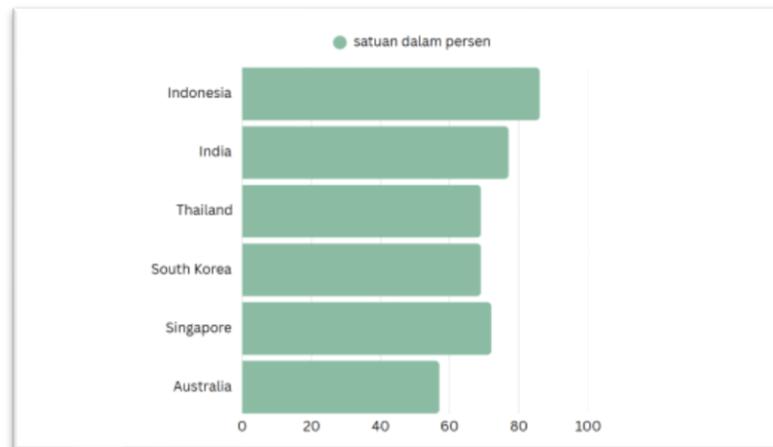


BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era Revolusi Industri 4.0, industri manufaktur dituntut untuk meningkatkan efisiensi dan daya saing melalui optimalisasi sistem rantai pasok. Salah satu aspek krusial dalam rantai pasok adalah proses pemilihan dan evaluasi pemasok, yang berperan penting dalam menjamin kelancaran produksi serta keberlanjutan operasional perusahaan (Ahmad et al., 2025). Sepanjang berbagai fase revolusi industri, kriteria pemilihan pemasok umumnya lebih menitikberatkan pada aspek ekonomi, sering kali mengesampingkan aspek lingkungan dan sosial (Sarioğlu, 2023). Hal ini mencerminkan bahwa meskipun pertimbangan ekonomi masih menjadi faktor dominan dalam pengambilan keputusan, perhatian terhadap keberlanjutan secara holistik masih belum menjadi prioritas utama (Modarress-Fathi et al., 2023).



Gambar 1.1 Sentimen konsumen terhadap perubahan pentingnya keberlanjutan
Sumber: NielsenIQ (Report, 2023)

Di sisi lain, tren global menunjukkan peningkatan kesadaran terhadap pentingnya keberlanjutan. Menurut laporan NielsenIQ (2023), sebanyak 69% konsumen global menyatakan bahwa keberlanjutan kini menjadi pertimbangan yang lebih penting dibanding dua tahun sebelumnya. Khusus di Indonesia, angka ini

mencapai 86%, tertinggi di antara negara-negara Asia Tenggara. Perubahan orientasi konsumen ini mendorong perusahaan untuk beradaptasi, termasuk dalam pemilihan mitra kerja yang mendukung prinsip-prinsip keberlanjutan.

Tabel 1.1 Data Pengeluaran Seluruh Sub-kegiatan PT Soilens 2019-2024

Tahun	Geoteknik	Supervisi	Laboratorium	Survey Topografi	Total
2019	Rp164,5 JT	Rp53 JT	Rp35 JT	Rp18 JT	Rp270,5 JT
2020	Rp159,8 JT	Rp51 JT	Rp34 JT	Rp17 JT	Rp261,8 JT
2021	Rp197,4 JT	Rp63 JT	Rp42 JT	Rp21 JT	Rp323,4 JT
2022	Rp253,8 JT	Rp81 JT	Rp54 JT	Rp27 JT	Rp415,8 JT
2023	Rp300,8 JT	Rp96 JT	Rp64 JT	Rp32 JT	Rp492,8 JT
2024	Rp347,8 JT	Rp110 JT	Rp74 JT	Rp37 JT	Rp568,8 JT

Sumber: PT Soilens

PT Soilens, sebagai perusahaan konsultan geoteknik pertama di Indonesia, beroperasi di bidang survei topografi, geoteknik, laboratorium, dan supervisi proyek. Berdasarkan laporan internal, sekitar 96% dari total pengeluaran perusahaan dialokasikan untuk operasional geoteknik, dengan tiga komponen biaya terbesar berasal dari mobilisasi-demobilisasi-asuransi alat (24%), subkontraktor (23%), dan kerja bor (22%). Kondisi ini menegaskan pentingnya pengelolaan pemasok yang efisien dan andal, karena secara langsung berdampak pada biaya operasional.

Tabel 1.2 Perbandingan Pendapatan dan Pengeluaran PT Soilens 2019-2022

Tahun	Pendapatan Geoteknik	Pengeluaran Mobilisasi
2019	Rp520.000.000	Rp210.000.000
2020	Rp370.000.000	Rp220.000.000
2021	Rp460.000.000	Rp250.000.000
2022	Rp350.000.000	Rp310.000.000
2023	Rp400.000.000	Rp320.000.000
2024	Rp320.000.000	Rp270.000.000

Sumber: PT Soilens

Berdasarkan grafik perbandingan pendapatan dan pengeluaran PT Soilens tahun 2019–2022, terlihat bahwa pendapatan perusahaan selalu lebih besar dibandingkan pengeluaran, namun margin keuntungan cenderung menurun. Bahkan pada tahun 2024, pendapatan menurun menjadi Rp270 juta dari puncaknya Rp460 juta di tahun 2021. Sementara itu, pengeluaran untuk mobilisasi tetap berada pada kisaran Rp210–320 juta. Penurunan margin ini mengindikasikan adanya potensi masalah dalam efisiensi operasional yang harus segera diatasi.

