

PERCEIVED VALUE AND PURCHASE INTENTIONS FOR BIOFUEL (CASE STUDY OF PERTAMAX GREEN 95): RESEARCH ON CONSUMERS OF NON-SUBSIDIZED FUEL IN INDONESIA

NILAI YANG DIRASAKAN DAN NIAT MEMBELI BIO-BENSIN (STUDI KASUS PERTAMAX GREEN 95): PENELITIAN TERHADAP KONSUMEN BAHAN BAKAR NON-SUBSIDI DI INDONESIA

Edith Indra Triyadi¹, Mustika Sufiati Purwanegara²

School of Business and Management, Institut Teknologi Bandung^{1,2}

edith_triyadi@sbm-itb.ac.id¹

ABSTRAK

This study aims to develop and empirically validate a model that explains consumer purchase intentions for Pertamina Green 95, Indonesia's first E5 biofuel. This study addresses the business challenge of stagnant sales growth by identifying key factors that shape consumer perceived value and determining the relative importance of these factors in the decision-making process of potential users in the strategic West Java market. A cross-sector quantitative survey was conducted, collecting data from 412 non-subsidized gasoline users who had not yet adopted Pertamina Green 95, located in DKI Jakarta, Banten, and West Java. The data were analyzed using two methods: Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) was used to test the main conceptual framework and its five hypotheses, while Analysis of Variance (ANOVA) was performed to test for significant differences in key perceptions among different demographic segments. The PLS-SEM analysis confirmed that the five hypotheses were statistically significant, with the model explaining 59.1% of the variance in Purchase Intent ($R^2 = 0.591$). A clear hierarchy of influence emerged, with barriers The main factors are Price Sensitivity ($\beta = -0.354$) and Risk Perception ($\beta = -0.289$). The strongest positive trigger is Perceived Performance ($\beta = +0.258$), while Environmental Awareness ($\beta = +0.157$) is the weakest predictor. ANOVA analysis provides empirical evidence for market segmentation, showing that car owners are significantly more risk-averse and performance-oriented, while low-income consumers are significantly more price-sensitive. This study provides the first empirically verified model of consumer behavior toward bio-gasoline in the unique context of Indonesia's premium fuel market. This model measures the dominance of pragmatic considerations (cost, risk) over environmentalism and statistically validates the existence of distinct consumer archetypes—"Affluent but Cautious" and "Mass-Market Pragmatist"—providing a solid foundation for targeted and segmented marketing strategies.

Keywords: Perceived Value, Biofuel Adoption, Innovation Resistance, Consumer Behavior, Market Segmentation

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan memvalidasi secara empiris model yang menjelaskan niat pembelian konsumen terhadap Pertamina Green 95, bio-bensin E5 pertama di Indonesia. Penelitian ini menjawab tantangan bisnis pertumbuhan penjualan yang stagnan dengan mengidentifikasi faktor-faktor kunci yang membentuk nilai yang dirasakan konsumen dan menentukan pentingnya relatif faktor-faktor tersebut dalam proses pengambilan keputusan calon pengguna di pasar Jawa Barat yang strategis. Survei kuantitatif lintas sektoral dilakukan, mengumpulkan data dari 412 pengguna bensin non-subsidi yang belum mengadopsi Pertamina Green 95, yang berlokasi di DKI Jakarta, Banten, dan Jawa Barat. Data dianalisis menggunakan pendekatan dua metode: Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) digunakan untuk menguji kerangka konseptual utama dan lima hipotesisnya, sementara Analisis Varian (ANOVA) dilakukan untuk menguji perbedaan signifikan dalam persepsi kunci di antara segmen demografis yang berbeda. Analisis PLS-SEM mengonfirmasi bahwa kelima hipotesis tersebut secara statistik signifikan, dengan model menjelaskan 59,1% varians dalam Niat Pembelian ($R^2 = 0,591$). Hierarki pengaruh yang jelas terbentuk, dengan hambatan utama adalah Sensitivitas Harga ($\beta = -0,354$) dan Persepsi Risiko ($\beta = -0,289$). Pemicu positif terkuat adalah Kinerja yang Dirasakan ($\beta = +0,258$), sementara Kesadaran Lingkungan ($\beta = +0,157$) merupakan prediktor terlemah. Analisis ANOVA memberikan bukti empiris untuk segmentasi pasar, menunjukkan bahwa pemilik mobil secara signifikan lebih menghindari risiko dan berorientasi pada kinerja, sementara konsumen berpenghasilan rendah secara signifikan lebih sensitif terhadap harga. Penelitian ini menyediakan model perilaku konsumen terhadap bio-gasoline yang pertama kali diverifikasi secara empiris dalam konteks unik pasar bahan

