

***MPIG-FIRST ACCELERATOR FRAMEWORK FOR GEOGRAPHICAL INDICATION
ACCELERATION OF JEMBRANA PREMIUM COCOA: AN ANALYTICAL HIERARCHY
PROCESS APPROACH***

***MPIG-FIRST ACCELERATOR FRAMEWORK UNTUK PERCEPATAN INDIKASI
GEOGRAFIS KAKAO PREMIUM JEMBRANA: PENDEKATAN ANALYTICAL
HIERARCHY PROCESS***

I Wayan Suardika^{1*}, I Putu Suparthana², Irwan Febryan³, I Wayan Gede Sedana Yoga⁴

¹ Magister Penyuluhan Pertanian, Fakultas Pertanian dan Bisnis, Universitas Dwijendra, Denpasar

² PS. Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Udayana, Badung

³ PGSD, Fakultas Bisnis Pariwisata dan Pendidikan, Universitas Triatma Mulya, Jembrana

⁴ PS. Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Udayana, Badung

Diterima tgl bl th / Disetujui tgl bl th

ABSTRACT

Jembrana cocoa has superior characteristics, including 55.95% fat content, a fruity-spicy-honey aroma, and international recognition through the Cacao of Excellence 2017 and Cacao of Excellence Silver Award 2023, but it has not yet obtained legal protection through Geographical Indication (GI). This study aimed to determine priority strategies for accelerating GI registration and supporting the sustainability of Jembrana premium cocoa using the Analytical Hierarchy Process (AHP). Seven experts from academia, farmer institutions, cooperatives, local government, and cocoa exporters participated in pairwise comparisons using Saaty's 1-9 scale. Five criteria and four strategic alternatives were evaluated. Expert assessments were aggregated using the geometric mean, followed by normalization, local priority calculation, consistency testing, and global priority calculation. The results showed that technical and regulatory readiness had the highest criterion weight (0.2555), followed by institutional capacity (0.2396) and product uniqueness (0.2249). At the global level, quality and cultivation standardization ranked first (0.3072), followed by branding and sustainable value-added processing (0.2713), MPIG formation (0.2562), and GI description document preparation (0.1653). These findings indicate that quality standardization has the strongest cumulative contribution to GI acceleration, while MPIG formation should be initiated early as the institutional platform that manages and legitimizes the priority standardization program. The study contributes an AHP-based prioritization model and proposes the MPIG-First Accelerator Framework as a staged roadmap for premium agricultural commodities with strong technical assets but incomplete institutional and administrative readiness.

Keywords : *Analytical Hierarchy Process (AHP); Geographical Indication; institutional strengthening; Jembrana cocoa; strategy priority.*

ABSTRAK

Kakao Jembrana memiliki karakteristik unggul berupa kandungan lemak 55,95%, profil aroma fruity-spicy-honey, serta pengakuan internasional melalui Cacao of Excellence 2017 dan Cacao of Excellence Silver Award 2023, tetapi belum memperoleh perlindungan hukum melalui Indikasi Geografis (IG). Penelitian ini bertujuan menentukan strategi prioritas percepatan pendaftaran IG dan keberlanjutan kakao premium Jembrana menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Tujuh pakar dari

* Korespondensi Penulis :

Email: suardika_wyn@yahoo.com

akademisi, kelembagaan petani, koperasi, pemerintah daerah, dan eksportir kakao dilibatkan dalam penilaian perbandingan berpasangan menggunakan skala Saaty 1-9. Lima kriteria dan empat alternatif strategi dievaluasi dalam penelitian ini. Penilaian pakar diagregasi menggunakan rata-rata geometrik, kemudian dilanjutkan dengan normalisasi, perhitungan bobot lokal, uji konsistensi, dan perhitungan prioritas global. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesiapan teknis dan regulasi memperoleh bobot kriteria tertinggi (0,2555), diikuti kelembagaan (0,2396) dan keunikan produk (0,2249). Pada tingkat global, standarisasi mutu dan proses budidaya menjadi strategi prioritas utama (0,3072), diikuti branding dan hilirisasi berkelanjutan (0,2713), pembentukan MPIG (0,2562), serta penyusunan dokumen deskripsi IG (0,1653). Temuan ini menunjukkan bahwa standarisasi mutu memiliki kontribusi kumulatif paling kuat terhadap percepatan IG, sedangkan MPIG perlu dibentuk sejak awal sebagai platform kelembagaan yang mengelola dan melegitimasi program standarisasi prioritas. Penelitian ini berkontribusi melalui model prioritas berbasis AHP dan menawarkan MPIG-First Accelerator Framework sebagai peta jalan bertahap bagi komoditas pertanian premium yang memiliki aset teknis kuat, tetapi masih menghadapi keterbatasan kelembagaan dan administrasi.

Kata kunci : Analytical Hierarchy Process (AHP); Indikasi Geografis; Kakao Jembrana; penguatan kelembagaan; prioritas strategi.

PENDAHULUAN

Tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.) merupakan komoditas perkebunan strategis yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan berperan penting dalam perdagangan global. Indonesia memiliki peluang besar untuk mengembangkan segmen kakao premium berbasis diferensiasi kualitas dan asal-usul geografis, terutama karena permintaan pasar terhadap produk kakao yang berkualitas, tertelusur, dan berkelanjutan terus meningkat (Hadi et al., 2023; Noviyanti dan Sutantio, 2023). Dalam konteks tersebut, Indikasi Geografis (IG) menjadi instrumen hukum dan ekonomi yang dapat melindungi reputasi produk khas daerah sekaligus memperkuat daya saing di pasar premium (Yu et al., 2025; Zanchini et al., 2023).

