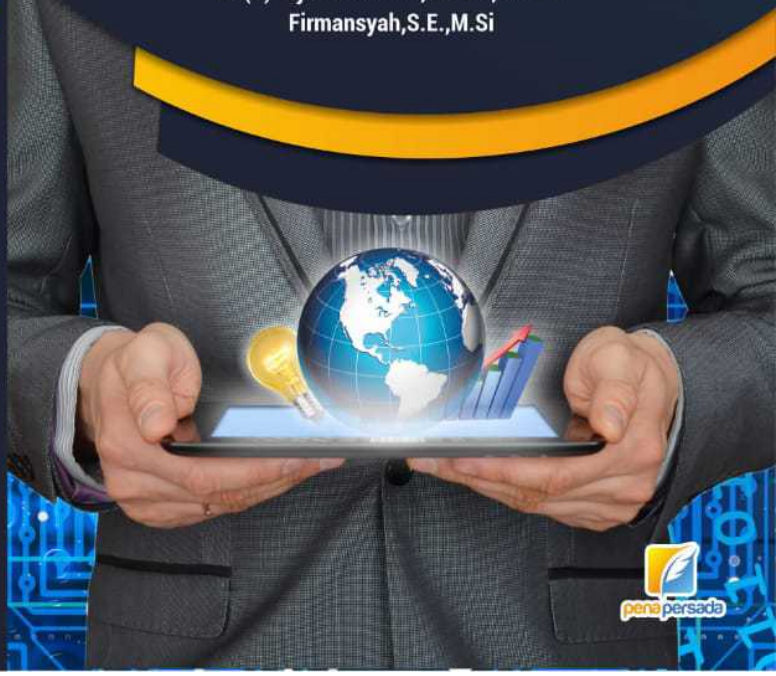
KEWIRAUSAHAAN BERBASIS TEKNOLOGI (TEKNOPRENEURSHIP)

penapersada

KEWIRAUSAHAAN BERBASIS TEKNOLOGI (TEKNOPRENEURSHIP) Hadion Wijoyo, S.E., S.H., S.Sos., S.Pd., M.H., M.M., Ak., CA., QWP®, dkk

KEWIRAUSAHAAN BERBASIS TEKNOLOGI (TEKNOPRENEURSHIP)

Hadion Wijoyo, S.E., S.H., S.Sos., S.Pd., M.H., M.M., Ak., CA., QWP®
Dr (C). Irjus Indrawan,S.Pd.I.,M.Pd.I.
Firmansyah,S.E.,M.Si



penapersada

KEWIRAUSAHAAN BERBASIS TEKNOLOGI (TEKNOPRENEURSHIP)

Hadion Wijoyo,S.E.,S.H.,S.Sos.,S.Pd.,M.H.,M.M.,Ak.,CA.,QWP®
Dr (C). Irjus Indrawan, S.Pd.I., M.Pd.I
Firmansyah, S.E,. M.Si

PENERBIT CV. PENA PERSADA

KEWIRAUSAHAAN BERBASIS TEKNOLOGI
(TEKNOPRENEURSHIP)

Penulis :
Hadion Wijoyo, S.E.,S.H.,S.Sos.,S.Pd.,M.H.,M.M.,Ak.,CA.,QWP®
Dr (C). Irjus Indrawan, S.Pd.I., M.Pd.I
Firmansyah, S.E,. M.Si

Editor :
Prof. Dr. Ir. Nandan Limakrisna, MM., CMA

ISBN : 978-623-6504-36-9

Design Cover :
Retnani Nur Briliant

Layout :
Nisa Falahia

Penerbit CV. Pena Persada
Redaksi :
Jl. Gerilya No. 292 Purwokerto Selatan, Kab. Banyumas
Jawa Tengah
Email : penerbit.penapersada@gmail.com
Website : penapersada.com
Phone : (0281) 7771388

Anggota IKAPI
All right reserved

Cetakan pertama : 2020

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin penerbit.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Buku **Kewirausahaan Berbasis Teknologi (TEKNOPRENEURSHIP)** Ini kami persembahkan untuk para dosen, guru, tenaga kependidikan, para mahasiswa dan para masyakat serta para wirausaha muda.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Sang Pencipta, Tuhan Yang Maha Esa karena atas limpahan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan buku ini. Buku ini hadir merupakan wujud sumbangsih pemikiran penulis khususnya **"Kewirausahaan Berbasis Teknologi (TEKNOPRENEURSHIP)".**

Technopreneurship (technology entrepreneurship) adalah gabungan dari inovasi-inovasi dan teknologi (kemampuan ilmu pengetahuan dan teknologi dan tekhnologi) dengan kewirausahaan (bekerja sendiri untuk mendatangkan keuntungan melalui proses bisnis). Technopreneurship bersumber dari sebuah invensi dan inovasi. Technopreneurship juga diartikan sebagai kumpulan dari beberapa inovasi yang berbasis tekhnologi. Sedangkan tekhnologi adalah cara atau metode untuk mengolah sesuatu agar terjadi efesiensi biaya dan waktu, sehingga dapat menghasilkan produk-produk yang berkualitas. Dengan menguasai teknopreneurship diharapkan akan lahir para wirausahawan baru di negeri ini yang mampu mengdongkrak pertumbuhan ekonomi bangsa ini.

Buku ini terdiri dari beberapa BAB; **BAB I. KEWIRAUSAHAAN (**Pengertian Kewirausahaan**;** Latar Belakang Timbulnya Kewirausahaan**;** Arti Pentingnya Kewirausahaan**;** Kebijakan Pemerintah Mendorong Kewirausahaan**;** Faktor-Faktor Yang Mendukung Kewirausahaan**). BAB II. TEKNOLOGI (**Pengertian Teknologi**;** Sejarah Teknologi**;** Jenis-Jenis Teknologi**;** Hubungan Teknologi Dengan Kewirausahaan**). BAB III. TEKNOPRENEURSHIP (**Pengertian Teknopreneurship**;** Sejarah Teknopreneurship**;** Teknoprenerushiip Dalam Era Open Source**;** Tujuan Dan Manfaat Teknopreneurship**;** eknopreneushiip Dalam Menghadapi Globalisasi**;** Bidang-Bidang Teknopreneurship**;** Kelebihan Dan Kekurangan Teknopreneurship Terhadap Pengaruh Kehidupan Sosial Masyarakat Indonesia**). BAB IV. PARADIGMA TEKNOPRENEURSHIP (**Entereprenuership Vs Teknopreneurship**,** Peran Teknopreneurship Dalam Menghadapai Revolusi Industri 4.0.**;** Peran Teknopreneurship. Dalam. Menghadapai Revolusi Sosial 5.0).

Semoga tulisan ini dapat dijadikan referensi dalam mengembangkan dunia pendidikan Teknopreneurship.

Pekanbaru, 2 Januari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSEMBAHAN iii
KATA PENGANTAR iv
DAFTAR ISI vi
BAB I. KEWIRAUSAHAAN 1
A. Pengertian Kewirausahaan 1
B. Latar Belakang Timbulnya Kewirausahaan 4
C. Arti Pentingnya Kewirausahaan 5
D. Kebijakan Pemerintah Mendorong Kewirausahaan 8
E. Faktor-Faktor Yang Mendukung Kewirausahaan 15
Daftar Pustaka 20

BAB II. TEKNOLOGI 21
A. Pengertian Teknologi 21
B. Sejarah Teknologi 25
C. Jenis-Jenis Teknologi 27
D. Hubungan Teknologi Dengan Kewirausahaan 28
Daftar Pustaka 32

BAB III. TEKNOPRENEURSHIP **33**
A. Pengertian Teknopreneurship 33
B. Sejarah Teknopreneurship 36
C. Teknopreneruship Dalam Era Open Source 40
D. Tujuan Dan Manfaat Teknopreneurship 42
E. Teknopreneuship Dalam Menghadapi Globalisasi 44
F. Bidang-Bidang Teknopreneurship 46
G. Kelebihan Dan Kekurangan Teknopreneurship Terhadap Pengaruh Kehidupan Sosial Masyarakat Indonesia 49

BAB IV. PARADIGMA TEKNOPRENEURSHIP 53
A. Entereprenuership Vs Teknopreneurship 53
B. Peran Teknopreneurship Dalam Menghadapai Revolusi Industri 4.0. 55
C. Peran Teknopreneurship.Dalam.Menghadapai Revolusi Sosial 5.0 58

DAFTAR PUSTAKA 61
BIODATA PENULIS 62
BIODATA EDITOR..... 68

KEWIRAUSAHAAN BERBASIS TEKNOLOGI (TEKNOPRENEURSHIP)

BAB I
KEWIRAUSAHAAN

A. Pengertian Kewirausahaan

Secara harfiah, wira artinya utama, gagah, luhur, berani, teladan atau pejuang. Sedangkan usaha artinya kegiatan yang dilakukan terus menerus dalam mengelola sumber daya untuk menghasilkan barang atau jasa yang akam dijual untuk mendapatkan keuntungan. Jadi wirausaha adalah pejuang yang jadi teladan dalam bidang usaha.[1]

Istilah kewirausahaan merupakan padanan kata dari *entrepreneurship* dalam bahasa inggris. Kata *entrepreneurship* sendiri sebenanrnya berasal dari bahasa prancis yaitu *entereprende* yang berarti petualang, pencipta, dan pengelola usaha. Istilah ini diperkenalkan pertama kali oleh Rihard Cantillon (1755). Istilah ini makin populer setelah digunakan oleh pakar ekonomi J.B Say (1803) untuk menggambarkan para pengusaha yang mampu memindahkan sumber daya ekonomis dari tingkat produktivitas rendah ke tingkat yang lebih tinggi serta menghasilkan lebih banyak lagi.

Tidak sedikit pengertian mengenai kewirausahaan yang saat ini muncul seiring dengan perkembangan ekonomi dengan semakin meluasnya bidang dan garapan. Menurut Coulter dalam bukunya yang berjudul *"Entrepereneurship in Action"* mengemukakan bahwa kewirausahaan sering dikaitkan dengan proses, pembentukan atau pertumbuhan suatu bisnis baru yang berorientasi pada perolehan keuntungan, penciptaan nilai, dan pembentukan produk atau jasa baru yang unik dan inovatif. Suryana mengungkapkan bahwa kewirausahaan adalah kemampuan kreatif dan inovatif yang dijadikan dasar, kiat, dan sumber daya untuk mencari peluang menuju sukses.

