

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pengambilan keputusan merupakan tahapan krusial dalam menghadapi berbagai pilihan yang ada. Setiap organisasi dihadapkan pada berbagai situasi yang mengharuskan pengambilan keputusan yang akurat untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Saputra dkk., 2024). Saat ini, pengambilan keputusan tidak hanya bergantung pada kemampuan manusia karena adanya keterbatasan dalam berpikir untuk menyelesaikan masalah. Komputerisasi dapat menjadi alat bantu yang penting yang mengubah cara kita mengolah data dan menyajikan informasi (Proboningrum & Sidauruk, 2021).

Persaingan dalam industri mendorong perusahaan untuk mengerti seberapa penting memilih pemasok yang tepat guna memenuhi kebutuhan bisnis mereka. Sehingga pemilihan pemasok tersebut dapat sesuai dengan kriteria yang diharapkan (Hasiani dkk., 2021). Menentukan pemasok yang ahli dan dapat menyediakan bahan baku bermutu merupakan tahap awal yang penting untuk mempertahankan kualitas produk (Putra dkk., 2020). Pelaksanaan pemilihan pemasok masih sering dilakukan dengan cara konvensional. Sementara itu, pertimbangan dalam memilih pemasok memerlukan penilaian yang mendalam terhadap setiap kandidat berdasarkan kriteria yang diinginkan. Sebagai konsekuensinya, tahapan ini sering memerlukan waktu yang cukup lama sehingga berpotensi menimbulkan keterlambatan dalam pelaksanaan proyek (Afwina A dkk., 2024).

Penduduk Indonesia mengalami pertumbuhan yang pesat. Hal ini menyebabkan peningkatan mobilitas masyarakat. Akibatnya, banyak kendaraan berat beroperasi di jalan raya. Jalan menjadi infrastruktur transportasi yang krusial untuk aktivitas masyarakat dan sangat dibutuhkan seiring dengan meningkatnya mobilitas penduduk (Alamsyah & Darmawan, 2024). Data tahun 2023 berdasarkan Keputusan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 1688/KPTS/M/2022 panjang jalan di Indonesia 550.735 km tidak termasuk

panjang jalan tol. Sedangkan panjang jalan di Indonesia pada tahun 2022 yaitu 546.725 km. Berdasarkan informasi tersebut, panjang total jaringan jalan nasional di Indonesia selama periode 1 tahun mencapai 4.010 kilometer (BPS-Statistics Indonesia, 2023). Hasil tersebut menunjukkan bahwa infrastruktur transportasi berkembang pesat di Indonesia. Hal ini dapat menjadikan potensi besar bagi PT Satria Buana Pamula Sakti untuk andil dalam perkembangan infrastruktur di Indonesia. Perusahaan dapat berkontribusi signifikan khususnya di Jawa Tengah, dengan mengambil bagian dalam proyek-proyek pembangunan yang mendukung pertumbuhan ekonomi daerah.

PT. Satria Buana Pamulang Sakti (SBPS) merupakan salah satu perusahaan jasa pelaksana konstruksi atau yang lebih dikenal sebagai kontraktor yang telah beroperasi selama kurang lebih 8 tahun memberikan pelayanan di bidang konstruksi pembangunan jalan dan jembatan, serta sebagai salah satu *supplier Hotmix* dan *beton ready mix* di Jawa Tengah. PT. Satria Buana Pamulang Sakti menghadapi sejumlah tantangan terkait pemilihan pemasok bahan baku untuk produk mereka. Persaingan yang semakin ketat membuat perusahaan menyadari bahwa keberlanjutan produksi sangat bergantung pada ketersediaan bahan baku yang berkualitas dan tepat waktu. Namun, saat ini PT. Satria Buana mengalami kesulitan dalam menentukan pemasok yang dapat memenuhi standar kualitas dan kuantitas yang diperlukan. Proses pemilihan pemasok sering kali dilakukan secara intuitif, tanpa adanya kriteria yang jelas. Sehingga meningkatkan risiko terjadinya keterlambatan pengiriman dan penurunan kualitas bahan baku.