bakar premium Indonesia. Model ini mengukur dominasi pertimbangan pragmatis (biaya, risiko) atas environmentalisme dan secara statistik memvalidasi keberadaan arketipe konsumen yang berbeda—“Affluent but Cautious” dan “Mass-Market Pragmatist” memberikan dasar yang kokoh untuk strategi pemasaran yang ditargetkan dan disegmentasi.

Kata Kunci: Nilai yang Dirasakan, Adopsi Biofuel, Penolakan Inovasi, Perilaku Konsumen, Segmentasi Pasar.

PENDAHULUAN

Sektor energi global sedang mengalami transformasi mendalam, didorong oleh kebutuhan mendesak untuk mitigasi perubahan iklim. Sebagai respons, Indonesia telah berkomitmen pada transisi energi ambisius, dengan target Emisi Nol Bersih (NZE) pada tahun 2060. Inisiatif kunci dalam transisi ini adalah pengenalan bio-gasoline oleh perusahaan negara PT Pertamina Patra Niaga. Peluncuran Pertamina Green 95, bio-gasoline E5, oleh perusahaan ini merupakan langkah strategis penting yang bertujuan mendukung tujuan keberlanjutan nasional dan menguasai pasar bahan bakar premium.

Namun, kesuksesan pasar produk baru ini dihadapkan pada masalah bisnis yang signifikan yang mengancam profitabilitas dan kelangsungan jangka panjangnya. Masalah bisnis inti adalah ketidakcocokan kritis antara pentingnya strategis produk dan nilai yang dirasakan konsumen, yang menyebabkan pertumbuhan penjualan stagnan di pasar utama. Gejala ketidakcocokan ini terlihat jelas dalam kinerja awal produk. Tren penjualan di provinsi di luar pasar niche di Jawa Timur sangat mengecewakan, dengan beberapa wilayah rata-rata hanya 150-400 liter per hari per stasiun. Permintaan yang lesu ini

diperparah oleh tantangan keuangan internal: pajak konsumsi sebesar Rp 20.000 per liter pada etanol menyebabkan biaya barang yang dijual (COGS) tinggi, mengakibatkan harga jual yang tidak kompetitif dan menekan margin operasional produk. Hal ini menciptakan masalah klasik “telur dan ayam” di mana permintaan rendah menghambat perluasan ketersediaan produk yang terbatas, sehingga semakin menekan minat konsumen.

Penelitian ini mengatasi masalah bisnis ini dengan menyelidiki perhitungan nilai konsumen—pertukaran antara manfaat yang dirasakan dan pengorbanan (Zeithaml, 1988). Studi ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan penelitian utama: Apa nilai yang dirasakan dari Pertamina Green 95 di kalangan konsumen targetnya di provinsi Banten, DKI Jakarta, dan Jawa Barat, dan bagaimana persepsi ini mempengaruhi niat mereka untuk membeli? Tujuan penelitian adalah mengidentifikasi dan mengukur faktor-faktor kunci yang membentuk persepsi ini, memvalidasi model prediktif yang menetapkan hierarki pengaruh, menguji perbedaan antar segmen demografis, dan merumuskan rekomendasi strategis berbasis data untuk menutup kesenjangan nilai dan mendorong adopsi pasar.