---

[1] Pandji Anoraga, S.E., M.M & H. Djoko Sudantoko, S.Sos., M.M, *Koperasi, Kewirausahaan, dan Usaha Kecil*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2002), hlm. 137

Adapun inti dari kewirausahaan adalah kemampuan untuk menciptakan sesuatu yang baru dan berbeda (*creat new and different*) melalui berpikir kreatif dan bertindak inovatif untuk menciptakan peluang.[2]

Berikut adalah beberapa pengertian wirausaha menurut para ahli:

1. Wirausaha adalah orang-orang yang mempunyai kemampuan melihat dan menilai kesempatan-kesempatan bisnis; mengumpulkan sumber-sumber daya yang dibutuhkan guna mengambil keuntungan daripadanya serta mengambil tindakan yang tepat, guna memastikan kesuksesan (Geoffrey G. Meredith et. Al, 1995).
2. Kewirausahaan adalah semangat, perilaku dan kemampuan untuk memberikan tanggapan yang positif trehadap peluang memperoleh keuntungan untuk diri sendiri dan atau pelayanan yang lebih baik pada pelanggan/ masyarakat; dengan selalu berusaha mencari dan melayani langganan lebih banyak dan lebih baik, serta menciptakan dan menyediakan produk yang lebih bermanfaat dan menerapkan cara kerja yang lebih efisien, melalui keberanian mengambil risiko, kreativitas, dan inovasi serta kemampuan manajemen (Salim Siagian, 1998).
3. Menurut Skinner (1992), wirausaha (*interpreneur*) merupan seseorang yang mengambil risiko yang diperlukan untuk mengorganisasikan dan mengelola suatu bisnis dan menerima imbalan/balas jasa berupa profit finansial maupun non finansial.
4. Menurut Siswanto Sudomo (1989), kewirausahaan adalah segala sesuatu yang penting mengenai seorang wirausaha dan oleh karena itu dapat diartikan sebagai: sifat-sifat khusus yang dimiliki oleh seorang wirausaha; kemampuan-kemampuan khusus yang dimiliki wirausaha; tindakan atau kegiatan yang dilakukan oleh seorang wirausaha; dan hasil karya atau dampak tindakan yang dilakukan oleh seorang

[2] Yuyus Suryana & Kartib Bayu, *Kewirausahaan: Pendekatan Karakteristik Wirausahawan Sukses*, (Jakarta: Kencana, 2010), hlm. 12

wirausaha. Dari sifat-sifat khusus yang dimiliki oleh seorang wiarausaha, biasanya yang ditonjolkan adalah sifat wirausaha untuk bekerja keras dan berkorban, memusatkan segala daya dan berani mengambil risiko untuk mewujudkan gagasannya. Dari segi kemampuan, seringkali dikatakan bahwa seorang wirausaha mampu dan peka melihat peluang bisnis. Sedangkan tindakan yang menonjol dari seorang wirausaha adalah langkah nyata menggabungkan atau mengkombinasikan sumber daya, baik yang telah dimilki maupun yang belum dimiliki untuk mewujudkan gagasannya dengan membangun suatu bisnis yang baru.Sedangkan dari hasil karya seorang wiarusaha, dapat kita lihat dengan dengan munculnya perusahaan-perusahaan baru dengan produk-produk baru, teknologi baru dan membuka lapangan kerja baru.[3]

Dalam lampiran keputusan menteri koperasi dan pembinaan pengusahaan kecil nomor 961/KEP/M/XI/1995, dicantumkan bahwa: 1. Wirausaha adalah orang yang mempunyai semangat, sikap, perilaku, dan kemampuan kewirausahaan. 2. Kewirausahaan adalah semangat, sikap, perilaku dan kemampuan seseorang dalam menangani usaha atau kegiatan yang mengarah pada upaya mencari, menciptakan serta menerapkan cara kerja, teknologi dan produk baru dengan meningkatkan efisiensi dalam rangka memberikan pelayanan yang lebih baik dan atau memperoleh keuntungan yang lebih besar.[4]

Meskipun sampai sekarang ini belum ada terminologi yang persis sama tentang pengertian kewirausahaan *(entrepreneurship)*, akan tetapi pada umumnya memiliki hakikat yang hampir sama yaitu merujuk pada sifat, watak, dan ciri pada seorang yang mempunyai kemauan keras untuk

---

[3] Op.Cit, hlm. 137

[4] Muhammad Anwar H.M, *Pengantar Kewirausahaan: Teori dan Praktek,* (Jakarta: Prenadamedia, 2014), hlm. 9

mewujudkan gagasan inovatif ke dalam dunia usaha yang nyata dan dapat mengembangkan dengan tangguh.

B. Latar Belakang Timbulnya Kewirausahaan

Pengangguran di Indonesia yang semakin meningkat per hari demi harinya, kesempatan dan lowongan kerja yang minim, serta pendidikan yang rendah menjadi pemicu setiap orang untuk mendirikan suatu usaha kecil dan menengah. Berwirausaha kini menjadi trend di kalangan masyarakat Indonesia. Dengan hanya bermodalkan skill dan kemampuan dalam mengelolanya mereka bisa mendapatkan profit yang cukup menjanjikan.

Salah satu usaha pemerintah untuk mengurangi angka pengangguran ialah menciptakan lapangan kerja yang bersifat padat karya. Namun kalangan orang yang berpendidikan cenderung tidak tertarik dengan pekerjaan ini (berwirausaha), minat mereka bekerja di kantoran lebih tinggi. Semakin tinggi pendidikan mereka semakin besar keinginan mereka untuk menduduki kursi kantoran dengan jabatan yang tinggi. Mereka tidak berani mengambil risisko besar seperti berwirausaha. Dalam hal ini berarti mereka bekerja dengan orang lain hanya mengandalkan upah atau gaji.

Semua alasan itulah yang mendorong seseorang untuk melakukan terobosan baru dengan memilih berwirausaha. Namun pada prakteknya tidaklah mudah untuk memulai suatu usaha. Rasa takut akan kegagalan dan kerugian pastinya selalu menghantui para wirausahawan ketika akan memulai usahanya. Niat dan keberanian dalam mengambil risiko adalah modal utama dalam membuka usaha baru. Namun keberanian tanpa disertai dengan kemampuan berwirausaha seringkali menjerumuskan kedalam situasi kegagalan yang ber-kepanjangan.

Kewirausahaan adalah proses dinamis untuk menciptakan nilai tambah barang dan jasa serta kemakmuran. Tambahan nilai dan kemakmuran ini diciptakan oleh individu wirausaha yang memiliki keberanian menanggung resiko,

menghabiskan waktu, serta menyediakan berbagai produk barang dan jasa. Barang dan jasa yang dihasilkan oleh wirausaha tidak hanya barang yang baru, tetapi nilai yang baru dan berguna. Wirausaha itu mengarah kepada orang yang melakukan usaha/kegiatan sendiri dengan segala kemampuan yang dimilikinya. Munculnya usaha-usaha yang dijalankan mengandung arti bahwa persepsi kewirausahaan dianggap menjadi sebuah pilihan pekerjaan yang layak untuk memenuhi kebutuhan hidup, serta menunjukkan adanya peningkatan jumlah wirausaha yang bekerja secara mandiri, yang mampu menciptakan lapangan kerja.

C. Arti Pentingnya Kewirausahaan

Wirausaha adalah seseorang yang mandiri, yaitu orang yang memilki perusahaan sebagai sumber penghasilannya. Dengan kata lain ia tidak menggantungkan dirinya kepada orang lain. Untuk mendirikan perusahaanya ia menghimpun sumber-sumber atau faktor produksi dan menyusun organisasi perusahaan. Karena tindakan-tindakan itu mempunyai dampak pertama kepada dirinya sendiri, yaitu menciptakan lapangan pekerjaan kepada masyarakat dan pemerintah, yaitu menciptakan lapangan kerja bagi tenaga kerja yang lain serta penghasilan, mengerjakan sumber-sumber bahan baku yang belum digunakan sehingga menjadi bermanfaat bagi masyarakat, menciptakan teknologi sehingga menambah akumulasi untuk teknologi yang sudah ada dalam masyarakat, mendorong investasi dibidang-bidang lain, memperluas dasar pajak bagi pemerintah dan meningkatkan citra bagi suatu bangsa, sehingga secara keseluruhan mendorong pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat.

Seorang wirausaha berperan baik secara internal maupun eksternal. Secara internal seorang wirausaha berperan dalam mengurangi tingkat kebergantungan terhadap orang lain, meningkatkan kepercayaan diri, serta meningkatkan daya beli pelakunya. Secara eksternal, seorang wirausaha berperan dalam menyediakan lapangan kerja bagi para pencari kerja.

Dengan terserapnya tenaga kerja oleh kesempatan kerja yang disediakan oleh seorang wirausaha, tingkat pengangguran secara nasional menjadi berkurang. Menurunnya tingkat pengangguran berdampak terhadap naiknya pendapatan perkapita dan daya beli masyarakat, serta tumbuhnya perekonomian secara nasional. Selain itu, berdampak pula terhadap menurunnya tingkat kriminalitas yang biasanya ditimbulkan oleh karena tingginya pengangguran.

Seorang wirausaha memiliki peran sangat besar dalam melakukan wirausaha. Peran wirausaha dalam perekonomian suatu negara adalah:

1. Menciptakan lapangan kerja
2. Mengurangi pengangguran
3. Meningkatkan pendapatan masyarakat
4. Mengombinasikan faktor-faktor produksi (alam, tenaga kerja, modal, dan keahlian)
5. Meningkatkan produktifitas nasional
6. Mendorong pertumbuhan ekonomi
7. Mengurangi kesenjangan ekonomi dan sosial
8. Mendorong terciptanya masyarakat adil dan makmur
9. Menggerakan kegiatan ekonomi
10. Mendorong inovasi produk baru
11. Mendorong produktivitas SDM (Sumber Daya Manusia)
12. Terjalinnya silaturahmi

Dari beberapa penelitian mengidentifikasi bahwa pemilik bisnis mikro, kecil, atau percaya bahwa mereka cenderung bekerja lebih keras, menghasilkan lebih banyak uang, dan lebih membanggakan daripada bekerja di suatu perusahaan besar. Sebelum mendirikan usaha, setiap calon wirausaha sebaiknya mempertimbangkan manfaat kepemilikan bisnis mikro, kecil atau mencegah. Thomas W Zimmerer, (2005) merumuskan manfaat kewiraushaan adalah sebagai berikut:

1. Memberi peluang dan kebebasan untuk mengendalikan nasib sendiri memiliki usaha sendiri akan memberikan kebebasan dan peluang bagi pebisnis untuk mencapai

tujuan hidupnya. Pebisnis akan mencoba memenangkan hidup mereka dan memungkinkan mereka untuk memanfaatkan bisnisnya guna untuk mewujudkan cita-citanya.

2. Memberi peluang melakukan perubahan Semakin banyak bisnis yang memulai usahanya karena mereka dapat menangkap peluang untuk melakukan berbagai perubahan yang menurut mereka sangat penting. Mungkin berupa penyediaan perumahan sederhana yang sehat dan layak pakai, dan mendirikan daur ulang limbah untuk melestarikan sumber daya alam yang terbatas, pebisnis kini menemukan cara untuk mengkombinasikan wujud kepedulian mereka terhadap berbagai masalah ekonomi dengan social dengan harapan untuk menjalani hidup yang lebih baik.
3. Memberi peluang untuk mencapai potensi diri sepenuhnya Banyak orang menyadari bahwa bekerja di suatu perusahaan seringkali membosankan, kurang menantang, dan tidak ada daya tarik. Hal ini tentu tidak berlaku bagi seorang wirausahawan,, bagi mereka tidak banyak perbedaan antara bekerja ataua menyalurkan hobi atau bermain, keduanya sama saja. Bisnis-bisnis yang dimiliki oleh wirausahawan merupakan alat untuk menyatakan aktualisasi diri. Keberhasilan mereka adalah suatu hal yang ditentukan oleh kreativitas, antusias, inovasi, dan visi mereka sendiri. Memiliki usaha atau perusahaan sendiri memberikan kekuasaan kepada mereka, kebangkitan spiritual dan mampu mengikuti minat atau hobinya sendiri.
4. Memiliki peluang untuk meraih keuntungan Walaupun pada tahap awal uang bukan daya tarik utama bagi wirausahawan, keuntungan berwirausahawan merupakan factor motivasi yang penting untuk mendirikan usaha sendiri, kebanyakan pebisnis tidak ingin menjadi kaya raya, tetapi kebanyakan diantara mereka yang menang menjadi berkecukupan.

