

LAPORAN ABDIMAS
SOSIALISASI PENINGKATAN KINERJA
PERUM PERURI
MELALUI TRANSFORMASI MENUJU INDUSTRY 4.0

DISUSUN OLEH

DR. IR. DEDY DEWANTO, MM, ACII
(DOSEN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS)



JAKARTA, JULI 2022

**Halaman Pengesahan Proposal / Laporan Akhir
Program Pengabdian Masyarakat
Universitas Esa Unggul**

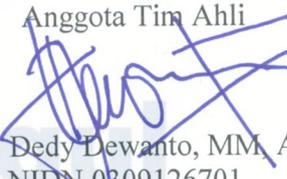
1. Judul Kegiatan Abdimas : Peningkatan Kinerja Perum Peruri Melalui Transformasi Menuju Industry 4.0
2. Nama mitra sasaran (1) : Perum Peruri
3. Anggota Tenaga Ahli :
 - a. Nama : Dr. Ir. Dedy Dewanto, MM, ACII
 - b. NIDN : 0309126701
 - c. Jabatan Fungsional : Dosen Tetap
 - d. Fakultas / Prodi : Ekonomi /Manajemen & Akuntansi
 - e. Bidang keahlian : Manajemen Strategik, Asuransi
 - f. Telepon : 0811172840
 - g. Email : dedy.dewanto@esaunggul.ac.id
4. Jumlah Anggota Dosen : -
5. Jumlah Anggota Mahasiswa : -
6. Lokasi kegiatan mitra (1) : Kantor Pusat Perum Peruri
Alamat : Jl. Palatehan No.4, Blok K-V, Kebayoran Baru,
Kabupaten/Kota : Jakarta 12160
Propinsi : DKI Jakarta 10110
7. Periode/waktu kegiatan : 12 Mei 2022 – 12 Juli 2022
8. Luaran yang dihasilkan : Benefit Pengaplikasian Industri 4.0, Manfaat bagi Perum Peruri, Usulan Tindak Lanjut
9. Usulan / Realisasi Anggaran : N/A
 - a. Dana Internal UEU : -
 - b. - Sumber dana lain (1) : -

Jakarta, 22.07.2022

Menyetujui
Dekan Fakultas


Universitas Esa Unggul
Fakultas Ekonomi dan Bisnis
(Dr. Tantri Yanuar Rahmat Syah, SE, MSM)
NIDN 0310018004

Pengusul,
Anggota Tim Ahli


(Dr. Ir. Dedy Dewanto, MM, ACII)
NIDN 0309126701

Mengetahui,
Ka. LPPM


Universitas Esa Unggul
LPPM
26/09/2022
Dr. Erry Yudhya Mulyani, S Gz, Msc
NIK. 209100388

RINGKASAN

Salah satu tugas pengabdian masyarakat adalah melakukan sosialisasi pada institusi yang terdapat dalam masyarakat. Penulisan Laporan Abdimas ini didasarkan pada Sosialisasi Peningkatan Kinerja Perum Peruri melalui Transformasi menuju Industry 4.0.

Peruri adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang didirikan melalui Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 1971, hasil peleburan (merger) antara Perusahaan Negara (PN) Arta Yasa dengan PN Pertjetakan Kebajoran. Di dalam perjalanannya, pemerintah telah mengubah Peraturan Pemerintah (PP) yang mengatur tentang Peruri dengan beberapa kali perubahan hingga yang paling terakhir yaitu PP 06 Tahun 2019. Di dalam PP 6/2019 disebutkan bahwa kegiatan usaha Peruri mencakup: 1. Mencetak Mata Uang Rupiah guna memenuhi kebutuhan sesuai permintaan Bank Indonesia; 2. Membuat dokumen negara yang memiliki fitur sekuriti berupa Dokumen Keimigrasian dan Benda Meterai guna memenuhi kebutuhan sesuai permintaan instansi yang berwenang; 3. Membuat dokumen lain untuk negara yang memiliki fitur sekuriti berupa Pita Cukai dan Dokumen Pertanahan; 4. Membuat dokumen lainnya untuk negara yang memiliki fitur sekuriti dan barang cetakan logam non uang; 5. Mencetak mata uang dan membuat dokumen negara lain yang memiliki fitur sekuriti atas permintaan negara yang bersangkutan, sepanjang telah terpenuhinya pencetakan Mata Uang Rupiah; 6. Menyediakan jasa yang mempunyai fitur sekuriti yang berkaitan dengan maksud dan tujuan serta kegiatan usaha Perusahaan; 7. Fabrikasi kertas uang, kertas sekuriti, dan tinta sekuriti dan; 8. Jasa digital sekuriti.