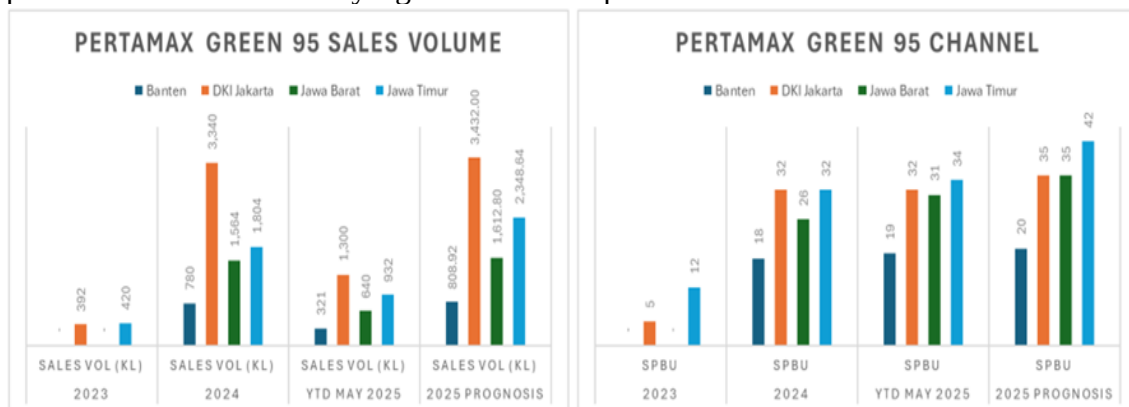


Figure 1. Pertamina Green 95 Sales & Channel Performance

LITERATUR & METODE PENELITIAN

Penelitian ini didasarkan pada tiga kerangka teoritis yang saling melengkapi. Teori Nilai yang Dirasakan (Zeithaml, 1988) menjadi kerangka analitis utama, yang memandang keputusan konsumen sebagai pertukaran antara manfaat yang dirasakan (Kinerja yang Dirasakan, Kesadaran Lingkungan) dan pengorbanan yang dirasakan (Sensitivitas Harga, Persepsi Risiko, Ketersediaan Produk). Teori Penolakan Inovasi (Ram & Sheth, 1989) menawarkan kerangka kerja spesifik untuk memahami hambatan, khususnya Persepsi Risiko (hambatan risiko) dan Ketersediaan Produk (hambatan penggunaan). Akhirnya, Teori Perilaku yang Direncanakan (Ajzen, 1991) menyediakan logika dasar untuk fokus pada Niat Membeli sebagai variabel dependen utama.

Berdasarkan teori-teori ini dan tinjauan studi sebelumnya tentang adopsi produk hijau, hipotesis-hipotesis berikut dikembangkan:

- **H1: Persepsi Kinerja memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap Niat Pembelian Pertamina Green 95.** Konsumen harus meyakini bahwa manfaat fungsional dari oktan yang lebih tinggi adalah nyata dan signifikan.
- **H2: Sensitivitas Harga memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap Niat Pembelian Pertamina Green 95.** Di pasar emerging yang sensitif terhadap harga, “greenflation” atau harga premium produk ramah lingkungan diharapkan menjadi penghalang utama.
- **H3: Kesadaran Lingkungan memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap Niat Pembelian Pertamina Green 95.** Sikap pro-lingkungan umumnya terkait dengan niat pembelian produk hijau, tetapi studi ini bertujuan untuk menentukan bobot relatif faktor ini.

- **H4: Persepsi Risiko memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap Niat Pembelian Pertamina Green 95.** Ketakutan konsumen tentang potensi kerusakan mesin atau masalah garansi mewakili hambatan psikologis utama dalam mengadopsi teknologi bahan bakar baru.
- **H5: Ketersediaan produk memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap niat pembelian Pertamina Green 95.** Ketidaknyamanan merupakan pengorbanan non-moneter yang signifikan; produk yang sulit ditemukan cenderung tidak akan diadopsi.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif dan cross-sectional. Survei online terstruktur diberikan kepada sampel 412 responden valid yang merupakan pengguna bensin non-subsidi dan bukan pengguna Pertamina Green 95, yang berlokasi di pasar sasaran DKI Jakarta, Banten, dan Jawa Barat. Kuesioner menggunakan skala multi-item yang diadaptasi dari literatur sebelumnya, diukur menggunakan skala Likert 5 poin.

SData dianalisis menggunakan pendekatan dua metode. Pertama, **Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)** digunakan untuk menguji kerangka konseptual utama dan lima hipotesisnya. Analisis mengikuti prosedur dua langkah standar, yaitu mengevaluasi model pengukuran (untuk reliabilitas dan validitas) dan kemudian model struktural (untuk pengujian hipotesis). Kedua, **Analisis Variansi (ANOVA)** dilakukan untuk menguji perbedaan signifikan dalam persepsi konsumen kunci di antara segmen demografis yang berbeda, khususnya tingkat pendapatan dan jenis kendaraan.

