauran pemasaran (*marketing mix 4P*) adalah seperangkat variabel pemasaran yang dapat dikendalikan perusahaan untuk memengaruhi tanggapan pasar sasaran. Dalam penelitian produk beras kemasan, (Firmansyah et al., 2021) menggunakan unsur *product*, *price*, *place*, dan *promotion* untuk menjelaskan pembentukan *brand equity* dan keputusan pembelian. Pada produk pangan lokal lainnya, (Resta et al., 2025) menggunakan bauran pemasaran 4P untuk menjelaskan kinerja pemasaran agroindustri gula aren. Hasil-hasil tersebut menunjukkan bahwa model 4P masih relevan digunakan sebagai dasar analisis pemasaran pada produk pangan dan agribisnis.

Dalam penelitian ini, *marketing mix* digunakan sebagai dasar penyusunan kriteria utama dalam *Analytical Hierarchy Process*. Penggunaan 4P dipilih karena setiap unsur memiliki hubungan langsung dengan strategi pemasaran produk beras, yaitu bagaimana perusahaan mengelola kualitas dan kemasan produk, menentukan harga yang tepat, memperluas distribusi, serta menjalankan promosi yang relevan dengan karakteristik pasar lokal. Dengan demikian, *marketing mix* tidak hanya berfungsi sebagai konsep pemasaran, tetapi juga sebagai komponen sistem keputusan yang dapat dievaluasi prioritasnya. Subkriteria pada masing-masing unsur 4P dalam penelitian ini tidak ditetapkan secara asertif, melainkan disusun berdasarkan hasil wawancara awal dengan pihak staf pemasaran perusahaan untuk mengidentifikasi aspek-aspek pemasaran yang dinilai paling relevan dengan kondisi aktual pemasaran produk beras PT X.

1. *Product* (Produk)

Produk adalah segala sesuatu yang ditawarkan kepada pasar untuk memenuhi kebutuhan atau keinginan konsumen. Pada produk pangan, dimensi produk tidak hanya mencakup barang fisik, tetapi juga atribut yang melekat, seperti kualitas, kemasan, ukuran, dan variasi. (Firmansyah et al., 2021) menyatakan bahwa unsur *product* berpengaruh positif signifikan terhadap *brand equity* dan keputusan pembelian produk beras kemasan. Hasil penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa beras yang dijual dengan merek dan kemasan memiliki daya tarik yang lebih kuat dibandingkan beras tanpa merek dan tanpa kemasan.

Dalam perspektif Teknik Industri, dimensi *product* berkaitan dengan bagaimana kebutuhan pasar diterjemahkan ke dalam spesifikasi produk yang tepat. Oleh karena itu, produk tidak hanya dipandang sebagai keluaran proses produksi, tetapi juga sebagai hasil integrasi antara kualitas teknis, tampilan visual, dan kesesuaian dengan preferensi konsumen. Berdasarkan hasil wawancara awal dengan pihak staf pemasaran perusahaan, unsur *product* dalam penelitian ini dijabarkan ke dalam subkriteria kualitas, dan kemasan. Kualitas dipandang sebagai aspek utama yang menentukan kepuasan konsumen terhadap produk beras, kemasan dianggap penting karena berfungsi melindungi produk sekaligus menarik perhatian konsumen.

2. *Price* (Harga)

Harga adalah sejumlah nilai yang harus dibayar konsumen untuk memperoleh manfaat dari suatu produk. Dalam bauran pemasaran, harga memiliki posisi strategis karena merupakan unsur yang langsung berkaitan dengan pendapatan perusahaan sekaligus pertimbangan utama konsumen dalam memutuskan pembelian. (Malelak et al., 2021) menunjukkan bahwa *price* berpengaruh positif signifikan terhadap keputusan pembelian produk lokal. (Sebayang et al., 2024) juga menunjukkan bahwa dalam analisis strategi pemasaran

berbasis AHP, *price* menjadi faktor prioritas tertinggi pada produk olahan ikan tuna.

Dalam perspektif Teknik Industri, harga berkaitan dengan efisiensi biaya, daya saing pasar, dan keseimbangan nilai yang diterima pelanggan. Oleh sebab itu, harga dalam penelitian ini tidak hanya dipahami sebagai nominal jual, tetapi sebagai elemen sistem yang harus mempertimbangkan keterjangkauan konsumen, posisi terhadap pesaing, dan kemampuan perusahaan menjaga margin usaha. Berdasarkan hasil wawancara awal dengan pihak staf pemasaran perusahaan, unsur *price* dalam penelitian ini dijabarkan ke dalam subkriteria kesesuaian harga, daya saing harga, dan potongan harga. Kesesuaian harga dipahami sebagai kecocokan antara harga produk dan nilai yang dirasakan konsumen, daya saing harga menunjukkan posisi harga produk dibandingkan pesaing, sedangkan potongan harga dipandang sebagai salah satu bentuk kebijakan yang dapat mendorong pembelian.

3. *Place* (Distribusi)

Place berkaitan dengan bagaimana perusahaan menyalurkan produk agar tersedia dan mudah dijangkau oleh konsumen. Pada produk beras kemasan, (Firmansyah et al., 2021) menunjukkan bahwa *place* berpengaruh positif signifikan terhadap *brand equity* dan keputusan pembelian. Pada agroindustri gula aren, (Resta et al., 2025) juga menunjukkan bahwa unsur distribusi memiliki pengaruh positif signifikan terhadap kinerja pemasaran, terutama ketika produk masih dipasarkan secara terbatas di pasar tradisional dan lokal.