Mulanya, kawasan Peruri bertempat di Jalan Palatehan dan Darmawangsa, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan. Namun pada 1991, guna mewujudkan cita-citanya menjadi perusahaan percetakan sekuriti terintegrasi terbesar di dunia, Peruri memindahkan area produksinya ke lahan seluas 202 hektar berlokasi di Karawang, Jawa Barat. Sekarang, seluruh proses produksi pencetakan uang dan dokumen sekuriti lainnya dikerjakan di kawasan produksi Karawang. Peruri terus meningkatkan kapasitas produksinya, saat ini kapasitas produksi Peruri adalah mampu mencetak uang rupiah hingga 12 miliar bilyet dalam setahun yang dikerjakan melalui 12 lini permesinan. Seiring perkembangan teknologi digital, pada 2019 Peruri yang memiliki kompetensi utama sebagai penjamin keaslian memperluas bisnisnya

dari security printing ke security digital. Peristiwa ini dimulai dengan masuknya Peruri sebagai Penyelenggara Sertifikasi Elektronik (PSrE) di bawah naungan Kementerian Komunikasi dan Informatika RI melalui SK Pengakuan nomor 790 Tahun 2019. Sebagai PSrE, Peruri dapat menerbitkan digital certificate sebagai Digital ID bagi setiap user yang akan melakukan transaksi di dunia digital yang dapat dijamin autentikasinya. Di tahun yang sama dengan masuknya Peruri sebagai PSrE, Peruri meluncurkan 3 (tiga) layanan digitalnya yaitu Peruri Sign, Peruri Code dan Peruri Trust. Saat ini, sesuai dengan Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 86 Tahun 2021 tentang Pengadaan, Pengelolaan dan Penjualan Meterai, Peruri kembali dipercaya dan mendapatkan penugasan baru yaitu membuat meterai elektronik. Penugasan ini memperkuat posisi Peruri sebagai perusahaan yang unggul di bidang security digital. Peruri terus berupaya meningkatkan kapasitas dan kompetensinya guna mewujudkan visi menjadi perusahaan berkelas dunia di bidang integrated security printing and security digital solutions. Metode pelaksanaan menggunakan sosialisasi, rapat dan diskusi online berbasis ilmu Industri 4.0 (Bahrin, M.A.K., Othman, M.F., Azli, N.H.N., Talib, M.F., 2016) Berdasarkan hasil sosialisasi, rapat dan diskusi online dengan pihak manajemen, didapati bahwa implementasi Industri 4.0 akan memberikan manfaat antara lain: i). kemudahan dalam komunikasi dan informasi; ii). efektifitas dan efisiensi dalam produksi; iii). Peningkatan produktifitas dengan tetap berkualitas; iv). Memiliki empat (4) pilar utama yaitu *Transformation*, *Standarization*, *Hyperconnectivity*, dan *Technology Leadership* dalam berinteraksi dengan Ekosistem yang terdiri dari *Regulator*, *Business*, *Learning Center*, dan *Community*; v). Kecepatan dan ketepatan dalam setiap kegiatan; vi). Inovasi produk yang cepat; vii). Pada gilirannya meningkatkan kinerja dengan pesat. Walaupun kinerja sekarang sudah baik, namun akan lebih baik lagi bila mengimplementasikan Industri 4.0. Sosialisasi Peningkatan Kinerja melalui Transformasi menuju Industri 4.0 ini adalah suatu bentuk sosialisasi masyarakat pada Perum Peruri untuk memahami berbagai Nilai Tambah (*Added Value*) yang diberikan.

KATA PENGANTAR

Dengan ini mengucapkan syukur kepada Allah SWT, tim telah menyelesaikan penulisan Laporan Abdimas berjudul:

SOSIALISASI PENINGKATAN KINERJA PERUM PERURI MELALUI TRANSFORMASI MENUJU INDUSTRY 4.0

Penulisan Laporan Abdimas ini merupakan hasil kajian Sosialisasi Peningkatan Kinerja Perum Peruri Melalui Transformasi Menuju Industry 4.0. Sosialisasi ini ditujukan untuk memberikan Nilai Tambah (*Added Value*) dalam proses Transformasi Perum Peruri menuju Industry 4.0, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kelancaran dan kesuksesan berbagai aktifitas perusahaan yang pada akhirnya meningkatkan kinerja perusahaan secara keseluruhan. Pada bagian akhir dibuat kesimpulan dan saran untuk kelanjutan ke depan.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bp. Gandung P Murdani selaku SDM & Umum
2. Bp. Halim Sulasmono selaku Kadiv Teknologi Informasi
3. Bp. Alfa Mahendar selaku Kadep Perencanaan & Arsitektur TI
4. Bp. M Saddam Hussein selaku Staff Dep Perencanaan dan Arsitektur TI
5. Bp. Haryo Binoko selaku Lead Researcher of Security Printing
6. Bp. Deni Suherman selaku POH Head of Research and Innovation Management Department
7. Rekan – rekan lain, yang tak mungkin kami sebutkan satu persatu.