Kabupaten Jembrana, Provinsi Bali, merupakan salah satu sentra produksi kakao unggulan yang memiliki kondisi agroklimat sesuai untuk menghasilkan kakao bermutu tinggi. Kakao Jembrana dikenal memiliki kadar lemak $55,95 \pm 1,65\%$, profil aroma buah, rempah, dan madu, serta tekstur olahan yang relatif stabil. Keunggulan tersebut diperkuat oleh penghargaan Cacao of Excellence 2017 dan Cacao of Excellence Silver Award 2023 yang diraih oleh kelembagaan kakao setempat. Selain itu, pengembangan kakao Jembrana telah didukung oleh kelembagaan koperasi, praktik fermentasi, sertifikasi UTZ, serta fasilitas rumah produksi bersama atau factory sharing yang dapat menjadi fondasi awal bagi sistem kendali mutu kolektif (Widiya Sugiantari et al., 2023; Farhanandi dan Indah, 2022; Santoso et al., 2024; Wardhana et al., 2025).

Walaupun memiliki keunggulan teknis dan reputasi pasar, kakao Jembrana belum memperoleh perlindungan hukum melalui skema IG. Hambatan utama yang dihadapi meliputi belum terbentuknya Masyarakat Perlindungan Indikasi Geografis (MPIG), belum tersusunnya dokumen deskripsi IG yang menghubungkan faktor geografis dengan karakteristik produk secara sistematis, serta belum terintegrasinya standarisasi mutu, budidaya, dan penelusuran produk. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan praktis antara potensi komoditas dan kesiapan administratif untuk memperoleh perlindungan hukum. Urgensi penguatan kelembagaan tersebut sejalan dengan Mulyadi et al. (2026), yang menunjukkan bahwa lemahnya dukungan kelembagaan dan belum terbentuknya lembaga pengampu khusus dapat menghambat efektivitas perlindungan IG di tingkat daerah.

Kesenjangan akademik dalam penelitian ini terletak pada terbatasnya kerangka pengambilan keputusan yang mampu menentukan urutan prioritas strategi percepatan IG pada komoditas premium tropis. Sebagian kajian IG menekankan karakterisasi produk atau pembahasan kelembagaan secara

deskriptif, sedangkan studi yang menyusun prioritas strategi secara kuantitatif dan multipakar masih terbatas. Dalam penelitian agroindustri, Analytical Hierarchy Process (AHP) telah digunakan untuk pembobotan indikator kinerja rantai pasok dan penentuan prioritas perbaikan, antara lain pada kajian SCOR-AHP dalam rantai pasok pupuk organik dan kajian peningkatan produktivitas berbasis AHP (Cahyani dan Dewi, 2025; Tinambunan et al., 2025). Oleh karena itu, AHP relevan digunakan untuk merumuskan prioritas strategi percepatan IG kakao Jembrana.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kriteria yang relevan dalam perlindungan IG kakao Jembrana, menentukan bobot prioritas kriteria dan alternatif strategi menggunakan metode AHP, serta merumuskan rekomendasi kebijakan berbasis prioritas strategi. Hasil penelitian diharapkan memberikan kontribusi metodologis melalui model prioritas berbasis AHP, kontribusi empiris bagi percepatan IG kakao Jembrana, dan kontribusi konseptual melalui MPIG-First Accelerator Framework sebagai peta jalan penguatan kelembagaan, standardisasi teknis, dan kapitalisasi pasar.

METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif-analitis dengan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) sebagai alat pengambilan keputusan multikriteria. AHP dipilih karena mampu menyusun permasalahan kompleks ke dalam hierarki tujuan, kriteria, dan alternatif, serta menyediakan mekanisme uji konsistensi untuk menilai keandalan penilaian pakar (Fadhil et al., 2023; Gebru et al., 2023). Pendekatan AHP juga telah digunakan dalam penelitian agroindustri untuk menentukan prioritas perbaikan berbasis bobot kriteria dan alternatif (Cahyani dan Dewi, 2025; Tinambunan et al., 2025).

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Jembrana, Provinsi Bali, pada bulan Maret hingga Mei 2026. Lokasi dipilih secara purposif karena Jembrana merupakan sentra kakao premium yang memiliki reputasi mutu, dukungan kelembagaan petani, dan infrastruktur pengolahan, tetapi belum memiliki perlindungan IG. Pemilihan lokasi ini sesuai dengan tujuan penelitian yang berfokus pada strategi percepatan IG untuk komoditas yang secara teknis telah berkembang, tetapi masih memerlukan konsolidasi kelembagaan dan administratif.

Partisipan Pakar

Penilaian AHP melibatkan tujuh pakar yang dipilih secara purposive sampling. Kriteria pemilihan pakar adalah memiliki pengalaman minimal lima tahun di bidang kakao, agroindustri, kelembagaan petani, pemasaran, atau IG, serta mewakili pemangku kepentingan kunci dalam rantai nilai kakao Jembrana. Komposisi pakar terdiri atas satu akademisi, dua praktisi penyuluhan pertanian, satu petani binaan, dua perwakilan pemerintah daerah, dan satu eksportir atau pengelola koperasi kakao. Jumlah pakar tersebut memadai untuk AHP karena metode ini menekankan kualitas penilaian pakar dan konsistensi perbandingan berpasangan, bukan ukuran sampel yang besar.

Jenis dan Pengumpulan Data

Data primer diperoleh melalui wawancara terstruktur berbantuan kuesioner perbandingan berpasangan. Setiap pakar menilai tingkat kepentingan relatif antarkriteria terhadap tujuan dan tingkat preferensi relatif antaralternatif terhadap setiap kriteria menggunakan skala Saaty 1-9. Sebelum penilaian dilakukan, pakar memperoleh penjelasan mengenai definisi operasional kriteria dan

alternatif strategi sebagaimana disajikan pada Tabel 1. Data sekunder diperoleh dari publikasi ilmiah tentang kakao Jembrana, data Badan Pusat Statistik Kabupaten Jembrana, dokumen teknis factory sharing, sertifikasi UTZ, serta regulasi terkait IG. Data sekunder digunakan sebagai dasar penyusunan indikator empiris sehingga penilaian pakar tidak dilakukan secara abstrak.

