

Pemanfaatan Teknologi Informasi Pada Pertumbuhan Ekonomi Dalam Era Disrupsi 4.0

Agyztia Premana¹, Gian Fitralisma², Andi Yulianto³, M. Badruz Zaman⁴, M. A. Wiryo⁵

¹⁴⁵Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhadi Setiabudi,
Indonesia,

²³Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muhadi Setiabudi,
Indonesia

e-mail: 1.a.premana@umus.ac.id, 2.gianfitralisma@umus.ac.id, 3.andiyulianto@umus.ac.id,
4.m.badruzzaman1507@gmail.com, 5.aldirwiryo@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi sangat pesat dipicu oleh kebutuhan akan informasi secara cepat, akurat, dan arus. Teknologi informasi telah menjadi fasilitas utama bagi kegiatan berbagai sektor pada kehidupan yang berkontribusi besar dengan perubahan mendasar dalam manajemen organisasi struktur dan operasi, teknologi informasi telah dieksploitasi oleh beberapa orang yang dapat melihat peluang bisnis teknologi, pengaruh dan peran teknologi informasi secara tidak langsung, telah membuat bisnis online tumbuh. Mereka yang memahami bisnis dapat melihat hal yang baik peluang di dunia bisnis online. Karena banyak manfaat atau keuntungan dalam bisnis online. Jadi, didalam Informasi Teknologi (TI) memainkan peran penting dalam pengembangan teknologi informasi bisnis online atau e-commerce sudah umum disebut banyak peran penting dalam berbagai bidang yang pernah ada di dunia ini. Daerah-daerah ini termasuk komunikasi, kedokteran, ekonomi dan lainnya. Bisnis online memang banyak wabah ini tidak lepas dari pengaruh dan peran TI.

Kata kunci: *Teknologi Informasi, Industri 4.0, Disrupsi.*

Abstract

The development of information technology is very quickly triggered by the need for information that is fast, accurate, and up to date. Information technology has become a major facility for various sectors of life that has contributed greatly to the fundamental changes in the organization's management structure and operations, information technology has been exploited by several people who can see the business opportunities of technology, the influence and role of information technology that can be accessed directly, has produced business growing online. Those who understand business can see the good things in the online business world. Because many benefits or advantages in online business. So, Information Technology (IT) plays an important role in disruption industry 4.0 development of online business information technology or IT has commonly been called an important role in various fields that exist in this world. These areas include the fields of communication, medicine, economics and others. Online business is indeed a lot of this plague can't be separated from the influence and role of IT.

Keywords: *Technology Information, Industry 4.0, Disruption.*

INTRODUCTION

Banyak dari kita sudah familiar dengan istilah revolusi industri 4.0. Era industri

4.0 merupakan sistem produksi dengan memanfaatkan teknologi dan big data. Di dalam sebuah pabrik mulai menggunakan teknologi baru seperti IoT (internet of

things). Industri 4.0 juga tidak luput dari peran Teknologi Informasi di dalamnya. TI secara umum merupakan suatu studi perancangan, implementasi, pengembangan, dukungan atau manajemen sistem informasi berbasis komputer terutama pada aplikasi hardware dan software perangkat komputer. Secara sederhana, pengertian teknologi informasi adalah fasilitas-fasilitas terdiri dari perangkat keras perangkat lunak dalam mendukung dan meningkatkan kualitas informasi secara cepat dan berkualitas [1].

Teknologi informasi berpengaruh di era industri 4.0 karena di era industri 4.0 mengandalkan teknologi informasi dalam segala bidang, dari ekonomi, pendidikan, kesehatan, pemerintahan dan lain-lain. Karena teknologi informasi sangat memudahkan manusia dalam memproduksi, mengolah data dan menyebarkan informasi. Sehingga teknologi informasi di era ini sangat cepat perkembangannya. Perkembangan dalam teknologi informasi sehingga tenaga kerja manusia bisa beralih menjadi tenaga mesin. Selain dari kecepatannya tenaga mesin juga lebih terjamin keakuratan dalam bekerja [2].

Pengaruh serta peranan TI di kehidupan manusia sangat penting. Perkembangan teknologi informasi kini berkembang seiring berjalannya perkembangan manusia. Teknologi informasi banyak dimanfaatkan sebagian besar manusia yang melihat peluang bisnis dari perkembangan teknologi tersebut, seperti bisnis online. Di Indonesia bisnis online sudah bukan hal yang aneh. Hal ini sudah menjadi hal yang biasa dan sudah berkembang cukup baik. Dengan memanfaatkan bisnis online orang menjadi lebih mudah mendapatkan barang yang diinginkan atau jasa yang dicari olehnya. Perkembangan bisnis online di Indonesia semakin pesat yang dipengaruhi oleh salah satu faktor yaitu semakin banyak dan murah koneksi

internet di Indonesia. Tentu hal ini menguntungkan untuk kemajuan bisnis online dibandingkan bisnis offline [3].