Akhir kata semoga penulisan ini memberikan manfaat utamanya bagi penulis dan bagi sekalian pembaca. Yang mana harapannya dapat memberikan masukan yang berharga bagi penyusunan penanganan proses Transformasi Industry 4.0 pada Perum Peruri ke depan, sehingga pencapaian kinerja akan berjalan lebih lancar dan sukses. Aamiin YRA.

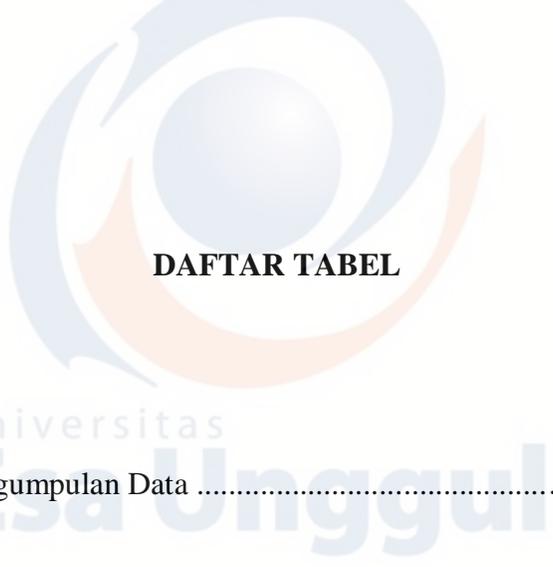
Jakarta, Juli 2022

Dr.Ir.Dedy Dewanto, MM, ACII

Konsultan Ahli

DAFTAR ISI

	Halaman
Ringkasan	1
Kata Pengantar	3
Daftar Isi	4
Daftar Tabel	5
Daftar Gambar	6
Bab I. PENDAHULUAN	7
Bab II. TARGET DAN LUARAN	
A. Tujuan Penulisan	10
B. Ruang Lingkup dan Batasan Masalah	10
C. Target dan Luaran yang dihasilkan	10
Bab III. METODE PELAKSANAAN	
A. Kerangka Berpikir Penyusunan Transformasi menuju Industri 4.0	11
B. Kerangka Analisis dan Pokok-pokok Pembahasan	11
C. Metode Pengumpulan Data	12
D. Informasi yang dibutuhkan	13
E. Sistematika Penulisan	13
F. Waktu Penulisan	14
Bab IV. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI	
A. Kinerja LPPM –UEU	15
B. Kepakaran Pengusul	15
BAB V. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI	
A. Permasalahan	17
B. Benefit Transformasi menuju Industri 4.0	18
C. Manfaat bagi Perum Peruri	19
C. Usulan Tindak Lanjut	19
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	20
DAFTAR PUSTAKA	21



DAFTAR TABEL



Halaman



Tabel 3.1

Metode Pengumpulan Data 12



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Model Kerangka Berpikir	11
Gambar 3.2	Kerangka Analisis	11

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Era Industrialisasi telah bertransformasi menuju Industry 4.0, dimana istilah ini pertama kali didengar saat Hannover Fair tahun 2011. Industry 4.0 digunakan oleh Pemerintah Jerman untuk memajukan bidang industry ke tingkat selanjutnya dengan bantuan teknologi. Revolusi Industry 4.0 juga biasa dikenal “cyber physical system”, merupakan sebuah fenomena dimana terjadi kolaborasi antara teknologi siber dengan teknologi otomisasi. Ciri utamanya adalah penggabungan informasi dan teknologi komunikasi ke dalam bidang industri. Perkembangan Revolusi Industri, merupakan perubahan besar dalam proses manufaktur dan industri dengan teknologi inovatif baru. Revolusi Industri ke 1 pada akhir abad ke 18, merupakan pengenalan fasilitas produksi mekanis menggunakan tenaga air dan uap (mechanization); pada Revolusi Industri ke 2 awal abad ke 20, merupakan pengenalan produksi massal berdasarkan pembagian kerja (electrification mass production); sedangkan Revolusi Industri ke 3 pada awal tahun 1970, merupakan penggunaan elektronik dan Teknologi Informasi untuk otomisasi produksi (automation computers); selanjutnya saat ini terjadi Revolusi Industri ke 4, dimana konektivitas manusia, mesin dan data waktu nyata dimana-mana (cyber systems, hyper connectivity). Pemanfaatan teknologi pada Industri 4.0 menciptakan terjadinya **Smart Industry**, yang mengakibatkan: i). Terciptanya produk dan cara baru (*new way of Doing Business*); ii). Disrupsi terhadap kondisi persaingan bisnis saat ini (*new business model*); iii). Kebutuhan akan kualifikasi pekerja baru dan infrastruktur baru (*new talents*); iv). Munculnya turunan Industri 4.0 di Dunia, seperti Finance 4.0 (Bank 4.0, Insurance 4.0), Maritime 4.0, Mining 4.0, Oil & Gas 4.0, Forestry 4.0, Logistic 4.0 dan lainnya yang disebut sebagai All Industrial 4.0 (disebut juga X4.0) menjadi tantangan bagi pebisnis dan para pemangku kepentingan kedepan. Hingga kini **belum ada konsensus Dunia** yang ditetapkan sebagai acuan **dalam menangani Industri 4.0**, dan hingga kini pula Indonesia belum memiliki Kerangka Kerja (*Framework*) Industri 4.0 yang dapat digunakan secara Nasional baik pada sektor Pemerintah maupun Swasta. Adapun **Framework INDI 4.0** yang diterbitkan melalui Peraturan Menteri Perindustrian No. 21 tahun 2020, **lebih difokuskan** untuk lingkup kegiatan **penilaian tingkat kesiapan (score)** menuju Industri 4.0 **bagi sektor manufaktur**. Dalam pembahasan Sosialisasi Peningkatan Kierja Perum Peruri