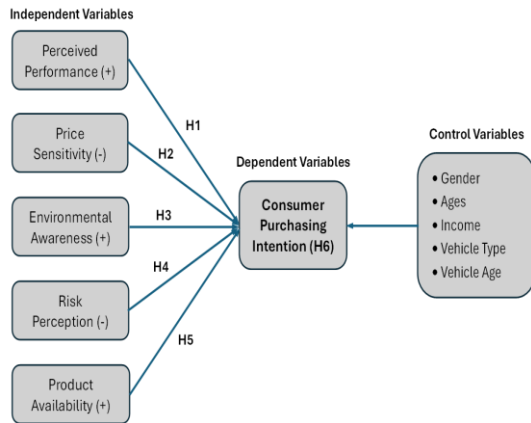


Figure 2. Conceptual Framework

RESULTS AND ANALYSIS

Sampel tersebut didominasi oleh pria (83,0%), berusia di atas 35 tahun (71,8%), dan memiliki gelar sarjana atau lebih tinggi (89,3%). Profil demografis menunjukkan dua tipe utama: segmen “Affluent but Cautious” yang dominan (68,7% pemilik

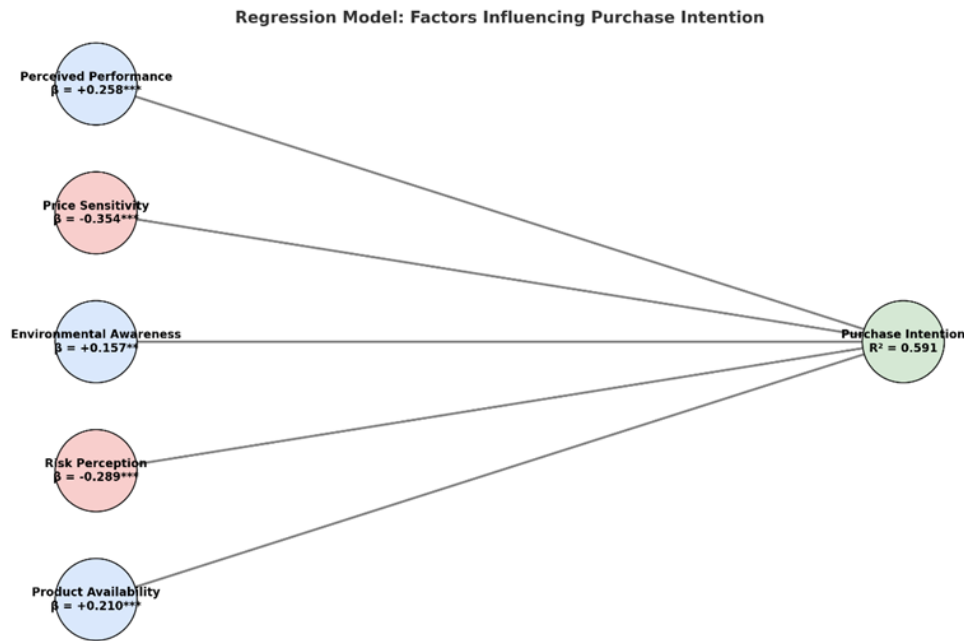
mobil, hampir 48% berpenghasilan >Rp 20 juta/bulan) dan segmen “Mass-Market Pragmatist” yang lebih kecil (31,3% pengguna motor, 15,5% berpenghasilan <Rp 10 juta/bulan).

Model pengukuran terbukti kokoh. Semua konstruk menunjukkan reliabilitas konsistensi internal yang tinggi (Cronbach’s Alpha > 0,760, Reliabilitas Komposit > 0,862), validitas konvergen yang kuat (Rata-rata Varian yang Diekstraksi > 0,676), dan validitas diskriminan yang jelas (semua nilai HTMT < 0,713, jauh di bawah ambang batas 0,85).

