

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Permintaan produk hasil hutan seperti kayu diyakini terus meningkat, baik itu di pasar dalam negeri maupun di pasar internasional. Namun tantangan bagi industri per kayu dari waktu ke waktu juga semakin berat. Meski demikian, pemerintah tetap mendorong industri kehutanan di Indonesia tetap berkembang. Peluang industri kehutanan sangat bergantung pada lahan kelola dan pengelolaan sumber daya hutan itu sendiri. Berbagai potensi yang dimiliki oleh sektor industri kehutanan perlu dikembangkan dengan penerapan kebijakan baru yang lebih tepat sasaran, mengakomodasi perubahan, dan berkelanjutan (Mutaqin et al., 2022). Bahan Baku kayu merupakan elemen terpenting bagi perusahaan yang usahanya bergerak di industri kayu. Dengan berkurangnya kayu di hutan alam, maka di perlukannya metode yang tepat dalam pemilihan kayu berkualitas untuk suatu perusahaan dan mempengaruhi produk yang di hasilkan. Oleh karena itu, pemilihan bahan baku kayu yang tepat sangat berpengaruh di perusahaan agar dapat berjalan dengan lancar. Pada penelitian ini perusahaan yang digunakan sebagai studi kasus adalah Pd A4. Bersaudara yang terletak di Sukawana, Kec. Serang, Kota Serang, Banten.

Perusahaan Pd.A4 Bersaudara merupakan salah satu perusahaan swasta yang menjalankan usahanya di bidang industri kayu. Perusahaan dalam menjalankan usahanya mendapatkan kayu dari pabrik, menebang kayu milik sendiri dan sudah bekerjasama dengan perusahaan lain untuk pengelolaan mebeul dan lainnya. Namun, terdapat kendala dalam pemilihan kayu untuk produksi karena kurangnya persediaan kayu yang sesuai spesifikasi dan hanya mementingkan pemenuhan order tanpa mempertimbangkan kualitas kayu. Selama ini proses dalam melakukan pemilihan bahan baku kayu yang dilakukan perusahaan adalah dengan memilih langsung kayu yang diinginkan tanpa memperhitungkan kriteria yang tepat untuk pembuatan meubel dan memilih bahan baku kayu tanpa mempertimbangkan jenis faktor produksi. Bagi perusahaan meubel memilih kayu tidak mudah karena

memerlukan beberapa pertimbangan yang harus dipikirkan sebelum mengambil keputusan. Pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan kategori standar yang diharuskan, diperlukan informasi-informasi yang menyeluruh dan akurat, sehingga dengan kemampuan analisa yang tajam, diharapkan dapat melahirkan keputusan-keputusan yang sesuai permasalahan yaitu dengan menggunakan beberapa pertimbangan. Kesalahan dalam pengambilan keputusan juga akan berdampak negatif, sehingga di perlukan informasi yang akurat untuk mendapatkan keputusan yang sesuai dengan permasalahan (Soepomo,2013).

Untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan suatu sistem pendukung keputusan yang dapat mengakomodir pemilihan bahan baku kayu pada Pd.A4 Bersaudara. Sistem pendukung keputusan yang dibangun diharapkan dapat membantu perusahaan untuk melakukan proses pemilihan jenis kayu yang sesuai dengan kriteria-kriteria. Kriteria yang ditetapkan oleh Pd.A4 Bersaudara, antara lain : jenis kayu, keawetan kayu, tekstur kayu, harga kayu, umur kayu, dan struktur daging kayu. Untuk penelitian ini diambil 5 (lima) sampel jenis kayu sebagai pembandingan, yaitu kayu mahoni, kayu jati, kayu kecap, kayu durian dan kayu meranti.

Metode yang digunakan dalam pembangunan sistem pendukung keputusan pada pemilihan kayu untuk mebeul di perusahaan Pd A.4 Bersaudara Kota Serang menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Metode AHP merupakan metode pengambilan keputusan yang efektif untuk masalah yang kompleks dengan menyederhanakan dan mempercepat proses pengambilan keputusan dengan membagi masalah menjadi bagian-bagiannya, mengatur bagian-bagian atau variabel ini secara terorganisir hierarki, menetapkan nilai numerik untuk penilaian subjektif tentang pentingnya dari setiap variabel, dan menggabungkan pertimbangan ini untuk menentukan variabel mana yang memiliki prioritas tertinggi dan mengambil tindakan untuk mempengaruhi hasil dalam situasi tersebut (Salmon and Harpad,2018). Metode ini membangun suatu hirarki untuk memecahkan masalah yang tidak terstruktur dengan cara menguraikan kelompok – kelompoknya agar lebih terstruktur. Dalam metode AHP ini memanfaatkan suatu kriteria dan alternatif yang sebelumnya telah ditentukan untuk dilakukan perbandingan, dari perbandingan – perbandingan berpasangan tersebut akan di

temukan nilai bobot dari masing – masing kriteria dan alternatif, kemudian dibuat perankingan agar mendapatkan hasil keputusan peringkat kayu terbaik dan layak (Nina, et al., 2020).

