

ABSTRAK

Industri 4.0 mengintegrasikan sistem virtual dan fisik yang saling terhubung dan berkolaborasi secara otonom, memanfaatkan teknologi canggih seperti IoT, AI, dan sistem siber-fisik. Revolusi ini menawarkan peluang signifikan bagi sektor industri, termasuk IKM batik, yang memiliki nilai budaya dan ekonomi signifikan di Indonesia. Namun, IKM menghadapi tantangan dalam mengadopsi Industri 4.0, seperti pengetahuan teknologi yang terbatas, dana investasi yang tidak memadai, dan literasi digital pekerja yang rendah. Penilaian kesiapan diperlukan untuk mempersiapkan perubahan di berbagai aspek, namun model khusus untuk IKM masih terbatas dan perlu pengembangan lebih lanjut. Studi ini mengevaluasi kesiapan Industri 4.0 pada 39 IKM batik di D.I. Yogyakarta menggunakan Indeks Kesiapan Industri 4.0 dan memberikan rekomendasi untuk meningkatkan kesiapan Industri 4.0 di area dengan skor rendah. Hasil menunjukkan bahwa IKM batik di Yogyakarta masih berada pada tahap awal kesiapan, dengan skor indeks keseluruhan 1,43. Skor bervariasi menurut dimensi: manajemen dan organisasi (1,62), orang dan budaya (1,53), teknologi (1,50), produk dan layanan cerdas (1,17), dan operasi (0,58). Rekomendasi meliputi dukungan pemerintah, pemberdayaan komunitas, dan kolaborasi dengan institusi pendidikan atau penyedia teknologi. Strategi ini bertujuan untuk meningkatkan inovasi dan daya saing, serta mendorong masa depan industri batik yang berkelanjutan dan sejahtera.

Kata Kunci : IKM, Penilaian Kesiapan, Industri 4.0

ABSTRACT

Industry 4.0 integrates interconnected virtual and physical systems that collaborate autonomously, utilizing advanced technologies such as IoT, AI, and cyber-physical systems. This revolution presents significant opportunities for the industrial sector, including batik SMEs, which are culturally and economically important in Indonesia. However, SMEs encounter challenges in adopting Industry 4.0, including limited technological knowledge, insufficient investment funds, and low digital literacy among workers. Evaluating readiness is essential for adapting to these changes, yet specific models for SMEs are limited and require further development. This study assesses Industry 4.0 readiness in 39 batik SMEs in D.I. Yogyakarta using the Industry 4.0 Readiness Index and offers recommendations to address areas with low readiness scores. Findings reveal that batik SMEs in Yogyakarta are in the early stages of readiness, with an overall index score of 1.43. Scores vary by dimension: management and organization (1.62), people and culture (1.53), technology (1.50), smart products and services (1.17), and operations (0.58). Recommendations include government support, community empowerment, and collaboration with educational and technology providers. These strategies aim to enhance innovation and competitiveness, fostering a sustainable and prosperous future for the batik industry.

Keywords : SMEs, Readiness Assessment, Industry 4.0