Pelaksanaan proyek yang dilakukan PT. Satria Buana Pamulang Sakti mendapatkan sebuah masalah akibat pemilihan pemasok secara intuitif. Pengambilan keputusan secara intuitif di PT. Satria Buana Pamulang Sakti merujuk pada proses pemilihan pemasok yang dilakukan tanpa kriteria yang jelas atau analisis sistematis. Keputusan ini diambil berdasarkan kenyamanan dan kedekatan hubungan, bukan berdasarkan evaluasi objektif terhadap kinerja dan kriteria yang relevan. Pada Tahun 2022, PT. Satria Buana Pamulang Sakti mendapatkan sebuah proyek konstruksi jalan yang membutuhkan aspal berkualitas tinggi untuk memastikan daya tahan dan kekuatan jalan. Perusahaan memesan

aspal jenis Pen 60/70 dari *supplier* mereka yaitu PT. Jumbo Jade. Berdasarkan standar internal perusahaan, aspal yang digunakan harus memiliki konsistensi penetrasi antara 60–70 dmm, titik lembek minimal 49°C, dan kadar asbuton (aspal buton) yang sesuai dengan spesifikasi teknis untuk memastikan daya rekat optimal pada agregat (Suardi dkk., 2022). Namun setelah aspal dari PT. Jumbo Jade digunakan, ditemukan bahwa produk tersebut memiliki penetrasi di luar spesifikasi (kurang dari 60 dmm), titik lembek yang lebih rendah dari standar (di bawah 49°C). Selain itu, adanya kandungan material asing yang menyebabkan campuran aspal menjadi tidak homogen. Akibatnya, lapisan aspal yang dihasilkan menjadi mudah retak dan tidak dapat menahan beban lalu lintas berat sesuai kebutuhan proyek.

Kejadian serupa terjadi pada awal tahun 2023, PT. Satria Buana Pamulang Sakti berhasil memenangkan proyek strategis di sektor konstruksi. Dalam pelaksanaannya, perusahaan memutuskan untuk menggunakan komponen emulsi dari CV. Adi Wijaya, sebuah *supplier* yang menawarkan harga yang cukup murah. Ketika material tersebut digunakan di lapangan, tim teknis PT. Satria Buana Pamulang Sakti menemukan berbagai masalah signifikan. Komponen emulsi yang dipasok ternyata memiliki kualitas di bawah standar yang telah ditetapkan perusahaan. Konsistensi materialnya tidak homogen, sehingga daya rekatnya menjadi lemah. Selain itu, saat diuji pada kondisi suhu ekstrem (suhu di atas 40°C saat siang hari atau di bawah 15°C saat malam hari pada area proyek terbuka) yang biasa terjadi di lokasi proyek, material tersebut gagal mempertahankan kestabilannya, menyebabkan kerusakan pada beberapa bagian pekerjaan yang telah selesai. Keterlambatan dalam pengiriman bahan baku juga menjadi masalah kritis pada perusahaan. Hal tersebut juga terjadi pada PT. Satria Buana, dimana *supplier* PT. Aidil Prapta Adibrata terlambat 2 hari dalam mengirimkan solar dari waktu yang telah ditentukan. Sehingga menghambat jadwal produksi dan mengganggu proyek yang sedang berjalan.

Kualitas buruk dari kedua *supplier* tersebut menyebabkan kerusakan pada hasil pekerjaan konstruksi yang mengharuskan PT. Satria Buana Pamulang Sakti melakukan perbaikan dan pengeluaran tambahan yang tidak terduga. Ditambah

keterlambatan salah satu komponen yang membuat jadwal produksi terhambat. PT. Satria Buana Pamulang Sakti mengalami kerugian signifikan, baik secara finansial sebesar sekitar Rp 150.000 – Rp 300.000 per meter persegi akibat biaya perbaikan tambahan, maupun secara reputasi terhadap klien dan mitra kerja.

Tabel 1.1 Data evaluasi terhadap *supplier*

No.	Supplier	Produk	Kualitas	Harga	Waktu Pengiriman
1	PT. Bintang Djaja	Aspal Pen 60/70	85% memenuhi standar	Cukup Murah	2-3 Hari
2	PT. Putera Tunggal Berdikari	Aspal Pen 60/70	85% memenuhi standar	Mahal	3-4 Hari
3	PT. Jaya Trade Indonesia	Aspal Pen 60/70	75% memenuhi standar	Cukup Murah	2-3 Hari
4	PT. Sadikun Chemical Indonesia	Aspal Pen 60/70	80% memenuhi standar	Mahal	2-3 Hari
5	PT. Wana Indah Asri	Aspal Pen 60/70	80% memenuhi standar	Cukup Murah	3-4 Hari
6	PT. Jumbo Jade	Aspal Pen 60/70	60% memenuhi standar	Murah	2-3 Hari
7	PT. Utama Prima	Emulsi	95% memenuhi standar	Mahal	2-3 Hari
8	CV. Adi Wijaya	Emulsi	80% memenuhi standar	Cukup Murah	3-4 Hari
9	PT. Aidil Prapta Adibrata	Solar Industri	75% memenuhi standar	Cukup Murah	4-5 Hari
10	PT. Rizki Artha Sejahtera	Solar Industri	85% memenuhi standar	Mahal	2-3 Hari

