



Unipa Surabaya

ORASI ILMIAH

Pada acara Yudisium Fakultas Teknik
Semester Ganjil 2021-2022
Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

DWI HASTUTI, S.KOM., M.T.
NIDN. 0005048902

Strategi Untuk Mendorong Percepatan Transisi di Era *New Normal* Menggunakan Teknologi Digital

Jum'at, Mei 2022



UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA FAKULTAS TEKNIK

Program Studi : Teknik Lingkungan – Perencanaan Wilayah Kota
Teknik Industri – Teknik Elektro - PVKK

KAMPUS II: Jl. Dukuh Menanggal XII/4 ☎ (031) 8281181 Surabaya 60234

Website : www.ft.unipasby.ac.id E-mail : ft@unipasby.ac.id

SURAT TUGAS

No. 245/ST/FT/III/2022

Dekan Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, memberikan tugas kepada nama-nama dosen tersebut di bawah ini :

Nama : Dwi Hastuti, S.Kom., M.T.
NIDN : 0005048902
Program Studi : Teknik Elektro

Untuk menyampaikan Orasi Ilmiah pada acara Yudisium Fakultas Teknik Semester Ganjil 2021-2022 Periode 1 yang diselenggarakan oleh Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya pada :

Hari,Tanggal : Jumat, 13 Mei 2022
Waktu : 08.00 WIB - Selesai
Tempat : Aula Fakultas Teknik Lantai III Gedung Sardjijo
Jalan Dukuh Menanggal XII Surabaya

Judul Orasi Ilmiah : Strategi Untuk Mendorong Percepatan Transisi di Era New Normal Menggunakan Teknologi Digital

Demikian Surat Tugas ini diberikan untuk dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab dan setelah melaksanakan tugas agar melaporkan hasil kegiatan kepada Pimpinan.

Surabaya, 30 Maret 2022

Dekan,

Yunia Dwie Nurcahyanie, ST., MT.
NIP. 19780609 20050 1 2003

Tembusan Yth. :

1. Rektor sebagai laporan
2. Yang bersangkutan
3. Arsip

Kepada Yth:

Ibu Dekan Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

Para Wakil Dekan

Seluruh Dosen

Seluruh Tenaga Administrasi

Seluruh Peserta Yudisium Fakultas Teknik

Serta Seluruh Undangan

Hadirin sekalian yang saya hormati,

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Terlebih dahulu Saya ucapkan terima kasih atas kesempatan yang telah diberikan untuk memberikan orasi ilmiah dalam Acara Yudisium Fakultas Teknik, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya. Adapun tema dari orasi ilmiah ini adalah “Strategi Untuk Mendorong Percepatan Transisi di Era *New normal* Menggunakan Teknologi Digital”.

Hadirin sekalian yang saya hormati,

Organisasi Kesehatan Dunia atau *World Health Organisation* (WHO) telah menetapkan *Virus Covid-19* sebagai pandemi global. Ekonomi global mengalami penurunan dari dampak pandemi *Covid-19*. Dalam

masa krisis tersebut Kita harus mampu melihat peluang agar dapat berevolusi untuk mendorong transformasi digital. Pandemi *Virus COVID-19* telah membuat dampak yang luas keseluruhan ekonomi global dan efeknya hampir keseluruhan industri dan organisasi serta bisnis. Dalam jangka panjang, *COVID-19* akan memaksa perubahan signifikan dalam ekosistem bisnis dan operasional dari peningkatan kebutuhan akan transparansi, efisiensi biaya hingga percepatan transformasi digital dan teknologi.

Dengan adanya pandemi *Covid-19* ada beberapa industri yang meningkat, namun lebih banyak industri mengalami penurunan, baik penurunan level rendah maupun level sedang. Industri yang mengalami peningkatan seperti pasokan medis (*medical supplies*), makanan jenis tertentu, serta barang B2C (*Business to Consumer*) yang berbasis online. Disisi lain dari dampak pandemi *Covid-19* adalah seperti pengurangan tenaga kerja, penghentian produksi dan penutupan area (*lockdown*) yang telah menyebabkan dampak negatif luar biasa pada sektor-sektor seperti manufaktur, ritel, transportasi dan sebagainya. Selain itu, ketergantungan pada rantai pasokan global menambah masalah semakin berlanjut.