Variabel Penelitian

Variabel penelitian terdiri atas lima kriteria dan empat alternatif strategi yang digunakan dalam struktur hierarki AHP. Definisi operasional dan indikator empiris setiap variabel disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Definisi operasional kriteria dan alternatif strategi

Kode	Variabel	Definisi operasional	Indikator empiris utama
C1	Keunikan produk	Kekhasan mutu kakao Jembrana yang membedakannya dari kakao generik.	Kadar lemak, profil aroma, mutu biji, reputasi penghargaan.
C2	Lingkungan geografis	Kondisi alam dan faktor manusia di Jembrana yang membentuk karakteristik kakao.	Agroklimat, ketinggian, tanah, praktik budidaya lokal.
C3	Kelembagaan	Kapasitas organisasi kolektif untuk mengelola hak IG dan menjaga kepatuhan anggota.	Koperasi, UPH, Subak Abian, kesiapan MPIG.
C4	Daya saing pasar	Kemampuan kakao Jembrana memasuki dan mempertahankan segmen pasar premium.	Akses ekspor, permintaan pasar, diferensiasi produk, reputasi merek.
C5	Kesiapan teknis dan regulasi	Kesiapan standar teknis, sistem mutu, dan pemenuhan persyaratan administratif IG.	SOP fermentasi, standarisasi budidaya, penelusuran, dokumen teknis.
A1	Penyusunan dokumen deskripsi IG	Penyusunan dokumen resmi yang menjelaskan nama, karakteristik, batas wilayah, metode produksi, dan hubungan geografis-produk.	Dokumen deskripsi IG siap verifikasi.
A2	Pembentukan MPIG	Pembentukan kelembagaan kolektif yang berwenang mengajukan, mengelola, dan mengawasi IG.	AD/ART, struktur organisasi, legalitas, mekanisme pengawasan.
A3	Standarisasi mutu dan proses budidaya	Penyusunan dan penerapan standar teknis mutu, fermentasi, pascapanen, dan budidaya.	SOP mutu, sistem kendali mutu, penelusuran, audit internal.
A4	Branding dan hilirisasi berkelanjutan	Penguatan identitas kolektif, produk turunan, dan akses pasar berbasis reputasi IG.	Merek kolektif, produk olahan, promosi, kanal pasar premium.

Sumber : Data primer dan sekunder, diolah (2026)

Analisis Data

Hierarki keputusan AHP disusun dalam tiga level. Level pertama adalah tujuan, yaitu percepatan pendaftaran dan keberlanjutan IG Kakao Jembrana. Level kedua terdiri atas lima kriteria, yaitu keunikan produk (C1), lingkungan geografis (C2), kelembagaan (C3), daya saing pasar (C4), serta kesiapan teknis dan regulasi (C5). Level ketiga terdiri atas empat alternatif strategi, yaitu penyusunan dokumen deskripsi IG (A1), pembentukan MPIG (A2), standarisasi mutu dan proses budidaya (A3), serta branding dan hilirisasi berkelanjutan (A4).

Penilaian pakar disusun dalam matriks perbandingan berpasangan berukuran $n \times n$. Elemen a_{ij} menunjukkan tingkat kepentingan elemen i terhadap elemen j , dengan sifat $a_{ji} = 1/a_{ij}$ dan $a_{ii} = 1$. Penilaian dari tujuh pakar diagregasi menggunakan rata-rata geometrik dengan rumus $G_{ij} = (x_{ij1} \times x_{ij2} \times \dots \times x_{ij7})^{(1/7)}$. Rata-rata geometrik digunakan karena mempertahankan sifat resiprok

matriks perbandingan berpasangan dan lazim digunakan dalam agregasi penilaian multipakar pada AHP (Gebru et al., 2023; Cahyani dan Dewi, 2025; Tinambunan et al., 2025).

Matriks agregat kemudian dinormalisasi dengan membagi setiap elemen terhadap jumlah kolomnya. Bobot lokal dihitung sebagai rata-rata baris dari matriks normalisasi dengan rumus $w_i = (1/n) \sum n_{ij}$. Konsistensi matriks diuji menggunakan nilai eigen maksimum, Consistency Index (CI), dan Consistency Ratio (CR), dengan rumus $CI = (\lambda_{\max} - n)/(n - 1)$ dan $CR = CI/RI$. Matriks dinyatakan konsisten apabila $CR < 0,1$. Prioritas global alternatif dihitung dengan rumus $P(A_k) = \sum (w_i \times a_{ik})$, yaitu penjumlahan hasil perkalian antara bobot kriteria dan bobot lokal alternatif pada setiap kriteria.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hierarki Keputusan dan Matriks Perbandingan Berpasangan

Hasil penelitian disusun mengikuti tahapan AHP, yaitu penyusunan hierarki keputusan, agregasi matriks perbandingan berpasangan, perhitungan bobot kriteria dan alternatif, uji konsistensi, serta perhitungan prioritas global. Alur ini digunakan agar proses penilaian pakar dapat ditelusuri secara sistematis dari tujuan penelitian hingga rekomendasi strategi. Pendekatan serupa digunakan dalam penelitian agroindustri berbasis AHP untuk mengubah penilaian pakar menjadi bobot prioritas yang dapat digunakan sebagai dasar keputusan (Cahyani dan Dewi, 2025; Tinambunan et al., 2025).

