

SOSIALISASI TRANSFORMASI DIGITAL DI ERA INDUSTRI 5.0 PADA KARYAWAN PT FLEXTRONICS TECHNOLOGY

Mhd Adi Setiawan Aritonang^{1*}, Muhammad Jufri², Rizki Fadhel Dwipananda³,
Dewi Lestari⁴ Hasra Hijratul Adha⁵, Ghanang Harisya Ubra⁶, Marcelino Febriansyah⁷
^{1,6}Teknik Komputer, Institut Teknologi Batam
^{2, 4,7}Bisnis Digital, Institut Teknologi Batam
^{3, 5}Perdagangan Internasional, Institut Teknologi Batam
email: adi@iteba.ac.id

Abstract: This community service activity focuses on increasing digital literacy as an effort to support digital transformation in the Industry 5.0 era. This program is designed to provide training and seminars to employees of PT Flextronics Technology Indonesia Batam to improve their understanding and skills in utilizing digital technology effectively in the world of work. Through this activity, participants are given insight into the use of digital technology in business operations, cybersecurity, personal data protection, and the application of artificial intelligence (AI) in industry. This training also includes practical skills such as data analysis, use of digital business software, and e-commerce optimization. So this activity aims to support digital transformation in the Industry 5.0 era by increasing people's understanding and skills in utilizing digital technology. The target of this program is for company employees to be able to optimize technology in business activities, increase productivity, and innovate in the digital era. With this approach, it is hoped that participants can improve work efficiency, competitiveness, and the ability to adapt to technological developments.

Keywords: digital literacy; digital economy; artificial intelligence (AI)

Abstrak: Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berfokus pada peningkatan literasi digital sebagai upaya mendukung transformasi digital di era Industri 5.0. Program ini dirancang untuk memberikan pelatihan dan seminar kepada karyawan PT Flextronics Technology Indonesia Batam guna meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka dalam memanfaatkan teknologi digital secara efektif dalam dunia kerja. Melalui kegiatan ini, peserta diberikan wawasan mengenai pemanfaatan teknologi digital dalam operasional bisnis, keamanan siber, perlindungan data pribadi, serta penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam industri. Pelatihan ini juga mencakup keterampilan praktis seperti analisis data, penggunaan perangkat lunak bisnis digital, dan optimalisasi e-commerce. Sehingga kegiatan ini bertujuan untuk mendukung transformasi digital di era Industri 5.0 dengan meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan teknologi digital. Metode yang digunakan dalam kegiatan Pengabdian masyarakat adalah metode edukasi berupa penyuluhan dengan ceramah dan diskusi. Sasaran program ini adalah para karyawan perusahaan agar dapat mengoptimalkan teknologi dalam aktivitas bisnis, meningkatkan produktivitas, serta berinovasi di era digital. Dengan pendekatan ini, diharapkan peserta dapat meningkatkan efisiensi kerja, daya saing, serta kemampuan beradaptasi dengan perkembangan teknologi.

Kata kunci: literasi digital; ekonomi digital; artificial intelligence (AI)

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital saat ini telah memasuki fase Industri 5.0, yang mengedepankan sinergi antara kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*), *Internet of Things (IoT)*, *big data*, dan teknologi canggih lainnya dengan sentuhan kemanusiaan (*human-centric*). Berbeda dengan era Industri 4.0 yang berfokus pada otomatisasi dan efisiensi, Industri 5.0 menekankan kolaborasi harmonis antara manusia dan mesin untuk menciptakan nilai tambah yang lebih personal, berkelanjutan, dan adaptif terhadap kebutuhan pengguna (European Commission, 2021)

Transformasi digital menjadi kunci dalam mengadaptasi paradigma Industri 5.0. Proses ini mencakup integrasi teknologi digital ke dalam seluruh aspek operasional perusahaan, mulai dari proses produksi, manajemen rantai pasok, komunikasi internal, hingga pelayanan pelanggan. Perusahaan yang mampu bertransformasi secara digital akan memiliki daya saing yang lebih tinggi, efisiensi operasional yang optimal, serta kemampuan berinovasi yang berkelanjutan (Berman, 2020)

Kota Batam terus bergerak memasuki era digitalisasi yang menuntut kesiapan sumber daya manusia, khususnya generasi muda, dalam memahami dan menguasai teknologi digital. Perkembangan pesat di bidang teknologi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk ekonomi, pendidikan, dan sosial. Namun, kemajuan ini tidak diimbangi dengan

peningkatan literasi digital yang memadai, terutama di kalangan generasi muda. Hal ini menjadi tantangan serius mengingat generasi muda merupakan tulang punggung pembangunan bangsa di masa depan (Apriyanto, H; & Lestari, 2020).