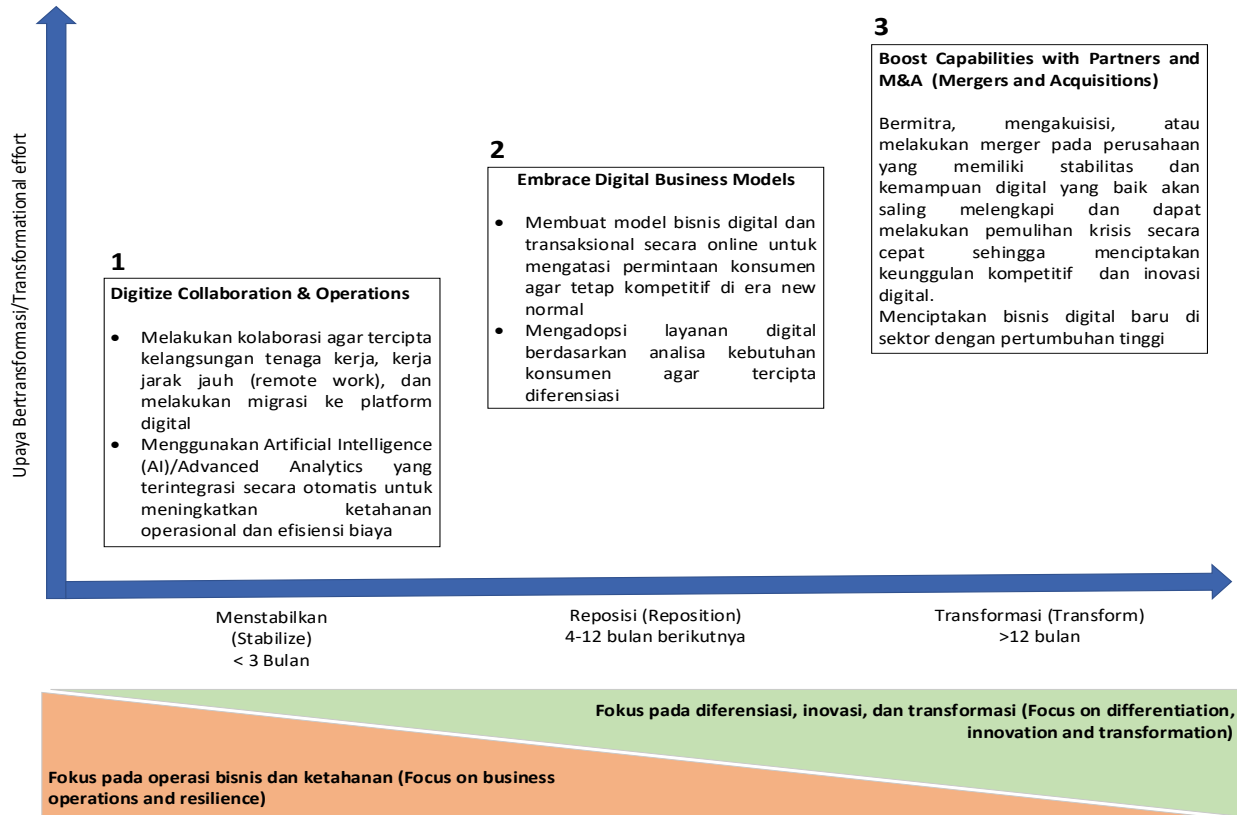
Layanan publik seperti pendidikan dan pemerintahan mengalami dampak negatif karena transisi besar ke pekerjaan jarak jauh (*remote work*) dan pelayanan jarak jauh secara mendadak. Dalam bidang *Technology, Media, and Telecommunications* (TMT), sektor teknologi dan telekomunikasi masih stabil namun berbeda dengan sektor Media dan hiburan yang mengalami penurunan.