5. Memiliki peluang untuk berpern aktif dalam masyarakat dan mendapatkan pengakuan atas usahanya.

Indonesia perlahan-lahan mulai berbenah diri dari berbagai sektor kehidupan. Kemunculan usahawan-usahawan tanah air bisa menjadi titik awal pergerakan ekonomi Indonesia kearah yang lebih baik. Pola pikir masyarkat tentang berwirausaha sedikit demi sedikit mulai tumbuh. Lapangan pekerjaan yang muncul tentu akan menyerap tenaga kerja. Indonesia merupakan negara yang populasi masyarakatnya tinggi. Kewirausahaan yang berada di sektor padat karyalah yang dibutuhkan di Indonesia agar kesejahteraan masyarakat dapat meningkat dan dapat mengurangi tingkat pengangguran serta mampu menaikkan tingkat pertumbuhan dan kesejahteraan ekonomi di Indonesia.

D. Kebijakan Pemerintah Mendorong Kewirausahaan

Sejak zaman orde baru hampir semua pemerintah daerah berupaya menarik investor sebanyak mungkin ke daerah mereka. Mereka membangun berbagai prasarana transportasi, merancang wilayah industri, menawarkan berbagai kemudahan ijin, dan insentif pajak.tawaran semacam ini diharapkan akan menarik para investor datang berinvestasi ke wilayah mereka. Upaya menarik investor bukanlah pekerjaan yang mudah. Ada wilayah yang sudah melakukan berbagai kebijakan tapi tidak mampu menggaet minat investor. Namun di lain pihak ada wilayah tertentu mengalami krisis lahan karena banyaknya investor yang berminat.

Layaknya negara, sebuah wilayah harus secara aktif melakukan hubungan ekonomi dengan wilayah lain untuk meningkatkan kemakmuran. Setiap wilayah perlu memperhatikan surplus neraca perdagangan. Wilayah yang kompetitif cenderung mempunyai surplus perdagangan sedang wilayah yang kurang kompetitif sering mengalami defisit neraca perdagangan. Analisis semacam ini masih belum banyak karena data statistik perdagangan di daerah belum tersedia secara memadai. Memang analisis perdagangan

wilayah cukup rumit karena selain proses perdagangan berlangsung antar satu wilayah dengan wilayah lain dalam negara yang sama, tidak tertutup kemungkinan proses perdagangan berlangsung antar satu wilayah dengan luar negeri (amstrong 1993).

Biasanya data perdagangan antar wilayah jarang tersedia, bahkan dalam banyak hal dianggap tidak terlalu penting. Banyak daerah hanya mengumpulkan data sekedar memnuhi tuntutan administrasi pusat dan belum melihat manfaat pengadaan data. Sebenarnya data perdagangan dari suatu wilayah dengan wilayah lain akan sangat membantu pengambil kebijakan memetakan tujuan pasar ekspor produk lokal.

Kebijakan pembangunan daerah mempunyai korelasi kuat dengan pembangunan ekonomi nasional. Daerah mempunyai pegaruh dalam menentukan arah dan perkembangan ekonomi nasional. Sebenarnya pemerintah pusat berperan dalam kebijakan pepajakan, pendidikan, dan kebijakan lingkungan, sedangkan pemerintah daerah lebih berperan dalam pengambilan keputusan investasi dalam aras lokal. Di sini setiap pemerintah daerah harus mencoba membuat kebijakan yang dapat mendorong pengusaha dari luar melakukan investasi di wilayah mereka. Untuk itu pemerintah perlu merancang program yang mendorong dunia usaha agar dapat berkembang.

Pemerintah daerah dapat mendorong tumbuhnya entrepreneur melalui kebijakan mikro dan budaya. Kebijakan mikro yaitu melalui pemberian bantuan kepada usaha perorangan. Misalnya, jika ada pengusaha yang kekurangan modal maka pemerintah bisa membantu dengan memberi kredit yang telah disubsidi. Diharapkan dengan subsidi tersebut pengusaha kecil akan mempunyai margin yang cukup besar untuk pengembangan usaha lebih lanjut.

Selain itu pemerintah dapat pula mendorong entrepreneurship melalui mengembangkan budaya usaha. Kegiatan mengubah orientasi budaya tidak bisa berlangsung

dalam waktu singkat. Biasanya budaya usaha diperkenalkan sedini mungkin kepada anak-anak dengan harapan ketika besar mereka sudah tidak ragu lagi menggeluti dunia bisnis. Terlepas dari kedua kebijakan di atas, kebijakan makro harus mendapat perhatian khusus pemerintah. Ada 3 hal yang perlu diperhatikan pemerintah:

1. Pemerintah menjamin agar sistem pasar bisa bekerja dengan baik. Menjamin sistem pasar artinya pemerintah sedapat mungkin tidak terlibat terlalu jauh dalam aktivitas ekonomi. Keterlibatan pemerintah terlalu jauh bisa fatal bagi pembangunan ekonomi wilayah karena kecenderungan terjadinya moral hazard. Pengusaha yang potensial bisa saja tersingkir karena favoritisme pemerintah,
2. Penataan kelembagaan yang memungkinkan kolaborasi antar entrepreneur. Perlu ada jaminan legal tentang hak dan kewajiban masing masing pihak dalam menjalin kerja sama usaha. Wilayah yang tidak mampu menjamin kepastian berusaha akan mengalami kesulitan menarik entrepreneur datang ke wilayah mereka. Kepercayaan pengusaha kepada lembaga publik yang ada merupakan jaminan tumbuhnya entrepreneurship di walayah tertentu,
3. Peningkatan rasa kehormatan dan kepercayaan diri terhadap profesi entrepreneur. Di daerah tertentu profesi sebagai entrepreneur adalah pilihan terakhir dibanding dengan profesi lain. Oleh karena itu profesi ini tidak banyak diminati penduduk lokal. Perlu upaya khusus mengubah persepsi masyarakat tentang profesi sebagai entrepreneur. Biasanya melalui pendidikan atau media masa.

Tantangan yang sering dihadapi pemerintah daerah adalah pembentukan entrepreneur lokal. Kebanyakan pemerintah daerah hanya konsentrasi pada keinginan menarik entrepreneur dari luar daerah dan melupakan potensi entrepreneur lokal yang berdomisili di wilayah bersangkutan. Kebijakan publik pemerintah daerah seharusnya merangsang pengembangan entrepreneur lokal. Memang tidak salah

menarik entrepreneur luar jika terjadi kekurangan stok entrepreneur lokal. Namun sering terjadi pemerintah daerah menganaktirikan pengusaha lokal. Hal ini karena pemahaman yang salah yang melihat bahwa hanya pemodal dari luar wilayah yang dapat menyumbang terhadap pertumbuhan ekonomi. Salah satu ciri usaha di daerah adalah jumlah usaha kecil dan menengah yang cukup banyak. Jenis usaha ini sering diabaikan karena dianggap kurang berperan terhadap pertumbuhan ekonomi suatu wilayah. Pengalaman beberapa negara maju adalah usaha besar memberikan sumbangan positif terhadap pertumbuhan ekonomi wilayah. Sebenarnya usaha kecil menengah sangat berperan dalam menciptakan lapangan kerja. Sektor usaha kecil menengah ini yang selalu diandalkan ketika negara berada dalam krisis ekonomi.

Memang ada keraguan terhadap kemampuan usaha kecil menengah melakukan inovasi. Untuk melakukan inovasi dibutuhkan dana yang cukup besar dan pasar yang luas. Usaha kecil menengah tampaknya sulit memenuhi dua kondisi di atas. Namun demikian usaha kecil menengah dapat memainkan peran menjadi pemasok perusahan besar melalui sub-contracting. Dengan kerja sama seperti ini otomatis akan terjadi proses pemerataan karena adanya efek menetes ke bawah.

Dalam rangka pembentukan dan pengembangan usaha kecil maka dibutuhkan kebijakan kewirausahaan. Pengalaman selama ini ada 3 strategi yang ditempuh pengambil kebijakan mendorong usaha kecil:

1. Menarik usaha baru dari luar wilayah. Hal ini dilakukan jika stok entrepreneur lokal belum mencukupi sehingga banyak wilayah yang belum terlayani;
2. Membantu pengembangan usaha yang sudah ada. Pemerintah membantu pengembangan entrepreneur yang sudah ada dalam rangka meningkatkan daya saing dengan entrepreneur dari luar;

3. Mendorong pembentukan usaha baru. Pemerintah mengambil langkah ini jika pemerintah merasakan minat masyarakat lokal masuk ke sektor entrepreneurial masih kurang.

Kebijakan pemerintah di atas perlu ditunjang pula dengan kebijakan kelembagaan. Ada 4 hal yang biasanya menjadi perhatian pemerintah:

1. Membuat aturan yang mendukung dunia usaha. Peraturan yang dibuat harus memperhatikan apakah dunia usaha dimungkinkan berkembang baik atau tidak. Sering terjadi aturan pemerintah daerah justru mematikan usaha kecil dan menengah.
2. Kebijakan insentif pajak. Pemerintah juga dapat membuat kebijakan insentif pajak dengan mengurangi atau bebas pajak untuk jangka waktu tertentu. Kebijakan ini dimaksudkan agar usaha kecil menengah mempunyai margin usaha yang lebih besar yang nantinya dapat dipakai sebagai perluasan usaha.
3. Bantuan keuangan langsung. Pemerintah dapat memberi bantuan langsung dalam bentuk menyiapkan tempat usaha atau bantan kredit lunak. Khusus untuk bantuan kredit masih menjadi perdebatan, karena dianggap tidak mendidik para pengusaha menjadi mandiri.
4. Bantuan non-keuangan. Bantuan non-keuangan dapat dilakukan dengan mempercepat ijin usaha atau memfasilitasi para pengusaha kecil dan menengah berkunjung ke sentra industri di tempat lain dalam rangka memperluas wawasan mereka.

Pemerintah daerah dapat mendorong pembangunan usaha kecil menengah dengan membantu usaha yang baru tumbuh dengan memberikan akses terhadap fasilitas, peralatan, pelatihan, pendidikan, dan modal. Dalam kaitan itu pemerintah mengembangkan beberapa hal:

1. Membuat lembaga konseling bagi usaha baru. Dalam rangka mendirikan lembaga konseling, pemerintah dapat menjalin bekerja sama dengan pusat pengembangan usaha kecil dan menengah, jaringan bisnis, dan inkubator yang menawarkan program bantuan manajemen dan teknis yang dapat meningkatkan kesadaran kewirausahaan dan bantuan lain tentang bagaimana suatu usaha dijalankan.
2. Pendidikan kewirausahaan. Dalam kaitan dengan pendidikan kewirausahaan pemerintah dapat berkerja sama dengan universitas yang mempunyai pusat pengembangan usaha kecil dan menengah. Pokok pokok yang perlu diperhatikan dalam pendidikan adalah bagaimana memulai usaha, bagaimana membangun dan membuat rencana usaha, dan proses pengembangan usaha.
3. Bantuan fasilitas. Pemerintah dapat mendirikan inkubator dalam rangka memberi dukungan terhadap usaha yang baru tumbuh agar menjadi dewasa. Dukungan yang dimaksud adalah pengembangan manajemen.
4. Pembentukan modal. Pada akhirnya sebuah usaha membutuhkan modal uang dalam rangka membangun dan mengembangkan usaha.

Pemerintah sebagai pelaksana amanat rakyat sudah semestinya memikirkan kemakmuran bagi masyarakatnya dan ini juga diamanatkan dalam undang undang dasar negara Republik Indonesia. Karenanya dibentuklah Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil Menengah untuk membantu mengembangkan ekonomi kerakyatan melalui gerakan koperasi sebagai penghimpun dan pengelola dana sebagai modal dari rakyat untuk rakyat. Keberadaan koperasi yang tumbuh pesat hingga kepelosok negeri menjadi tulang punggung bagi ketersediaan modal untuk tumbuhnya usaha usaha kecil dan menengah di dalam kelompok masyarakat.