Matriks perbandingan berpasangan dibangun untuk lima kriteria terhadap tujuan dan empat alternatif strategi terhadap setiap kriteria. Nilai penilaian tujuh pakar diagregasi menggunakan rata-rata geometrik, kemudian dinormalisasi untuk memperoleh bobot lokal. Penggunaan agregasi ini penting karena penilaian berasal dari pemangku kepentingan dengan perspektif berbeda, sehingga hasil akhir mencerminkan konsensus multipakar. Matriks perbandingan berpasangan agregat untuk kriteria disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Matriks Perbandingan Berpasangan Agregat Kriteria Perlindungan IG Kakao Jembrana

Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5
C1	1,000	2,292	1,300	1,448	0,533
C2	0,436	1,000	0,768	0,564	0,411
C3	0,769	1,303	1,000	2,419	1,158
C4	0,690	1,774	0,413	1,000	0,949
C5	1,874	2,431	0,864	1,054	1,000

Sumber : Data primer, diolah (2026)

Bobot Prioritas Kriteria

Perhitungan bobot lokal dilakukan terhadap lima kriteria yang digunakan dalam hierarki keputusan AHP untuk menentukan prioritas percepatan pendaftaran IG kakao Jembrana. Bobot lokal mencerminkan tingkat kepentingan relatif setiap kriteria terhadap tujuan penelitian berdasarkan agregasi penilaian tujuh pakar menggunakan rata-rata geometrik. Kriteria dengan bobot tertinggi menunjukkan faktor yang paling menentukan keberhasilan percepatan IG menurut konsensus pakar. Hasil perhitungan bobot lokal dan peringkat kelima kriteria disajikan pada Tabel 3

Tabel 3 menunjukkan bahwa kesiapan teknis dan regulasi (C5) menjadi kriteria terpenting dengan bobot 0,2555. Selisih bobot C5 dengan kelembagaan (C3) hanya 0,0159, sehingga kedua kriteria tersebut perlu dipahami sebagai prioritas yang saling melengkapi. Artinya, percepatan IG kakao Jembrana tidak cukup hanya mengandalkan infrastruktur teknis, tetapi juga membutuhkan kelembagaan kolektif yang mampu mengelola standar dan hak IG secara konsisten.

Tabel 3. Bobot Lokal dan Peringkat Kriteria Perlindungan IG Kakao Jembrana

Kode	Kriteria	Bobot lokal	Peringkat
C5	Kesiapan teknis dan regulasi	0,2555	1
C3	Kelembagaan	0,2396	2
C1	Keunikan produk	0,2249	3
C4	Daya saing pasar	0,1660	4
C2	Lingkungan geografis	0,1140	5

Sumber : Data primer, diolah (2026)

Keunikan produk (C1) menempati peringkat ketiga dengan bobot 0,2249. Posisi ini menunjukkan bahwa keunikan kakao Jembrana tetap menjadi dasar penting perlindungan IG, tetapi para pakar menilai bahwa keunikan tersebut sudah relatif kuat dan perlu segera dikodifikasi dalam standar teknis. Lingkungan geografis (C2) memiliki bobot terendah (0,1140), bukan karena tidak penting, melainkan karena faktor geografis dipandang telah menjadi prasyarat yang relatif terpenuhi dan bukan hambatan paling mendesak dalam proses akselerasi.

Bobot Alternatif Strategi Terhadap Setiap Kriteria

Perhitungan bobot alternatif dilakukan untuk menunjukkan kontribusi setiap strategi terhadap masing-masing kriteria. Interpretasi bobot ini penting karena penelitian agroindustri berbasis AHP menempatkan pembobotan sebagai dasar penentuan prioritas perbaikan operasional dan strategi tata kelola (Cahyani dan Dewi, 2025; Tinambunan et al., 2025; Pratiwi et al., 2026). Hasil bobot lokal alternatif terhadap setiap kriteria disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Bobot Lokal Setiap Alternatif Terhadap Kelima Kriteria

Alternatif	C1: Keunikan produk	C2: Lingkungan geografis	C3: Kelembagaan	C4: Daya saing pasar	C5: Kesiapan teknis
A1 (Dokumen deskripsi IG)	0,1816	0,1158	0,1179	0,0914	0,2657
A2 (Pembentukan MPIG)	0,1707	0,3317	0,3304	0,1886	0,2719
A3 (Standardisasi mutu)	0,3779	0,3663	0,2996	0,3047	0,2272
A4 (Branding dan hilirisasi)	0,2698	0,1862	0,2521	0,4153	0,2352

Sumber : Data primer, diolah (2026)

Berdasarkan Tabel 4, standardisasi mutu dan proses budidaya (A3) memperoleh bobot tertinggi pada kriteria keunikan produk (0,3779), lingkungan geografis (0,3663), dan daya saing pasar (0,3047). Pada kriteria kelembagaan, bobot tertinggi diperoleh branding dan hilirisasi berkelanjutan (A4) sebesar 0,4153, sedangkan pada kriteria kesiapan teknis dan regulasi bobot tertinggi diperoleh pembentukan MPIG (A2) sebesar 0,2719. Pola ini menunjukkan bahwa A3 memiliki kontribusi kuat lintas kriteria, sedangkan A2 tetap penting sebagai pengampu kelembagaan dan regulasi. Temuan ini sejalan dengan Pratiwi et al. (2026), yang menekankan bahwa mutu yang belum konsisten dan keterbatasan ketertelusuran menjadi hambatan utama dalam tata kelola IG pada rantai nilai ekspor komoditas premium.