melalui transformasi menuju Industry 4.0, maka diharapkan akan teridentifikasi dengan jelas manfaat yang diperoleh bagi pencapaian kinerja Perum Peruri.

B. Dampak Revolusi Industri 4.0

Dampak Revolusi Industri 4.0 antara lain sebagai berikut:

- Kemudahan mengakses informasi dikarenakan dapat menggunakan gadget maupun teknologi lainnya.
- Efektifitas dalam bidang produksi dengan mengganti tenaga manusia yang ada dengan teknologi mesin. Selain mengurangi biaya produksi juga meningkatkan hasil produksi.
- Meningkatkan pendapatan nasional karena dapat memproduksi barang dalam waktu singkat dengan kualitas yang baik.
- Peningkatan peluang kerja bagi tenaga ahli, sebagai penggerak/pengendali mesin yang beroperasi

C. Permasalahan

Posisi Indonesia dalam pengaplikasian Industri 4.0, terangkum sebagai berikut:

- Berdasarkan data dari Kementrian Perindustrian pada tahun 2018, Indonesia berada paling terbelakang dalam implementasi Industri 4.0 baik di Asean maupun Asia.
- Dampaknya adalah kontribusi industri pada PDB menurun menjadi dibawah 20%, dengan rata2 pertumbuhan PDB 4,3 lebih rendah dari pertumbuhan nasional.
- Kontribusi Ekspor Industri lebih rendah dibandingkan negara2 di Asia dan Asian, termasuk kandungan teknologi yang rendah.
- Dampak lain produktifitas tenaga kerja industri meningkat namun dalam laju yang lebih lambat dibandingkan produktifitas tenaga kerja di negara lain.

Peraturan sebagai Tindak lanjut Penanganan ketertinggalan dalam pengaplikasian Industri 4.0, antara lain sebagai berikut:

- Berdasarkan data dari Kementrian Perindustrian pada tahun 2018, Indonesia berada paling terbelakang dalam implementasi Industri 4.0 baik di Asean maupun Asia.

- Peraturan Presiden RI No 18 Tahun 2020 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional
- Industri 4.0 di Sub Sektor Prioritas merupakan salah satu Proyek Prioritas yang melibatkan stakeholder Kemenperin, Kemendag, KemenBUMN dan BUMN/Swasta
- Peraturan Menteri Perindustrian RI No 21 tahun 2020 tentang Pengukuran Tingkat Kesiapan Industri dalam Bertransformasi menuju Industri 4.0.
- Surat No 949/MBU/10/2020 tanggal 23 Oktober 2020 perihal Aspirasi Pemegang Saham/Pemilik Modal untuk Penyusunan Rencana Kerja dan Anggaran Perusahaan tahun 2021.
- BUMN wajib melakukan asesmen Industry 4.0 Readiness Index INDI (4.0) untuk mengukur kesiapan industri dalam bertransformasi menuju Industry 4.0
- Surat No S-126/DSI.MBU/04/2021 tanggal 26 April 2021 perihal Rencana Pelaksanaan Assesmen INDI 4.0 BUMN. Terdapat 107 BUMN yang wajib melaksanakan.

BAB II TARGET DAN LUARAN

A. Tujuan Penulisan

Tujuan dari penulisan ini adalah untuk melakukan kajian terhadap Peningkatan Kinerja Perum Peruri melalui Transformasi menuju Industri 4.0, meliputi dampak positif Revolusi Industry 4.0 pada umumnya dan manfaat bagi Perum Peruri pada khususnya, untuk kemudian diajukan usulan langkah-langkah tindak lanjut. Metode pelaksanaan menggunakan sosialisasi, rapat dan diskusi berbasis ilmu Industri 4.0 (Bahrin, et al., 2016) untuk penyiapan transformasi menuju Industri 4.0.