Dari perspektif Teknik Industri, *place* merupakan bagian dari sistem aliran produk. Distribusi yang efektif berarti perusahaan mampu menempatkan produk pada lokasi yang tepat, dalam jumlah yang cukup, dan pada waktu yang sesuai. Oleh karena itu, *place* sangat relevan dengan persoalan pemasaran produk beras, karena ketersediaan dan keterjangkauan produk di pasar lokal akan

menentukan keberhasilan perusahaan menjangkau konsumen sehari-hari. Berdasarkan hasil wawancara awal dengan pihak staf pemasaran perusahaan, unsur *place* dalam penelitian ini dijabarkan ke dalam subkriteria jangkauan distribusi, ketersediaan produk, dan kemudahan memperoleh produk. Jangkauan distribusi menunjukkan luas wilayah pemasaran yang dapat dijangkau perusahaan, ketersediaan produk menunjukkan kontinuitas pasokan di titik penjualan, sedangkan kemudahan memperoleh produk menunjukkan tingkat aksesibilitas produk bagi konsumen.

4. *Promotion* (Promosi)

Promosi adalah kegiatan komunikasi pemasaran yang bertujuan mengenalkan, mengingatkan, membujuk, dan memengaruhi konsumen terhadap suatu produk. (Malelak et al., 2021) menunjukkan bahwa *promotion* berpengaruh positif signifikan terhadap keputusan pembelian produk lokal. (Mahendra et al., 2024) juga menunjukkan bahwa ketika aktivitas promosi belum cukup kuat, *brand awareness* suatu merek dapat tetap minimal, sehingga dibutuhkan rancangan komunikasi pemasaran yang lebih tepat. (Wibowo et al., 2024) menunjukkan bahwa pada produk beras komersial “Beras Kita”, strategi digital marketing prioritas tertinggi adalah penggunaan *local influencer*. (Putri et al., 2024) juga menunjukkan bahwa strategi prioritas tertinggi bagi pengembangan merek “Healthfull” adalah peningkatan konten edukasi melalui digital *marketing* di media sosial.

Dalam perspektif Teknik Industri, promosi dapat dipahami sebagai bagian dari sistem aliran informasi pasar. Informasi yang disampaikan perusahaan melalui promosi akan memengaruhi tingkat pengenalan produk, persepsi konsumen, dan pada akhirnya kemungkinan pembelian. Dengan demikian, promosi bukan hanya aktivitas komunikasi, tetapi juga instrumen pengendalian sistem pemasaran. Berdasarkan hasil wawancara awal dengan pihak staf pemasaran perusahaan, unsur *promotion* dalam penelitian ini

dijabarkan ke dalam subkriteria intensitas promosi, pemanfaatan media sosial, dan partisipasi bazar. Intensitas promosi menunjukkan frekuensi kegiatan promosi yang dilakukan perusahaan, pemanfaatan media sosial menunjukkan penggunaan saluran digital dalam mengenalkan produk, sedangkan partisipasi bazar menunjukkan upaya promosi langsung melalui kegiatan pameran atau penjualan pada kegiatan tertentu.

Berdasarkan uraian di atas, *marketing mix* 4P layak digunakan sebagai dasar analisis penelitian ini karena setiap unsur memiliki hubungan langsung dengan permasalahan pemasaran produk beras lokal. Dalam perspektif Teknik Industri, 4P juga dapat dipandang sebagai komponen utama sistem pemasaran yang perlu diberi bobot prioritas agar keputusan perusahaan lebih terarah dan penggunaan sumber daya menjadi lebih efektif. Selain itu, penetapan subkriteria pada masing-masing unsur 4P dalam penelitian ini didasarkan pada hasil wawancara awal dengan pihak perusahaan, sehingga struktur hierarki AHP yang digunakan tidak hanya memiliki dasar teoritis, tetapi juga relevan dengan kondisi empiris di lapangan.

2.1.3 Sistem Pengambilan Keputusan Multikriteria (MCDM) dalam Teknik Industri

Multi Criteria Decision Making (MCDM) merupakan pendekatan pengambilan keputusan yang digunakan untuk membantu penyelesaian masalah dengan menyusun tujuan, kriteria, dan alternatif sehingga menghasilkan keputusan yang lebih tepat (Abid, 2023). Dalam praktiknya, pengambilan keputusan sering kali tidak hanya melibatkan satu kriteria, tetapi beberapa kriteria yang harus dipertimbangkan secara bersamaan. Kondisi tersebut melahirkan pendekatan *Multi Criteria Decision Making* (MCDM), yaitu pendekatan pengambilan keputusan yang digunakan untuk membantu pemilihan alternatif terbaik ketika terdapat banyak kriteria yang saling berkaitan, saling bersaing, atau bahkan saling bertentangan. Dalam perspektif Teknik Industri, MCDM sangat relevan karena banyak persoalan keputusan yang dihadapi organisasi atau perusahaan tidak dapat diselesaikan hanya dengan pertimbangan tunggal. Perusahaan umumnya dihadapkan pada situasi yang menuntut penilaian atas beberapa aspek sekaligus, seperti biaya, kualitas, waktu, efisiensi, jangkauan distribusi, serta efektivitas promosi. Oleh karena itu, pengambilan keputusan dalam Teknik Industri tidak cukup hanya mengandalkan intuisi, tetapi memerlukan pendekatan yang lebih sistematis, logis, dan terstruktur agar keputusan yang dihasilkan dapat dipertanggungjawabkan secara rasional.