Tabel 1.3 Keterlambatan Alat Transportasi dan Retur Barang Tahun 2022-2024

Tahun	Total Keterlambatan	Rata-rata per Bulan
2022	37	3,1
2023	63	5,3
2024	92	7,7

Sumber: PT Soilens

Lebih lanjut, data internal menunjukkan bahwa selama periode 2022–2024 terjadi peningkatan signifikan dalam jumlah keterlambatan pengiriman alat transportasi dan retur barang. Pada tahun 2022 terdapat 35 kejadian, meningkat menjadi 65 pada tahun 2023, dan 82 kejadian pada tahun 2024. Fenomena ini disebabkan oleh keterlambatan pengiriman dari pemasok serta ketidaksesuaian spesifikasi material seperti mata bor, yang mengakibatkan retur dan pencarian pemasok alternatif. Kondisi ini menyebabkan terganggunya jadwal proyek, bertambahnya waktu

tunggu, dan pembengkakan biaya, yang secara langsung berdampak pada menurunnya produktivitas dan mengecilnya margin keuntungan.

Melihat tingginya frekuensi keterlambatan pengiriman dan ketidaksesuaian material dari pemasok dalam beberapa tahun terakhir, diperlukan adanya sistem evaluasi dan seleksi pemasok yang lebih objektif dan terstruktur. Evaluasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa perusahaan bekerja sama dengan pemasok yang tidak hanya kompeten dari segi teknis dan operasional, tetapi juga sejalan dengan arah strategis perusahaan. Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan pihak internal PT Soilens, diketahui bahwa perusahaan saat ini mulai berkomitmen untuk menerapkan prinsip keberlanjutan dalam pelaksanaan operasionalnya. Komitmen ini mencakup pemilihan mitra kerja yang tidak hanya memenuhi standar kualitas dan efisiensi, tetapi juga memiliki kepedulian terhadap aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pengambilan keputusan berbasis multi-kriteria yang mampu mengakomodasi berbagai faktor yang saling berkaitan dalam proses pemilihan pemasok berkelanjutan (Rahardjo et al., 2023).

Berbagai metode telah digunakan untuk membantu proses pengambilan keputusan pemilihan pemasok. Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) cukup populer karena kemampuannya menguraikan kriteria dalam struktur hierarkis, seperti yang diterapkan pada penelitian oleh Nurhayati et al., (2023) dalam evaluasi pemasok bahan baku *marine engine*. Namun, AHP memiliki keterbatasan karena mengasumsikan bahwa semua kriteria saling independen. Sementara dalam evaluasi pemasok berkelanjutan, contoh-contoh kriteria seperti kinerja, keberlanjutan, dan regulasi seringkali saling terkait dan saling mempengaruhi. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Harahap et al., (2022) yang menggunakan metode Fuzzy AHP dalam menentukan pemilihan metode pembelajaran. Fuzzy AHP memang berhasil menentukan bobot prioritas pada berbagai kriteria pembelajaran, namun tidak membahas interaksi antar kriteria secara mendalam. FAHP masih mengandalkan

struktur hierarki linier seperti AHP konvensional, sehingga tidak mampu menangkap keterkaitan atau saling ketergantungan antar kriteria.

Metode *Decision-Making Trial and Evaluation Laboratory-based Analytic Network Process* (DANP) dan *VIšekriterijumsko Kompromisno Rangiranje* (VIKOR) merupakan alternatif yang lebih komprehensif dalam mengevaluasi dan memilih pemasok berdasarkan berbagai kriteria. Penelitian yang dilakukan oleh Rahardjo et al., (2023) menunjukkan bahwa kombinasi DANP-VIKOR efektif dalam pemilihan pemasok berkelanjutan, khususnya di industri elektronik. Selain itu, studi oleh Sukma & Utami (2022) menunjukkan bahwa sistem pendukung keputusan berbasis web dengan metode VIKOR mampu mengatasi kriteria yang saling bertentangan dan memberikan rekomendasi pemasok terbaik secara cepat dan akurat.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dalam penelitian ini akan dilakukan analisis pemasok menggunakan metode DANP-VIKOR. Pendekatan ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan efisiensi operasional dan maksimalisasi profitabilitas di PT Soilens, tetapi juga mendukung komitmen terhadap SDG dengan mempertimbangkan aspek keberlanjutan seperti ekonomi, sosial, dan lingkungan. Oleh karena itu, penelitian ini dirumuskan dalam judul "Perancangan Sistem Evaluasi Pemasok Berbasis Keberlanjutan dalam Rantai Pasok Industri Jasa".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini berupaya menjawab pertanyaan berikut:

“Bagaimana merancang sistem evaluasi pemasok yang mampu mempertimbangkan keterkaitan antar kriteria efisiensi operasional, profitabilitas, dan keberlanjutan di PT Soilens?”

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan pendekatan evaluasi pemasok secara terstruktur dengan memanfaatkan integrasi metode DANP-VIKOR, guna mengidentifikasi pemasok yang paling sesuai dengan kebutuhan operasional dan prinsip keberlanjutan yang diterapkan PT Soilens.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis, khususnya dalam konteks pemilihan pemasok yang berkelanjutan dengan menggunakan metode DANP dan VIKOR.

1. Bagi Akademisi

Penelitian ini dapat memperkaya literatur di bidang manajemen rantai pasok, khususnya terkait pemilihan pemasok berkelanjutan dengan pendekatan multi-kriteria. Penerapan metode DANP-VIKOR diharapkan menjadi referensi dalam pengembangan model evaluasi supplier yang mempertimbangkan efisiensi operasional, profitabilitas, dan keberlanjutan.

2. Bagi Perusahaan

Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh PT Soilens sebagai dasar dalam menyusun sistem evaluasi dan pemilihan pemasok secara lebih objektif dan terukur. Dengan demikian, perusahaan dapat meningkatkan efisiensi operasional, menjaga profitabilitas, dan mewujudkan praktik bisnis yang berkelanjutan.