Dari fakta tersebut, para pemangku bisnis harus merespon dan beradaptasi dengan krisis melalui cara yang strategis dan terstruktur. Memprioritaskan kelangsungan tenaga kerja dan menjaga kelangsungan operasi. Selain itu, perlu pengelolaan biaya dan memastikan likuiditas di tengah ketidakpastian dalam jangka pendek. Di luar ini, perlu untuk mendefinisikan kembali layanan, bisnis, dan model operasi masa depan untuk beradaptasi dengan kenyataan kondisi saat ini.

Dari hal tersebut, para pemangku bisnis perlu mengarahkan ke rencana digitalisasi dan teknologi untuk organisasi atau bisnis mereka yang dapat mempercepat pemulihan dan transisi ke era *new normal* dengan fokus pada tiga strategi utama. Organisasi atau bisnis dapat

mempercepat proses pemulihan atau transisi secara digital serta mendapatkan keunggulan kompetitif di era *new normal* dengan cara, yaitu:

- (1) Memanfaatkan teknologi baru dan bermigrasi ke platform digital yang dapat melakukan kolaborasi secara jarak jauh dan meningkatkan transparansi bisnis, ketahanan operasional, dan efisiensi biaya secara keseluruhan.
- (2) Mendorong pengadopsian model yang melibatkan transaksional digital, bisnis, dan pelanggan dalam upaya tetap bertahan (*resilient*) dimasa saat ini yang mulai banyak bergeser ke serba online.
- (3) Melakukan peralihan ke sektor teknologi yang tahan krisis (*resilient*) dan menjalin dengan mitra yang dapat bekerja sama dalam menciptakan solusi kebaikan bersama (*partner ecosystem*). Dimana hal tersebut akan memperluas kemampuan dan inovasi digital.



Gambar 1. Strategi Untuk Mendorong Percepatan Transisi di Era *New normal* Menggunakan Teknologi Digital

Digitize Collaboration & Operations

- (1) Mengaktifkan kolaborasi dan pekerjaan secara jarak jauh (*remote*) dengan lancar.
- (2) Meningkatkan kemampuan keamanan untuk mencegah dan mengelola serangan digital (*cyber attacks*).
- (3) Memanfaatkan analisis prediktif untuk mengatasi arus kas, likuiditas, dan fleksibilitas rantai pasokan.
- (4) Menerapkan otomatisasi dan robotika untuk meningkatkan efisiensi biaya dan keakuratan.
- (5) Melakukan investasi teknologi dengan cermat.

Dengan berbagai tekanan yang terjadi pada masa pandemi Covid-19, organisasi mau tidak mau melakukan percepatan dalam transformasi digital baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang. Menurut hasil analisis oleh Gartner, PwC Analysis, secara keseluruhan untuk industri, investasi dalam teknologi yang lebih besar diharapkan dalam *cybersecurity, cloud & collaboration services, Artificial intelligence (AI)/advanced analytics, automation, dan Internet of Things (IoT)*.

Sebagai contoh, pada industri sektor kesehatan memerlukan investasi teknologi dalam menghadapi era *new normal* dalam *advanced analytics* dan *automation*, seperti dalam melakukan diagnosis kesehatan secara jarak jauh (*remote*), resep kesehatan online, dan proses pemberian solusi kesehatan secara jarak jauh (*treatment support solutions*). Dimana hal tersebut akan mempercepat proses transisi dalam memberikan keunggulan dalam layanan medis di era *new normal*. Selain itu, untuk kecepatan dalam pelacakan dan penelusuran mendapatkan informasi penyebaran *Covid-19*, industri sektor kesehatan dapat melakukan investasi dalam *Internet of Things (IoT)*, *geospatial location*, dan *track & trace solutions*. Dimana dari hal-hal tersebut tercipta kolaborasi dengan industri yang bergerak pada bidang teknologi sensor, pembuatan aplikasi dan layanan lainnya yang terkait.