Analisis PLS-SEM mengonfirmasi bahwa kelima hipotesis secara statistik signifikan. Model menunjukkan daya prediksi yang substansial, menjelaskan 59,1% varians dalam Niat Membeli ($R^2 = 0,591$)

Table 1. Demographic Profile of Survey Respondents (N=412)

Category	Sub-Category	Frequency	Percentage (%)
Gender	Male	342	83.0
	Female	70	17.0
Age	< 25 years old	24	5.8
	25 - 34 years old	92	22.3
	> 35 years old	296	71.8
Monthly Income	< Rp 10,000,000	64	15.5
	Rp 10,000,001 - Rp 20,000,000	151	36.7
	Rp 20,000,001 - Rp 30,000,000	36	8.7
	> Rp 30,000,000	161	39.1
Education Level	Diploma (D1/D2/D3)	44	10.7
	Bachelor's Degree (S1)	228	55.3
	Master's & Doctoral Degree (S2 & S3)	140	34.0
Vehicle Type	Motorcycle (R2)	129	31.3
	Car (R4)	283	68.7
Vehicle Age	2021 - Now	189	45.9
	2016 - 2020	143	34.7
	2011 - 2015	38	9.2
	2006 - 2010	20	4.9
	Before 2006	22	5.3
Location	DKI Jakarta	204	49.5
	Banten	72	17.5
	West Java	136	33.0

**Figure 3. Final PLS-SEM Path Model****Table 2. Summary of Hypothesis Testing Results**

Hypothesis	Path	Path Coefficient (β)	T-Statistic	P-Value	Decision
H1	Perceived Performance → Purchase Intention	0.258	6.298	< 0.001	Supported
H2	Price Sensitivity → Purchase Intention	-0.354	9.182	< 0.001	Supported
H3	Environmental Awareness → Purchase Intention	0.157	3.961	< 0.01	Supported
H4	Risk Perception → Purchase Intention	-0.289	7.715	< 0.001	Supported
H5	Product Availability → Purchase Intention	0.210	5.589	< 0.001	Supported

Hasil ANOVA memberikan bukti empiris untuk arketipe konsumen. Terdapat **perbedaan yang signifikan secara statistik** dalam Sensitivitas Harga di antara kelompok pendapatan ($F\text{-stat}=18.76$, $p<0.001$), dengan kelompok pendapatan rendah jauh lebih

sensitif terhadap harga. Selain itu, pemilik mobil ditemukan **jauh lebih menghindari risiko** ($F\text{-stat}=15.41$, $p<0.001$) dan **jauh lebih berorientasi pada kinerja** ($F\text{-stat}=11.23$, $p<0.001$) dibandingkan pemilik sepeda motor.

Table 3. ANOVA Results for Income Level

Dependent Variable	Group	N	Mean Score (Simulated)	F-Statistic	P-Value	Result
Price Sensitivity	Low Income	64	4.15	18.76	< 0.001	Significant Difference
	Mid Income	151	3.52			
	High Income	197	3.05			

Table 4. ANOVA Results for Vehicle Type

Dependent Variable	Group	N	Mean Score (Simulated)	F-Statistic	P-Value	Result
Risk Perception	Motorcycle	129	3.02	15.41	< 0.001	Significant Difference
	Car	283	3.78			
Perceived Performance	Motorcycle	129	3.35	11.23	< 0.001	Significant Difference
	Car	283	3.89			

Temuan menunjukkan hierarki pengaruh yang jelas bagi konsumen di Jawa Barat. Proses pengambilan keputusan didominasi oleh pertimbangan praktis: hambatan utama adalah Sensitivitas Harga dan Persepsi Risiko. Baru setelah hambatan ini diatasi, faktor pendorong sekunder seperti Kinerja yang Dirasakan dan Ketersediaan Produk menjadi pertimbangan utama. Kesadaran Lingkungan, meskipun merupakan faktor positif, merupakan motivator terlemah. Hal ini mengonfirmasi “celah antara sikap dan perilaku” dalam konteks Indonesia, di mana sentimen pro-lingkungan tidak menjadi faktor utama dalam niat pembelian ketika dihadapkan pada pengorbanan yang nyata.

Hasil ANOVA menambahkan lapisan kedalaman yang kritis, membuktikan bahwa segmen dominan “Affluent but Cautious” terutama dipengaruhi oleh kekhawatiran terkait Risiko dan Kinerja, sementara segmen “Mass-Market Pragmatist” yang lebih kecil secara dominan dipengaruhi oleh Harga. Hal ini memberikan mandat strategis yang jelas: pendekatan segmentasi bukan hanya direkomendasikan, tetapi secara statistik diperlukan.