(Kusuma et al., 2025) menunjukkan bahwa integrasi AHP-TOPSIS dapat digunakan untuk membantu pengambilan keputusan ketika terdapat beberapa kriteria yang harus dipertimbangkan secara bersamaan. Hal ini menegaskan bahwa metode pengambilan keputusan multikriteria memiliki peran penting dalam membantu penyelesaian masalah yang kompleks. Dalam konteks Teknik Industri, keputusan yang baik tidak hanya dilihat dari hasil akhirnya, tetapi juga dari bagaimana proses pengambilan keputusan tersebut mempertimbangkan keterbatasan sumber daya, efisiensi sistem, serta pencapaian tujuan organisasi secara optimal.

Pada penelitian ini, permasalahan pemasaran produk beras PT X dipandang sebagai persoalan pengambilan keputusan multikriteria karena perusahaan harus menentukan strategi pemasaran yang paling tepat di tengah keterbatasan anggaran promosi, kemampuan distribusi, dan tenaga pemasaran. Di satu sisi, perusahaan perlu memperkuat kualitas dan kemasan produk, menyesuaikan harga agar tetap kompetitif, memperluas distribusi di pasar lokal, serta meningkatkan promosi untuk memperkuat *brand awareness*. Di sisi lain, perusahaan tidak dapat menjalankan seluruh strategi tersebut secara bersamaan dengan intensitas yang sama karena keterbatasan sumber daya. Dengan demikian, dibutuhkan suatu pendekatan yang mampu menilai tingkat kepentingan relatif dari setiap unsur pemasaran agar perusahaan dapat menentukan prioritas keputusan secara lebih rasional.

Berdasarkan uraian tersebut, MCDM dalam penelitian ini dipahami sebagai pendekatan pengambilan keputusan yang digunakan untuk memilih alternatif strategi pemasaran yang paling tepat dengan mempertimbangkan banyak kriteria secara bersamaan. Salah satu metode MCDM yang relevan untuk digunakan dalam penelitian ini adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP), karena metode ini mampu memecah persoalan kompleks ke dalam struktur hierarki yang terdiri atas tujuan, kriteria, subkriteria, dan alternatif keputusan, serta menghasilkan bobot prioritas yang dapat digunakan sebagai dasar dalam pemilihan strategi pemasaran produk beras PT X.

2.1.4 Analytical Hierarchy Process (AHP)

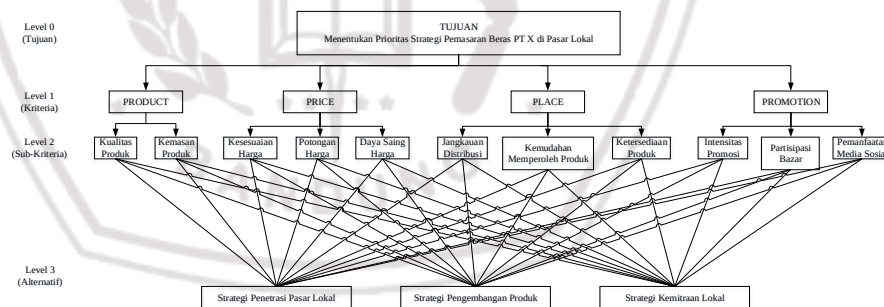
Menurut (Palasara et al., 2022) AHP adalah model pendukung keputusan yang menggambarkan masalah multifaktor atau multikriteria yang kompleks sebagai struktur hierarkis. (Azizah et al., 2024) juga menunjukkan bahwa AHP digunakan untuk menghasilkan bobot kriteria dan subkriteria sebelum alternatif diperingkat lebih lanjut. Penggunaan AHP dalam penelitian ini relevan karena permasalahan strategi pemasaran tidak hanya melibatkan satu faktor, tetapi beberapa faktor yang semuanya penting, seperti produk, harga, distribusi, dan promosi. Dalam kondisi seperti ini, perusahaan membutuhkan alat bantu yang mampu mengubah penilaian subjektif para pengambil keputusan menjadi bobot prioritas yang sistematis. Dengan demikian, AHP tidak hanya berfungsi sebagai metode pembobotan kriteria dan subkriteria, tetapi juga sebagai alat analisis untuk memilih alternatif strategi pemasaran yang paling diprioritaskan sesuai dengan kondisi perusahaan. Selanjutnya, metode AHP dalam penelitian ini dijelaskan melalui tahapan berikut :

1. Penyusunan Hierarki

Tahap pertama AHP adalah menyusun hierarki keputusan yang terdiri atas tujuan, kriteria, subkriteria, dan alternatif keputusan. Penyusunan hierarki dilakukan untuk memecah persoalan yang kompleks menjadi bagian-bagian yang lebih sederhana dan terstruktur sehingga dapat dianalisis secara sistematis. Dalam penelitian ini, tujuan utama adalah menentukan prioritas strategi pemasaran produk beras PT X. Kriteria utama terdiri atas *product*, *price*, *place*, dan *promotion*, sedangkan subkriteria disusun berdasarkan aspek operasional dari masing-masing elemen 4P. Pada level terbawah, hierarki AHP harus memuat alternatif keputusan, yaitu pilihan strategi pemasaran yang akan dievaluasi dan dipilih berdasarkan hasil pembobotan kriteria dan subkriteria. Dengan demikian, alternatif keputusan memiliki peran penting sebagai objek akhir pengambilan keputusan, karena melalui level ini AHP menghasilkan strategi yang

paling diprioritaskan untuk diterapkan perusahaan. Dalam AHP, kriteria dan subkriteria berfungsi sebagai dasar penilaian, sedangkan alternatif keputusan berfungsi sebagai pilihan solusi yang akan dibandingkan untuk ditentukan prioritasnya. Oleh karena itu, dalam penelitian perumusan strategi pemasaran, keberadaan alternatif keputusan menjadi keharusan, karena tujuan akhir AHP bukan hanya mengetahui bobot kepentingan masing-masing unsur pemasaran, tetapi juga menentukan strategi pemasaran yang paling tepat untuk diterapkan.

