

ABSTRAK

Program Making Indonesia 4.0 mendorong industri gula nasional untuk bertransformasi secara digital, termasuk PT PG Rajawali II Unit Tersana Baru yang memerlukan penilaian kesiapan terstruktur pada Stasiun Masakan sebagai salah satu titik kritis unit produksi. Penelitian ini mengukur tingkat kesiapan Industri 4.0 menggunakan kerangka INDI 4.0, meng*risk identification* yang berpotensi menghambat transformasi berdasarkan ISO 31000:2018, menetapkan prioritas risiko menggunakan prinsip Pareto, serta merancang rekomendasi peningkatan yang terstruktur. Penilaian kesiapan dilakukan melalui kuesioner pada lima pilar INDI 4.0, sementara *risk identification* didasarkan pada bidang-bidang dengan skor rendah dari hasil penilaian tersebut. Skor akhir INDI 4.0 Stasiun Masakan sebesar 1,88 menempatkan stasiun ini pada Level 2 atau kesiapan sedang, dengan Orang dan Budaya sebagai pilar dengan skor terendah, serta Manajemen dan Organisasi sebagai pilar dengan skor tertinggi. *Risk evaluation* menggunakan prinsip Pareto menetapkan 10 *risk agent* prioritas sebagai landasan perancangan lima program peningkatan kesiapan, yaitu Pengembangan Kompetensi dan Budaya Digital, Penguatan Monitoring Digital dan Otomasi Proses, Pembangunan Infrastruktur Integrasi Data Produksi, Implementasi *Predictive Maintenance*, serta Pemanfaatan Data Produksi untuk *Traceability* Material.

Kata kunci: INDI 4.0, manajemen risiko, ISO 31000, diagram Pareto, kesiapan Industri 4.0, pabrik gula