Bidang Ekonomi pada revolusi industri 4.0 saat ini sedang pada perubahan besar pada kemajuan teknologi informasi ini memungkinkan menjadi otomatisasi hampir disemua bidang. Diantara tantangan yang sedang dihadapi pada saat ini, teknologi yang menggabungkan dunia fisik, digital dengan cara yang fundamental mengubah umat manusia, sejauh mana transformasi ini akan berdampak positif. Seseorang memiliki tugas mengambil keputusan, tidaklah cukup kalau hanya menerima data mentah atau ikhtisar. Mereka memerlukan cara pengolahan data dan penyajian data sedemikian rupa agar keputusan dapat diambil. Dengan kata lain seseorang mengambil keputusan (manajer) memerlukan cara pengolahan data dalam bentuk model pengambilan keputusan [4].

LITERATURE REVIEW

Banyak penelitian terdahulu mengenai pengukuran kinerja manajemen rantai pasok sekaligus technopreneurship dalam hubungannya dengan peningkatan kinerja bisnis di era disrupsi industry 4.0.

Pengembangan metode pengukuran kerja dalam penerapan manajemen hubungan pemasok menggunakan pendekatan benchmarking, pengukuran kinerja ini dapat membantu dalam memahami kesenjangan kinerja, yang kemudian dapat ditentukan rantai pasok baru dan rencana strategis [5].

Teknologi entrepreneurship menekankan factor teknologi merupakan kemampuan ilmu pengetahuan teknologi dalam proses bisnis. Technopreneurship merupakan wirausaha dalam memanfaatkan teknologi sehingga menghasilkan produk yang kreatif dan inovatif [6].

Kewiraswastaan dalam arti sempit melibatkan pengambilan gagasan, mengubahnya menjadi sebuah produk dan kemudian membangun usaha untuk membawa produk ke pasar. Dalam beberapa literatur, terdapat tulisan terhadap peran pemerintah terhadap pemberdayaan UMKM. Pertama, agar mampu memainkan peran dalam jangka menengah di atas, pemerintah harus berani dan mengubah paradigma pemberdayaan yang selama ini dipakai, dimana mengubah asumsi klise selama ini yang memandang koperasi dan UMKM sebagai lembaga usaha yang skalanya remeh, lemah, terbelakang dan pantas dikasihani, sehingga program-program pemberdayaan hendaknya jangan seperti program charity, yang menganggap bahwa anggaran yang dikeluarkan semata-mata merupakan alokasi dana sosial tanpa upaya untuk meningkatkan kemandirian dan kedewasaan berpikir para pelaku usaha tersebut [7].

Technopreneurship

Entrepreneur merupakan seseorang yang mendirikan usaha dengan identifikasi peluang yang ada dan menggabungkan sumber daya yang diperlukan meskipun harus mengambil resiko sekaligus ketidakpastian demi mendapatkan keuntungan serta pertumbuhan laba usaha. Entrepreneur sudah menjadi tolak ukur perekonomian, terutama dalam menciptakan lapangan kerja dan kemakmuran masyarakat di negara maju dan berkembang. Sedangkan menurut Inpres No.5 Tahun 1995 menjelaskan bahwa entrepreneur merupakan semangat, sikap, perilaku, dan kemampuan seseorang dalam menangani usaha atau kegiatan yang mengarah pada usaha mencari, menciptakan, menerapkan cara kerja, teknologi, dan produk baru dengan meningkatkan efisiensi dalam rangka memberikan

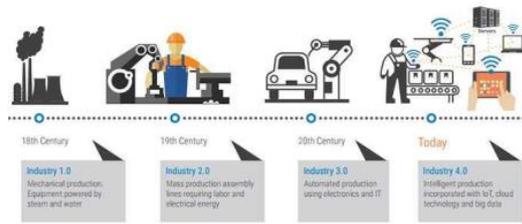
pelayanan yang lebih baik dan memperoleh keuntungan yang lebih besar.

Technopreneurship dapat diartikan sebagai kolaborasi antara teknologi dengan jiwa usaha mandiri dengan penuh semangat membangun usaha yang menghasilkan lapangan pekerjaan agar membangun perekonomian. Dalam pengembangan technopreneurship membutuhkan konsep skill bisnis serta technology bahkan harus mengikuti perkembangan teknologi era industri 4.0 dan skill inovasi termasuk promosi produk hingga kemasan yang menarik untuk generasi milenial [8].