PT Flextronics Technology Indonesia adalah perusahaan manufaktur elektronik di Batam yang bergerak di bidang Electronic Manufacturing Services (EMS). Perusahaan ini menyediakan layanan desain, rekayasa, hingga produksi untuk berbagai sektor seperti otomotif, komputer, konsumen, industri, infrastruktur, dan medis. Awalnya bernama PT Natsteel (1991–2000), lalu berubah menjadi PT Solelectron Technology (2000–2007), dan sejak 2007 dikenal sebagai PT Flextronics Technology Indonesia. Perusahaan ini memproduksi mulai dari PCB mentah hingga produk jadi (PCBA) dan merupakan bagian dari Flextronics International Ltd (Flex), perusahaan global asal Amerika yang menyediakan solusi rantai pasokan, produksi, distribusi, dan layanan purna jual bagi produsen peralatan asli (OEM).

Karena latar belakang tersebut, maka Pengabdian masyarakat ini cocok dilaksanakan di PT tersebut. Menurut Lian (2022) bahwa Dalam sejarah evolusi manusia, terdapat catatan bahwa manusia senantiasa menginginkan perubahan dalam kehidupannya, menjadikannya aktif dan terus-menerus berusaha mencapainya. Proses pembaharuan ini telah mengubah dinamika masyarakat dari tahap awal yang ditandai oleh keberadaan dalam kelompok dan upaya bertahan hidup, serta harmonis dengan alam, dikenal sebagai *society 1.0* (Lian, S., &

Zhang, 2024).

Kini, kita menyaksikan transformasi yang signifikan menuju masyarakat digital yang dikenal sebagai society 5.0, di mana peran-peran manusia dapat digantikan oleh kecerdasan buatan. Seperti yang disampaikan oleh Wakil Gubernur Kepulauan Riau 2019-2024 Ibuk Marlin Agustina, Sekarang ini, kita sudah masuk di zaman teknologi dan digitalisasi, maka sayang sekali jika kita tidak memberikan pelatihan terkait digital ini, kepada anak-anak muda di Kota Batam. (Mirza & Aisyah, 2020).

Pernyataan ini menggarisbawahi pentingnya memberikan pemahaman dan pelatihan literasi digital agar generasi muda di Batam dapat menjadi agen perubahan yang cakap dalam mengelola teknologi digital. Selain itu, Marlin juga menekankan bahwa generasi muda Kota Batam, sebagai generasi yang tumbuh bersama perkembangan digitalisasi, memiliki peran strategis dalam mempercepat transformasi digital, termasuk dalam sektor ekonomi (Stentoft, J., & Rajkumar, 2020).

Melihat potensi dan tantangan tersebut, diperlukan upaya serius untuk meningkatkan literasi digital generasi muda di Kota Batam. Mereka tidak hanya akan menjadi penerus pembangunan negeri, tetapi juga diharapkan dapat membawa Kota Batam dan Kepulauan Riau menuju kemajuan dan kesejahteraan yang lebih baik. Oleh karena itu, pengabdian masyarakat yang berfokus pada peningkatan literasi digital menjadi langkah penting dalam mempersiapkan

generasi muda menghadapi tuntutan era digitalisasi (Anderson, R., Smith, L., & Kumar, 2024).

PT Flextronics Technology sebagai perusahaan manufaktur elektronik global terus menghadapi tuntutan untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi. Peran karyawan sangat penting dalam mendukung keberhasilan transformasi ini. Namun, masih ada kesenjangan pengetahuan dan keterampilan digital di kalangan karyawan, terutama dalam memahami konsep, manfaat, dan penerapan teknologi Industri 5.0. Jika tidak segera diatasi, hal ini bisa menjadi hambatan bagi perusahaan dalam mencapai target digitalisasi. Untuk itu, perusahaan menyelenggarakan kegiatan sosialisasi transformasi digital. Tujuannya adalah meningkatkan literasi digital, memperluas wawasan tentang tren teknologi terbaru, serta menumbuhkan kesadaran akan pentingnya adaptasi. Melalui kegiatan ini, diharapkan karyawan memiliki mindset yang lebih inovatif dan kolaboratif, sehingga mampu berkontribusi aktif dalam proses digitalisasi perusahaan di era Industri 5.0.