Sebagai penunjang penelitian ini dirujuk referensi penelitian terdahulu, diantaranya yaitu penelitian oleh Bayu Aji Susilo, Deni Mahdiana (2019) dengan mengangkat topik mengenai “Penerapan Metode *Analytical Hierarchy Process* (Ahp) dan *Simple Additive Weighting* (SAW) Dengan Model QCDFR untuk Pemilihan Supplier Terbaik pada Ud. Bayuagung Furniture”. Pada penelitian tersebut penulis menggunakan 4 kriteria yaitu Merk, Kualitas, Kecepatan Pengiriman, dan Harga. Akan tetapi, perusahaan memiliki masalah dalam pengambilan keputusan supplier tersebut seperti tidak bisa menentukan supplier yang tepat menyebabkan terjadinya kekurangan bahan baku karena keterlambatan dalam pengiriman bahan baku, beberapa bahan baku tidak sesuai pemesanan atau rusak, dan harga bahan baku yang mahal. Untuk menghadapi masalah yang terjadi Bayu Agung Furniture memerlukan teknik untuk menentukan supplier yang tepat, dan cepat. Hasil yang didapatkan pada penelitian ini yaitu sistem yang dapat membantu jalannya operasional perusahaan dalam mengambil keputusan supplier terbaik secara cepat dan akurat (Susilo & Mahdiana, 2020).

Selanjutnya penelitian oleh Dina Suci Darwati (2016) dengan mengangkat topik “Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Pemasok Ubi Kayu Terbaik Untuk Meningkatkan Produktivitas PT. XYZ Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (Ahp)”. Pada penelitian tersebut penulis menggunakan 5 kriteria yaitu *Quality, Cost, Quantity, Delivery, Flexibility Dan Responsiveness*. Namun selain hal tersebut PT.XYZ sangat menekankan pada lokasi pemasok, karena dapat mengurangi biaya belanja perusahaan secara signifikan, perannya dapat mempunyai pengaruh pada waktu pengiriman, biaya transportasi, dan waktu respon saat ada pesanan (*order*) yang mendadak atau pelayanan yang bersifat darurat. Pembelian pada daerah setempat/lokal dapat menumbuhkan pengaruh baik (*goodwill*) dalam suatu hubungan serta dapat membantu perekonomian daerah sekitar. Tujuan dalam penelitian ini yaitu membuat aplikasi sistem penunjang keputusan dengan memberikan informasi data statistik kepada pengguna dalam bentuk peta tematik mengenai persebaran kabu paten penghasil ubi kayu wilayah

Jawa Barat sehingga secara visual lebih menarik dan mudah untuk dipahami. Membuat pemodelan permasalahan penentuan pemasok ubi kayu yang terbaik menggunakan metode AHP pada PT. XYZ (Darwati, 2016).

Kemudian penelitian oleh Nian Yuliana, Krishna Tri Sanjaya dan Lestari rozita Dewi (2020) dengan mengangkat judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kualitas Kayu Terbaik Untuk Kerajinan Meubel Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)”. Pada penelitian ini penulis menggunakan kriteria seperti macam + macam serat kayu, mata hati kayu dan lainnya. Permasalahan penelitian ini terletak pada kurangnya pengetahuan tentang pemilihan spesifikasi kayu yang baik untuk dijadikan bahan pembuatan meubel. Hasil dari sistem pendukung keputusan ini berupa nilai dari seluruh bobot atau prioritas kriteria dan alternatif, sehingga dapat memberikan pertimbangan dalam memilih kualitas kayu terbaik untuk dijadikan kerajinan meubel (Yuliana, et al., 2020).

Selanjutnya penelitian oleh Yulaikha Maratullatifah, Catur Edi Widodo, dan Kusworo Adi (2020) dengan mengangkat judul “Perbandingan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Analytic Hierarchy Process* (AHP) Untuk Pemilihan Supplier Pada Restoran”. Tujuan penelitian ini membandingkan metode SAW dan AHP dalam pemilihan supplier pada restoran. Pada penelitian tersebut terdapat permasalahan dimana restoran yang terkait pemilihan *supplier*. Oleh karena itu, perlu dilakukannya pemilihan supplier yang tepat. Digunakan 5 kriteria yaitu kualitas, kuantitas, pengiriman, garansi, dan harga serta 6 alternatif supplier dalam perhitungan. Permasalahan dengan kriteria dan alternatif dilakukan analisis perbandingan proses perhitungan antara metode SAW dan AHP serta dibandingkan juga dengan *Euclidan Distance* untuk penentuan metode yang paling baik yaitu memiliki nilai mendekati nol. Berdasarkan *euclidean distance* metode AHP yang paling baik digunakan dalam penelitian ini dengan nilai rata-rata 0,19 sedangkan SAW nilai rata-rata 0,90 (Maratullatifah et al., 2020).

Berdasarkan keempat referensi penelitian yang telah dilakukan, penulis tersebut mampu menyelesaikan masalah yang dihadapi serta mendapatkan keputusan yang tepat. Berdasarkan uraian permasalahan yang dijabarkan

penggunaan metode AHP pada sistem pendukung keputusan ini, diharapkan dapat mengatasi permasalahan pemilihan jenis kayu untuk mebeul di Pd A.4 bersaudara Kota Serang. Keluaran atau *output* dari sistem pendukung keputusan ini adalah alternatif terbaik yang dipilih secara objektif bagi pengambil keputusan yang dapat dijadikan sebagai acuan untuk pengambilan keputusan dalam pemilihan kayu untuk mebeul di perusahaan Pd A.4 Bersaudara Kota Serang.

1.2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah yang dibahas dalam penelitian ini adalah bagaimana memodelkan dan membangun aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan kayu untuk meubel menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dengan studi kasus pada Pd. A4 Bersaudara Kota Serang.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka penulis memberikan batasan masalah dalam pengerjaan tugas akhir ini, yaitu:

1. Penentuan kriteria dalam pemilihan kayu untuk meubel Kota Serang ini dilakukan oleh pemilik selaku penanggung jawab disana.
2. Alternatif yang digunakan adalah data jenis kayu yang ada pada Pd. A4 Bersaudara Kota Serang.
3. Aplikasi ini ditujukan untuk digunakan oleh pemilik dalam rangka memilih kualitas kayu terbaik dalam pembuatan kusen.
4. Pembangunan aplikasi menggunakan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP).
5. Aplikasi SPK dibangun hanya sampai pada tahap implementasi dan pengujian.

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan sebuah model dan aplikasi Sistem Pengambilan Keputusan (SPK) menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) pemilihan kayu untuk meubel yang diterapkan di Pd. A4 Bersaudara Kota Serang.
2. Memberikan kemudahan terhadap rekomendasi keputusan terbaik dalam pemilihan bahan baku kayu untuk meubel bagi perusahaan.

3. Memberikan efisiensi dari segi biaya dan waktu dalam melakukan proses pemilihan bahan baku kayu terbaik untuk perusahaan.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan rekomendasi Meubel untuk memilih kayu kebutuhan produksinya.
2. Mempermudah perusahaan dalam memilih kayu yang terbaik.
3. Berguna sebagai referensi penelitian selanjutnya bagi pembaca.

1.6. Luaran

Luaran yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah adanya model dan aplikasi sistem pendukung keputusan untuk memilih Kayu untuk Meubel di Pd. A4 Bersaudara Kota Serang menggunakan metode AHP.

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, luaran, dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi kajian literatur dan teori-teori yang mendasari penelitian meliputi penjelasan tentang kayu, sifat-sifat kayu, Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan metode yang diterapkan yaitu metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP).

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai objek kajian, metode pengumpulan data, metode penelitian menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), flowchart, dan jadwal penelitian.

BAB IV : ANALISIS DAN PERANCANGAN MODEL SPK

Bab ini berisi tentang analisis pemodelan dan pembahasan dari penerapan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam menentukan Pemilihan jenis kayu untuk meubel di Pd A4. Bersaudara.

BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi tentang implementasi aplikasi ke dalam bahasa pemrograman berdasarkan pemodelan sistem pengambilan keputusan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) serta melakukan pengujian terhadap aplikasi dengan memeriksa ketersediaan kebutuhan fungsional dan kesesuaian dengan rancangan sistem yang diusulkan.

BAB VI : PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan terhadap hasil penelitian dan saran untuk pengembangan sistem kedepannya.