Bergulirnya dana bantuan pemerintah yang dikelola dengan baik oleh koperasi menjadi angin segar bagi terus tumbuhnya usaha kecil dan menengah tersebut, terlebih lagi

dengan dikerahkannya tenaga handal dan terlatih dalam memberikan arahan dan pembinaan bagi para calon usahawan yang akan menggunakan dana bantuan yang sifatnya pinjaman ringan. Dana ini akan diberikan secara bergiliran agar seluruh peserta koperasi dapat saling merasakan manfaatnya.

Berikut ini adalah manfaat dukungan pemerintah pada usaha kecil dan menengah untuk menyokong perekonomian nasional Indonesia :

1. Menyerap Lebih Banyak Pekerja

   Usaha kecil dan menengah ini dianggap sebagai penyerap tenaga kerja paling banyak dibandingkan dengan badan usaha milik negara atau swasta lainnya. Seperti kita tahu bahwa kebanyakan perusahaan kelas atas akan memerlukan tenaga professional terampil dengan pendidikan tinggi. Meninggalkan yang tidak memiliki pendidikan tinggi tanpa pekerjaan. Beruntunglah dengan adanya usaha kecil dan menengah maka lapangan kerja terbuka lebih maksimal dan menyerap lebih banyak pekerja bahkan yang memiliki pendidikan paling rendah.
2. Menambah Pemasukan Devisa Negara

   Beberapa produk usaha kecil dan menengah berskala menengah telah berhasil menembus pasar internasional melalui ekspor sehingga menambah pemasukan negara, tidak hanya dari segi migas saja. Potensi ini akan terus bertambah apabila negara semakin mendukung perkembangan usaha kecil dan menengah, melihat potensi secara teliti dan memodali dengan pendanaan yang lebih baik.
3. Memaksimalkan Potensi Sumber Daya Alam (SDA)

   Dengan adanya dukungan pemerintah dalam membantu membiayai usaha kecil dan menengah maka akan merangsang lebih banyak orang dalam memanfaatkan sumber daya alam di sekitar mereka. Tentu saja ini lebih baik daripada apabila SDA kita dikuasai oleh orang asing. Hal ini juga dapat membuat kita lebih independen dalam

SDA seperti bahan pangan dan pakaian agar tidak selalu tergantung pada hasil impor akibat perdagangan bebas.

Indonesia harus lebih jeli melihat peluang untuk kesinambungan ekonomi di masa mendatang. Oleh karena itu sudah sepatutnya pemerintah semakin meningkatkan bantuan berupa finansial, penyuluhan serta pelatihan bagi pengusaha-pengusaha muda Indonesia agar semakin bermunculan dan membuat ekonomi kita menjadi lebih baik. Hal ini juga agar Indonesia dapat semakin maju di kancah perdagangan internasional.

E. Faktor-Faktor Yang Mendukung Kewirausahaan

Menurut Kuncara[5] faktor pendorong kewirausahaan terdiri atas faktor internal dan faktor eksternal sebagai berikut:

1. Faktor internal, yaitu kecakapan pribadi yang menyangkut soal bagaimana kita mengelola diri sendiri. Kecakapan pribadi seseorang terdiri atas 3 unsur terpenting, yaitu:
   a. Kesadaran diri. Ini menyangkut kemampuan mengenali emosi diri sendiri dan efeknya, mengetahui kekuatan dan batas-batas diri sendiri, dan keyakinan tentang harga diri dan kemampuan sendiri atau percaya diri.
   b. Pengaturan diri. Ini menyangkut kemampuan mengelola emosi-emosi dan desakan-desakan yang merusak, memelihara norma kejujuran dan integritas, bertanggung jawab atas kinerja pribadi, keluwesan dalam menghadapi perubahan, dan mudah menerima atau terbuka terhadap gagasan, pendekatan dan informasi-informasi baru.
   c. Motivasi. Ini menyangkut dorongan prestasi untuk menjadi lebih baik, komitmen, inisiatif untuk memanfaatkan kesempatan, dan optimisme dalam menghadapi halangan dan kegagalan.

[5] Kuncoro, Ahmad. 2008. *Cara Menggunakan dan Memaknai Analisis Jalur*. (Bandung: Alfabeta), hal 1

2. Faktor eksternal, yaitu kecakapan sosial yang menyangkut soal bagaimana kita menangani suatu hubungan. kecakapan sosial seseorang terdiri atas 2 unsur terpenting, yaitu:
    a. Empati. Ini menyangkut kemampuan untuk memahami orang lain, perspektif orang lain, dan berminat terhadap kepentingan orang lain. Juga kemampuan mengantisipasi, mengenali, dan berusaha memenuhi kebutuhan pelanggan. Mengatasi keragaman dalam membina pergaulan, mengembangkan orang lain, dan kemampuan membaca arus-arus emosi sebuah kelompok dan hubungannya dengan kekuasaan, juga tercakup didalamnya.
    b. Keterampilan sosial. Termasuk dalam hal ini adalah taktik-taktik untuk meyakinkan orang (persuasi), berkomunikasi secara jelas dan meyakinkan, membangkitkan inspirasi dan memandu kelompok, memulai dan mengelola perubahan, bernegosiasi dan mengatasi silang pendapat, bekerja sama untuk tujuan bersama, dan menciptakan sinergi kelompok dalam memperjuangkan kepentingan bersama.

Dalam "*Entrepreneur`s Handbook*", yang dikutip oleh Yuyun Wirasasmita[6], dikemukakan beberapa faktor yang mendorong timbulya kemauan seseorang untuk berwirausaha:

1. Fakor ekonomi/ keuangan, yaitu untuk mencari nafkah, untuk menjadi kaya, mencari pendapatan tambahan, dan sebagai jaminan stabilitas keuangan.
2. Faktor sosial, yaitu untuk memperoleh gengsi/ status, untuk menjadi terkenal dan dihormati, menjadi contoh bagi warga desa, dan agar dapat bertemu dengan orang banyak.
3. Faktor pelayanan, yaitu untuk memberi pekerjaan pada masyarakat, untuk menatar masyarakat, membantu ekonomi masyarakat, demi masa depan anak-anak dan

[6] Wirasasmita, Yuyun 1994. *Kewirausahaan: Buku Pegangan.* Jatinangor: UPT-Penerbitan IKOPIN, Hal 8

keluarga, untuk mendapatkan kesetiaan suami/ isteri, dan untuk membahagiakan orang tua.

4. Faktor kebutuhan diri, yaitu untuk menjadi sesuai keinginan (misal atasan), menghindari ketergantungan pada orang lain, agar lebih produktif, dan menggunakan kemampuan pribadi.

Sikap dan keinginan untuk terjun ke dunia usaha atau entrepreneur seperti yang kita ketahui tidaklah serta merta sudah ada pada seseorang. Semua wirausahawan yang sukses pasti memiliki latar belakang yang telah merubah mereka atau telah membentuk karakter mereka. Oleh karena itu, pada makalah ini dianggap penting untuk membahas latar belakang tersebut. Latar belakang tersebut diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Lingkungan

   Lingkungan sangat berpengaruh terhadap minat wirausaha. Hal ini dikarenakan seorang wirausahawan sering melihat orang-orang di sekitarnya baik itu orang tua, saudara, keluarga yang lainnya, teman dan juga pengusaha yang sukses sebagai idola atau sebagai motivatornya. Dorongan teman cukup berpengaruh terhadap semangat membuka suatu usaha. Hal ini disebabkan kita bisa berdiskusi bebas dengan teman kita jika dibandingkan dengan orang lain. Lingkungan profisional juga dapat diminta bantuan, misalnya pada biro konsultan bisnis, dosen maupun badan asosiasi bisnis lainnya. Terhadap pekerjaan orang tua, sering kali terlihat bahwa ada pengaruh terhadap anak-anaknya. Keadaan ini sering kali juga memberikan inspiasi pada anak sejak kecil. Orang tua juga juga cenderung mensuport serta mendorong anaknya untuk bisa mandiri.

2. Nilai Personal

   Dari segi nilai personal, agak sulit membedakan keberhasilan seorang pengusaha dengan pengusaha yang gagal. Namun menurut Robert Hisrich, terdapat nilai yang

dapat diamati sebagai karakteristik keberhasilan dalam berwirausaha, yaitu: Keinginan menghasilkan superior product, Keinginan malayani konsumen dengan layanan yang berkualitas, Fleksibel dalam menyesuaikan diri terhadap perubahan-perubahan, Kemampuan dalam memanajemen, dan Memiliki sopan santun serta beretika dalam berbisnis.

3. Usia

   Satu hal yang perlu diingat bahwa percobaan demi percobaan dalam berwirausaha adalah salah satu predikat langkah terbaik dari kesuksesan. Oleh sebab itu, kebanyakan wirausaha sudah berumur 22 sampai 55 tahun. Memulai usaha di luar dari batasan usia ini sebenarnya tidak masalah namun yang bersangkutan kurang dalam pengalaman bagi yang masih muda atau sudah terlambat melangkah bagi yang sudah tua.

4. Pendidikan

   Banyak orang menyatakan bahwa tingkat pendidikan para wirausaha juga penting terutama dalam menjaga kontinuitas usahanya. Selain itu, pendidikan yang memadai juga dibutuhkan dalam mengatasi semua masalah. Pada saat memulai usaha, tingkat pendidikan tidak memegang peranan penting. Banyak di antara pengusaha sukses adalah orang-orang drop out, sebut saja Andrew Carnegie, William Durant, Henry Ford, dan masih banyak lagi. Namun tetap saja pendidikan itu penting.

5. Riwayat Pekerjaan

   Untuk memulai suatu usaha, sering kali seseorang memerlukan pengalaman dari pekerjaan sebelumnya. Mungkin saja seseorang tidak puas dengan pekerjaannya yang sedang ia kerjakan, tidak ada peluang untuk maju, tidak ada kemungkinan naik pangkat atau konflik di tepat kerja. Hal-hal ini dapat menjadi pemicu seseorang memulai atau merintis usahanya sendiri. Banyak karyawan yang sudah bekerja sekian tahun dan memiliki skill dan pengetahuan yang kompleks tentang pekerjaannya tersebut

kemudian berhenti dari pekerjaannya lalu membuka usahanya sendiri.

DAFTAR PUSTAKA

Kuncoro, Ahmad. *Cara Menggunakan dan Memaknai Analisis Jalur*. Bandung: Alfabeta. 2008

Muhammad Anwar. *Pengantar Kewirausahaan: Teori dan Praktek*, (Jakarta: Prenadamedia, 2014

Pandji Anoraga & Djoko Sudantoko. *Koperasi, Kewirausahaan, dan Usaha Kecil*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2002

Wirasasmita, Yuyun. *Kewirausahaan: Buku Pegangan*. Jatinangor: UPT-Penerbitan IKOPIN. 1994

Yuyus Suryana & Kartib Bayu, *Kewirausahaan: Pendekatan Karakteristik Wirausahawan Sukses*. Jakarta: Kencana, 2010

BAB II
TEKNOLOGI

A. Pengertian Teknologi

Sebelum terciptanya teknologi, manusia mengerjakan sesuatu masih serba manual. Tetapi semenjak teknologi telah diciptakan, semua pekerjaan manusia jadi lebih mudah. Sekarang untuk mengirim informasi hanya memerlukan waktu beberapa menit bahkan beberapa detik saja. Tidak hanya itu, pekerjaan manusia pun sudah banyak dikerjakan oleh mesin dan manusia hanya bertugas untuk mengoperasikan mesin tersebut. Penggunaan teknologi diawali dengan adanya pengubahan sumber daya alam menjadi berbagai macam alat-alat sederhana oleh manusia.