Untuk industri sektor manufaktur, yang mengalami perubahan permintaan secara besar, jadwal pembukaan kembali (*reopening*) yang berbeda-beda, dan tidak tersedianya bahan baku, suku cadang dan sumber daya yang dimiliki akibat dari *Covid-19* maka perlu untuk mengevaluasi kembali sistem operasinya dengan berfokus pada

kelangsungan bisnis dan pengoptimalan biaya pada seluruh rantai pasokan. Produsen dapat melakukan investasi dalam *Artificial intelligence (AI)/advanced analytics* untuk mendapatkan gambaran rantai pasokan secara mendalam serta dapat menjalankan beberapa simulasi dan skenario dalam memahami implikasi dari perubahan yang saat ini terjadi pada *new normal*. Selain itu, perusahaan industri dapat berinvestasi dalam dan *Internet of Things (IoT)* untuk strategi *safety*, meningkatkan kolaborasi dengan *suppliers*, mengelola inventaris, pengoptimalan pengadaan, dan pemeliharaan peralatan. Kemampuan penerapan jarak jauh (*remote*) dari *IoT* ini akan membuat perusahaan industri beradaptasi dengan kondisi transisi di era *new normal* dari manfaat yang diterima seperti; pengurangan biaya, penerapan *physical distancing*, dan peralihan ke model operasi yang lebih fleksibel.

Berikut data mengenai investasi teknologi berdasarkan masing-masing industri.

COVID-19 impact: ● High ○ Low Investment impact: ⤴ Positive ⤵ Negative ⤶ Flat

Industry	Technology investment trend		Expected technology investment areas (non-exhaustive)							
	Short-term	Long-term	Operations/Supply chain					Business model innovation		
			Impact	Automation	AI/AA	Cloud	Cybersecurity	IoT	Impact	Vertical specific technology
Automotive	⤵	⤶	●	✓	✓	✓	✓	✓	●	- Advanced mobility services (e.g., rental/sharing, multimodal) - Connected car; auto customer solutions; data monetization
Chemicals	⤵	⤶	●	✓	✓	✓	✓	✓	◐	- Digital commerce and services - Analytic-based pricing and product development
Consumer goods and retail	⤵	⤶	◐	✓	✓	✓	✓	✓	◐	- Algorithmic retailing; chatbots - Online shopping experience incorporating AR/VR
Energy	⤵	⤶	◐	✓	✓	✓	✓	✓	◐	- Energy platforms; smart Grid - Analytics/IoT driven pricing
Financial Services	⤵	⤶	◐	✓	✓	-	✓	-	●	- Integrated payments, B2B payments; next-gen POS - Digital banking & robo-advisor; wealth tech; insurtech
Healthcare	⤴	⤴	●	✓	✓	✓	✓	✓	◐	- Remote health diagnosis, prescriptions, treatment support - Wearables; contact tracing and digital health data
Industrial manufacturing	⤵	⤶	●	✓	✓	✓	✓	✓	●	- AI powered next best actions, data monetization - IoT models (e.g., subscription, outcome, asset sharing)
Pharma and life sciences	⤶	⤴	●	✓	✓	✓	✓	✓	◐	- E-pharma/online pharmacy - Wearables digitizing medical records
Public services (e.g., Gov, Education)	⤴	⤴	◐	✓	✓	-	✓	-	◐	- Education technology, online education - Contact tracing, surveillance and computing platforms
TMT	⤶	⤴	◐	✓	✓	✓	✓	-	◐	- Solutions enabling secure, smart and efficient collaboration - Automation, cloud and managed services, BPaaS
Transportation	⤵	⤵	●	✓	✓	✓	✓	✓	●	- Smart urban mobility services; mobility & ride hailing apps - Blockchain powered transportation & logistics ecosystems

Gambar 2. Investasi Teknologi Berdasarkan Masing-Masing Industri

Sumber : Gartner, PwC Analysis

Hal-hal yang perlu diperhatikan pada fase ini adalah: Bagaimana organisasi memanfaatkan kemampuan analisis untuk mendapatkan informasi yang mendalam tentang arus kas (*cashflow*), modal kerja serta dampak dari rantai pasokan (*supply chain*)? Apakah tim dalam organisasi memiliki keahlian internal dan sumber data untuk mendapatkan manfaat maksimal dari kemampuan analisis dan informasi dalam rantai pasokan dan fungsi lainnya yang lebih luas? Apakah sudah membuat tenaga kerja terlatih, eksternal partner (*partner ecosystem*) dalam teknologi, serta kekuatan manajemen untuk mewujudkan potensi digitalisasi dan otomatisasi keseluruhan bagian rantai nilai organisasi?

