

ABSTRAK

PT PG Rajawali II, Tersana Baru merupakan pabrik gula milik BUMN yang beroperasi di bawah holding pangan ID FOOD dengan kapasitas giling 3.000 TCD. Meskipun sistem SCADA telah terpasang sejak 2021, pemanfaatannya pada stasiun puteran masih sebatas monitoring parameter suhu dan kecepatan, belum menyentuh fungsi kendali otomatis maupun analitik lanjutan. Kondisi ini mendorong perlunya pengukuran kesiapan Industri 4.0 yang terstruktur agar transformasi digital dapat diarahkan secara tepat sasaran. Penelitian ini menggunakan Industry 4.0 Readiness Meter dari BRIN yang menilai tiga aspek utama yaitu teknologi, proses, dan organisasi yang dijabarkan ke dalam delapan pilar dan enam belas dimensi. Pembobotan setiap dimensi dilakukan menggunakan Analytical Hierarchy Process (AHP) dengan melibatkan lima perekayasa ahli dari BRIN sebagai responden, sementara penilaian kondisi eksisting dilakukan oleh perwakilan internal perusahaan. Hasil pengukuran menunjukkan total skor kesiapan Industri 4.0 pada Stasiun Puteran sebesar 2,57, yang menempatkan stasiun ini pada Level 1 dengan kategori Beginner. Aspek teknologi memperoleh skor 2,42, aspek proses 2,27, dan aspek organisasi 3,06. Penentuan dimensi prioritas perbaikan dilakukan menggunakan Importance-Performance Analysis (IPA) dengan memetakan bobot AHP sebagai nilai importance dan skor Industry 4.0 Readiness Meter sebagai nilai performance ke dalam diagram kartesius empat kuadran. Hasil pemetaan menunjukkan dua dimensi yang berada pada Kuadran I (Concentrate Here), yaitu Integrasi Horizontal (importance 0,136; performance 2,2) dan Integrasi Vertikal (importance 0,105; performance 2,0), yang ditetapkan sebagai prioritas utama perbaikan karena memiliki tingkat kepentingan tinggi namun kondisi aktual masih rendah. Rekomendasi yang dirumuskan melalui Focus Group Discussion bersama pakar BRIN untuk kedua dimensi tersebut adalah Puteran Integrated Abnormality Workflow dan Integrasi Data Stasiun Masakan, Puteran, dan Sugar Dryer berbasis batch. Selain itu, enam dimensi pada Kuadran III (Low Priority) juga dirumuskan rekomendasinya sebagai fondasi pendukung jangka panjang, meliputi otomasi dan konektivitas pada level rantai produksi dan fasilitas.

Kata Kunci: kesiapan Industri 4.0; Industry 4.0 Readiness Meter; AHP; Importance Performance Analysis; stasiun puteran; pabrik gula