

ABSTRAK

Pemerintah Indonesia terus mendorong percepatan transisi energi melalui pemanfaatan energi terbarukan, salah satunya dengan mengembangkan industri modul surya dalam negeri untuk mengurangi ketergantungan terhadap impor komponen utama. Namun, upaya penguatan industri modul surya nasional tidaklah mudah, karena sebagian besar komponen kritis seperti *sel surya*, *tempered glass*, dan *PV junction box* masih bergantung pada impor. Keterbatasan industri lokal dipengaruhi oleh berbagai faktor kompleks, seperti ketersediaan bahan baku, kapasitas teknologi, kelayakan ekonomi, dan dukungan kebijakan. Oleh karena itu, diperlukan penentuan prioritas komponen yang paling strategis untuk dikembangkan terlebih dahulu agar penguatan rantai pasok dapat dilakukan secara efektif. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan prioritas pengembangan komponen utama modul surya monokristalin di Indonesia dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* yang mempertimbangkan faktor-faktor dalam Diamond Porter Model. Analisis dilakukan melalui pembobotan kriteria dan subkriteria menggunakan perbandingan berpasangan, serta penilaian alternatif komponen untuk menentukan bobot prioritas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebijakan pemerintah dan permintaan domestik merupakan kriteria paling berpengaruh. Berdasarkan hasil sintesis AHP dan *rating*, *PV junction box* terpilih sebagai komponen dengan prioritas tertinggi untuk dikembangkan, diikuti oleh *tempered glass* dan sel surya. Penelitian ini menghasilkan rekomendasi strategis yang berfokus pada penguatan kebijakan industri dan peningkatan kapasitas produksi komponen lokal sebagai dua pendorong utama keberlanjutan industri modul surya. Temuan ini dapat digunakan sebagai dasar pertimbangan bagi pemerintah, industri, dan lembaga riset dalam merumuskan arah pengembangan industri komponen modul surya di Indonesia.

Kata kunci: modul surya, *Analytical Hierarchy Process (AHP)*, *PV junction box*, *tempered glass*, *sel surya*, *Porter's Diamond Model*.