Kata teknologi berasal dari bahasa Yunani technología-techne, yang berarti serangkaian prinsip atau metode rasional yang berkaitan dengan pembuatan suatu objek, atau kecakapan tertentu, atau pengetahuan tentang prinsip-prinsip atau metode dan seni.[7] Menurut Webster Dicionary berarti systematic treatment atau penanganan sesuatu secara sistematis, sedangkan techne sebagai dasar kata teknologi berarti art, skill, science atau keahlian, keterampilan, ilmu.[8] Istilah teknologi sendiri untuk pertama kali dipakai oleh Philips pada tahun 1706 dalam sebuah buku berjudul *Teknologi: Diskripsi Tentang Seni-Seni, Khususnya Mesin* (*Technology: A Description Of The Arts, Especially The Mechanical*).[9]

---

[7] Imam Sukardi, *Pilar Islam Bagi Pluralisme Modern* (Tiga Serangkai, 2003), h. 23

[8] S. Nasution. *Teknologi Pendidikan*. Jemmars: Bandung. 1987. Hlm. 8

[9] *Kamus Besar Bahasa Indonesia* Edisi Ketiga (Jakarta : Balai Pustaka, 2001).

Seiring berjalannya waktu makna teknologi mengalami perluasan. ia tidak terbatas pada benda berwujud, melainkan juga benda tak berwujud. semisal perangkat lunak, metode pembelajaran, metode bisnis, pertanian dan lain sebagainya.

Pengertian Teknologi Menurut Para Ahli :

1. Teknologi adalah pengembangan dan penerapan berbagai peralatan atau sistem untuk menyelesaikan persoalan-persoalan yang dihadapi manusia dalam kehidupan sehari- hari. *(M Maryono).*
2. Teknologi adalah keseluruhan metode yang secara rasional mengarah dan memiliki ciri efisiensi dalam setiap kegiatan manusia *(Jacques Ellil).*
3. Teknologi merupakan penerapan ilmu- ilmu perilaku dan alam serta pengetahuan lain secara bersistem dan mensistem untuk memecahkan masalah *(Gary J. Anglin).*
4. Pendapat Miarso yang menyatakan bahwa teknologi adalah suatu bentuk proses yang meningkatkan nilai tambah. Proses tersebut dapat menghasilkan suatu produk tertentu dimana produk yang bersangkutan tidak terpisah dari produk lain yang telah ada terlebih dulu. Teknologi merupakan sebuah bagian integral yang terdapat dalam suatu sistem tertentu. Sedangkan itu dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), teknologi memiliki arti: (1) metode ilmiah untuk mencapai tujuan praktis; ilmu pengetahuan terapan; (2) keseluruhan sarana untuk menyediakan barang-barang yg diperlukan bagi kelangsungan dan kenyamanan hidup manusia.

Teknologi adalah metode ilmiah untuk mencapai tujuan praktis, ilmu pengetahuan terapan atau dapat pula diterjemahkan sebagai keseluruhan sarana untuk menyediakan barang-barang yang diperlukan bagi kelangsungan dan kenyamanan hidup manusia.[10] Teknologi mempengaruhi masyarakat dalam mengembangkan ekonomi masyakat yang

[10] Hamengku Buwono X (Sultan of Yogyakarta), *Merajut Kembali Keindonesiaan Kita* (Gramedia Pustaka Utama, 2007). h. 32

lebih maju. Dalam memasuki Era Industrialisasi, pencapaiannya sangat ditentukan oleh penguasaan teknologi karena teknologi merupakan mesin penggerak pertumbuhan melalui industri .[11] Oleh karena itu, tepat momentumnya jika kita merenungkan masalah teknologi, menginventarisasi yang kita miliki, memperkirakan apa yang ingin kita capai dan bagaimana caranya memperoleh teknologi yang kita perlukan itu, serta mengamati betapa besar dampaknya terhadap transformasi budaya kita.[12]

Pengalaman di berbagai negara berkembang menunjukan bahwa campur tangan langsung secara berlebihan, terutama berupa peraturan pemerintah yang terlampau ketat, dalam pasar teknologi asing justru menghambat arus teknologi asing ke negara-negara berkembang. Di lain pihak suatu kebijaksanaan 'pintu yang lama sekali terbuka' terhadap arus teknologi asing, terutama dalam bentuk Penanaman Modal Asing (PMA), justru menghambat kemandirian yang lebih besar dalam proses pengembangan kemampuan teknologi negara berkembang karena ketergantungan yang terlampau besar pada pihak investor asing, karena merekalah yang melakukan segala upaya teknologi yang sulit dan rumit.[13]

Manusia menggunakan teknologi dalam bidang komunikasi, pembelajaran, transportasi, bisnis, manufaktur, pengamanan data dan lain sebagainya. Definisi teknologi luas, setiap orang mempunyai cara sendiri memahami maknanya. Yang jelas, teknologi tidak terbatas pada smartphone, laptop, Komputer, pesawat, kereta. Peralatan sederhana seperti palu, sendok, kursi, botol pun adalah bagian dari teknologi. Sebagian dari kita beranggapan bahwa teknologi adalah barang atau sesuatu yang baru, padahal kalau kita membaca sejarah,

---

[11] Surajiyo, *Filsafat Ilmu dan Perkembangannya di Indonesia.* (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), h. 75

[12] Surajiyo, *Filsafat Ilmu dan Perkembangannya di Indonesia.* (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), h. 33

[13] Isei, *Pemikiran Dan Permasalahan Ekonomi Di Indonesia Dalam Setengah Abad Terakhir 4*, (Kanisius, 2005), h. 67

teknologi itu telah berumur sangat panjang dan merupakan suatu gejala kontemporer. Setiap zaman memiliki teknologinya sendiri. Sejarah Perkembangan teknologi berlangsung secara evolutif. Sejak zaman Romawi Kuno pemikiran dan hasil kebudayaan telah nampak berorientasi menuju bidang teknologi.[14]

Selanjutnya Santosa (2000:77-83) mengemukakan, untuk membatasi pengertian teknologi yang masih luas bidangnya, maka pengertian teknologi dapat diartikan sebagai berikut :

1. Teknologi sebagai Barang Buatan

   Pengertian teknologi yang tertua, sangat sederhana, dan yang paling umum dikenal orang ialah barang buatan manusia. Barang buatan itu biasanya dilawankan dengan benda alam. Misalnya sebatang kayu dari pohon yang tumbang adalah suatu benda alam. Kalau kemudian batang kayu dari pohon itu dipotong, dipahat, dibentuk, dan dilakukan penggarapan lainnya oleh manusia sehingga menjadi sebuah perahu yang digunakan untuk menyeberangi sungai, maka batang kayu itu berubah menjadi barang buatan yang disebut teknologi.

   Manusia pada dasarnya lemah, sehingga ia menciptakan alat untuk memperpanjang organ tubuh sehingga pekerjaan dapat dilaksanakan. Barang-barang buatan itu, selain untuk keperluan mempertahankan hidup sehari-hari, juga sebagai sarana untuk maksud keagamaan dan mengungkapkan seni.

2. Teknologi sebagai Kegiatan Manusia

   Kegiatan manusia yang termasuk pengertian teknologi, pada pokoknya dapat dibedakan dalam dua jenis, yaitu membuat dan menggunakan. Membuat adalah kegiatan merancang dan menciptakan suatu barang buatan, sedang menggunakan adalah melakukan suatu kegiatan

---

[14] Burhanuddin Abdullah, *Menanti Kemakmuran Negeri: Kumpulan Esai Tentang Pembangunan Sosial Ekonomi Indonesia* (Gramedia Pustaka Utama, 2006), h. 56

sesuai dengan fungsi suatu barang buatan yang telah dibuat. Jadi, yang dimaksud teknologi merupakan kegiatan manusia. Namun, tidak setiap kegiatan manusia adalah teknologi, melainkan hanya kegiatan yang mempunyai dua ciri pokok, yaitu efisien dan bertujuan tertentu.

3. Teknologi sebagai Kumpulan Pengetahuan

   Pengetahuan dipelajari manusia, baik dari pengalaman sendiri maupun dari sumber lain, untuk dapat melakukan kegiatan yang merupakan teknologi. Pengertian teknologi sebagai kumpulan pengetahuan, melengkapi pengertian teknologi sebagai barang buatan dan sebagai kegiatan manusia yang efisien dan bertujuan. Pengertian teknologi sebagai kumpulan pengetahuan dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu pengetahuan yang masih bersifat tradisional sebelum terjadi industrialisasi dan pengetahuan yang telah bercorak modern dalam masyarakat industri untuk memproduksi berbagai barang dan jasa.

4. Teknologi sebagai Kebulatan Sistem

   Pembahasan yang bulat dan menyeluruh akan tercapai kalau teknologi ditinjau sebagai suatu sistem. Ini berarti, teknologi dibahas sebagai suatu kebulatan unsur-unsur yang saling berkaitan dan bertalian timbal balik dengan lingkungan sekelilingnya. Peter Drucker berpendapat bahwa teknologi harus dianggap sebagai suatu sistem, yaitu suatu kumpulan dari satuan-satuan dan kegiatan-kegiatan yang saling berkaitan dan saling berkomunikasi.

B. Sejarah Teknologi

Perkembangan teknologi adalah perubahan sistematis yang terjadi terhadap teknologi. Selama beri-ribu tahun lalu teknologi sudah dikenal oleh manusia, hanya saja bentuk-bentuknya tidak secanggih dengan apa yang kita temukan di masa kini.

1. Masa pra-Sejarah

   Pada masa pra sejarah ini, teknologi yang digunakan terbuat dari batu, perunggu dan besi. Teknologi yang dikenal di zaman pra-sejarah contohnya adalah Pedang, kapak genggam dan bejana perunggu.
2. Teknologi Jaman Kuno

   Pada masa ini teknologi sudah berkembang ke arah kontruksi, maritim, pertanian dan alat- alat tulis. Manusia sudah mengenal bagaimana membangun sebuah kontruksi bangunan sampai pada tahap rumit. Contohnya Piramid, Kapal, Mercusuar dan jam matahari.
3. Teknologi Abad Pertengahan Hingga era Modern

   Pada masa ini teknologi yang digunakan sudah mulai mengalami kemajuan, hal ini ditandai dengan adanya berbagai penemuan, seperti di bidang astronomi, medis, matematika, militer hingga ilmu kartografi. Contohnya busur silang, mesin cetak, aljabar dan navigasi kapal.
4. Teknologi era Revolusi Industri

   Perkembangan teknologi mulai terlihat semakin jelas di masa ini. Berbagai jenis mesin berhasil dibuat yang kemudian menggantikan tenaga manusia menjadi tenaga mesin. Masa ini adalah cikal bakal perkembangan teknologi di masa kini. Contohnya Mobil generasi awal, telegrap, telepon, mesin tenun, mesin uap dan sepeda.
5. Teknologi di Abad 20

   Pada masa ini. Neil Amstrong berhasil mendarat di bulan. Teknologi dalam bidang lain pun berkembang pesat. Dalam bidang militer, bom atom berhasil diciptakan. Transistor yang menjadi cikal bakal ukuran komputer kecil seperti sekarang ini juga ditemukan. Pada akhir abad ini Internet mulai diperkenalkan untuk umum dan komersil.
6. Perkembangan Teknologi Abad 21

   Pada masa ini, berbagai teknologi sudah mulai dikembangkan. Mulai dari teknologi yang dibutuhkan untuk rumah tangga, pendidikan, sosial, teknologi informasi, dan hal lainnya.