METODE

Kegiatan pengabdian dilaksanakan oleh tim dosen Institut Teknologi Batam dengan melibatkan peran serta mahasiswa dalam pelaksanaan kegiatan. Lokasi pengabdian dilaksanakan di PT Flextronics Technology.

Pelaksanaan kegiatan dilaksanakan pada 6 Desember 2024,

dengan jumlah peserta pengabdian masyarakat yaitu berjumlah 19 karyawan dari PT Flextronics Technology.

Sebelum kegiatan dilaksanakan maka dilakukan kunjungan ke PT Flextronics Technology Indonesia Batam untuk mengambil data awal berupa kondisi lapangan, kondisi aktifitas atau pelaksanaan yang sedang berlaku di PT Flextronics Technology Indonesia Batam, ruangan yang digunakan untuk pelatihan dan wawancara dengan Ketua SDM untuk mengetahui yang tahu sejauh mana pengetahuan yang dimiliki karyawan yang akan mengikuti pelatihan.

Metode kegiatan yang dilaksanakan terdiri dari 3 tahapan yaitu Pemaparan materi tentang Transformasi Digital Di Era Industri 5.0, kemudian Tahapan tanya jawab dan diskusi, kemudian diakhiri dengan sharing session berupa kegiatan praktik.

PEMBAHASAN

Era Industri 5.0 membawa paradigma baru dalam dunia industri, di mana kolaborasi antara manusia dan teknologi menjadi fondasi utama. Berbeda dengan era Industri 4.0 yang berfokus pada otomatisasi dan efisiensi, Industri 5.0 menekankan personalisasi, kreativitas, dan peran manusia dalam pengambilan keputusan berbasis teknologi (Morelli, 2020).

Contoh perusahaan Indonesia yang mengupgrade pada era transformasi digital 5.0 adalah PT Asra International. Dalam konteks ini, penting bagi

karyawan sektor manufaktur untuk memahami bahwa transformasi digital bukan hanya terkait teknologi, tetapi juga perubahan pola pikir, budaya kerja, dan cara berinteraksi dengan sistem berbasis digital. Transformasi digital SDM di era Industri 5.0 menghadapi tantangan besar, salah satunya resistensi karyawan terhadap perubahan. Banyak karyawan belum siap atau belum memiliki keterampilan yang cukup untuk menggunakan teknologi digital dalam pekerjaan sehari-hari.



Gambar 1. Pemaparan Materi

Sesi sosialisasi dimulai dengan pemaparan konsep dasar Industri 5.0 yang menekankan personalisasi produk, integrasi kecerdasan buatan, serta keterlibatan manusia sebagai pengambil keputusan utama. Peserta diperkenalkan pada teknologi pendukung seperti *Internet of Things* (IoT), big data, *Cybersecurity* dan *cloud computing*, yang telah mulai diterapkan di sektor manufaktur.

Diskusi berlangsung aktif. Peserta banyak bertanya tentang tantangan transformasi digital di pekerjaan mereka. Tantangan yang muncul antara lain kurangnya akses informasi, rendahnya lit-

erasi digital, dan kekhawatiran terhadap otomatisasi. Tim pengabdian menanggapi dengan solusi praktis, yaitu simulasi penggunaan aplikasi kerja berbasis cloud yang sederhana dan mudah dipelajari. Dari lembar evaluasi yang dikumpulkan, 87% peserta menyatakan lebih memahami konsep transformasi digital dan menyatakan kesiapan untuk menerapkan teknologi digital dalam pekerjaan.



Gambar 2. Sesi Foto Bersama

Pada sosialisasi ini, diharapkan transformasi digital juga membuka peluang yang sangat menjanjikan bagi pengelolaan SDM. Salah satu peluang utama adalah peningkatan efisiensi dalam berbagai proses HR yang sebelumnya bersifat manual dan memakan waktu. Penerapan otomatisasi dalam proses rekrutmen, pengelolaan data karyawan, penggajian, dan manajemen kinerja memungkinkan HR untuk bekerja lebih cepat, akurat, dan hemat biaya.