B. Ruang Lingkup dan Batasan Masalah

Penulisan ini membatasi masalah dalam rangka melakukan kajian terhadap Peningkatan Kinerja Perum Peruri melalui Transformasi menuju Industri 4.0, meliputi dampak positif Revolusi Industry 4.0 pada umumnya dan manfaat bagi Perum Peruri pada khususnya, untuk kemudian diusulkan langkah-langkah tindak lanjut.

C. Target dan Luaran yang dihasilkan

Penulisan ini dalam rangka penyusunan kajian Peningkatan Kinerja Perum Peruri melalui Transformasi menuju Industri 4.0, yang mana akan menghasilkan luaran-luaran output sebagai berikut:

- i. Benefit Pengaplikasian Industri 4.0
- ii. Manfaat bagi Perum Peruri
- iii. Usulan tindak lanjut

BAB III METODE PELAKSANAAN

A. Kerangka Berpikir Penyusunan Kajian Peningkatan Kinerja Perum Peruri

Suatu model bisnis adalah metode perusahaan dalam menciptakan penghasilan di dalam lingkungan bisnis sekarang (Wheelen & Hunger, 2006). Oleh karenanya untuk mencapai kesuksesan dalam peningkatan kinerja melalui Transformasi menuju Industri 4.0, langkah-langkah yang harus dilakukan adalah sebagai berikut:

- Memahami dampak Revolusi Industri 4,0.
- Memahami proses bisnis menggunakan Industri 4.0
- Memahami proses pengaplikasian Industri 4.0 pada Perum Peruri
- Memberikan Saran perbaikan proses ke depan

Sehingga pembahasan diatas dapat dituangkan dalam gambar di bawah ini.



Gambar 3.1. Model Kerangka Berpikir

B. Kerangka Analisis dan Pokok-pokok Pembahasan

Pembuatan kerangka analisis adalah mengikuti Model Kerangka Berpikir yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

- I. Dampak Revolusi Industri 4.0
- II. Proses Bisnis Industri 4.0
- III. Pengaplikasian Industri 4.0 pada Perum Peruri
- IV. Saran Perbaikan Proses



Gambar 3.2.Kerangka Analisis

C. Metode Pengumpulan Data

No.	Tahapan Analisis	Data dan info yang dibutuhkan	Sumber data	Cara pengumpulan data
1.	Analisis Dampak Industri 4.0	Data dampak pengaplikasian Industri 4.0	Berbagai sumber buku, majalah, surat kabar, media elektronik, internet, dan lain-lainnya	Secara periodik mengumpulkan sumber data yang relevan dan juga melakukan diskusi dengan nara sumber berkompeten sesuai kebutuhan.
2.	Analisis Proses Bisnis Industri 4.0	Data proses bisnis	Berbagai sumber buku, majalah, surat kabar, media elektronik, internet dan lain-lain.	Secara periodik mengumpulkan sumber data yang relevan dan juga melakukan diskusi dengan nara sumber berkompeten sesuai kebutuhan.
3.	Analisis Pengaplikasian Industri 4.0 pada Perum Peruri	Data proses pengaplikasian	Berbagai sumber buku, majalah, surat kabar, media elektronik, internet, dan lain-lain.	Mendapatkan data perusahaan sejenis dan melakukan diskusi dengan sumber kompeten.
2.	Analisis Permasalahan & Kendala	Model bisnis existing, masalah dan kendala di lapangan	Berbagai sumber buku, majalah, surat kabar, media elektronik, internet, dan lain-lain.	Memperoleh data dan melakukan diskusi.

Tabel 3.1. Metode pengumpulan data

Data yang diperlukan untuk penulisan ini didapat dari :

- Data primer yang diperoleh dengan data-data langsung dari Perum Peruri.
- Data primer yang diperoleh dengan data-data langsung dari OJK, Kementerian Keuangan, Kementerian BUMN

- Data sekunder, yang diperoleh dari objek penulisan, literatur, buku, koran, majalah, internet, dan hasil penelitian terkait untuk mendapatkan informasi tentang Perusahaan dan Industrinya.

D. Informasi yang Dibutuhkan

Informasi yang dibutuhkan untuk penulisan ini adalah data-data primer dan data-data sekunder, yang berkaitan dengan penyusunan Kajian Peningkatan Kinerja pada Perum Peruri melalui Transformasi menuju Industri 4.0.

E. Sistematika Penulisan

Penulisan ini akan disusun dalam kerangka sistematika sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Memberikan gambaran umum tentang penulisan, yang terdiri dari beberapa sub-bab yang menguraikan Latar Belakang, Dampak Revolusi Industri 4.0, dan Permasalahan.