C. Jenis-Jenis Teknologi

Sebagai bangsa yang bergerak ke arah ekonomi berbasis pengetahuan, ilmu menjadi landasan keberhasilan pembangunan ekonomi yang didukung oleh kapasitas dan kapabilitas sumber daya manusia yang kompetitif. Ilmu memegang peranan penting bagi negara-negara berkembang dalam proses peningkatan standar hidup, kesejahteraan, dan melindungi sumber daya alam dan keanekaragaman hayati.[15]

Ilmu pengetahuan dan teknologi merupakan dua hal yang tak terpisahkan dalam peranannya untuk memenuhi kebutuhan insani. Ilmu pengetahuan digunakan untuk mengetahui "apa" sedangkan teknologi mengetahui "bagaimana". Ilmu pengetahuan sebagai suatu badan pengetahuan sedangkan teknologi sebagai seni yang berhubungan dengan proses produksi, berkaitan dalam suatu sistem yang saling berinteraksi. Teknologi merupakan penerapan ilmu pengetahuan, sementara teknologi mengandung ilmu pengetahuan di dalamnya. Ilmu pengetahuan mendorong teknologi, teknologi mendorong penelitian, penelitian yang menghasilkan ilmu pengetahuan baru. Ilmu pengetahuan baru mendorong teknologi baru.[16]

Perkembangan dapat dilihat dari aneka inovasi teknologi yang ada saat ini. Kemajuan teknologi menyentuh berbagai macam sektor, mulai dari :

1. Teknologi Dalam Bidang Ekonomi

   Kemajuan teknologi di bidang ekonomi ini berupa perkembangan sistem keuangan yang digunakan. Jika dahulu orang melakukan bertransaksi secara real atau nyata, atau berhadapan antara pembeli dengan penjual, maka kini beralih menjadi online. Selain itu, sistem keuangan ga jadi berubah menjadi e-money.

---

[15] Mukhtar Latif. *Orientasi Ke arah Pemahaman Filsafat Ilmu*. (Jakarta: Kencana, 2014), h. 305

[16] Selo Soemardjan dan Soelaiman Soemardi (penghimpun), *Setangkai Bunga Sosiologi*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, 1964, hlm. 113

2. Teknologi Pangan

   Sistem pertanian yang ada saat ini tentunya berbeda dengan sistem pertanian pada zaman dahulu, mulai dari bibir, sistem tanam, serta teknik menanamnya.

3. Teknologi Informasi

   Kemajuan informasi ini ditandai dengan mudahnya masyarakat dalam memperoleh atau mendapatkan informasi melalui Internet dengan berbagai perangkat teknologi yang ada.

4. Teknologi Komunikasi

   Kemajuan komunikasi ini ditandai dengan mudahnya seseorang untuk berkomunikasi dengan orang lain, walau dengan jarak yang cukup jauh.

5. Teknologi Transportasi

   Salah satu kemajuan dalam bidang transportasi ini adalah adanya berbagai macam alat transportasi modern, yang mempermudah seseorang untuk mengangkut barang atau bepergian dari 1 temat ke tempat lain dengan mudah.

6. Teknologi Medis

   Salah satu kemajuan dalam dunia medis ini adalah ditemukannya berbagai macam vaksin guna mencegah berbagai macam penyakit berbahaya.

7. Teknologi Pendidikan

   Adapun teknologi yang turut berkembang dalam dunia pendidikan adalah, berkembangnya sistem pendidikan jadi lebih baik, tenaga pendidik serta murid mudah memahami berbagai pelajaran yang diberikan, dan lainnya.

D. Hubungan Teknologi Dengan Kewirausahaan

Saat ini teknologi internet memang telah telah membuat segudang kemudahan dalam kehidupan manusia. Khususnya dalam bidang bisnis perdagangan barang dan jasa, konsumen maupun produsen produk sudah banyak yang menikmati manfaat dari internet. Untuk memajukan usaha atau bahkan memenangkan persaingan, "sebaiknya" atau malah "harus"

membuat website untuk mem-promosikan bisnis/ kegiatan wirausaha anda di internet sehingga orang-orang bisa lebih cepat mengetahui informasi atau promise bisnis.

Ada beberapa manfaat website yang mempunyai kegiatan usaha kecil dan menengah (UKM), usaha wiraswasta, atau usahawan lain (apapun sebutannya):

1. Website akan meningkatkan "harga diri" atau citra usaha, jelas usaha akan terlihat lebih profesional dan bonafit sehingga pihak lain akan mempercayainya.
2. Website akan "memajang" katalog produk di internet, sehingga orang jadi tahu dengan jelas produk/jasa yang ditawarkan,
3. Website akan meningkatkan pangsa pasar usaha, jika sebelumnya hanya menjangkau satu kabupaten maka dengan internet anda bisa menjangkau pasar yang lebih luas bahkan sampai keluar negeri.
4. Kemudahan dihubungi oleh calon pembeli/konsumen karena di dalam website tentunya minimal akan mencantumkan nomor telepon ataupun email
5. Website akan bekerja setiap hari 24jam non stop sehingga website akan membantu untuk tetap bisa melayani konsumen/calon konsumen.

Geliat dunia usaha dewasa ini begitu terasa. Pemanfaatan teknologi informasi (dalam hal ini website) sudah mulai menjadi sebuah kesadaran. Dengan memanfaatkan teknologi website, pelaku usaha lebih mudah menjalankan serta mengkomunikasikan bentuk pelayanan kepada para pelanggan dengan lebih baik. Tentu, dengan website yang di desain sesuai dengan kebutuhan pemilik usaha serta sesuai dengan karakter pelanggan yang dituju.

Teknologi website begitu pesat berkembang, seperti Facebook yang pelan-pelan berubah menjadi Platform sendiri. Juga Google yang terus berevolusi dari satu platform ke platform yang lebih maju. Sehingga teknologi perlahan menjadi kebutuhan mutlak untuk memperbesar wilayah atau jaringan

usaha banyak orang. Banyak website gratis berikut fitur gratisnya yang bisa digunakan untuk memperkuat usaha. Pelaku usaha tak lagi harus paham dengan mekanisme pembuatan website yang njelimet dan rumit.

Rasanya sudah bukan waktunya lagi untuk mengatakan, bila ingin menambah klien atau pelanggan, maka buatlah website. Karena hampir-hampir kehidupan sehari-hari kita sudah bertemu dengan website setiap harinya. Membaca berita, bersosial bahkan bekerja. Mungkin akan lebih tepat bila dikatakan, gunakanlah website untuk memaksimalkan usaha dan kehidupanmu.

Oleh karenanya, bila pengusaha atau wirausaha mandiri atau entrepreneurs, maksimalkan website yang ada untuk kegiatan positif. Bila menggunakan facebook, gunakanlah terus dengan optimal berikut memberikan solusi-solusi layanan produk yang membuat orang lain atau pelanggan menerima informasi dengan baik. Bila menggunakan twitter, maka berlakukan hal yang sama. Teruslah berkreasi dengan inovasi yang terus berkembang. Mari diingat, bahwa inovasi dimunculkan untuk memberi solusi bukan malah menghentikannya.

Teknologi informasi memberi kita pelajaran untuk lebih terbuka dalam banyak hal (kecuali kehidupan pribadi tentunya), hingga memudahkan pengenalan akan banyak hal yang kita lakukan. Dalam satu detik, apa yang kita lakukan dalam bisnis kita bisa mudah diketahui banyak orang. Manfaat teknologi untuk wirausaha pun menjadi semakin bisa dirasakan. Juga contoh-contoh yang sudah berhasil menggunakan teknologi sebagai alat pendukung dalam berbisnis/ berwirausaha.

Website tidak lagi sebuah prestige, website sudah menjadi kebutuhan untuk banyak orang. Maka bila kita tidak segera mempunyainya, maka komunikasi kita akan sekian langkah tertinggal dari orang-orang yang sudah meng-gunakannya. Karena, website mampu menyimpan informasi, mampu memberi bentuk kemudahan layanan bahkan bisa

menjadi toko – portfolio – showcase bagi usaha kita. Manfaat teknologi begitu luas, ditambah teknologi yang memiliki sifat terus berkembang.

DAFTAR PUSTAKA

Burhanuddin Abdullah, *Menanti Kemakmuran Negeri: Kumpulan Esai Tentang Pembangunan Sosial Ekonomi Indonesia* (Gramedia Pustaka Utama, 2006

Hamengku Buwono X. *Merajut Kembali Keindonesiaan Kita* (Gramedia Pustaka Utama, 2007

Imam Sukardi, *Pilar Islam Bagi Pluralisme Modern* (Tiga Serangkai, 2003

Isei, *Pemikiran Dan Permasalahan Ekonomi Di Indonesia Dalam Setengah Abad Terakhir 4*, (Kanisius, 2005

Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ketiga (Jakarta : Balai Pustaka, 2001

Mukhtar Latif. *Orientasi Ke arah Pemahaman Filsafat Ilmu*. (Jakarta: Kencana, 2014

S. Nasution. *Teknologi Pendidikan*. Jemmars: Bandung. 1987

Surajiyo, *Filsafat Ilmu dan Perkembangannya di Indonesia.* (Jakarta: Bumi Aksara, 2013

Surajiyo, *Filsafat Ilmu dan Perkembangannya di Indonesia.* (Jakarta: Bumi Aksara, 2013

Selo Soemardjan dan Soelaiman Soemardi (penghimpun), *Setangkai Bunga Sosiologi*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, 1964

BAB III
PENGERTIAN TEKNOPRENEURSHIP

A. Pengertian Teknopreneurship

Teknopreneruship merupakan salah bagian dari suatu proses kegiatan bisnis yang didalamnya berisikan berbasis teknologi, dengan memiliki tujuan dan harapan agar dapat mengembangkan dan menumbuhkan jiwa kewirausahaan dikalangan muda saat kondisi sekarang ini. Teknopreneruship memiliki beberapa definisi diantaranya sebagai berikut:

1. Depositario et al (2011), Technopreneurship berasal dari gabungan kata "technology" dan "entrepreneurship".
2. Technopreneurship merupakan proses sinergi dari kemampuan yang kuat pada penguasaan teknologi serta pemahaman menyeluruh tentang konsep kewirausahaan (Sosrowinarsidiono, 2010).
3. Sudarsih (2013) mengemukakan bahwa technopreneurship adalah proses dan pembentukan usaha baru yang melibatkan teknologi sebagai basisnya dengan harapan bahwa penciptaan strategi dan inovasi yang tepat kelak bisa menempatkan teknologi sebagai salah satu faktor untuk pengembangan ekonomi nasional.
4. Okorie (2014), menyebutkan bahwa technopreneurship adalah proses dalam sebuah organisasi yang mengutamakan inovasi dan secara terus menerus menemukan problem utama organisasi, memecahkan permasalahannya, dan mengimplementasikan cara-cara pemecahan masalah dalam rangka meningkatakan daya saing di pasar global.

Sedangkan berdasarkan dari BPPT (2010), mengungkapkan bahwa kewirausahaan teknologi atau technopreneurship dapat diartikan sebagai kewirausahaan yang aktivitas usahanya berbasis pada teknologi.