Tabel 1.2 Standar kualitas pada setiap komponen

Komponen	Parameter Kualitas	Standar yang Ditetapkan
Aspal Pen 60/70 (Iskandar dkk., 2022)	Penetrasi	60–70 dmm
	Titik lembek	$\geq 49^{\circ}\text{C}$
	Kandungan asbuton	Sesuai spesifikasi teknis internal (10%-30%)
Emulsi (Meng dkk., 2023)	Konsistensi viskositas	Stabil, mudah diaplikasikan
	Daya rekat	Optimal terhadap agregat
	Homogenitas	Tidak menggumpal/terpisah
Solar Industri (Migas, 2020)	Cetane number	Min. 48
	Kadar sulfur	Di bawah 0.35%
	Kebersihan	Bebas kontaminan dan endapan

Tabel 1.3 Pembobotan nilai kualitas pada setiap komponen

Komponen	Jumlah Parameter	Nilai % jika semua terpenuhi	Nilai % jika 2 dari 3 terpenuhi	Nilai % jika hanya 1 terpenuhi
Aspal Pen 60/70	3 parameter: - Penetrasi - Titik lembek - Asbuton	100%	66%–85% (tergantung deviasi teknis dari 1 parameter yang gagal)	33%–50% (2 parameter gagal, hasil jauh dari ambang batas)

Emulsi Aspal	3 parameter: - Viskositas - Daya rekat - Homogenitas	100%	66%–85% (jika viskositas masih stabil meski daya rekat sedikit di bawah standar)	33%–50% (hanya viskositas terpenuhi, sisanya gagal)
Solar Industri	3 parameter: - Cetane Number - Kadar Sulfur - Kebersihan	100%	66%–85% (jika sulfur sedikit melebihi batas tapi cetane dan kebersihan terpenuhi)	33%–50% (mengandung kontaminan meski cetane sesuai)

Tabel 1.1 menyajikan data evaluasi terhadap berbagai pemasok aspal yang beroperasi dengan PT. Satria Buana Pamulang Sakti. Data ini diperoleh melalui metode wawancara yang dilakukan dengan pihak manajemen dan teknis perusahaan. Hal ini bertujuan untuk mengumpulkan informasi terkait kualitas produk, harga, dan waktu pengiriman dari masing-masing pemasok. Beberapa *supplier* seperti PT. Bintang Djaja menawarkan produk berkualitas baik dengan harga yang cukup terjangkau, sementara PT. Putera Tunggal Berdikari dan PT. Sadikun Chemical Indonesia meski menyediakan kualitas yang baik namun dengan harga yang tergolong mahal. Di sisi lain, terdapat *supplier* seperti PT. Jumbo Jade yang menawarkan harga sangat kompetitif namun kualitasnya kurang memuaskan.

Tabel 1.2 memaparkan kriteria kualitas yang ditetapkan untuk setiap jenis material, meliputi Aspal Pen 60/70, Emulsi Aspal, dan Solar Industri, Kriteria tersebut berfungsi sebagai referensi utama untuk mengevaluasi kesesuaian material yang dipasok terhadap spesifikasi teknis yang telah ditentukan. Tabel 1.3 menguraikan sistem pemberian skor kualitas yang didasarkan pada jumlah parameter yang memenuhi standar, dengan ketentuan nilai 100% apabila keseluruhan parameter sesuai spesifikasi, 66%–85% ketika dua parameter terpenuhi, dan 33%–50% bila hanya satu parameter yang memenuhi kriteria. Sistem penilaian ini menetapkan skor minimum 70% sebagai batas ambang

kelayakan suatu material untuk dapat diaplikasikan dalam proyek. Rentang persentase dalam setiap kategori ditentukan berdasarkan tingkat deviasi teknis yang terjadi pada parameter yang tidak memenuhi standar. Semakin kecil penyimpangan dari nilai standar yang ditetapkan, semakin tinggi skor yang diberikan dalam rentang tersebut. Sebaliknya, deviasi yang lebih besar akan menghasilkan skor yang lebih rendah dalam kategori yang sama, sehingga sistem penilaian ini dapat memberikan diferensiasi yang lebih akurat terhadap kualitas material yang bervariasi.