Berdasarkan hierarki pengaruh yang didasarkan pada data empiris, bagian ini mengusulkan kerangka kerja strategis komprehensif berlandaskan empat pilar yang

dirancang untuk secara sistematis menghilangkan hambatan dan memperkuat faktor pendorong adopsi Pertamax Green 95.

- **Pilar Strategis 1: Mengurangi Risiko Proposisi – Membangun Kepercayaan Teknis**

Untuk secara langsung menanggulangi pengaruh negatif yang kuat dari Persepsi Risiko ($H4: \beta = -0.289$) dan memanfaatkan pengaruh positif yang kuat dari Kinerja yang Dirasakan ($H1: \beta = +0.258$).

- **Pilar Strategis 2: Menyesuaikan Kembali Persamaan Nilai – Dari “Greenflation” ke Nilai Cerdas**

Untuk mengurangi dampak negatif dominan dari Sensitivitas Harga ($H2: \beta = -0.354$), hambatan terbesar dalam adopsi.

- **Pilar Strategis 3: Membangun Niche Hijau – Dari Kesadaran ke Advokasi**

Untuk secara strategis memanfaatkan pengaruh positif namun tersier dari Kesadaran Lingkungan ($H3: \beta = +0.157$). Tujuannya bukan kampanye hijau massal, tetapi upaya terarah untuk membina kelompok inti pengadopsi awal dan mengubah mereka menjadi advokat merek yang berpengaruh.

- **Pilar Strategis 4: Mengoptimalkan Ketersediaan – Memecahkan Kebuntuan Distribusi**

Table 4. Peta Jalan Implementasi

Phase / Year	Pillar 1: De-Risking	Pillar 2: Smart Value	Pillar 3: Green Niche	Pillar 4: Availability
Phase 1: Foundation & De-Risking (Year 1)	- Launch "Myth-Busting" campaign with auto journalists. - Secure initial partnerships with 2-3 key OEMs. - Finalize and launch "Green-Approved" Warranty.	- Commission and complete CBC analysis. - Form industry consortium for policy advocacy. - Initiate formal lobbying with Ministries.	- Identify key communities and influencers. - Develop initial content for targeted digital ads.	- Use data to identify 50 high-potential expansion locations. - Design and pilot SPBU incentive program with 10-15 partners.
Phase 2: Expansion & Cultivation (Year 2)	- Expand OEM partnership program. - Integrate OEM endorsements into all marketing.	- Use CBC results to optimize pricing/value proposition. - Launch enhanced MyPertamina loyalty rewards. - Continue sustained policy advocacy.	- Launch hyper-targeted digital campaigns. - Execute community partnership/sponsorship program. - Launch public impact dashboard.	- Full rollout of SPBU incentive program. - Expand availability to 150+ locations in target provinces. - Pilot the "Green Lane" initiative at 20 key stations.
Phase 3: Mainstreaming & Optimization (Year 3)	- Shift marketing focus fully to "Eco-Performance" message.	- Adjust pricing/loyalty program based on market response. - Report on progress of policy lobbying.	- Broaden marketing message to a wider audience. - Leverage testimonials from early adopters.	- Expand availability to all major urban centers in Java. - Scale the "Green Lane" initiative across the network. - Optimize logistics and supply chain.

Untuk secara tegas mengatasi hambatan signifikan ketersediaan yang buruk (H5: $\beta = +0.210$) dan memecahkan siklus “telur dan ayam” di mana permintaan rendah menghambat investasi SPBU, dan ketersediaan rendah menekan permintaan.