BAB II PERATURAN, POTRET DAN PRAKTEK INDUSTRI 4.0

Bab ini menguraikan beberapa hal antara lain:

- A. Peraturan terkait Industri 4.0
- B. Potret Industri 4.0 dalam bisnis
- C. Potret Industri 4.0 di Indonesia

BAB III BENEFIT PENGAPLIKASIAN INDUSTRI 4.0 & USULAN TINDAK LANJUT

Bab ini menjelaskan beberapa hal:

- A. Permasalahan
- B. Benefit pengaplikasian Industri 4.0
- C. Manfaat bagi Perum Peruri
- D. Usulan Tindak Lanjut

BAB IV KESIMPULAN

F. Waktu Penulisan

Waktu penulisan sekitar 2 bulan, tempat dilakukan penulisan sosialisasi dan diskusi di Jakarta di Perum Peruri, Jl. Sunan Kalijaga No.15, RT.1/RW.1, Melawai, Kec. Kby. Baru, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12160, dan yang paling banyak via tatap maya melalui internet dan di kantor penulis dengan menggunakan ruang kantor, alat tulis, komputer, overhead projector serta buku-buku, majalah, surat kabar, media elektronik, internet dan laporan-laporan dari berbagai sumber.

BAB IV KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

A. Kinerja LPPM – UEU

Universitas Esa Unggul memiliki sebuah lembaga yang mewadahi Kegiatan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM). LPPM Universitas Esa Unggul di bentuk tahun 1994 dan dikukuhkan pada tanggal 01 Oktober 1998 berdasarkan Surat Keputusan Yayasan Kemala No. 041/KYK/SK/X/1998. LPPM memiliki peranan untuk mengkoordinasikan kegiatan penelitian, mengusahakan dan mengendalikan sumber daya penelitian dan mengkoordinasikan, memantau, menilai dan mendokumentasikan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

Seluruh kegiatan LPPM Universitas Esa Unggul didukung oleh para peneliti, dengan kualifikasi Doktor dan Master dari berbagai disiplin ilmu pada Program Studi Universitas Esa Unggul. LPPM UEU juga bekerjasama dengan Pusat Studi di lingkungan Universitas Esa Unggul, dan beberapa pusat kegiatan seperti:

1. Pusat Pengelola dan Penerbitan Publikasi Ilmiah.
2. Pusat Penelitian dan Pengembangan Wilayah Pemukiman dan Perkotaan.
3. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Informasi.
4. Pusat Penelitian dan Pengembangan Bahasa dan Kebudayaan.
5. Pusat Penelitian dan Pengembangan Bisnis dan Kewirausahaan.
6. Pusat Penelitian dan Pengembangan Koperasi dan UKM.
7. Pusat Penelitian dan Pengembangan Psikologi Terapan.
8. Pusat Penelitian dan Pengembangan Studi Wanita.
9. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia.
10. Pusat Penelitian dan Pengembangan Desain Industri.
11. Pusat Pelayanan Kesehatan Masyarakat.
12. Pusat Pelayanan Bantuan Hukum dan HAM.

B. KEPAKARAN PENGUSUL

Penjelasan tentang bidang kepakaran dan portofolio Dosen, meliputi antara lain:

1. Manajemen Strategik, memiliki gelar Doktoral dibidang ini, termasuk didalamnya: analisa lingkungan bisnis eksternal, peluang dan ancaman, analisa lingkungan bisnis internal,

kekuatan dan kelemahan, analisa 5's Porter Industry Analysis, Visi, Misi, Budaya, Nilai, Strategi Bisnis, Rencana Jangka Menengah dan Jangka Panjang, Kebijakan, Program, Anggaran, Prosedur, Struktur Organisasi, dan lain-lainnya.

2. Ahli Asuransi, memiliki gelar Ahli Asuransi Dunia (ACII) di bidang ini, meliputi Asuransi Jiwa, Asuransi Kerugian, Asuransi Sosial, Asuransi Kesehatan, dan Asuransi Tenaga Kerja, Reasuransi dan lain-lainnya.
3. Ahli Industri 4.0, memiliki team yang mempunyai platform All Industrial 4.0, selain menguasai INDI 4.0
4. Merupakan Nara Sumber dan Tenaga Ahli Kementrian dan BUMN/Swasta.

BAB V HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

A. Permasalahan

Beberapa permasalahan yang diamati Penulis, terangkum sebagai berikut:

- Berdasarkan data dari Kementerian Perindustrian pada tahun 2018, Indonesia berada paling terbelakang dalam implementasi Industri 4.0 baik di Asean maupun Asia.
- Dampaknya adalah kontribusi industri pada PDB menurun menjadi dibawah 20%, dengan rata2 pertumbuhan PDB 4,3 lebih rendah dari pertumbuhan nasional.
- Kontribusi Ekspor Industri lebih rendah dibandingkan negara2 di Asia dan Asian, termasuk kandungan teknologi yang rendah.
- Dampak lain produktifitas tenaga kerja industri meningkat namun dalam laju yang lebih lambat dibandingkan produktifitas tenaga kerja di negara lain.