Pembentukan MPIG (A2) memperoleh bobot tinggi pada lingkungan geografis dan kesiapan teknis karena lembaga ini mengelola batas wilayah, reputasi asal-usul, penggunaan nama geografis,

pengawasan internal, dan legitimasi standar. Dengan demikian, MPIG tidak diposisikan sebagai strategi yang menggantikan standardisasi, tetapi sebagai platform kelembagaan yang memungkinkan standardisasi mutu dilaksanakan secara sah, kolektif, dan berkelanjutan.

Uji Konsistensi Matriks AHP

Uji konsistensi dilakukan untuk memastikan bahwa perbandingan berpasangan antar elemen tidak bersifat acak dan dapat digunakan untuk pengambilan keputusan. Ambang $CR < 0,1$ digunakan sebagaimana praktik umum dalam analisis AHP pada penelitian agroindustri (Fadhil et al., 2023; Gebru et al., 2023; Cahyani dan Dewi, 2025). Ringkasan hasil uji konsistensi disajikan pada Tabel 5. Tabel 5. Ringkasan Uji Konsistensi Matriks AHP

Matriks	Ukuran (n)	λ_{maks}	CI	RI	CR	Status
Kriteria	5	5,226	0,057	1,120	0,051	Konsisten
Alternatif terhadap C1	4	4,088	0,029	0,900	0,032	Konsisten
Alternatif terhadap C2	4	4,027	0,009	0,900	0,010	Konsisten
Alternatif terhadap C3	4	4,026	0,009	0,900	0,010	Konsisten
Alternatif terhadap C4	4	4,012	0,004	0,900	0,004	Konsisten
Alternatif terhadap C5	4	4,201	0,067	0,900	0,075	Konsisten

Sumber : Data primer, diolah (2026)

Seluruh nilai CR pada Tabel 5 berada di bawah ambang batas 0,1. Nilai ini menunjukkan bahwa penilaian pakar memiliki konsistensi yang memadai dan dapat digunakan untuk perhitungan prioritas global. Dengan demikian, peringkat strategi yang dihasilkan tidak berasal dari penilaian acak, melainkan dari perbandingan berpasangan yang memenuhi standar konsistensi AHP. Penggunaan CR sebagai indikator kelayakan juga digunakan dalam penelitian SCOR-AHP dan AHP produktivitas di JRMA untuk memastikan penilaian ahli dapat diterima sebelum peringkat strategi disusun (Cahyani dan Dewi, 2025; Tinambunan et al., 2025).

Prioritas Global Alternatif Strategi

Prioritas global dihitung setelah seluruh matriks memenuhi syarat konsistensi. Perhitungan ini mengintegrasikan bobot kriteria dan bobot lokal alternatif sehingga peringkat strategi mencerminkan kontribusi setiap alternatif terhadap tujuan percepatan IG (Fadhil et al., 2023; Tinambunan et al., 2025). Hasil prioritas global disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Prioritas Global dan Peningkatan Alternatif Strategi

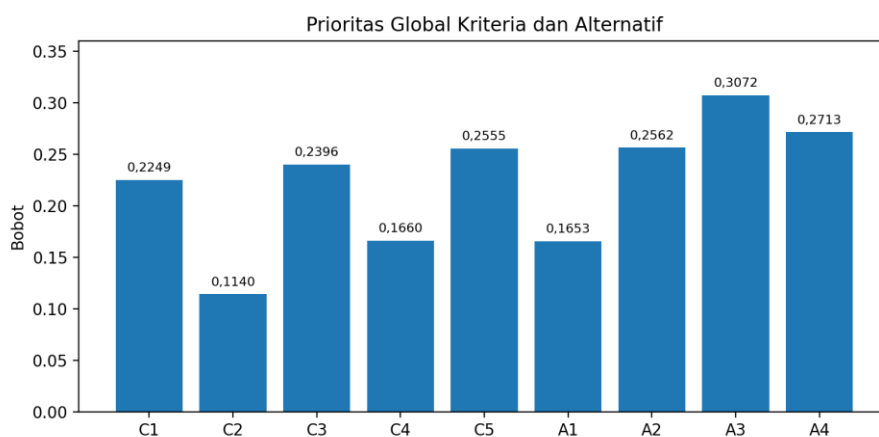
Kode	Alternatif strategi	Bobot global	Peringkat
A3	Standardisasi mutu dan proses budidaya	0,3072	1
A4	Branding dan hilirisasi berkelanjutan	0,2713	2
A2	Pembentukan Masyarakat Perlindungan Indikasi Geografis (MPIG)	0,2562	3
A1	Penyusunan dokumen deskripsi IG	0,1653	4

Sumber : Data primer, diolah (2026)

Tabel 6 menunjukkan bahwa standardisasi mutu dan proses budidaya (A3) menjadi strategi prioritas dengan bobot global 0,3072. Keunggulan A3 tidak hanya ditentukan oleh satu kriteria, tetapi oleh kontribusi kumulatifnya yang kuat pada keunikan produk, lingkungan geografis, kelembagaan,

dan daya saing pasar. Hasil ini menunjukkan bahwa standardisasi berfungsi sebagai strategi lintas-kriteria yang mengubah keunggulan kakao Jembrana menjadi prosedur mutu, praktik budidaya, fermentasi, pascapanen, dan penelusuran yang dapat dikendalikan. Standardisasi tersebut penting karena rantai nilai berbasis IG memerlukan konsistensi mutu, sertifikasi, dan ketertelusuran sebagai dasar akses pasar premium (Pratiwi et al., 2026; Ariningsih, 2026).