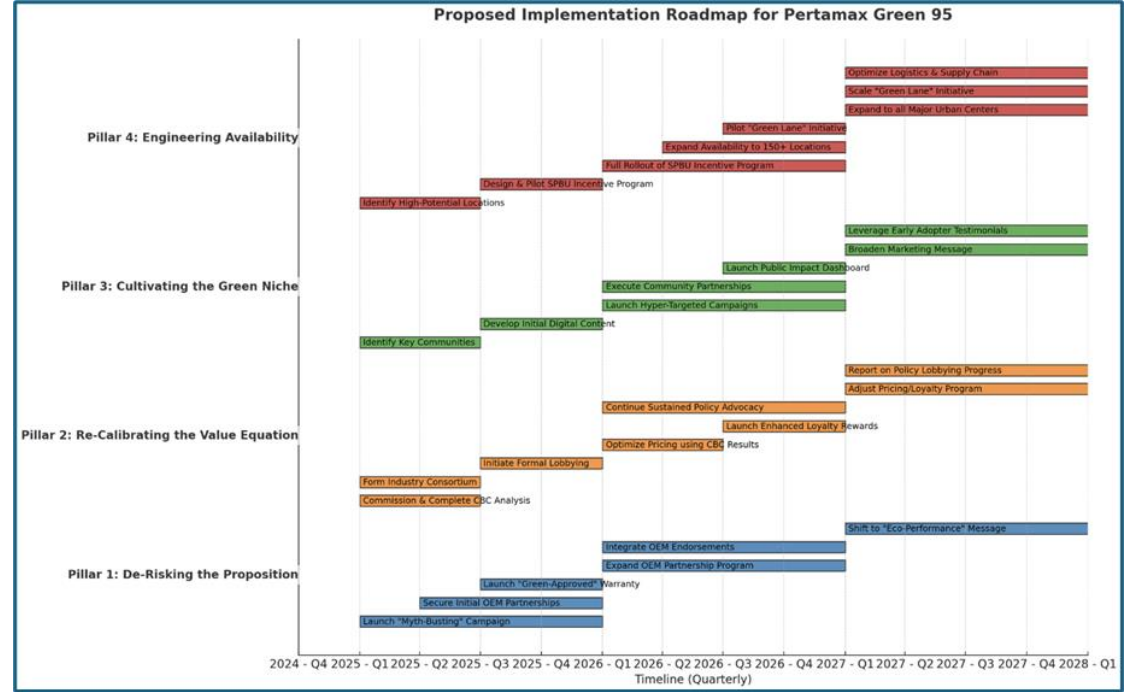


Figure 4. Jadwal Pelaksanaan Rencana

KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengidentifikasi dan mengukur faktor-

faktor kunci yang mempengaruhi niat pembelian untuk Pertamina Green 95. Penelitian ini menunjukkan bahwa

keputusan konsumen terutama dipengaruhi oleh trade-off antara pengorbanan yang dirasakan akibat harga tinggi dan risiko teknis, dengan manfaat yang dirasakan dari performa yang lebih baik dan kenyamanan. Lingkungan hidup merupakan pertimbangan tersier. Selain itu, studi ini secara statistik memvalidasi keberadaan dua segmen konsumen yang berbeda dengan prioritas yang berbeda.

Penelitian ini berkontribusi pada literatur dengan menerapkan dan memvalidasi Teori Nilai yang Dirasakan dan Teori Penolakan Inovasi dalam konteks yang kurang diteliti tentang adopsi bio-bensin di ekonomi emerging. Penelitian ini memberikan sudut pandang kritis terhadap studi di pasar lain dengan menunjukkan dominasi faktor ekonomi dan risiko dibandingkan dengan lingkungan dalam konteks Indonesia.

Temuan ini memberikan peta jalan yang jelas dan berbasis data bagi PT Pertamina Patra Niaga, yang langsung diterjemahkan dari rencana implementasi di Bab 4 tesis. Imperatif strategis inti adalah mengadopsi pendekatan segmentasi yang mengatasi prioritas unik masing-masing arketipe konsumen.

- **Untuk Segmen “Kaya Raya namun Hati-Hati”:** Fokus utama harus pada **Pilar 1: Mengurangi Risiko Penawaran.** Hal ini melibatkan pembentukan kepercayaan teknis dengan memperoleh sertifikasi OEM dan menawarkan garansi “Pertamina Green-Approved” untuk secara langsung mengatasi persepsi risiko yang tinggi. Hal ini harus dipadukan dengan pesan pemasaran yang berorientasi pada kinerja, yaitu “Eco-Performance”, yang menarik minat mereka yang secara statistik lebih tinggi terhadap manfaat kinerja.
- **Untuk Segmen “Pragmatis Pasar Massal”:** Fokus utama harus pada **Pilar 2: Menyesuaikan Kembali Persamaan Nilai.** Hal ini memerlukan

mitigasi sensitivitas harga yang tinggi melalui program loyalitas bernilai tambah (misalnya, poin MyPertamina yang ditingkatkan) dan advokasi kebijakan jangka panjang untuk menghapus pajak ekspor etanol, yang akan memungkinkan penetapan harga yang lebih kompetitif.