Teknopreneruship tidak hanya dapat dilakukan secara umum, akan tetapi teknoprenurship juga dapat di impelementasikan dalam dunia pendidikan khususnya di perguruan tinggi. technopreneurship di Perguruan Tinggi sangat bermanfaat bagi mahasiswa dalam rangka memberikan alternatif profesi yang dapat ditekuni setelu lulus kuliah, memperkenalkan kemampuan teknologi dalam menyelesaiakan permasalahan bisnis, memberikan pengalaman kerja dilapangan, dan juga mempernalkan jaringan mitra bisnis. Sedangkan Manfaat bagi Perguruan Tinggi sebagai fasilitator penyelenggara Matakuliah Technopreneurship adalah : a Menjadi bentuk tanggungjawab sosial sebagai lembaga pendidikan untuk berkontribusi dalam mengatasi masalah pengangguran. b Menjadi bagian penting dalam upaya menjembatani gap kurikulum pendidikan antara lembaga pendidikan dan industri pengguna. c Menjadi salah satu strategi efektif untuk meningkatkan mutu lulusan. d Menjadi wahana interaksi untuk komunitas Perguruan Tinggi yang terdiri dari alumni, mahasiswa, dosen, dan karyawan dengan masyarakat umum (Muhsin,2014).

Menurut kamus Oxford (especially in South and SE Asia), definisi technopreneur: *A person who sets up a business concerned with computers or similar technology*. Sedangkan menurut kamus Wikipedia, teknologi (Bahasa Inggris: technology) artinya keseluruhan sarana untuk menyediakan barang-barang yang diperlukan bagi kelangsungan dan kenyamanan hidup manusia. Sedangkan entrepreneur (Bahasa Indonesia: wiraswasta) menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) berarti orang yang melakukan aktivitas wirausaha dicirikan dengan pandai atau berbakat mengenali produk baru, menentukan cara produksi baru, menyusun operasi untuk pengadaan produk baru, memasarkannya, serta mengatur permodalan operasinya. *Technopreneur* adalah seorang 'Entrepreneur Modern' yang berbasis teknologi. Inovasi dan kreativitas sangat mendominasi mereka untuk menghasilkan produk yang unggulan sebagai dasar

pembangunan ekonomi bangsa berbasis pengetahuan (*Knowledge Based Economic*). (Nasution, Arman Hakim et al, 2007). *A technopreneur is an entrepreneur who is technology savvy, creative, innovative, dynamic, dares to be different and take the unexplored path, and very passionate about their work. They take challenges and strive to lead their life with greater success. They don't fear to fail. They take failure as a learning experience, a stimulator to look things differently and stride for next challenge. Technoprenuers continuously go through an organic process of continual improvement and always try to redefine the dynamic digital economy*. Jadi, dari penjelasan tersebut secara sederhana definisi technopreneur adalah wirausaha yang menjalankan bisnisnya dengan basis teknologi. Dengan kata lain Technopreneur adalah entrepreneur yang mengoptimalkan berbagai potensi perkembangan teknologi yang ada sebagai basis pengembangan usaha yang dijalankannya, atau bisa dibilang Technopreneur ini adalah entrepreneur modern yang berbasis pada teknologi dalam menjalankan usahanya.

Beberapa contoh yang terkait mengenai teknopreneur-ship seperti nama orang- orang tekernal Steve Jobs dari Apple Inc., Sergey Brin dan Larry Page dari G**oogle**, Bill Gates dari Mi**croso**ft, Mark Zuckerberg dari Fa**cebook** dan para Technopreneur (Teknopreneur) terkenal lainnya di luar sana. Terkadang, hanya dengan menyebutkan nama mereka, orang akan lebih memahami konsep dan makna teknopreneurship. Dalam meningkatkan Technopreneurship salah satu caranya adalah menghadiri acara yang mengasah technopreneurship, seperti Startup Weekend yang merupakan cara yang bagus.

Berdasarkan dari pandangan diatas dan didasarkan pada pemikiran para ahli maka dapat dikemukakan pengertian dari teknopreneruship adalah wirausahaan yang berbasis teknologi dengan memberikan inovasi terhadap suatu produk.

B. Sejarah Teknopreneurship

Istilah teknopreneurship baru muncul diakhir tahun 1990-an dan mulai mengalami *booming* ditahun 2000-an , semenjak teknologi sudah mengalami perkembangan ke pelosok-pelosok Negeri, ditambah dengan adanya eksis dari perusahaan-perusahaan yang berbasis IT (Informasi Teknologi) seperti google, yahoo. Dan pada akhirnya munculnya teknopreneur sejarti bernama Bill Gates.Amerika Serikat merupakan salah satu negera berperan penting dalam hal teknopreneruship di dunia, lembah silikon adalah sebutan bagi negara San Fransisco di Amerika Serikat , didaerah tersebut banyak memiliki perusahaan yang bergerak di bidang komputer. Perusahaan sekarang ini yang ada di lembah silikon antara lain Google, intel dan lain sebagainya, budaya inovasi dan teknopreneruship bukan saja menginspirasi anak anak muda di daerah tersebut akan tetapi memberikan inspriasi bagi dunia. Memiliki bisnis sendiri sudah menjadi sebuah "American Dream". Dalam sebuah studi menunjukkan bahwa sebanyak 67 persen orang Amerika selalu berfikir untuk keluar dari pekerjaan kantoran, dan sebanyak 72 persen mengaku ingin melakukan bisnis sendiri. Lalu bagaiman pula Indonesia, Indonesia mulai Teknopreneruship di tahun 1990 an , akan tetapi menggeliatnya ditahun 2000-an , sampai dengan saat ini makin banyaknya anak-anak muda Indonesia bercita-cita ingin menjadi pengusaha, tidak bekerja dengan orang lain atau kantoran.

Technopreneurship (technology entrepreneurship) adalah gabungan dari inovasi-inovasi dan teknologi (kemampuan ilmu pengetahuan dan teknologi dan tekhnologi) dengan kewirausahaan (bekerja sendiri untuk mendatangkan keuntungan melalui proses bisnis). Technopreneurship bersumber dari sebuah invensi dan inovasi. Technopreneurship juga diartikan sebagai kumpulan dari beberapa inovasi yang berbasis tekhnologi. Sedangkan tekhnologi adalah cara atau metode untuk mengolah sesuatu agar terjadi efesiensi biaya dan waktu, sehingga dapat menghasilkan produk-produk yang

berkualitas. Dasar-dasar penciptaan tekhnologinya adalah kebutuhan pasar, solusi atau permasalahan, aplikasi berbagai bidang keilmuan serta modernisasi.Globalisasi, inovasi teknologi dan persaingan yang ketat pada abad ini memaksa perusahaan-perusahaan mengubah cara mereka menjalankan bisnisnya. Agar dapat terus bertahan, perusahaan-perusahaan mengubah dari bisnis yang didasarkan pada sumber daya (*resources-based business*) menuju (bisnis berdasarkan pengetahuan), dengan karakteristik utama ilmu pengetahuan. Ketika pencapaian utama perusahaan adalah *sustainable competitive advantage* atau pencapaian daya saing bisnis berkelanjutan, maka manajemen perusahaan akan didorong pada proses pencapaian dan pengembangan pengetahuan sebagai strategi bersaing perusahaan.

Competitiveness juga didorong oleh perkembangan teknologi yang semakin canggih dan cepat, ketertinggalan dalam penguasaan teknologi akan berdampak pada kesulitan untuk memenangkan persaingan, baik itu di level negara atau organisasi. Persaingan antar negara ditandai dengan peningkatan skala produksi yang dapat dihasilkan, investasi langsung yang dating dari luar negeri dan peningkatan standar hidup masyarakat. Merujuk pada hasil pertemuan *Word Economic Forum (WEP),* keunggulan kompetitif negara dihasilkan oleh dua factor utama yaitu kompetitif dalam pertumbuhan dan kompetitif pada mikroekonominya. keunggulan kompetitif ini dihasilkan oleh factor penguasaan teknologi, peran instutusi publik dan sumber daya makroekonomi.

Daya saing seperti inilah yang dewasa ini menurun bagi Indonesia, peranan produk nasional yang di hasilkan oleh peran tenologi tinggi masih sangat rendah, produksi Indonesia masih didominasi oleh hasil teknologi rendah dan menengah, konsekwensinya adalah Indonesia sulit untuk memperoleh keungulan kompetitif, karena kapabilitas teknologinya masih rendah. Dengan kata lain upaya yang paling layak untuk di kedepankan adalah bagaimana meningkatkan penguasaan

tekologi untuk meningkatkan daya saing, baik itu pada level organisasi maupun level negara.

Salah satu jawabannya adalah dengan konsep penerapan *technopreneurship* untuk mencapai keunggulan masa yang akan datang. Prespektif bisnis masa yang akan datang harus dibangun dari pondasi penguasaan teknologi, konsepsi ini memerlukan sinergi antara penguasaan teknologi dan kapasitas pembangunan, kemudian teknologi di trasformasikan menjadi dasar bisnis. Esensinya adalah *techonopre-neurship* sebagai pembangunan yang berbasis pada teknologi atau *Technology-business-based.*

Pada level negara diperlukan sinergitas antara teknologi dan pembangunan, seperti sinkronisasi antara pemerintah dan peraturan bisnis, dalam jangka panjang sinergi ini akan menciptakan pertumbuhan berkelanjutan, dan dengan dukungan teknologi yang maksimal yang pada akhirnya akan menciptakan peluang sebagai motor penggerak pertumbuhan.

Kondisi yang sama diterapkan pada level bisnis atau organisasi, organisasi yang ingin mencapai keunggulan kompetitif berkelanjutan adalah organisasi yang berbasis pada penguasaan teknologi dan menjadi teknologi sebagai motor penggerak organisasinya.

Di zaman modern sekarang telah banyak technopreneur yang berhasil melakukan komersial tekhnologi, sehingga menjadi sebuah produk yang diterima secara luas di pasar. Salah satu contohnya produk mobil ford yang diciptakan oleh Henry Ford. Begitupun di negara Indonesia, banyak technopreneur yang sukses dan berhasil menciptakan produk-produk yang berbasis tekhnologi. Saat ini perkembangan tekhnopreneurship di Indonesia semakin pesat. Banyak penemuan dan ide-ide baru yang diciptakan oleh entrepreneur indonesia, berbagai kemajuan yang dicapai diawali dengan riset dan penemuan baru didalam bidang tekhnologi yang kemudian dikembangkan sedemikian rupa sehingga memberikan keuntungan bagi penciptanya dan masyarakat pengguna. Fenomena perkembangan bisnis dalam bidang

tekhnologi di Indonesia, diawali dari sebuah ide-ide kreatif dibeberapa pusat penelitian yang mampu dikembangkan sehingga memiliki nilai jual di pasar.

Pada saat ini perkembangan bisnis dalam bidang tekhnologi, sebagian besar dihasilkan dari sinergi antara technopreneur yang umumnya berpartisifasi dengan berbagai pusat riset, dengan penyediaan modal yang akan digunakan dalam berbisnis. Hubungan tersebut akan mendorong pada perkembangan bisnis tekhnologi yang ada dibeberapa negara. Jika kita perhatikan, di negara kita saat ini, telah banyak penemuan-penemuan baru yang diciptakan oleh tekhnopreneur. Bahkan sekarang banyak entrepreneur-entrepreneur yang lahir yang akan mengembangkan Indonesia.

Perkembangan technopreneurship di Indonesia dalam 5 tahun kedepan akan pesat sekali. Akan lahir penemuan-penemuan baru yang diciptakan oleh entrepreneur-entrepreneur yang akan menciptakan sebuah inovasi yang tidak ada menjadi ada, dan yang tidak mungkin menjadi mungkin, baik dalam segi ekonomi, maupun tekhnologinya. Dalam perkembangan 5 tahun kedepan tekhnologi akan terus meningkat semakin canggih dan semakin meluas di masyarakat. Seperti akan terciptanya mobil terbang, sepatu terbang, robot pembantu rumah tangga, kipas angin tanpa listrik, dan sebagainya.