Branding dan hilirisasi berkelanjutan (A4) berada pada peringkat kedua dengan bobot 0,2713. Selisih A4 terhadap A3 sebesar 0,0359 menunjukkan bahwa branding penting, tetapi lebih tepat ditempatkan sebagai strategi lanjutan setelah standar mutu dan kelembagaan pengelola lebih kuat. Pembentukan MPIG (A2) memperoleh bobot 0,2562 dan harus dijalankan sejak awal karena MPIG merupakan entitas yang mengelola hak kolektif, mengesahkan standar, dan mengajukan pendaftaran IG. Penyusunan dokumen deskripsi IG (A1) berada pada peringkat keempat (0,1653). Posisi ini tidak menunjukkan bahwa dokumen deskripsi IG kurang penting secara hukum. Dokumen deskripsi tetap merupakan prasyarat formal pendaftaran IG, tetapi secara strategis lebih efektif disusun setelah standardisasi mutu dan kelembagaan pengelola memiliki dasar yang kuat. Hubungan antara bobot kriteria dan bobot global alternatif divisualisasikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Prioritas Global Kriteria Serta Alternatif Percepatan Pendaftaran dan Keberlanjutan Indikasi Geografis Kakao Jembrana

Gambar 1 memperlihatkan bahwa standardisasi mutu dan proses budidaya memperoleh bobot global tertinggi, meskipun pembentukan MPIG tetap diperlukan sebagai platform kelembagaan awal. Visualisasi ini menegaskan bahwa hasil AHP menghasilkan dua pesan yang saling melengkapi, yaitu A3 sebagai program prioritas dan MPIG sebagai pengampu kelembagaan untuk memastikan pelaksanaan standardisasi, dokumentasi, dan pengawasan IG.

Temuan ini memperjelas gap penelitian yang diisi oleh studi ini. Pada komoditas yang keunikan produk dan lingkungan geografisnya telah dikenal, strategi awal tidak selalu dimulai dari promosi atau penyusunan dokumen, tetapi dari standardisasi teknis yang dapat dikendalikan dan diverifikasi. Pola ini sejalan dengan penelitian agroindustri berbasis AHP yang menempatkan bobot prioritas sebagai dasar penyusunan perbaikan operasional, bukan sekadar urutan administratif (Cahyani dan Dewi, 2025; Tinambunan et al., 2025). Dengan demikian, hasil penelitian ini memperluas bukti bahwa prioritas strategi harus menyasar kendala teknis dan kelembagaan yang menentukan daya saing rantai nilai (Ariningsih, 2026; Pratiwi et al., 2026).

MPIG-First Accelerator Framework

Berdasarkan hasil AHP, penelitian ini merumuskan *MPIG-First Accelerator Framework* sebagai peta jalan percepatan IG kakao Jembrana. Istilah *MPIG-First* tidak merujuk pada peringkat numerik AHP karena pembentukan MPIG berada pada peringkat ketiga secara global. Istilah tersebut merujuk pada fungsi MPIG sebagai platform kelembagaan awal yang menjalankan, mengesahkan, dan mengawasi strategi prioritas utama, yaitu standardisasi mutu dan proses budidaya (A3). Dengan demikian, A3 tetap menjadi program prioritas, sedangkan MPIG berfungsi sebagai institutional enabler yang memastikan program tersebut memiliki legitimasi kolektif. Posisi MPIG sebagai pengampu kelembagaan didukung oleh temuan bahwa ketiadaan lembaga khusus dapat menghambat pendaftaran, pengawasan mutu, dan perlindungan reputasi produk IG (Kumala, 2023; Mulyadi et al., 2026).

Roadmap implementasi disusun untuk menerjemahkan hasil AHP menjadi tahapan kebijakan yang operasional. Penguatan MPIG sejak awal didukung oleh studi yang menunjukkan bahwa lembaga pengampu IG berperan dalam pemberdayaan petani, pengawasan mutu, dan perlindungan reputasi produk (Kumala, 2023; Mulyadi et al., 2026). *Roadmap MPIG-First Accelerator Framework* disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. *Roadmap MPIG-First Accelerator Framework* untuk percepatan IG kakao Jembrana

Fase	Periode	Fokus utama	Keluaran
Fase 1: Fondasi kelembagaan	Bulan 1-6	Pembentukan MPIG, penyusunan AD/ART, penetapan anggota, dan pembagian peran koperasi, UPH, serta Subak Abian.	MPIG terbentuk dan memiliki dasar legal serta tata kelola awal.
Fase 2: Standardisasi teknis dan dokumentasi	Bulan 3-12	Penyusunan SOP mutu, fermentasi, budidaya, pascapanen, dan sistem penelusuran; pengumpulan data ilmiah untuk dokumen IG.	Standar IG yang dapat diaudit dan bahan dokumen deskripsi IG.
Fase 3: Pendaftaran dan kapitalisasi pasar	Bulan 12-24	Pengajuan dokumen deskripsi IG, pengembangan merek kolektif, hilirisasi produk, dan penguatan kanal pasar premium.	Pendaftaran IG, identitas kolektif, dan strategi pasar berbasis asal-usul.

Sumber : Data primer, diolah (2026)

Kebaruan metodologis penelitian ini terletak pada penggunaan AHP multipakar untuk memprioritaskan strategi percepatan IG pada komoditas kakao *premium* tropis. Kebaruan empirisnya terletak pada temuan bahwa standardisasi mutu dan proses budidaya menjadi strategi utama secara global karena memiliki kontribusi kumulatif paling kuat lintas kriteria. Kebaruan konseptualnya adalah *MPIG-First Accelerator Framework* yang menempatkan MPIG sebagai *platform* kelembagaan awal untuk menjalankan standardisasi teknis, penyusunan dokumen, pengawasan, dan kapitalisasi pasar secara terintegrasi.