Untuk memperjelas struktur tersebut, penelitian ini menampilkan diagram hierarki AHP yang memetakan hubungan antara tujuan, kriteria, subkriteria, dan alternatif keputusan secara visual. Penyusunan hierarki tersebut dilakukan agar perusahaan memperoleh dasar yang lebih sistematis dalam menentukan strategi pemasaran yang paling diprioritaskan untuk mendukung penguatan *brand awareness*, dan pemasaran/penjualan produk beras di pasar lokal. Berikut ini gambar diagram hierarki AHP.



Gambar 2.1 Diagram Hierarki AHP

Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer, 2026

Melalui struktur tersebut, AHP tidak hanya menghasilkan bobot prioritas kriteria dan subkriteria, tetapi juga menentukan alternatif strategi pemasaran yang paling diprioritaskan untuk diterapkan perusahaan. Alternatif strategi yang digunakan adalah sebagai berikut.

1. Alternatif 1: Strategi Penetrasi Pasar Lokal adalah strategi yang berfokus pada perluasan jangkauan distribusi dan peningkatan ketersediaan produk beras PT X di pasar lokal agar produk lebih mudah dijangkau oleh konsumen di wilayah sekitar perusahaan.
 2. Alternatif 2: Strategi Pengembangan Produk adalah strategi yang berfokus pada pengembangan kemasan produk sebagai upaya untuk meningkatkan daya tarik beras PT X, memperkuat identitas produk, serta menyesuaikan tampilan produk dengan kebutuhan dan preferensi konsumen.
 3. Alternatif 3: Strategi Kemitraan Lokal adalah strategi yang berfokus pada pengembangan kerja sama dengan pelaku pasar lokal, seperti pedagang, toko, atau mitra penjualan setempat, guna memperluas akses pasar dan memperkuat pemasaran produk beras PT X di lingkungan sekitar perusahaan.
2. Perbandingan Berpasangan

Setelah hierarki disusun, setiap elemen dibandingkan secara berpasangan menggunakan skala kepentingan relatif. Skala yang umum digunakan adalah skala Saaty 1–9, di mana nilai 1 menunjukkan dua elemen sama penting, sedangkan nilai 9 menunjukkan satu elemen mutlak lebih penting daripada elemen lainnya. Skala ini digunakan untuk menangkap penilaian para ahli (*expert judgement*) terhadap tingkat kepentingan antar elemen dalam hierarki keputusan. Melalui perbandingan berpasangan, AHP dapat mengubah penilaian subjektif menjadi bentuk kuantitatif yang dapat diolah lebih lanjut untuk menentukan bobot prioritas. Adapun rincian skala penilaian Saaty dapat dilihat pada Tabel berikut :

Tabel 2.1 Skala Penilaian Saaty

Tingkat Kepentingan	Definisi	Keterangan
1	Sama pentingnya	Kedua elemen memiliki tingkat kepentingan yang sama.
3	Sedikit lebih penting	Satu elemen sedikit lebih penting dibandingkan elemen lainnya.
5	Lebih penting	Satu elemen lebih penting dibandingkan elemen lainnya.
7	Sangat penting	Satu elemen sangat penting dibandingkan elemen lainnya.
9	Mutlak lebih penting	Satu elemen mutlak lebih penting dibandingkan elemen lainnya.
2,4,6,8	Nilai-nilai tengah antara dua pendapat yang berdampingan	Nilai diantara dua nilai pertimbangan yang berdekatan.
Kebalikan	Jika elemen i memiliki salah satu angka diatas ketika dibandingkan elemen j , maka j memiliki kebalikannya ketika dibanding elemen i .	

Sumber : Diadaptasi dari skala perbandingan berpasangan Thomas L. Saaty.

3. Bobot Prioritas

Bobot prioritas diperoleh dari hasil pengolahan matriks perbandingan berpasangan. (Karlina et al., 2025) menjelaskan bahwa AHP dilanjutkan dengan perhitungan nilai *eigen vector* untuk memperoleh bobot prioritas. (Azizah et al., 2024) juga menunjukkan bahwa tujuan penggunaan AHP adalah menghasilkan bobot kriteria dan subkriteria sebelum alternatif diperingkat. Dalam konteks penelitian ini, bobot prioritas tersebut menunjukkan unsur pemasaran mana yang lebih penting untuk diprioritaskan terlebih dahulu.

4. Uji Konsistensi

Salah satu keunggulan AHP adalah adanya pengujian konsistensi terhadap penilaian responden. (Karlina et al., 2025) menyatakan bahwa uji konsistensi dilakukan melalui rasio konsistensi dan nilai yang berada di bawah 0,1 dinyatakan konsisten. Pada penelitian strategi pemasaran produk olahan ikan tuna, (Sebayang et al., 2024) memperoleh rasio inkonsistensi sebesar 0,002, yang menunjukkan bahwa penilaian yang digunakan dapat diterima. Hal ini menunjukkan bahwa hasil prioritas AHP baru dapat dipakai apabila penilaiannya cukup konsisten. Dengan demikian, uji konsistensi menjadi tahap penting untuk memastikan bahwa hasil pembobotan benar-benar layak digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan.

