

**PENGARUH PERTUMBUHAN INDUSTRI MOBIL LISTRIK
TERHADAP PERTUMBUHAN SEKTOR MANUFAKTUR DAN
ARAH KEBIJAKAN PENGEMBANGANNYA DI INDONESIA**

TUGAS AKHIR



**DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2026**

**PENGARUH PERTUMBUHAN INDUSTRI MOBIL LISTRIK
TERHADAP PERTUMBUHAN SEKTOR MANUFAKTUR DAN
ARAH KEBIJAKAN PENGEMBANGANNYA DI INDONESIA**

TUGAS AKHIR

*Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Program Sarjana pada Departemen
Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Andalas*

Oleh:

AULIA RIZKI

2210933004

Pembimbing:

Ir. Insannul Kamil, M.Eng., Ph.D, IPU, ASEAN Eng., APEC Eng.



**DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2026**

ABSTRAK

Industri pengolahan merupakan salah satu sektor utama yang berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia. Namun, dalam beberapa dekade terakhir kontribusi sektor ini cenderung menurun sehingga mendorong pemerintah mengembangkan industri kendaraan listrik sebagai salah satu strategi reindustrialisasi melalui hilirisasi sumber daya mineral. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh perkembangan industri mobil listrik terhadap laju pertumbuhan industri pengolahan di Indonesia serta merumuskan model kebijakan pengembangan sektor-sektor pendukung industri kendaraan listrik.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang didukung oleh analisis kualitatif. Data yang digunakan berupa data sekunder time series triwulanan periode 2021 - 2026 triwulan I yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS), Kementerian Perindustrian, ataupun GAIKINDO. Analisis kuantitatif dilakukan menggunakan Principal Component Analysis (PCA), analisis korelasi, dan regresi linear berganda, sedangkan analisis kualitatif menggunakan kerangka PESTEL untuk merumuskan model kebijakan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel penjualan, produksi, dan ekspor mobil listrik berhasil direduksi menjadi Indeks Perkembangan Industri Mobil Listrik yang mampu menjelaskan 93,186% variasi ketiga variabel tersebut. Hasil regresi menunjukkan bahwa transformasi impor mobil listrik dan Indeks Perkembangan Industri Mobil Listrik secara simultan berpengaruh signifikan terhadap laju pertumbuhan industri pengolahan (sig. 0,045). Secara parsial, transformasi impor mobil listrik memiliki arah hubungan negatif dan tidak signifikan, sedangkan Indeks Perkembangan Industri Mobil Listrik memiliki arah hubungan positif namun belum signifikan pada taraf signifikansi 5%. Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,291 menunjukkan bahwa model mampu menjelaskan 29,1% variasi laju pertumbuhan industri pengolahan.

*Berdasarkan hasil analisis kuantitatif dan kerangka PESTEL, penelitian ini menghasilkan **Model Penguatan Ekosistem Industri Mobil Listrik Berbasis Rantai Nilai Domestik** yang berfokus pada penguatan permintaan domestik, produksi dan TKDN, daya saing ekspor, pengelolaan impor sebagai strategi transisi, pengembangan teknologi, sumber daya manusia, infrastruktur, serta penguatan tata kelola lingkungan dan kepastian regulasi. Model tersebut diharapkan dapat meningkatkan nilai tambah dan kontribusi industri kendaraan listrik terhadap pertumbuhan industri pengolahan nasional.*

Kata kunci: industri kendaraan listrik, industri pengolahan, kebijakan industri, PESTEL, Principal Component Analysis (PCA), regresi linear berganda.

ABSTRACT

The manufacturing industry is one of the main sectors contributing to Indonesia's economic growth. However, over the past few decades, the contribution of this sector has tended to decline, prompting the government to develop the electric vehicle (EV) industry as one of the reindustrialization strategies through mineral resource downstreaming. This study aims to analyze the effect of electric car industry development on the growth rate of Indonesia's manufacturing industry and to formulate a policy model for the development of supporting sectors within the electric vehicle industry ecosystem.

This study employs a quantitative approach supported by qualitative analysis. The data consist of quarterly secondary time-series data covering the period from 2021 to the first quarter of 2026, obtained from Statistics Indonesia (BPS), the Ministry of Industry of the Republic of Indonesia, and the Association of Indonesian Automotive Industries (GAIKINDO). Quantitative analysis was conducted using Principal Component Analysis (PCA), correlation analysis, and multiple linear regression, while qualitative analysis employed the PESTEL framework to formulate the policy model.

The results indicate that the variables of electric car sales, production, and exports were successfully reduced into the Electric Car Industry Development Index, which explains 93.186% of the total variance of the three variables. The regression results show that the transformed electric car import variable and the Electric Car Industry Development Index jointly have a significant effect on the growth rate of the manufacturing industry (Sig. = 0.045). Partially, the transformed electric car import variable has a negative and insignificant relationship, while the Electric Car Industry Development Index has a positive relationship but is not statistically significant at the 5% significance level. The coefficient of determination (R^2) of 0.291 indicates that the model explains 29.1% of the variation in the manufacturing industry growth rate.

Based on the quantitative findings and the PESTEL framework, this study proposes the **Domestic Value Chain-Based Electric Car Industry Ecosystem Strengthening Model**, which focuses on strengthening domestic demand, production and local content requirements (TKDN), export competitiveness, import management as a transitional strategy, technological development, human resources, infrastructure, environmental governance, and regulatory certainty. The proposed model is expected to increase value added and enhance the contribution of the electric vehicle industry to the growth of Indonesia's manufacturing industry.

Keywords: electric vehicle industry, industrial policy, manufacturing industry, multiple linear regression, PESTEL, Principal Component Analysis (PCA).