B. Benefit pengaplikasian Industri 4.0

Beberapa benefit pengaplikasian Industri 4.0, dapat dirangkum sebagai berikut:

- Kemudahan mengakses informasi dikarenakan dapat menggunakan gadget maupun tehnologi lainnya.
- Efektifitas dalam bidang produksi dengan mengganti tenaga manusia yang ada dengan teknologi mesin. Selain mengurangi biaya produksi juga meningkatkan hasil produksi.
- Meningkatkan pendapatan nasional karena dapat memproduksi barang dalam waktu singkat dengan kualitas yang baik.
- Peningkatan peluang kerja bagi tenaga ahli, sebagai penggerak/pengendali mesin yang beroperasi.

C. Manfaat bagi Perum Peruri

Beberapa manfaat bagi Perum Peruri, dapat dirangkum sebagai berikut:

- Kemudahan dalam komunikasi dan informasi;
- Efektifitas dan efisiensi dalam produksi;
- Peningkatan produktifitas dengan tetap berkualitas;

- Memiliki empat (4) pilar yaitu *Transformation*, *Standarization*, *Hyperconnectivity*, dan *Technology Leadership* dalam berinteraksi dengan Ekosistem yang terdiri dari *Regulator*, *Business*, *Learning Center*, dan *Community*;
- Kecepatan dan ketepatan dalam setiap kegiatan;
- Inovasi produk yang cepat;
- Pada gilirannya meningkatkan kinerja dengan pesat.

D. Usulan Tindak Lanjut

Agar semua proses Transformasi menuju Industri 4.0 menggunakan Jasa Konsultan Ahli dalam bidang penerapan Industri 4.0, namun dibutuhkan suatu anggaran dalam pelaksanaannya. Untuk pemilihan Jasa Konsultan Ahli yang akan digunakan, beberapa kriteria parameter yang dapat digunakan sebagai berikut:

- Memiliki Tenaga Ahli bersertifikasi Manajemen Resiko
- Memiliki Tenaga Ahli dengan pengalaman Konsultansi Industri 4.0 di Perusahaan Besar BUMN/Swasta
- Memiliki Tenaga Ahli dalam bidang IT dengan pengalaman minimal 20 tahun
- Memiliki Tenaga Ahli dalam bidang Otomisasi Permesinan dengan pengalaman minimal 20 tahun.
- Memiliki Tenaga Ahli dalam bidang teknologi Cyber dan Cyber Security dengan pengalaman minimal 20 tahun.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hal – hal yang diuraikan pada bab – bab sebelumnya dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Walaupun existing practice sudah baik, namun kinerja akan meningkat pesat dengan pengaplikasian Industry 4.0.
2. Dari sosialisasi Peningkatan Kinerja melalui Transformasi menuju Industry 4.0 diperoleh tanggapan positif, namun dalam prakteknya baru akan dilakukan, sehingga perlu menjadi usulan dalam rapat Rencana Kerja dan Anggaran ke depan.
3. Limitasi dan Saran Penelitian Lanjut

Kajian sosialisasi ini memiliki beberapa keterbatasan. Keterbatasan pertama adalah kajian hanya didasarkan pada sosialisasi di Perum Peruri, dimana terdapat berbagai BUMN bidang lain dibawah Kementrian BUMN, untuk itu lingkup kajian perlu diperluas. Batasan kedua adalah apakah hasil kajian sosialisasi berlaku untuk bidang lain selain Perum Peruri. Sehingga kajian sosialisasi perlu dilakukan pada Institusi lainnya baik Kementrian, Lembaga, BUMN, BUMD dan lain sebagainya. Keterbatasan ketiga adalah perlunya perluasan hasil kajian sosialisasi, terhadap pemahaman Aplikasi Industry 4.0 bagi seluruh jajaran Perum Peruri maupun jajaran Ekosistemnya yaitu *Regulator* (Kementrian Keuangan, Kementrian BUMN, Kementrian Informasi dan Telekomunikasi), *Business* (Bank Indonesia, Ditjen Bea Cukai, Ditjen Imigrasi, Ditjen Pajak, BPN, Antam, PT. Pos Indonesia, Pelanggan lainnya, Vendor), *Learning Center* (Perguruan Tinggi) dan *Community* (Asosiasi Percetakan Indonesia, Aspersindo) sehingga diharapkan menjadi partner yang ideal dalam pengaplikasian Industry 4.0 baik secara internal dan eksternal.