5. Rumus-Rumus AHP

Secara umum, perhitungan AHP dalam penelitian ini dapat dijelaskan melalui beberapa rumus dasar berikut:

a. Matriks Perbandingan Berpasangan

Matriks perbandingan berpasangan menunjukkan bentuk dasar matriks AHP yang digunakan untuk membandingkan tingkat kepentingan antar elemen. Rumusnya sebagai berikut :

$$A = [a_{ij}], a_{ii} = 1, a_{ji} = \frac{1}{a_{ij}}$$

Keterangan :

$A = [a_{ij}]$ = matriks perbandingan berpasangan

a_{ij} = nilai perbandingan elemen ke- i terhadap elemen ke- j

$a_{ii} = 1$ = setiap elemen yang dibandingkan dengan dirinya sendiri bernilai 1

$a_{ji} = \frac{1}{a_{ij}}$ = nilai perbandingan bersifat kebalikan (resiprokal)

b. Normalisasi Matriks

Normalisasi matriks dilakukan untuk mengubah nilai matriks perbandingan menjadi nilai yang sebanding agar dapat dihitung bobot prioritasnya. Rumusnya sebagai berikut :

$$n_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum_{k=1}^n a_{kj}}$$

Keterangan :

n_{ij} = nilai hasil normalisasi pada baris ke- i dan kolom ke- j

a_{ij} = nilai perbandingan elemen ke- i terhadap elemen ke- j

$\sum_{k=1}^n a_{kj}$ = jumlah seluruh nilai pada kolom ke- j

n = jumlah elemen atau kriteria

c. Bobot Prioritas

Bobot prioritas digunakan untuk memperoleh tingkat kepentingan relatif masing-masing elemen dalam AHP. Rumusnya sebagai berikut :

$$w_i = \frac{\sum_{j=1}^n n_{ij}}{n}$$

Keterangan :

w_i = bobot prioritas elemen ke- i

n_{ij} = nilai hasil normalisasi

$\sum_{j=1}^n n_{ij}$ = jumlah nilai normalisasi pada baris ke- i

n = jumlah elemen atau kriteria

d. Nilai Eigen Maksimum

Nilai eigen maksimum digunakan dalam tahap pengujian konsistensi penilaian pada metode AHP. Rumusnya sebagai berikut :

$$\lambda_{max} = \sum_{j=1}^n \left(\sum_{i=1}^n a_{ij} \right) w_j$$

Keterangan :

λ_{max} = nilai eigen maksimum

$\sum_{i=1}^n a_{ij}$ = jumlah nilai pada kolom ke- j dalam matriks perbandingan

w_j = bobot prioritas elemen ke- j

n = jumlah elemen atau kriteria

e. *Consistency Index (CI)*

Consistency Index digunakan untuk mengukur tingkat konsistensi penilaian dalam matriks perbandingan berpasangan.

Rumusnya sebagai berikut :

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1}$$

Keterangan :

CI = indeks konsistensi

λ_{max} = nilai eigen maksimum

n = jumlah elemen atau kriteria

f. *Consistency Ratio (CR)*

Consistency Ratio digunakan untuk menentukan apakah penilaian dalam AHP sudah konsisten atau belum. Rumusnya sebagai berikut :

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

Keterangan :

CR = rasio konsistensi

CI = *consistency index*

RI = *random index*, yaitu nilai indeks acak yang digunakan sebagai pembanding dalam perhitungan rasio konsistensi. Nilai RI bergantung pada ordo matriks perbandingan berpasangan yang digunakan.

Tabel 2.2 Nilai *Random Index* (RI)

Ordo Matriks (n)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Nilai RI	0.00	0.05	0.08	0.09	0.10	0.12	0.14	0.16	0.18	0.20	0.22	0.24	0.26	0.28	0.30

Sumber : diadaptasi dari tabel *Random Index* (RI) dalam literatur AHP yang mengacu pada Thomas L. Saaty.

Berdasarkan Tabel 2.2, nilai RI dipilih sesuai dengan jumlah elemen atau ordo matriks perbandingan berpasangan yang dianalisis. Setelah nilai CI diperoleh, maka nilai tersebut dibagi dengan RI yang sesuai untuk menghasilkan nilai CR. Jika nilai CR lebih kecil atau sama dengan 0,10, maka hasil perbandingan berpasangan dinyatakan cukup konsisten dan dapat diterima. Sebaliknya, jika nilai CR lebih besar dari 0,10, maka penilaian harus diperbaiki karena menunjukkan adanya inkonsistensi dalam pertimbangan responden atau pakar. Dengan demikian, tabel RI berfungsi sebagai acuan baku dalam menilai kualitas konsistensi hasil pembobotan AHP.

Pada penelitian berbasis AHP di bidang Teknik Industri dan agroindustri, nilai $CR \leq 0,10$ digunakan sebagai batas bahwa matriks perbandingan berpasangan dapat diterima. Jika nilai CR lebih besar dari 0,10, maka penilaian perlu diperbaiki karena belum cukup konsisten. Prinsip ini digunakan secara luas dalam penelitian AHP, termasuk pada studi pemilihan *supplier*, evaluasi sistem, dan strategi pemasaran. Dalam perspektif Teknik Industri, AHP penting karena mampu mengubah penilaian subjektif menjadi keputusan yang lebih terukur, terstruktur, dan dapat diuji konsistensinya. Dengan demikian, penggunaan AHP pada penelitian ini menunjukkan penerapan pendekatan kuantitatif dalam memilih prioritas strategi pemasaran secara rasional.