Bussiness Effect

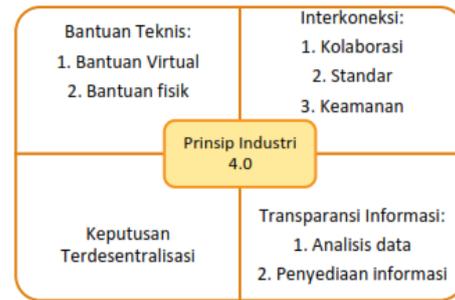
Teknologi informasi merupakan satu dari sekian banyak hal yang dibutuhkan dalam perkembangan bisnis di dunia tanpa terkecuali Indonesia, bahkan kita dapat menyebutnya sebagai faktor pokok bagi perkembangan dunia bisnis saat ini. Di mana-mana sudah menggunakan TI dalam memproses bisnisnya. Alasan perusahaan menerapkan TI dalam perusahaannya adalah agar semakin dekat dengan konsumen karena kemampuan TI untuk mendekatkan jarak dan waktu sehingga semakin mendekatkan produk perusahaan kepada konsumen. Hal ini membuat bisnis di Indonesia semakin berkembang [8]. Bisa kita bayangkan perusahaan yang tidak menerapkan TI hanya akan menunggu hari di mana perusahaan tersebut bangkrut. Di bidang bisnis baik perdagangan barang maupun jasa komputer peranan teknologi informasi akan sangat penting untuk kegiatan transaksi baik rutin, periodik, maupun insidental dan menyediakan banyak informasi dengan cepat dan tepat. Perkembangan teknologi yang semakin berkembang pesat serta mengalami terobosan ilmu termasuk A.I artificial intelligent berdampak terhadap kehidupan manusia, sehingga

memberikan dampak pertumbuhan ekonomi semakin meningkat [9].



Gambar 1. Revolusi Industri 4.0

Revolusi model bisnis di era industri 4.0 memberikan solusi pada permasalahan yang dihadapi masyarakat, sehingga era industri 4.0 tidak pernah merasa puas dengan hasil yang sudah dicapai sehingga akan berupaya terus mengembangkan bidang usahanya serta melakukan inovasi. Beberapa tantangan yang dihadapi pada era ini adalah keamanan teknologi informasi, keandalan stabilitas mesin produksi, kurang terampilnya dan ketidak mampuan oleh pemangku kepentingan. Pada era industri 4.0 mempunyai prinsip sebagai berikut Kemampuan mesin, perangkat sensor dan orang terhubung dan berkomunikasi satu sama lain melalui internet of thing (IoT), prinsip ini membutuhkan kolaborasi keamanan. Transparansi pada informasi merupakan kemampuan sistem informasi untuk menciptakan salinan virtual dunia fisik dengan memperkaya model digital dengan data sensor termasuk data dan penyediaan informasi. Bantuan teknis yang meliputi kemampuan sistem bantuan untuk mendukung manusia dengan menggabungkan dan mengevaluasi informasi secara sadar untuk membuat keputusan yang tepat dan memecahkan masalah mendesak dalam waktu cepat. Keputusan terdesentralisasi yang merupakan kemampuansistem fisik maya untuk membuat keputusan sendiri dan menjalankan tugas seefektif mungkin. Secara sederhana, prinsip industri 4.0 dapat digambarkan sebagai berikut [10].



Gambar 2. Prinsip Industri 4.0

Transformasi yang memberikan dampak positif, dimana peran dunia usaha dan organisasi sosial dinilai sangat strategis dalam memperkuat kemandirian ekonomi bangsa, sehingga pertumbuhan ekonomi mendorong pertumbuhan lebih kuat untuk mencapai pertumbuhan ekonomi 5%. Meningkatnya kemandirian ekonomi mendorong dapat memperkuat orientasi kewirausahaan guna pertumbuhan lebih baik sehingga dapat mencapai tingkat kesejahteraan masyarakat secara merata [11]. Pertumbuhan UMKM merupakan penggerak roda pembangunan dan pertumbuhan ekonomi negara. Pada akhir tahun 2019 ada sekitar 58.838.700 UMKM (98,9%) dari seluruh usaha di Indonesia. Kontribusi UMKM dalam penyerapan tenaga kerja bias mencapai (95%) mengingat perkembangan UMKM dan peranannya sangat besar dalam perekonomian Indonesia, maka diperlukan pemberdayaan UMKM [12].

