

ABSTRAK

Stasiun Penguapan (Evaporator) PT PG Rajawali II, Tersana Baru telah didukung sistem SCADA, tetapi pemanfaatannya masih terbatas pada fungsi monitoring dan belum sepenuhnya mendukung pengambilan keputusan berbasis data. Kondisi ini berdampak pada keterbatasan fleksibilitas proses dalam merespons perubahan tekanan vacuum, temperatur uap, dan performa peralatan. Penelitian ini bertujuan mengukur tingkat kesiapan penerapan Industry 4.0, mengidentifikasi bidang prioritas perbaikan, serta menentukan prioritas strategi implementasi pada Stasiun Penguapan. Metode yang digunakan adalah Indonesia Industry 4.0 Readiness Index (INDI 4.0) dengan pengembangan pembobotan bidang menggunakan Analytical Hierarchy Process (AHP), analisis Pareto untuk menentukan bidang prioritas, serta Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) untuk pemeringkatan strategi. Hasil penelitian menunjukkan nilai kesiapan INDI 4.0 sebesar 1,61 atau berada pada Level 2, yaitu kesiapan sedang. Pilar operasi pabrik memperoleh nilai terendah sebesar 0,04, sehingga menjadi perhatian utama peningkatan. Strategi prioritas yang dihasilkan adalah pengembangan sistem semi-otomatis berbasis alarm yang mengarahkan tindakan korektif. Strategi ini diharapkan mampu meningkatkan integrasi data, respons operasional, dan fleksibilitas proses menuju transformasi digital yang lebih adaptif.

Kata kunci: AHP; INDI 4.0; Industry 4.0; stasiun penguapan; TOPSIS