Implikasi Manajerial dan Kebijakan

Hasil AHP memberikan implikasi bahwa sumber daya kebijakan tidak dapat dialokasikan secara seragam pada seluruh strategi. Pemerintah daerah dan pelaku kakao Jembrana perlu memprioritaskan program yang langsung memperkuat kesiapan teknis, tetapi tetap membentuk MPIG sejak awal agar

standardisasi dan dokumentasi memiliki dasar kelembagaan. Implikasi operasional untuk setiap aktor disajikan pada Tabel 8. Penguatan standardisasi, kelembagaan, penelusuran, dan promosi asal-usul juga direkomendasikan dalam studi IG kopi Indonesia karena menentukan nilai tambah dan keberlanjutan manfaat bagi petani (Ariningsih, 2026; Pratiwi et al., 2026).

Pembagian peran antaraktor dirumuskan berdasarkan kebutuhan standardisasi mutu, penguatan kelembagaan, penelusuran, dan kapitalisasi pasar. Strategi ini sejalan dengan temuan bahwa tata kelola IG perlu menggabungkan dukungan kelembagaan, standardisasi, promosi asal-usul, dan penguatan akses pasar agar manfaat ekonomi lebih banyak diterima oleh produsen lokal (Ariningsih, 2026; Pratiwi et al., 2026). Implikasi manajerial dan kebijakan disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Implikasi Manajerial Dan Kebijakan Percepatan IG Kakao Jembrana

Aktor	Program prioritas	Keluaran	Waktu pelaksanaan
Dinas Pertanian	Penyusunan SOP mutu, fermentasi, budidaya, dan pascapanen kakao Jembrana.	SOP teknis kakao Jembrana dan pedoman penerapan lapang.	Bulan 1-12
Badan Riset Daerah	Verifikasi data kadar lemak, profil aroma, agroklimat, dan batas wilayah produksi.	Basis data ilmiah untuk dokumen deskripsi IG.	Bulan 1-12
Dinas Koperasi dan UMKM	Fasilitasi pembentukan MPIG, penyusunan AD/ART, dan penguatan legalitas kelembagaan.	MPIG terbentuk dan memiliki tata kelola awal.	Bulan 1-6
Koperasi, UPH, dan Subak Abian	Implementasi standardisasi mutu, pencatatan produksi, dan penelusuran produk.	Sistem kendali mutu kolektif dan catatan penelusuran.	Bulan 3-12
MPIG	Pengesahan standar, pengajuan dokumen IG, dan pengawasan penggunaan nama geografis.	Berkas pendaftaran IG dan mekanisme pengawasan internal.	Bulan 6-18
Pelaku usaha dan eksportir	Pre-positioning merek kolektif, pengembangan produk hilir, dan penguatan akses pasar.	Identitas pasar kakao Jembrana dan kanal pemasaran premium.	Bulan 12-24

Sumber : Data primer, diolah (2026)

Tabel 8 menunjukkan bahwa strategi prioritas perlu diterjemahkan ke dalam pembagian peran yang jelas. Dinas Pertanian dan Badan Riset Daerah berperan pada penguatan bukti teknis, Dinas Koperasi dan UMKM memfasilitasi aspek kelembagaan, sedangkan koperasi, UPH, dan Subak Abian menerapkan standar mutu di tingkat operasional. MPIG menjadi simpul pengelola yang mengintegrasikan standar, dokumen, pengawasan, dan penggunaan nama geografis.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, jumlah pakar terbatas pada tujuh orang dan seluruhnya terkait dengan konteks kakao Jembrana, sehingga generalisasi ke komoditas lain perlu dilakukan secara hati-hati. Komposisi pakar juga relatif didominasi oleh unsur pemerintah daerah, penyuluh, dan kelembagaan sehingga penilaian berpotensi lebih menekankan kesiapan teknis, regulasi, dan kelembagaan dibandingkan perspektif pembeli internasional atau pelaku hilir. Kedua, penelitian ini belum melakukan analisis sensitivitas terhadap perubahan bobot kriteria, sehingga stabilitas peringkat alternatif terhadap variasi bobot belum dapat dijelaskan secara kuantitatif. Ketiga, penelitian ini menggunakan data teknis sekunder sebagai dasar indikator empiris, sehingga penelitian lanjutan perlu melengkapi analisis dengan pengukuran laboratorium dan studi ex-post setelah MPIG terbentuk.

KESIMPULAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis AHP, kesiapan teknis dan regulasi merupakan kriteria paling berpengaruh dalam percepatan pendaftaran IG kakao Jembrana dengan bobot 0,2555. Kriteria ini diikuti oleh kelembagaan (0,2396) dan keunikan produk (0,2249). Posisi C5 sebagai kriteria tertinggi menunjukkan bahwa proses pendaftaran IG sangat bergantung pada ketersediaan standar teknis, sistem mutu, dan persyaratan administratif yang dapat diverifikasi.

Prioritas global menunjukkan bahwa standarisasi mutu dan proses budidaya (A3) menjadi strategi utama dengan bobot 0,3072, diikuti branding dan hilirisasi berkelanjutan (0,2713), pembentukan MPIG (0,2562), serta penyusunan dokumen deskripsi IG (0,1653). A3 menjadi prioritas karena memiliki kontribusi kumulatif paling kuat terhadap beberapa kriteria utama, bukan hanya karena satu kriteria tertentu. Dalam kerangka implementasi, MPIG perlu dibentuk sejak awal sebagai platform kelembagaan yang mengelola, mengesahkan, dan mengawasi standarisasi tersebut. Dokumen deskripsi IG tetap menjadi prasyarat formal pendaftaran, tetapi penyusunannya akan lebih kuat jika didukung oleh standar mutu dan kelembagaan pengelola yang telah terkonsolidasi.

Penelitian ini menghasilkan *MPIG-First Accelerator Framework* sebagai peta jalan percepatan IG yang terdiri atas fondasi kelembagaan, standarisasi teknis dan dokumentasi, serta kapitalisasi pasar. Kerangka ini dapat menjadi acuan bagi pemerintah daerah dan pemangku kepentingan kakao Jembrana dalam menyusun langkah operasional menuju perlindungan IG dan dapat diadaptasi untuk komoditas pertanian premium lain yang menghadapi tantangan serupa.