CONCLUSION

Revolusi Industri 4.0 dikembangkan dari revolusi 3.0, yang dimana revolusi 4.0 sering dikenal dengan Revolusi Digital, dimana ditandai poliferasi komputer dan otomatisasi pencatatan disemua bidang. Perkembangan teknologi informasi yang mengalami terobosan diantaranya bidang artificiall intellegent, teknologi nano, bioteknologi, teknologi komputer kuantum, teknologi berbasis internet. Dengan perkembangan ilmu pengetahuan

dan teknologi yang semakin pesat telah melahirkan teknologi informasi dan proses produksi yang dikendalikan secara otomatis. Dengan lahirnya teknologi digital saat ini pada revolusi industri 4.0 berdampak terhadap kehidupan manusia di seluruh dunia. Beberapa prinsip desain industri 4.0 sebagai berikut, Pertama, interkoneksi yaitu kemampuan mesin, perangkat, sensor dan orang untuk terhubung dan berkomunikasi satu sama lain melalui *internet of thing* (IoT), prinsip ini membutuhkan kolaborasi keamanan dan standar. Selain itu dampak dari revolusi industri 4.0 sektor bidang perekonomian meningkat, sektor sektor perdagangan dan UMKM meningkat dengan pesat.

REFERENCES

- [1] Andriana, Myra., 2018, Peran E-Commerce dan Cloud Computing Dalam Meningkatkan Daya Saing Usaha Kecil dan Menengah (UKM) Di Indonesia, *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, No.2 Vol.9, pp.1-8, [online] available at: <http://ejurnal.provisi.ac.id/index.php/JTIKP/article/download/151/143>
- [2] Mayasari, Dita., Amran, T.G., Sugiarto, D., 2017, Rancang Bangun Model Pemetaan Kecenderungan Potensi Kewirausahaan Ke Arah Penerapan Technopreneurship (Studi Kasus Program Studi Teknik Industri), *Jurnal Teknik Industri*, No.1 Vol.6, pp.13-24, [online] available at: <https://www.trijurnal.lemlit.trisakti.ac.id/tekin/article/viewFile/1527/1317>
- [3] Firdaus, A., 2017, Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Turnover Intention (Studi Pada Karyawan Perusahaan Jasa Multi Finance Di Kota Jambi), *Ekonomis : Jurnal of Economics and Business*, No.1 Vol.1, pp.1-9, [online] available at: <http://ekonomis.unbari.ac.id/index.php/ojsekonomis/article/view/2/1>
- [4] Yulianto, A., Mukson., 2019, Pagaruh Persepsi Tentang Minimarket Terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Pedagang di Pasar Tradisional Songgom, *JBIMA (Jurnal Bisnis dan Manajemen)*, No.2 Vol.7, pp.9-18, [online] available at: <https://journal.peradaban.ac.id/index.php/jbm/article/view/454/428>
- [5] J. Ekonomi and D. A. N. Manajemen, "Jurnal ekonomi dan manajemen."
- [6] Fikri, M.H., Falahi, A., 2019, Pengaruh Pemasaran Dengan E-Commerce Terhadap Keputusan Memilih Perguruan Tinggi, *Prosiding Seminar Nasional & Expo II Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, pp.1058-1071, [online] available at: <https://www.e-prosiding.umnaw.ac.id/index.php/prosiding/article/view/319/319>
- [7] Ariyanti, S., Kautsarina., 2017, Kajian Tekno-Ekonomi pada Telehealth, *Buletin Pos dan Telekomunikasi*, No.1 Vol.15, pp.43-54, [online] available at: <https://www.online.bpostel.com/index.php/bpostel/article/view/150104/276>
- [8] Nugroho., Sri, H., 2018, Democratic Governance (Studi Mengenai Governability Dalam Pengembangan UMKM Berbasis E-Commerce di Kota Yogyakarta), *Jurnal Ilmu Administrasi Publik*, No.1 Vol.6, pp.30-46, [online] available at: <http://ojs.uma.ac.id/index.php/publikauma/article/view/1467/pdf>

- [9] A. J. I. S. Nugroho and U. S. Maret, "Disusun oleh," 2018.
- [10] Kuswanto, Jeki., 2019, Penerapan E-Commerce Berbasis Website Sebagai Media Penunjang Promosi UKM Lamleathers, *Seminar Hasil Pengabdian Masyarakat*, [online] available at: <https://ojs.amikom.ac.id/index.php/semhasabdimas/article/view/2467>
- [11] Syaifulloh, M., Wahid, Farhan.Saefudin., Nasiruddin., 2018, Analisis Produktivitas Kegiatan Penelitian Dosen di Universitas Muhadi Setiabudi, *JBIMA (Jurnal Bisnis dan Manajemen)*, No.2 Vol.6, pp.154-162, [online] available at: <https://journal.peradaban.ac.id/index.php/jbm/article/view/534/425>
- [12] Nilasari, A.P., Hutajulu, D.M., Retnosari., Astutik, E.P., 2019, Strategi Pemberdayaan dan Kontribusi UMKM Menghadapi Ekonomi Digital, *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Ekonomi Untidar*, [online] available at: <https://jurnal.untidar.ac.id/index.php/semnasfe/article/view/2113/1177>