2.1.5 *Vehicle Routing Problem (VRP) dengan Metode Heuristik Nearest Neighbor (Tetangga Terdekat)*

Vehicle Routing Problem (VRP) merupakan salah satu metode optimasi yang digunakan untuk menentukan rute distribusi kendaraan yang paling efisien dalam melayani sejumlah pelanggan atau titik tujuan (Agustine et al., 2022). Permasalahan ini berfokus pada penentuan urutan kunjungan kendaraan sehingga total jarak tempuh, waktu distribusi, maupun biaya operasional dapat diminimalkan tanpa mengurangi kualitas pelayanan kepada pelanggan. Dalam bidang logistik dan manajemen rantai pasok, VRP menjadi salah satu pendekatan yang banyak digunakan karena mampu membantu perusahaan dalam mengoptimalkan aktivitas distribusi barang. Efisiensi distribusi sangat penting bagi perusahaan karena berpengaruh terhadap biaya transportasi, ketepatan waktu pengiriman, serta kepuasan pelanggan. Oleh karena itu, penerapan metode VRP dapat menjadi solusi untuk meningkatkan efektivitas sistem distribusi dan daya saing perusahaan di pasar. (Panjaitan et al., 2024) menyatakan bahwa penggunaan metode VRP dapat membantu perusahaan menentukan jalur distribusi dengan jarak minimum sehingga biaya transportasi dan waktu pengiriman dapat ditekan. Dengan demikian, metode VRP tidak hanya berfungsi sebagai alat optimasi rute, tetapi juga sebagai sarana peningkatan efisiensi operasional perusahaan secara keseluruhan. Dalam penelitian ini, VRP digunakan sebagai dasar penyusunan rancangan teknis strategi penetrasi pasar lokal melalui pengoptimalan jalur distribusi produk beras PT X. Dalam penelitian ini, *Vehicle Routing Problem (VRP)* tidak digunakan untuk menentukan prioritas strategi pemasaran. Pembahasan VRP dimasukkan sebagai landasan konseptual yang mendukung penyusunan rekomendasi implementasi strategi, khususnya apabila strategi prioritas yang terpilih memerlukan pengembangan distribusi produk ke wilayah pasar lokal yang lebih luas. Oleh karena itu, posisi VRP dalam penelitian ini bersifat

pendukung dan tidak menjadi bagian dari analisis utama pengambilan keputusan.

Nearest Neighbor merupakan salah satu metode heuristik yang sering digunakan dalam penyelesaian *Vehicle Routing Problem*. Prinsip kerja metode ini adalah memilih lokasi tujuan yang memiliki jarak paling dekat dari posisi kendaraan saat ini, kemudian proses tersebut dilakukan secara berulang hingga seluruh lokasi tujuan telah dikunjungi. Metode ini termasuk pendekatan heuristik yang relatif sederhana sehingga mudah diterapkan pada berbagai permasalahan distribusi. Meskipun tidak selalu menghasilkan solusi global terbaik, metode *Nearest Neighbor* mampu menghasilkan solusi yang cukup baik dalam waktu perhitungan yang lebih cepat dibandingkan metode optimasi yang lebih kompleks. Oleh karena itu, metode ini banyak digunakan dalam kegiatan distribusi barang yang membutuhkan solusi praktis dan mudah diterapkan di lapangan.

2.1.6 Value Engineering

Value Engineering merupakan metode sistematis yang digunakan untuk meningkatkan nilai suatu produk melalui analisis fungsi tanpa mengurangi kualitas yang dibutuhkan oleh pengguna. Konsep utama dari *Value Engineering* adalah memperoleh fungsi terbaik dengan biaya yang paling efisien sehingga nilai produk dapat ditingkatkan (Anarghya et al., 2021). Metode ini banyak digunakan dalam pengembangan produk, perancangan kemasan, maupun perbaikan proses karena mampu membantu perusahaan menghasilkan produk yang lebih kompetitif. Penerapan *Value Engineering* dilakukan dengan mengidentifikasi fungsi utama suatu produk, mengevaluasi alternatif desain, serta memilih alternatif yang memberikan nilai terbaik bagi pengguna. Oleh karena itu, metode ini menjadi salah satu pendekatan yang banyak digunakan dalam upaya peningkatan daya saing produk. (Anarghya et al., 2021) menjelaskan bahwa pendekatan *Value Engineering* dapat digunakan untuk mengembangkan kemasan produk melalui analisis fungsi dan evaluasi

alternatif desain sehingga diperoleh kemasan yang memiliki nilai terbaik menurut konsumen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan *Value Engineering* mampu menghasilkan alternatif kemasan yang lebih menarik, memiliki fungsi yang lebih baik, dan tetap mempertimbangkan efisiensi biaya. Temuan tersebut menunjukkan bahwa *Value Engineering* tidak hanya berorientasi pada pengurangan biaya, tetapi juga berfokus pada peningkatan fungsi dan nilai produk secara keseluruhan. Dalam penelitian ini, *Value Engineering* digunakan sebagai dasar dalam penyusunan usulan pengembangan kemasan produk beras PT X agar memiliki fungsi perlindungan produk, fungsi informasi, dan daya tarik pemasaran yang lebih baik. Dalam penelitian ini, *Value Engineering* tidak digunakan sebagai metode utama dalam menentukan prioritas strategi pemasaran. Penentuan prioritas strategi dilakukan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Adapun khususnya apabila strategi prioritas yang terpilih memerlukan *Value Engineering* digunakan sebagai pendekatan pendukung pada alternatif Strategi Pengembangan Produk, khususnya dalam penyusunan usulan pengembangan kemasan produk beras PT X. Penerapan *Value Engineering* bertujuan untuk menghasilkan rancangan kemasan yang mampu memberikan fungsi dan nilai yang lebih baik bagi konsumen dengan tetap mempertimbangkan efisiensi biaya dan sumber daya perusahaan.

2.1.7 *Expert Judgement dan Geometric Mean*

Expert judgement merupakan penilaian yang diberikan oleh para ahli berdasarkan pengetahuan, pengalaman, dan kompetensi yang dimiliki untuk mendukung proses pengambilan keputusan. Dalam metode AHP, penilaian para ahli digunakan untuk melakukan perbandingan berpasangan sehingga diperoleh bobot prioritas setiap kriteria dan alternatif (Al Fozai & Wahid, 2022). Dalam metode AHP, *expert judgement* digunakan karena penentuan tingkat kepentingan antar elemen dalam hierarki keputusan memerlukan pertimbangan yang bersifat subjektif namun terarah. Oleh karena itu, kualitas hasil AHP sangat dipengaruhi oleh ketepatan dalam memilih pakar yang benar-benar memahami kondisi objek penelitian. Dalam penelitian ini, *expert judgement* berperan dalam memberikan penilaian perbandingan berpasangan terhadap kriteria, subkriteria, dan alternatif strategi pemasaran produk beras PT X. Penilaian tersebut digunakan sebagai dasar untuk menentukan bobot prioritas dan memilih strategi pemasaran yang paling tepat sesuai dengan kondisi perusahaan. Dengan demikian, pakar dalam penelitian AHP tidak hanya berfungsi sebagai responden, tetapi juga sebagai sumber pengetahuan yang membantu menerjemahkan kondisi nyata perusahaan ke dalam model keputusan yang terstruktur.

Penelitian AHP melibatkan lebih dari satu pakar, maka penilaian dari masing-masing pakar perlu digabungkan terlebih dahulu agar diperoleh satu matriks perbandingan berpasangan yang mewakili pendapat bersama. Penggabungan tersebut dilakukan menggunakan *geometric mean*, karena data perbandingan berpasangan pada AHP bersifat rasio sehingga lebih tepat diolah dengan rata-rata geometrik dibandingkan rata-rata aritmetika. Penggunaan *geometric mean* bertujuan untuk menghasilkan nilai konsensus dari beberapa penilaian pakar terhadap pasangan elemen yang sama. Secara umum, rumus *geometric mean* untuk menggabungkan penilaian beberapa pakar adalah sebagai berikut :

$$GM_{ij} = \left(\prod_{k=1}^m a_{ij}^{(k)} \right)^{\frac{1}{m}}$$

Keterangan :

GM_{ij} = nilai *geometric mean* gabungan untuk perbandingan elemen ke- i terhadap elemen ke- j

$a_{ij}^{(k)}$ = nilai penilaian pakar ke- k terhadap perbandingan elemen ke- i dan elemen ke- j

k = urutan pakar

m = jumlah pakar

$\prod$ = simbol perkalian seluruh nilai penilaian dari pakar ke-1 sampai pakar ke- m

Hasil perhitungan *geometric mean* tersebut kemudian digunakan untuk membentuk matriks perbandingan berpasangan gabungan yang mewakili keseluruhan penilaian pakar. Matriks gabungan ini selanjutnya menjadi dasar dalam perhitungan bobot prioritas dan uji konsistensi pada metode AHP. Dengan demikian, penggunaan *expert judgement* dan *geometric mean* dalam penelitian ini bertujuan untuk memastikan bahwa proses penilaian AHP tidak hanya bersandar pada satu sudut pandang, tetapi mencerminkan pertimbangan kolektif yang lebih representatif terhadap kondisi pemasaran produk beras PT X.

2.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu digunakan untuk memperkuat landasan penelitian, menunjukkan posisi penelitian yang dilakukan, serta mengidentifikasi persamaan dan perbedaan dengan penelitian sebelumnya. Melalui kajian terhadap beberapa penelitian terdahulu, dapat diketahui bahwa strategi pemasaran, *marketing mix* (4P), *brand awareness*, dan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) telah banyak digunakan dalam berbagai konteks penelitian. Namun, masih terdapat ruang penelitian yang dapat dikembangkan, khususnya pada formulasi prioritas strategi pemasaran produk beras lokal dengan pendekatan *marketing mix* (4P) dan AHP dalam perspektif Teknik Industri. Ringkasan penelitian terdahulu yang relevan disajikan pada Tabel 2.3 berikut ini :

Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu

No	Peneliti & Tahun	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan/Research Gap
1	Irfan et al. (2024)	Pengaruh <i>Brand Awareness</i> dan Persepsi Label Halal terhadap Keputusan Pembelian Produk Personal Care bagi Pria	Kuantitatif	<i>Brand awareness</i> berpengaruh positif dan signifikan terhadap keputusan pembelian	Penelitian terdahulu menggunakan regresi linier berganda untuk menguji pengaruh <i>brand awareness</i> terhadap keputusan pembelian. Adapun penelitian ini menggunakan AHP untuk memodelkan unsur <i>marketing mix</i> 4P sebagai dasar penentuan prioritas strategi pemasaran.
2	Resta, Nofialdi dan Paloma (2025)	Pengaruh <i>Marketing Mix</i> 4-P terhadap Kinerja Pemasaran	Kuantitatif	<i>Product</i> dan <i>place</i> berpengaruh positif dan signifikan	Penelitian terdahulu menggunakan SEM-PLS untuk menguji pengaruh <i>marketing mix</i> 4P terhadap

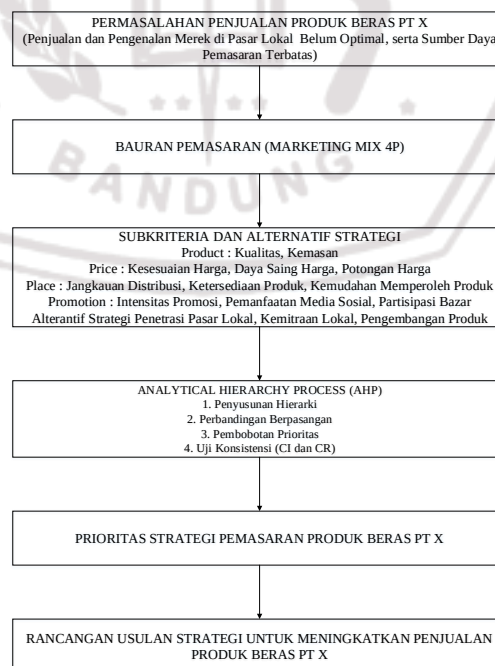
		Agroindustri Gula Aren di Nagari Andaleh Baruh Bukit		terhadap kinerja pemasaran agroindustri gula aren	kinerja pemasaran. Sementara itu, penelitian ini memodelkan unsur 4P ke dalam hierarki AHP untuk memperoleh bobot prioritas strategi pemasaran.
3	Sebayan g et al. (2024)	Analisis Strategi Pemasaran Produk Olahan Ikan Tuna pada CV Putra Boga Mahdani Kota Bogor, Jawa Barat	Kuantitatif	Strategi prioritas adalah penetrasi pasar dan faktor prioritas tertinggi adalah <i>price</i>	Penelitian terdahulu menggunakan AHP dengan struktur analisis STP dan 4P untuk merumuskan strategi pemasaran. Berbeda dengan itu, penelitian ini memfokuskan AHP pada <i>marketing mix</i> 4P sebagai kriteria utama dalam penentuan prioritas strategi pemasaran.

Sumber : Diolah oleh penulis dari beberapa penelitian terdahulu (2026)

Berdasarkan Tabel 2.3, dapat diketahui bahwa penelitian terdahulu telah banyak membahas pengaruh *marketing mix* terhadap keputusan pembelian, kinerja pemasaran, dan *brand awareness*, serta penggunaan AHP dalam penentuan prioritas strategi. Namun demikian, penelitian yang secara khusus mengintegrasikan *marketing mix* (4P) sebagai kriteria utama AHP dalam formulasi strategi pemasaran produk beras lokal masih relatif terbatas. Selain itu, penelitian ini juga memiliki perbedaan pada sudut pandang analisis, yaitu menggunakan perspektif Teknik Industri untuk melihat pemasaran sebagai suatu sistem yang memerlukan prioritas keputusan dan alokasi sumber daya secara efektif dan efisien.

2.3 Kerangka Konseptual / Kerangka Pemikiran

Penelitian ini berangkat dari permasalahan pemasaran produk beras yang memerlukan prioritas strategi secara lebih sistematis. Permasalahan tersebut dijelaskan melalui teori pemasaran, lalu dioperasionalkan ke dalam elemen *marketing mix* 4P. Karena perusahaan memiliki keterbatasan sumber daya dan harus memilih alternatif yang paling layak didahulukan, maka teori pengambilan keputusan digunakan sebagai dasar konseptual. Selanjutnya, metode AHP digunakan untuk mengubah penilaian *expert judgement* terhadap unsur-unsur 4P menjadi bobot prioritas yang terukur dan konsisten. Hasil akhirnya adalah usulan strategi pemasaran prioritas yang dapat digunakan sebagai dasar penguatan pemasaran produk beras di pasar lokal. Berdasarkan uraian tersebut, kerangka teori atau konsep penelitian ini menggambarkan alur berpikir yang digunakan dalam menjelaskan hubungan antara teori pemasaran, *marketing mix* (4P), teori pengambilan keputusan, dan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam formulasi prioritas strategi pemasaran produk beras. Adapun kerangka teori atau konsep penelitian ini disajikan pada Gambar 2.2. berikut ini :



Gambar 2.2 Kerangka Konseptual / Kerangka Pemikiran

Sumber : Hasil Pengolahan Data Primer, 2026

Berdasarkan kerangka tersebut, penelitian ini memandang bahwa pemasaran produk beras dapat dianalisis sebagai sistem yang terdiri atas beberapa elemen utama. Elemen-elemen tersebut, yaitu *product*, *price*, *place*, dan *promotion*, tidak dapat diperlakukan sama penting tanpa analisis yang sistematis. Oleh sebab itu, metode AHP digunakan untuk menentukan tingkat kepentingan relatif dari masing-masing kriteria dan subkriteria. Dalam perspektif Teknik Industri, hasil pembobotan tersebut berfungsi sebagai dasar untuk merancang keputusan prioritas yang lebih efektif, efisien, dan logis dalam sistem pemasaran perusahaan.