Saran

Penelitian lanjutan disarankan untuk memperluas jumlah pakar dan melibatkan pemangku kepentingan nasional, termasuk Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual, pembeli internasional, dan lembaga sertifikasi. Analisis sensitivitas juga perlu dilakukan untuk menilai kestabilan peringkat alternatif terhadap perubahan bobot kriteria. Selain itu, studi *ex-post* setelah MPIG terbentuk diperlukan untuk mengukur dampak ekonomi perlindungan IG terhadap harga jual, pendapatan petani, konsistensi mutu, dan akses pasar kakao Jembrana.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariningsih, E. 2026. Geographical indications in Indonesian coffee: A review of policy, impacts, and pathways for sustainable development. FFTC Agricultural Policy Platform. <https://ap.ffc.org.tw/article/3935>.
- Cahyani, N. K. M. dan Dewi, I. A. L. 2025. Analysis of performance measurement of the organic fertilizer supply chain at PT Isaru Teknologi Nusantara using the Supply Chain Operations Reference (SCOR) approach. *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri*, 13(3): 414-427.
- Fadhil, R., Safrizal, S., Khathir, R., dan Navisah, P. 2023. Sensory evaluation of Gayo peaberry arabica coffee by using the AHP method. *Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture*, 15(3): 58-70. <https://doi.org/10.12731/2658-6649-2023-15-3-58-70>.
- Farhanandi, B. W. dan Indah, N. K. 2022. Karakteristik morfologi dan anatomi tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.) yang tumbuh pada ketinggian berbeda. *Jurnal Biologi Udayana*, 11(2): 310-325.
- Gebbru, H., Abdissa, B., Addis, B., Alebachew, S., dan Ayele, A. 2023. Selection of conventional

- preservation technologies using analytical hierarchy process. *OPSEARCH*, 60(1): 217-233. <https://doi.org/10.1007/s12597-023-00622-7>.
- Hadi, A. H., Pramuhadi, G., Susantyo, B., dan Wahyono, E. 2023. Sustainability concept design of robusta coffee agroindustry Kalibaru with soft system and decisions support system methods. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 18(5): 1339-1350. <https://doi.org/10.18280/ijstdp.180504>.
- Kumala, A. 2023. Pemberdayaan petani kopi oleh Masyarakat Perlindungan Indikasi Geografis Kopi Arabika Java Sindoro Sumbing (MPIG-KAJSS). Skripsi. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, Yogyakarta. <https://digilib.uin-suka.ac.id/id/eprint/59274/>.
- Mulyadi, D., Yanuaria, T., dan Mufty, A. M. 2026. Perlindungan indikasi geografis terhadap produk unggulan lokal Papua sebagai upaya peningkatan ekonomi masyarakat. *Eksekusi: Jurnal Ilmu Hukum dan Administrasi Negara*, 4(1): 58-71. <https://doi.org/10.55606/eksekusi.v4i1.2399>.
- Noviyanti, V. R. dan Sutantio, A. 2023. Analysis of sustainable arabica coffee agribusiness development activities during the Covid-19 pandemic in Ijen Raung, Bondowoso Regency. *AIP Conference Proceedings*, 2583. <https://doi.org/10.1063/5.0116195>.
- Pratiwi, L. P. K., Wiguna, I. M. A., dan Utami, N. M. A. W. 2026. Distribusi margin dan nilai tambah dalam rantai nilai ekspor kopi Arabika Kintamani berbasis indikasi geografis. *INOMATEC: Jurnal Inovasi dan Kajian Multidisipliner Kontemporer*, 1(3): 2595-2612. <https://portalpublikasi.com/index.php/inomatec/article/view/1026>.
- Santoso, I., Purnomo, M., Sulianto, A. A., Choirun, A., Azizah, N., Fisdausyi, I. A., dan Utama, D. M. 2024. An integrated method for sustainable performance assessment: A case study on Indonesian coffee agro-food industry. *Process Integration and Optimization for Sustainability*, 8(1): 207-222. <https://doi.org/10.1007/s41660-023-00361-8>.
- Tinambunan, N., Yoga, I. W. G. S., dan Arnata, I. W. 2025. Productivity analysis of body scrub production at PT XYZ. *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri*, 13(4): 638-654.
- Wardhana, D. I., Hariati, Y., dan Hani, E. S. 2025. GIS-AHP based suitability assessment model for smallholder coffee plantations: A case study from Jember, Indonesia. *International Journal of Design and Nature and Ecodynamics*, 20(12): 2805-2819. <https://doi.org/10.18280/ijdne.201207>.
- Widiya Sugiantari, Wibawa, A. A. C., dan Pramitha, D. A. I. 2023. Analisis kadar lemak dan kadar air pada simplisia biji kakao (*Theobroma cacao* L.) Desa Gumbrih, Kecamatan Pakutatan, Kabupaten Jembrana. *Usada: Jurnal Integrasi Obat Tradisional Universitas Mahasaraswati*, 2(3): 112-120.
- Yu, H., Jiang, Y., Sun, Y., Ding, Y., dan Alita, L. 2025. Geographical indications and organic labels: Complements or substitutes? The case of online rice consumption in China. *Applied Economics*, 57(26): 3660-3674. <https://doi.org/10.1080/00036846.2024.2337814>.
- Zanchini, R., Di Vita, G., Panzone, L., dan Brun, F. 2023. What is the value of a mountain product claim? A ranking conjoint experiment on goat's milk yoghurt. *Foods*, 12(10): 2059. <https://doi.org/10.3390/foods12102059>.