- **Untuk Semua Segmen: Pilar 4: Ketersediaan Teknikal** merupakan prasyarat untuk kesuksesan. Ekspansi jaringan berbasis data dan program insentif untuk pemilik stasiun pengisian bahan bakar gas sangat penting untuk mengatasi kebuntuan distribusi. Akhirnya, **Pilar 3: Mengembangkan Niche Hijau** harus digunakan sebagai strategi sekunder yang terarah untuk membangun basis pendukung merek dengan fokus pada faktor pendorong tersier Kesadaran Lingkungan, namun hanya setelah hambatan utama telah diatasi.

Studi ini dibatasi oleh desain cross-sectionalnya dan fokus geografisnya pada Jawa Barat. Penelitian di masa depan sebaiknya melakukan studi longitudinal untuk melacak bagaimana persepsi berkembang seiring waktu dan memperluas cakupan geografis ke pasar-pasar lain di Indonesia untuk mengevaluasi perbedaan regional.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211.
- Ghadikolaie, M. A., Wong, P. K., Cheung, C. S., Zhao, J., Ning, Z., Yung, K. F., & Gali, N. K. (2021). Why is the world not yet ready to use alternative fuel vehicles? *Heliyon*, 7(7), e07527.
- Gupta, S., Yadav, S. S., Kar, S. K., & Harichandan, S. (2024). Factors influencing the purchase intention of ethanol blended fuel in India: A

- sustainable cities perspective. *Journal of Advances in Management Research*.
- Hair, J.F., Risher, J.J., Sarstedt, M. and Ringle, C.M. (2019a), "When to use and how to report the results of PLS-SEM", *European Business Review*, Vol. 31 No. 1, pp. 2-24, doi: 10.1108/EBR-11-2018-0203.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2022). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (3rd ed.). Sage.
- Hallmark, S., Dong, J., Bou-Saab, G., & Richardson, W. (2018). *Assessment of the Consumer Reasons for Selection of Ethanol Fuel*. Institute for Transportation, Iowa State University.
- International Energy Agency. (2022). *An Energy Sector Roadmap to Net Zero Emissions in Indonesia*. IEA.
- Jeswani, H. K., Chilvers, A., & Azapagic, A. (2020). Environmental sustainability of biofuels: a review. *Proceedings of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 476(2243), 20200351. <https://doi.org/10.1098/rspa.2020.0351>
- Meng, L. (2019), *Ethanol in Automotive Applications*, Elsevier, Ethanol, pp. 289-303, doi: 10.1016/B978-0-12-811458-2.00011-0.
- Purnomo, S. D., Setiawan, H., Danuta, K. S., Zuhaena, F., & Adhitya, B. (2024). Analisis Preferensi Bahan Bakar Minyak Subsidi dan Non Subsidi Di Purwokerto. *SJEE (Scientific Journals of Economic Education)*, 8(2), 111–118. <https://doi.org/10.33087/sjee>
- Ram, S., & Sheth, J. N. (1989). Consumer Resistance to Innovations: The Marketing Problem and Its Solutions. *Journal of Consumer Marketing*, 6(2), 5–14.
- Sanny, L., Aguzman, G., Saputra, W. A., Yulieni, Gunawan, V., & Ninal, M. M. (2023). Antecedent of Purchase Intention on Green Products in Indonesia. In *2023 10th International Conference on ICT for Smart Society (ICISS)*. IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICISS5959129.2023.10292021>
- Shahinsha, N. M., John, J. A., Singh, K., & Kumar, N. (2023). Reduction in Automotive Emissions by Ethanol Blending in SI Engine: A Review. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1275(1), 012015. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/1275/1/012015>
- Son, L. V. (2023). Researching on factors affecting consumers' decision to use E5 BIOFUEL in Hanoi City [Unpublished manuscript]. VNU International School, Vietnam National University, Hanoi.
- Yusiana, R., & Widodo, A. (2016). The Influence of Green Marketing on Perceived Value of Pertamina Purchasing Decision. In *Proceedings of the 1st Global Conference on Business, Management and Entrepreneurship (GCBME-16)* (Vol. 15, pp. 181-184). Atlantis Press.
- Zeithaml, V. A. (1988). Consumer Perceptions of Price, Quality, and Value: A Means-End Model and Synthesis of Evidence. *Journal of Marketing*, 52(3), 2–22.