Efektivitas Transformasi Digital 5.0 dalam konteks perusahaan terletak pada kemampuannya untuk meningkatkan produktivitas, kualitas, inovasi, dan keberlanjutan sambil tetap menempatkan manusia di pusat proses bisnis. Keberhasilan implementasi sangat

bergantung pada strategi manajemen perubahan (*change management*), kesiapan teknologi, dan pemberdayaan SDM.

Dalam paradigma *Industri 5.0*, teknologi seperti AI, RPA (Robotic Process Automation), dan *cloud-based HRIS* (Human Resource Information System) digunakan untuk mengotomatisasi pekerjaan administratif HRD. Selain itu, teknologi 5.0 dalam recruitment karyawan dapat diperoleh dengan Teknologi AI dan *machine learning* membantu HRD melakukan *talent acquisition* dengan analisis data kandidat secara cepat. Efektivitas Transformasi Digital 5.0 dalam HRD terletak pada kemampuannya mengalihkan fokus HR dari pekerjaan administratif ke pengembangan manusia. Dengan memanfaatkan AI, *people analytics*, dan pembelajaran personalisasi, HRD dapat meningkatkan produktivitas organisasi secara keseluruhan, mengoptimalkan kinerja karyawan, dan membangun budaya kerja kolaboratif yang selaras dengan prinsip *human-centric* Industri 5.0.

Teknologi berperan penting dalam meningkatkan kinerja karyawan. Studi di Italia menunjukkan bahwa teknologi digital membuat manajemen SDM lebih cepat, efektif, dan meningkatkan kolaborasi dalam organisasi. Platform khusus SDM membantu mengolah data dengan lebih baik. Selain itu, teknologi juga menyediakan alat dan aplikasi yang memudahkan manajer dalam memotivasi serta memberdayakan karyawan untuk mencapai target. Menurut Chamaram & Surasak (2018), pentingnya

teknologi dalam meningkatkan kinerja karyawan tidak bisa diabaikan.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat pada karyawan PT bermanfaat dalam meningkatkan pengetahuan karyawan terkait pengenalan transformasi digital 5.0. Karyawan 87% peserta menyatakan lebih memahami konsep transformasi digital dan menyatakan kesiapan untuk menerapkan teknologi digital dalam pekerjaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, R., Smith, L., & Kumar, S. (2024). Developing the digital transformation skills framework: A systematic review. *Journal of Workplace Learning*, 36(2), 145–162.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1108/JWL-06-2023-0098>
- Apriyanto, H; & Lestari, N. (2020). Transformasi Digital dalam Pemasaran Hasil Laut di Wilayah Pesisir Jawa Timur. *Jurnal Ekonomi Pesisir Dan Kelautan*, 5(2), 203–214.
- Berman, S. . (2020). Digital transformation: Opportunities to create new business models. *Strategy & Leadership*, 40(2), 16–24.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1108/10878571211209314>
- European Commission. (2021). Industry 5.0: Towards a sustainable, human-centric and resilient European industry. *Publications Office of the European Union*. <https://doi.org/https://doi.org/10.2777/308407>
- Lian, S., & Zhang, W. (2024). Research on the digital transformation of the whole industry chain of Guangdong Supply and Marketing Cooperative. *Proceedings of Business and Economic Studies*, 7(1), 76–82.
<https://doi.org/https://doi.org/10.26689/pbes.v7i1.6155>
- Mirza, M., & Aisyah, S. (2020). Analisis Implementasi Kebijakan Dalam Pengelolaan Kawasan Perbatasan Negara di Provinsi Kepulauan Riau. *JIAPI: Jurnal Ilmu Administrasi Dan Pemerintahan Indonesia*, 1(1), 14–34.
<https://doi.org/10.33830/jiapi.v1i1.18>
- Stentoft, J., & Rajkumar, C. (2020). The relevance of Industry 4.0 and its relationship to Industry 5.0. *International Journal of Production Research*, 58(10), 2958–2973.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1080/00207543.2019.1660823>
- Suryani, I., & Setiawan, W. (2020). Tantangan dan strategi peningkatan literasi digital di Indonesia. *Jurnal Ilmu Komunikasi*, 18(1), 1-12.
- Yuliana, I., & Wahyudi, A. (2022). Peran literasi digital dalam meningkatkan daya saing UMKM di era ekonomi digital. *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*, 10(3), 123-134.
- Zulfikar, R., & Pratama, A. (2023). Literasi digital bagi generasi muda: Studi kasus di Kota Batam. *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 45-56.