Embrace Digital Business Models

- (1) Membuat model bisnis berbasis digital dan transaksional secara online untuk mengatasi permintaan konsumen agar tetap kompetitif di era *new normal*. Teknologi digital dan data yang saling terhubung akan semakin diandalkan untuk memahami dan mengantisipasi perilaku dan preferensi pelanggan.
- (2) Mengadopsi layanan digital berdasarkan analisa kebutuhan konsumen agar tercipta diferensiasi dan keunggulan kompetitif.

Boost Capabilities with Partners and M&A (Mergers and Acquisitions)

Melakukan kemitraan dan M&A dapat membuat perusahaan mampu mengatasi kesenjangan digital pada saat krisis. Bermitra, mengakuisisi, atau melakukan merger pada perusahaan yang memiliki stabilitas dan kemampuan digital yang baik akan saling melengkapi dan dapat melakukan pemulihan krisis secara cepat sehingga menciptakan keunggulan kompetitif dan inovasi digital serta menciptakan bisnis digital baru di sektor yang memiliki pertumbuhan tinggi. Beberapa contoh melakukan mitra agar tercipta inovasi digital adalah sebagai berikut:

- Perusahaan start-up dari Prancis, Diakse, telah menggabungkan teknologi AR/VR ke dalam proses belanja online sehingga menciptakan kunjungan belanja yang unik secara digital.
- Perusahaan Apple mulai merambah dunia kesehatan dengan membuat produk Apple Watch yang dilengkapi elektrokardiogram untuk mendigitalkan catatan medis seseorang yang memakainya.

Para pemangku bisnis dapat melihat krisis sebagai peluang untuk mengungguli perusahaan lain dengan memanfaatkan hasil akuisisi (M&A) dalam bidang aset teknologi yang dapat menciptakan inovasi digital.

Berikut ada empat jenis skenario pemulihan dari beberapa sektor dilihat dari aspek teknologi.

<p>1 <i>New normal</i> Kebutuhan terhadap permintaan yang berkelanjutan tetap ada setelah <i>lockdown</i></p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Online education/EdTech</i>• <i>Telehealth/virtual care</i>• <i>Cybersecurity/ Collaboration platform</i>• <i>Automation/AI/Cloud services</i>	<p>2 <i>Sugar Rush</i> Terjadi lojakan dalam jangka pendek seiring mulai normalnya ekonomi</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Consumer video conferencing</i>• <i>Gaming/streaming</i>• <i>E-commerce (apparel, medical equipment)</i>• <i>Consumer media/hardware</i>	<p>3 <i>Rebound</i> Terjadi lompatan setelah pembukaan kembali pada masyarakat (jangka panjang)</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Financial management solutions</i>• <i>Media production and distribution</i>• <i>E-commerce (travel, hospitality)</i>• <i>Digital marketing</i>
<p>4 Peluang dan risiko dari pemulihan yang bertahap tergantung pada kondisi <i>Covid-19</i> dan resesi</p>		

Organisasi/pemangku bisnis dapat melakukan percepatan dalam transisi digital serta memanfaatkan teknologi secara cerdas untuk meminimalkan dampak krisis yang terjadi sehingga siap untuk mendapatkan peluang bisnis baru dari teknologi digital. Pertanyaan yang perlu diperhatikan untuk organisasi/pemangku bisnis dalam menghadapi *new normal* adalah apa pemikiran, ide, dan peluang yang dimiliki dalam digitalisasi organisasi atau bisnis? Kemampuan atau teknologi digital apa yang ada didalam organisasi untuk melakukan inovasi bisnis? Bagaimana organisasi melakukan transformasi, bermitra, berkolaborasi dan menciptakan bisnis digital baru di era *new normal*?

Demikian orasi ilmiah ini Saya sampaikan. Semoga dapat memberikan manfaat dan keberkahan untuk Kita semua.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Surabaya, Mei 2022

Dwi Hastuti, S.Kom., M.T.