DAFTAR PUSTAKA

- Alias, S.Z., Selamat, M.N., Alavi,K., Arifin, K (2018). Industry 4.0: A Systematic Review in Technical and Vocational Education and Training. *Jurnal Psikologi Malaysia* 32 (4), p.66-74
- Bahrin, M.A.K., Othman, M.F., Azli, N.H.N., Talib, M.F (2016). "Industry 4.0: A review on Industrial Automation and Robotic". *Jurnal Teknologi (Sciences and Engineering)*, 78: 6-13, 137-143.
- Barney, J (1991)."Firm Resources a Sustained Competitive Advantage".*Journal of Management*,17,pp.99-120
- Biro Perasuransian, Bapepam LK. Perasuransian Indonesia 2017.
- Brown, T (1977)."The Essence of Strategy".*Management Review*,pp.8-13
- Carves,RE and Ghemawat,P (1992). " Identifying Mobility Barriers". *Strategic Management Journal*,pp.1-12
- Caves, RE and Porter,Michael E (1977)."From Entry Barriers to Mobility Barriers : Conjectural Decisions and Contrieved Deterrence to New Competition".*The Quartely Journal of Economics*, Vol.91,No.2,pp.241-262.
- Coulter, Mary (2002).*Strategic Management in Action* , 2nd ed., Prentice Hall New Jersey.
- DeCastro,JO and Chrisman, J.J.(1988). " Narrow-Scope Strategies and Firm Performance : An Empirical Investigation." *Journal of Business Strategies*, pp.1-16
- Dickson,G.C.A(1993). *Risk and Insurance.* , Book Production Consultants, Cambridge, UK.
- Djohanputro, Bramantyo (2008).Prinsip-prinsip Ekonomi Makro.Edisi 10. Penerbit PPM, Jakarta.
- Fiegenbaum, et.al (2001)."Linking Hypercompetition and Strategic Group Theories : Strategic Manuevering in the US Insurance Industry". *Managerial and Decision Economics*, Vol.22, No.4/5, pp.265-279.
- Gitman, Lawrence J.*Principles of Managerial Finance*.11th .ed. Boston : Pearson Education, Inc., 2006.
- Horngren, Charles T., Gary L. Sundem dan William O. Stratton. *Introduction to Management Accounting*.13th.ed. Upper Saddle River, New Jersey : Prentice Hall , 2005.

Indonesia Legal Center Publishing (2007).Peraturan Perundang-undangan Asuransi Indonesia. CV Karya Gemilang, Jakarta

Hofer,C.W. and Schendel,D.(1978). *Strategy Formulation : Analytical Concept*. St Paul : West Publishing Co.,p.77

Kotler, Philip dan Kevin Lane Keller. *Marketing Management*.12th.ed. Upper Saddle River, New Jersey : Prentice Hall, 2006

Kuncoro, Mudrajad (2005).Strategi Bagaimana Meraih Keunggulan Kompetitif. Penerbit Erlangga, Jakarta

Nordhaus, Samuelson.*Economics*.18th.ed.New York : McGraw- Hill , 2005

Pitts, Robert A and Lei, David (2000). *Strategic Management : Building Competitive Advantage*. South-Western College Publishing.

Porter,Michael E (1991).”Towards a Dynamic Theory of Strategy”.*Strategic Management Journal*, Vol.12, Special Issue : Fundamental Research Issues in Strategic and Economic, pp.95-117

Porter, Michael E (1981).” The Contributions of Industrial Organization to Strategic Management.” *The Academy of Management Review*, Vol.6,No.4, pp.609-620

Porter, Michael E (1980).*Competitive Strategy : The Technique for Analyzing Industries and Competitors*. New York :The Free Press.

Porter, Michael E (1985).*The Competitive Advantage of Nations, creating and sustaining superior performance*. New York : The Free Press.

Porter , Michael E (1983).”Industrial Organization and the Evolution of Concepts for Strategic Planning : The New Learning”. *Managerial and Decision Economics*,Vol.4, No.3, pp.172-180.

Porter,Michael E (1979).”The Structure within Industries and Companies’ Performance”. *The Review of Economic and Statistics*, Vol 61,No.2, pp.214-227.

Porter,Michael E (1980).”Industry Structure and Competitive Strategy : Keys to Profitability.”*Financial Analyst Journal*, Vol 36,No.4, pp.30-41.

Porter, Robert H (1994).”Recent Developments in Empirical Industrial Organization.” *The Journal of Economic Education*, Vol 25,No.2,pp.149-161.

Prihadi, Toto. Mudah Memahami Laporan Keuangan.Jakarta, 2008

Rosenberg, Moses K (1977).”Historical Perspective of the Development of Rate Regulation of Title Insurance”. *The Journal of Risk and Insurance*,Vol.44,No.2,pp.193-209.

Sianipar, J.T., dan Jan Pinontoan. Surety Bond sebagai alternative dari Bank Garansi. Jakarta: CV Dharmaputra, 2003

Stearns, TM et.al.(1995). "New Firm Survival : Industry, Strategy, and Location". *Journal of Business Venturing*, pp.23-42.

Tunggal, Arif Djohan (1998). Peraturan Perundang-undangan Perasuransian di Indonesia tahun 1992-1997. Harvarindo, Jakarta.

Wheelen, TL and Hunger, J.David (2006). *Strategic Management and Business Policy*. 10th.ed. : Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey.