

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai komparasi metode AHP-SAW dan AHP-TOPSIS dalam penentuan prioritas produksi di Iwangsport Collection, proses pembobotan menggunakan AHP menghasilkan nilai *Consistency Ratio* sebesar 0,0545. Nilai tersebut berada di bawah batas konsistensi 0,10, sehingga penilaian perbandingan berpasangan yang diberikan oleh pemilik dinyatakan konsisten dan bobot kriteria dapat digunakan dalam proses pemeringkatan. Bobot tersebut merepresentasikan tingkat kepentingan enam kriteria yang digunakan, yaitu total penjualan, indeks proporsi penjualan, potensi pasar, sisa stok, harga jual, dan biaya tenaga kerja. Penggunaan kriteria tersebut memungkinkan penentuan prioritas produksi dilakukan dengan mempertimbangkan kondisi penjualan, persediaan, peluang pasar, dan aspek biaya secara bersamaan, sehingga keputusan tidak hanya bergantung pada pengamatan stok dan intuisi pemilik.

Hasil pemeringkatan menunjukkan bahwa AHP-SAW dan AHP-TOPSIS menghasilkan urutan prioritas yang berbeda karena keduanya menggunakan mekanisme normalisasi dan agregasi nilai yang berbeda. Berdasarkan pengujian Kendall Tau-b terhadap seluruh 47 produk, AHP-TOPSIS memperoleh nilai korelasi sebesar 0,651530, sedangkan AHP-SAW memperoleh nilai sebesar 0,558852. Pada pengujian terhadap Top 15 produk, AHP-TOPSIS juga memperoleh nilai yang lebih tinggi, yaitu sebesar 0,847619, dibandingkan AHP-SAW sebesar 0,752381. Berdasarkan hasil tersebut, AHP-TOPSIS ditetapkan sebagai metode yang lebih tepat karena menghasilkan susunan prioritas yang lebih selaras dengan peringkat empiris dan lebih mampu merepresentasikan kebutuhan produksi aktual di Iwangsport Collection, khususnya pada kelompok produk yang perlu diprioritaskan pada tahap pemotongan kain.

Metode AHP-TOPSIS sebagai metode terbaik selanjutnya diterapkan ke dalam *dashboard* berbasis *website* yang menyediakan fungsi pengelolaan data produk,

kriteria, nilai alternatif, pembobotan AHP, perhitungan AHP-TOPSIS, penyimpanan riwayat peringkat, serta ekspor laporan. Hasil validasi menunjukkan bahwa bobot AHP dan nilai preferensi TOPSIS yang dihasilkan oleh sistem sesuai dengan hasil perhitungan manual menggunakan Microsoft Excel. Seluruh skenario pengujian *blackbox* juga memperoleh status berhasil, sehingga fungsi utama sistem telah berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan. Dengan demikian, sistem dapat digunakan sebagai alat bantu untuk menghasilkan rekomendasi urutan prioritas produksi secara lebih terstruktur, terukur, dan konsisten. Meskipun demikian, penelitian ini belum mengukur dampak penerapan sistem terhadap penurunan *backorder*, *lost sales*, kelebihan stok, maupun peningkatan perputaran persediaan dalam beberapa periode produksi, sehingga hasil penelitian terbatas pada kesesuaian pemeringkatan, ketepatan perhitungan, dan kelayakan fungsional sistem.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, Iwangsport Collection disarankan menggunakan hasil pemeringkatan AHP-TOPSIS sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan urutan produk yang akan diproses pada tahap pemotongan kain. Data setiap kriteria perlu diperbarui secara berkala pada setiap periode perencanaan agar rekomendasi yang dihasilkan tetap mencerminkan kondisi penjualan, persediaan, biaya produksi, dan potensi permintaan yang aktual. Pemilik juga perlu mengevaluasi kembali bobot kriteria apabila terjadi perubahan strategi bisnis, kapasitas produksi, karakteristik pasar, atau pola permintaan pelanggan karena bobot AHP yang digunakan dalam penelitian ini merepresentasikan preferensi pemilik pada saat pengumpulan data dilakukan.

Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan data dari beberapa periode produksi agar kestabilan hasil pemeringkatan dapat diuji pada kondisi permintaan dan persediaan yang berbeda. Penggunaan beberapa periode juga diperlukan untuk mengevaluasi apakah metode AHP-TOPSIS tetap menghasilkan tingkat kesesuaian yang tinggi terhadap peringkat empiris ketika terjadi perubahan tren penjualan, musim, dan komposisi stok. Penelitian selanjutnya juga dapat mempertimbangkan lama proses pengerjaan produk sebagai kriteria tambahan karena perbedaan waktu pengerjaan

dapat memengaruhi kapasitas produksi dan ketepatan pemenuhan permintaan pelanggan. Selain itu, ketersediaan bahan baku perlu diintegrasikan sebagai kendala kelayakan produksi atau sebagai kriteria tambahan apabila setiap produk memiliki kebutuhan bahan yang berbeda. Integrasi tersebut diperlukan agar produk yang memperoleh prioritas tinggi dapat dipastikan memiliki bahan baku yang cukup untuk segera diproses pada tahap pemotongan kain.

Pengembangan penelitian berikutnya dapat mencakup analisis sensitivitas terhadap perubahan bobot kriteria untuk mengetahui kestabilan urutan peringkat yang dihasilkan. Metode AHP-TOPSIS juga dapat dibandingkan dengan metode pengambilan keputusan multikriteria lainnya agar diperoleh gambaran yang lebih luas mengenai metode yang paling sesuai dengan karakteristik keputusan produksi. Di samping itu, evaluasi dapat diperluas dengan mengukur dampak penerapan rekomendasi terhadap indikator operasional, seperti jumlah *backorder*, *lost sales*, kekosongan stok, penumpukan persediaan, dan tingkat perputaran produk.

Halaman sengaja dikosongkan