

ABSTRAK

Industri gula merupakan salah satu sektor industri yang memerlukan peningkatan kinerja melalui penerapan transformasi digital berbasis Industri 4.0 guna mendukung efektivitas dan efisiensi operasional perusahaan. Penelitian ini dilaksanakan pada PT PG Rajawali II Unit PG Tersana Baru yang bertujuan guna mengukur tingkat kesiapan implementasi Industri 4.0 serta menganalisis risiko yang memengaruhi proses transformasi digital perusahaan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Industry 4.0 Readiness Index* (INDI 4.0) dan ISO 31000:2018. Data penelitian diperoleh melalui observasi, wawancara, penyebaran kuesioner, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan jika tingkat kesiapan implementasi Industri 4.0 pada PT PG Rajawali II Unit PG Tersana Baru memperoleh nilai INDI 4.0 sebesar 1,95 yang artinya masih berada di level 2, yang menunjukkan bahwa perusahaan masih berada pada tahap awal menuju implementasi Industri 4.0. Hasil analisis juga menunjukkan jika perusahaan telah memiliki dukungan organisasi yang cukup baik, namun penerapan teknologi digital, integrasi sistem, serta kesiapan sumber daya manusia masih perlu ditingkatkan. Risiko prioritas yang ditemukan berkaitan dengan keterbatasan investasi teknologi, integrasi digital yang belum optimal, dan kesiapan tenaga kerja dalam menghadapi transformasi digital. Oleh karena itu, perusahaan memerlukan strategi perbaikan melalui peningkatan dukungan manajemen, pengembangan kompetensi SDM, serta penerapan teknologi digital secara bertahap dan berkelanjutan guna mendukung implementasi Industri 4.0 yang lebih optimal.

Kata Kunci: Industri 4.0, INDI 4.0, ISO 31000:2018, kesiapan Industri 4.0, manajemen risiko.