

**EVALUASI MEKANISME PEMILIHAN PEMASOK BAHAN  
BAKU GARAM PADA CV TANI MAKMUR SEJAHTERA  
BERSAMA KOTA PADANG**

**TUGAS AKHIR**

**Oleh:**

**AFIP WATONI PILIANG**

**2010932033**

**Pembimbing:**

**Dr. Eng. Dicky Fatrias, S.T., M.Eng.**



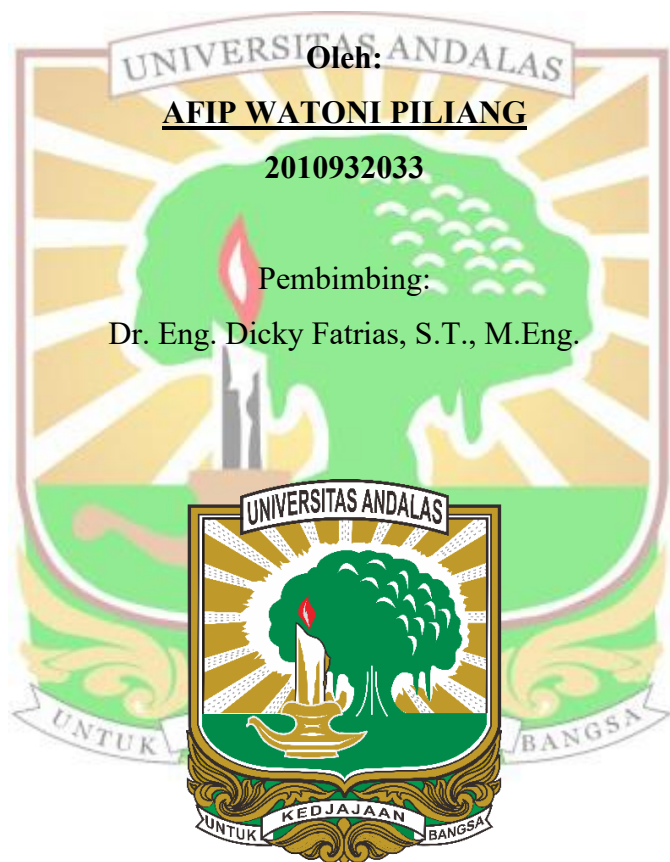
**DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS**

**2026**

**EVALUASI MEKANISME PEMILIHAN PEMASOK BAHAN  
BAKU GARAM PADA CV TANI MAKMUR SEJAHTERA  
BERSAMA KOTA PADANG**

**TUGAS AKHIR**

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

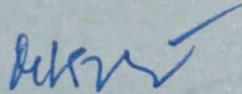


**DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS**

**2026**

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas akhir ini berjudul **Evaluasi Mekanisme Pemilihan Pemasok Bahan Baku Garam Pada CV Tani Makmur Sejahtera Bersama Kota Padang** ditulis dan diserahkan oleh **Afip Watoni Piliang** sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar **Sarjana Teknik** (Bidang Teknik Industri), telah diperiksa dan oleh karena itu direkomendasikan untuk disahkan dan diterima.



Dr. Eng. Dicky Fatrias, S.T., M.Eng.  
NIP. 198101052005011006

Tanggal: 29 Januari 2026

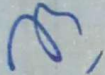
Pembimbing Utama

## PANEL PENGUJI

Disahkan oleh Panel Penguji pada Ujian Tugas Akhir

29/01/2026

Tanggal Ujian Tugas Akhir



Ir. Jonrinaldi, Ph.D, IPU., ASEAN Eng., ESLog.  
NIP. 197702262006041003  
Ketua

Tanggal: 29 Januari 2026



Eri Wirdianto, M.Sc  
NIP. 197309211999031001  
Anggota

Tanggal: 29 Januari 2026

Diterima dan disahkan sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana Teknik (Bidang Teknik Industri)

Tanggal: Januari 2026

Dr. Eng. Desto Jumeno, S.T., M.T.  
NIP. 197612182001121003  
Ketua Program Sarjana Teknik Industri

Tanggal: Januari 2026

Ir. Elita Amrina, S.T., M.Eng., Ph.D, IPU., ASEAN.Eng  
NIP. 197701262005012001  
Ketua Departemen Teknik Industri