Kompleksitas pemilihan juga bertambah dengan adanya variasi jenis produk yang ditawarkan. Pada komponen emulsi, PT. Hutama Prima unggul dalam kualitas namun dengan harga yang mahal, sedangkan CV. Adi Wijaya menawarkan harga lebih terjangkau dengan kualitas yang cukup baik. Sementara untuk solar industri, PT. Aidil Prapta Adibrata dan PT. Rizki Artha Sejahtera masing-masing memiliki proposisi nilai yang berbeda dari segi harga dan kualitas. Dengan variasi karakteristik tersebut, PT. Satria Buana Pamulang Sakti harus mempertimbangkan dengan cermat *trade-off* antara kualitas, harga, dan waktu pengiriman untuk menentukan *supplier* yang paling sesuai dengan kebutuhan dan anggaran perusahaan. Perusahaan harus mengevaluasi dan menyeimbangkan ketiga faktor ini untuk mengambil keputusan yang optimal. Peningkatan pada satu kriteria dapat menyebabkan penurunan pada kriteria lain. Diperlukan penelitian yang mendalam untuk mengidentifikasi metode atau sistem yang efektif dalam menentukan *supplier* yang tepat, sehingga PT. Satria Buana Pamulang Sakti dapat mengatasi permasalahan terkait kualitas, harga, dan waktu pengiriman secara optimal, serta meminimalkan risiko kerugian di masa mendatang.

1.2. Rumusan Masalah

Idealnya PT. Satria Buana Pamulang Sakti mampu memilih pemasok yang dapat menyediakan bahan baku sesuai dengan spesifikasi perusahaan, tepat waktu, dan dengan harga yang kompetitif untuk mendukung kelancaran proyek konstruksi. Namun, pada kenyataannya, proses pemilihan *supplier* masih dilakukan secara intuitif tanpa kriteria yang jelas, sehingga sering kali menghasilkan keputusan yang tidak optimal. Hal ini terbukti dari penggunaan

aspal dari PT. Jumbo Jade yang tidak memenuhi standar teknis perusahaan. PT. Jumbo Jade yang telah menjalin kerja sama sebagai supplier PT. Satria Buana Pamulang Sakti sejak 2021, memiliki riwayat tiga kali penyimpangan kualitas pada produk aspal yang dipasoknya. Komponen emulsi dari CV. Adi Wijaya juga memiliki kualitas rendah dan tidak stabil saat diuji. Selain itu, keterlambatan pengiriman solar dari PT. Aidil Prapta Adibrata juga mengganggu jadwal produksi. Akibat dari situasi ini, PT. Satria Buana Pamulang Sakti mengalami kerugian signifikan, baik secara finansial sebesar sekitar Rp 150.000 – Rp 300.000 per meter persegi akibat biaya perbaikan tambahan, maupun secara reputasi terhadap klien dan mitra kerja. Diperlukan solusi untuk mengatasi permasalahan ini yaitu berupa penelitian yang bertujuan untuk merancang metode atau sistem evaluasi *supplier* yang lebih sistematis, berbasis kriteria yang jelas seperti kualitas, harga, dan ketepatan waktu pengiriman, sehingga perusahaan dapat melakukan pengambilan keputusan yang lebih efektif dan efisien di masa depan.

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini antara lain:

1. Mengetahui dan menganalisis kriteria yang memengaruhi keputusan penentuan *supplier* aspal di PT. Satria Buana Pamulang Sakti.
2. Mengetahui dan menentukan *supplier* aspal pen 60/70, emulsi, dan solar industri yang terbaik.

1.4. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan serta berbagai aktivitas yang dijalankan selama penelitian, penulis memperoleh manfaat-manfaat yang penting, diantaranya:

a. Bagi Peneliti

Penelitian ini bermanfaat bagi peneliti untuk menerapkan ilmu yang telah dipelajari selama masa perkuliahan serta mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai kegiatan yang berlangsung di PT. Satria Buana Pamulang Sakti.

b. Bagi Perusahaan

Manfaat yang diperoleh oleh PT Satria Buana Pamula Sakti melalui penelitian ini adalah kemampuan untuk mengetahui urutan *supplier*

bahan baku yang tepat dan memilih *supplier* yang paling utama untuk kebutuhan perusahaan. Selain itu, penelitian ini juga dapat membantu mengurangi dampak kerugian yang timbul akibat permasalahan dalam pemesanan bahan baku.

c. Bagi Institusi

Manfaat yang diperoleh oleh institusi melalui penelitian ini adalah sebagai sumber referensi pembelajaran terbaru yang berkaitan dengan metode dan objek yang serupa. Penelitian ini memberikan kontribusi pada pemahaman dan pengetahuan yang lebih mendalam dalam bidang tersebut, sehingga dapat digunakan sebagai acuan dalam pengembangan kurikulum, penelitian lanjutan, atau pengembangan program pembelajaran di institusi tersebut.

1.5. Batasan Masalah

Agar pembahasan pada penelitian lebih terfokus maka batasan masalah pada penelitian ini antara lain:

1. Fokus pada pemilihan *supplier* aspal.
2. Penelitian dilakukan di PT. Satria Buana Pamulang Sakti.
3. Data yang digunakan terdiri dari data primer dan data sekunder yang dikumpulkan sepanjang masa penelitian.