

# Analisis Dampak Penerapan Teknologi Industri 4.0 terhadap Indeks Resiliensi Perusahaan Manufaktur dengan Pendekatan Sistem Dinamis = Analysis of The Impact of Industry 4.0 Technologies Implementation Towards Resilience Index in Manufacturing Company using System Dynamics Approach

Kynanda Ivandi Ramadhan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20526873&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Sektor manufaktur merupakan penyumbang terbesar bagi perekonomian Indonesia. Melihat tren masa lalu di negara lain, mudah dipahami bahwa pengembangan sektor ini mampu menjadi kunci bagi suatu negara menjadi makmur. Meski demikian, guncangan yang diberikan oleh pandemi COVID-19 telah menunjukkan kelemahan resiliensi sektor. Perkembangan pesat dalam teknologi digital membawa perubahan baru ke sektor industri manufaktur. Perubahan ini acap kali dikaitkan dengan revolusi industri yang keempat, sehingga umum disebut sebagai Industri 4.0. Dalam beberapa studi yang sudah dilakukan, penerapan teknologi Industri 4.0 mampu meningkatkan ketangguhan sebuah perusahaan dalam menghadapi krisis. Resiliensi atau ketangguhan sendiri dapat diukur sebagai angka berdasarkan empat dimensi utama, yaitu robustness, resourcefulness, redundancy, dan rapidity. Dengan mencari indikator pengukur berdasarkan dimensi tersebut, maka tingkat resiliensi sebuah perusahaan pada suatu masa dapat ditentukan. Penelitian ini mengeksplorasi seberapa besar dampak yang diberikan oleh teknologi Industri 4.0 terhadap tingkat resiliensi perusahaan manufaktur untuk menghadapi guncangan atau krisis lainnya di masa depan.

.....The manufacturing sector is one of the biggest contributors to Indonesian economy. By seeing the past trends from other countries, it is easy to understand that the development of the sector can be a key to a nation's prosperity. However, the shocks provided by the COVID-19 pandemic has shown us the weakness of the sector's resilience. The rapid development in digital technology brings new changes to the manufacturing industry. These changes are often associated with the fourth industrial revolution, and thus gained the name Industry 4.0. According to the studies that have been carried out, the implementation of Industry 4.0 technology is able to increase the resilience of a company when facing a crisis. Resilience itself can be quantifiably measured based on four dimensions, they are robustness, resourcefulness, redundancy, and rapidity. By making measuring indicators based on said dimensions, we can determine the resilience index of a company at a time. This study explores how much impact Industry 4.0 technology has on the resilience level of a manufacturing companies to face shocks or other crises in the future.