## **ABSTRAK**

*CV Tani Makmur Sejahtera Bersama (TMSB) merupakan salah satu badan usaha pengolahan garam konsumsi di Kota Padang. CV TMSB memproduksi dua jenis garam, yaitu garam halus dan garam kasar. Sebagai produsen sekunder garam konsumsi, CV TMSB menghadapi tantangan krusial dalam menjamin konsistensi mutu produk akhir agar sesuai dengan SNI 3556:2016. Kualitas produk akhir ini sangat bergantung terhadap mutu bahan baku yang dipasok oleh pemasok. Namun, evaluasi sistem saat ini menunjukkan bahwa mekanisme pemilihan pemasok bahan baku garam masih dijalankan secara konvensional yang menghasilkan keputusan dari parameter yang tidak memiliki bobot terukur. Ketidadaan bobot yang objektif ini menyebabkan perusahaan rentan terhadap risiko ketergantungan pasokan pada pemasok tertentu dan sulit melakukan analisis trade-off antar kriteria. Penelitian ini bertujuan untuk merancang model pemilihan pemasok yang mampu mengakomodasi trade-off antar kriteria.*

*Penelitian ini mengadopsi pendekatan Multi-Criteria Decision Making (MCDM) yang terintegrasi. Metode Fuzzy-Delphi digunakan pada tahap awal untuk memvalidasi indikator kinerja berdasarkan konsensus pakar, memastikan kriteria yang digunakan relevan dengan dinamika industri garam. Selanjutnya, metode Best-Worst Method (BWM) diterapkan untuk menghasilkan bobot prioritas kriteria. Tahap akhir menggunakan metode Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) untuk melakukan pemeringkatan kinerja pemasok berdasarkan jarak terhadap solusi ideal, yang memungkinkan evaluasi komprehensif terhadap berbagai kriteria yang saling bertentangan.*

*Penelitian ini mengidentifikasi 15 sub-kriteria kunci yang menghasilkan dua sub-kriteria utama yang menentukan hasil keputusan, yaitu Harga Produk (0,203) dan Mutu Produk (0,183). Berdasarkan simulasi model, Pemasok P4 menempati peringkat teratas dengan skor preferensi  $>0,9$  pada kedua jenis garam, menjadikannya rekomendasi prioritas sebagai pemasok utama. Di sisi lain, Pemasok P1 direkomendasikan sebagai pemasok cadangan strategis untuk mendukung skema multi-sourcing dan memitigasi risiko ketergantungan pemasok tunggal. Selain itu, penelitian ini juga menghasilkan mekanisme usulan yang tidak hanya meningkatkan efisiensi biaya dan jaminan mutu operasional, tetapi juga memberikan dampak positif terhadap keberlanjutan ekonomi rantai pasok lokal dan jaminan keamanan pangan bagi masyarakat. Model keputusan yang dihasilkan bersifat adaptif terhadap operasional bisnis CV TMSB.*

**Kata Kunci:** BWM, MCDM, Pemilihan Pemasok, Fuzzy-Delphi, TOPSIS

## ABSTRACT

CV Tani Makmur Sejahtera Bersama (TMSB) is a consumption salt processing enterprise located in Padang. CV TMSB produces two types of salt, fine salt and coarse salt. As a secondary producer of consumption salt, CV TMSB faces crucial challenges in ensuring the consistency of the final product quality to comply with SNI 3556:2016 standards. The quality of the final product is heavily dependent on the quality of raw materials provided by suppliers. However, an evaluation of the current system indicated that the raw material supplier selection mechanism is still conducted conventional, resulting in decisions based on parameters lacking measurable weights. The absence of objective weighting renders the company vulnerable to the risk of supply dependency on specific suppliers and hinders the ability to perform trade-off analysis among criteria. This research aims to design a supplier selection model capable of accommodating trade-offs among criteria.

This study adopts an integrated Multi-Criteria Decision Making (MCDM) approach. The Fuzzy-Delphi method is utilized in the initial stage to validate performance indicators based on expert consensus, ensuring that the criteria used are relevant to the dynamics of the salt industry. Furthermore, the Best-Worst Method (BWM) is applied to generate criteria priority weights. The final stage employs the Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) method to rank supplier performance based on the distance to the ideal solution, enabling a comprehensive evaluation of various conflicting criteria.

This research identifies 15 key sub-criteria, resulting in two main sub-criteria that determine the decision outcome, Product Price (0,203) and Product Quality (0,183). Based on the model simulation, Supplier P4 occupies the top rank with a preference score  $>0,9$  for both types of salt, making it the priority recommendation as the main supplier. On the other hand, Supplier P1 is recommended as a strategic backup supplier to support a multi-sourcing scheme and mitigate the risk of single-supplier dependency. Additionally, this research produces a proposed mechanism that not only improves cost efficiency and operational quality assurance, but also delivers a positive impact on the economic sustainability of the local supply chain and public food safety. The resulting decision model is adaptive to CV TMSB's business operation.

**Keywords:** BWM, *Fuzzy-Delphi*, MCDM, Suppliers Selection, TOPSIS