Sekarang pemerintah telah menciptakan banyak pendidikan yang bertujuan untuk mencetak anak-anak bangsa supaya indonesia maju. Salah satunya adalah Universitas Surya University yang didirikan oleh prof. Yohanes Surya, Ph.D di Jl. Scientia Boulevard Blok U/7 Summarecon Serpong, Tangerang-Banten. Didalamnya mencetak anak-anak menjadi orang yang hebat khususnya technopreneurship yang akan membawa perkembangan tekhnologi di Indonesia dan memiliki kompetensi tinggi yang mampu mencetak gengerasi dengan jiwa wirausaha. Perkembangan technopreneurship di Indonesia juga memerlukan kerjasama dengan berbagai pihak yang terkait secara integral, pemerintah memiliki peran besar dalam

pembuatan aturan yang mendorong iklim usaha kompetitif dan pemberdayaan, lembaga keuangan memiliki peran dalam peningkatan kapasita usaha, perguruan tinggi berperan dalam riset dan pengembangan terhadap teknologi tepat guna, termasuk program *industrial cluster* dan incubator bisnis, berkaitan juga dengan pembangunan sumber daya manusia dan lainnya, yang semuanya dapat dikoordinasikan oleh pemerintah.

Tujuan jangka panjangnya adalah peningkatan kemampuan penciptaan laba oleh perusahaan berbasis teknologi tersebut, wirausahawan juga harus menempatkan strategi level bisnisnya yang mendorong inovasi dan kreatifitas dan pemerintah juga mendorong peningkatan level usaha kearah persaingan tingkat internasional.

Peran pemerintah dalam membangun budaya kewira-usahaan juga sangat penting dalam peningkatan mutu dan membangun *spirit* transpormasi kewirausahaan Indonesia dari konvensional kea rah wirausaha berbasis teknologi.

C. Teknopreneruship Dalam Era Open Source

Teknoprenerusip merupakan sebuah usaha dalam bidang pengembangan inovasi dan kreaktifitas pada khususnya dalam hal teknologi informasi, telah menjadi sasaran baru dalam hal sektor rill . Teknopreneurship telah banyak membuka lapangan pekerjaan bagi masyarakat pada umumnya , hal ini tentu saja dapat meningkatkan perekonomian suatu negara, dengan adanya dukungan berbagai pihak diharapkan teknopreneruship dapat meningkatkan kemajuan kesejahteraan masyarakat.

Perkembangan teknologi informasi telah memberikan dampak besar bagi masyarakat, selain dapat membagun peradapan yang maju , dan cerdas dan juga dapat memberikan kontribusi bagi perkembangan perekonomian dunia. Oleh sebab itu diharapkan bagi orang-orang yang bekerja dalam bidang ini dapat mewujudkan bidang - bidang baru yang berguna bagi masyarakat.

Salah satu bentuk inovasi yang terus berkembang , teknologi yang bersifat open resources telah lahir dan memberikan wadah inovasi bagi seluruh masyarakat , dengan lahirnya teknologi seperti ini masyarakat tidak dibatasi dengan berbagai aturan yang dapat menghambat kreativitas, selain tidak dapat merugikan apapun dan dapat memberikan keuntungan banyak pihak diantara perkembangan yang terjadi.

Inovasi teknologi dan persaingan yang ketat pad abad ini memaksa perusahaan – perusahaan dapat merubah cara mereka dalan menjalankan kegiatan bisnis yang mereka lakukan, dengan tujuan agar dapat bertahan hidup dalam kegiatan bisnis tersebut.Untuk dapat bertahan dalam kondisi saat ini memaksa perusahaan untuk merubah paradigma perusahaan dari perusahaan yang berbasis sumber daya manusia menjadi perusahaan berbasis pengetahuan dan teknologi. Ketika tujuan utama perusahaan adalah pencapaian daya saing bisnis yang berkelanjutan, maka manajemen perusahaan akan mendorong pada proses pencapain dan pengembangan pengetahuan dan strategi perusahaan.

Dalam hal persaingan perusahaan juga didorong dengan perkembagan teknologi yang semakin berkembang dengan cepat, ketinggalan dalam hal teknologi akan berdampak terhadap kesulitan dalam memenangkan persaingan baik di level organisasi maupun Negara. Persaingan antar negara dapat terjadi dengan hasil produksi yang dihasilkan.

Pada level negara diperlukan adanya sinergiritas antara teknologi dan pembangunan , seperti sinkronisasi antara pemerintah dan peraturan bisnis dalam jangka panjang sinergi ini akan menciptakan pertumbuhan berkelanjutan dan dengan dukungan teknologi yang pada akhirnya akan menciptakan peluang bisnis. Banyak penemuan dan ide-ide baru yang dapat diciptakan dari oleh wirausaha Indonesia, berbagai kemajuan yang dicapai diawali dengan riset dan penemuan baru dalam bidang teknologi yang kemudian dikembangkan sedemikian rupa sehingga memberikan keuntungan bagi pencipatanya dan bagi masyarakat pada umumnya.

Perkembangan bisnis dalam bidang teknologi di Indonesia diawali dari sebuah ide-ide kreatif di beberapa pusat penelitian yang mampu dikembangkan sehingga memiliki nilai jual pasar. Pada saat ini perkembangan bisnis dalam bidang teknologi, sebagain besar dihasilkan dari sinergi dari teknopreneur yang umumnya berpatisipasi dalam pusat riset dengan penyediaan modal yang akan digunakan dalam berbisnis. Jika kita melihat bagi negara kita saat ini telah banyak sekali penemuan baru yang diciptakan oleh teknopreneur, bahkan sekarang banyak *enterpreneur* yang akan lahir dalam mengembangkan Indonesia. Perkembangan teknoprenerushiip di Indonesia lahir dari penemuan – penemuan baru yang dilakukan *enterprenuer* yang akan mencipatkan inovasi dari sebuah produk yang dihasilkan.

D. Tujuan dan Manfaat Teknopreneurship

Teknoprenerusip adalah sebuah inkubator bisnis berbasis teknologi, yang memiliki wawasan untuk menumbuh-kembangkan jiwa kewirausahaan di kalangan generasi muda, khususnya mahasiswa sebagai peserta didik dan merupakan salah satu strategi terobosan baru untuk mensiasati masalah pengangguran intelektual yang semakin meningkat (+/- 45 Juta orang). Dengan menjadi seorang usahawan terdidik, generasi muda, khususnya mahasiswa akan berperan sebagai salah satu motor penggerak perekonomian melalui penciptaan lapangan-lapangan kerja baru. Semoga dengan munculnya generasi technopreneurship dapat memberikan solusi atas permasalahan jumlah pengangguran intelektual yang ada saat ini. Selain itu juga bisa menjadi arena untuk meningkatkan kualitas SDM dalam penguasaan IPTEK, sehingga kita bisa mempersiapkan tenaga handal ditengah kompetisi global. Disisi lain bahwa kurikulum Pendidikan TI berbasis Technopreneurship yang diberikan di perguruan tinggi memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Memberikan kontribusi kongkret dalam mensiasati masalah pengangguran intelektual di Indonesia.
2. Mengembangkan spirit kewirausahaan di dunia perguruan tinggi.
3. Meminimalisir gap antara pemahaman teori dan realita praktek dalam pengelolaan bisnis.

Manfaat bagi mahasiswa dalam proses implementasi Technopreneurship Based Curicullum adalah sebagai berikut :

1. Memperoleh pencerahan mengenai alternatif profesi sebagai wirausaha selain sebagai ekonom, manajer atau akuntan atau profesi lainnya.
2. Memiliki skill-based yang memadai dalam bidang Teknologi Informasi.
3. Mendapatkan pengetahuan dasar dalam bentuk teori maupun praktek magang dalam mengelola suatu bisnis.
4. Memperoleh akses untuk membangun networking dunia bisnis.

Sedangkan bagi Perguruan Tinggi sebagai fasilitator adalah :

1. Menjadi bentuk tanggung jawab sosial sebagai lembaga pendidikan untuk berkontribusi dalam mengatasi masalah pengangguran.
2. Menjadi bagian penting dalam upaya menjembatani gap kurikulum pendidikan antara lembaga pendidikan dan industri pengguna.
3. Menjadi salah satu strategi efektif untuk meningkatkan mutu lulusan.
4. Menjadi wahana interaksi untuk komunitas Perguruan Tinggi yang terdiri dari alumni, mahasiswa, dosen, dan karyawan dengan masyarakat umum.

Berdasarkan tujuan tersebut di atas, maka Program Pengembangan Budaya Technopreneurship atau kewira-usahaan di Perguruan Tinggi dirancang meliputi 6 (enam) kegiatan yang saling terkait, yaitu:

1. Pelatihan materi "Techno SKILL BASED"
2. Magang Kewirausahaan
3. Kuliah Kewirausahaan
4. Kuliah Kerja Usaha
5. Karya Alternatif Mahasiswa
6. Konsultasi Bisnis dan Peluang usaha

E. Teknopreneuship Dalam Menghadapi Globalisasi

We are living in a one big ship with 197 different cabins" adalah quotes yang saya ambil dari Dr. Handry Satriago, yang saat ini menjabat sebagai CEO General Electric (GE) Indonesia. Bukan tanpa alasan beliau berkata demikian, karena jika kita melihat dari perkembangan dunia yang semakin global, quotes diatas berhubungan dengan globalisasi yang sebenarnya telah terjadi dalam 5-10 tahun terakhir, serta dampak globalisasi yang terjadi di berbagai aspek kehidupan penduduk di seluruh penjuru dunia, termasuk di bidang perekonomian.

Technopreneurship dan tantangan global adalah, peran Technopreneurship dalam menyikapi tantangan global yang merujuk ke globalisasi dan merujuk kepada istilah *"a world full of uncertainty"* jadi tantangan global yang sebenarnya sedang dihadapi adalah istilah *"a world full of uncertainty"* itu sendiri, yang artinya adalah kita sedang hidup di dunia penuh dengan ketidakpastian. Yaitu sesuatu yangsebenarnya tidak kita duga, bisa menjadi kompleks, jika kita tilas balik ke krisis perekonomian di tahun 2008, dimana krisis ini bermula dari macetnya kredit perumahan di Amerika karena ternyata para pemilik rumah memang tak mampu membayar cicilan kredit. Kemacetan itu merembet ke mana-mana, terutama menimbulkan krisis keuangan di Amerika, dan kemudian berdampak ke berbagai belahan dunia, yang kemudian disebut *Subprime Mortgage.*

Melihat permasalahan yang ada saat ini, penerapan teknologi dalam bidang perekonomian menjadi salah satu solusi dari permasalahan global yang terjadi saat ini, penerapan teknologi dalam bidang ekonomi atau yang bisa disebut

Technopreneurship ini dapat menghasilkan industry baru yang kreatif dan *out of the box*. Perpaduan yang baik antara teknologi dan bidang ekonomi dapat membantu mengatasi krisis ekonomi global yang terjadi saat ini, di dunia yang serba membutuhkan teknologi seperti saat ini, penerapannya dapat dimulai dari usaha makro, mikro dan sampai skala usaha yang lebih besar. Menurut laporan yang diungkapkan oleh Bambang Heru Tjahyono, Dirjen aplikasi dan informatika Kominfo, saat ini jumlah entrepreneur di indonesia tercatat cukup besar yakni mencapai 55,6 juta orang, namun dari jumlah tersebut untuk technopreneur ternyata porsinya sangat kecil yakni hanya 1,56 %. Presentase ini sangat kecil dibandingkan negeri jiran mencapai 5 % saat ini, sedangkan di negeri singa lebih besar lagi 8%. Contoh technopreneur sukses adalah Nadiem Makarim (31), Founder dari GOJEK, adalah perusahaan dalam bidang jasa ojek berupa aplikasi pada platform Android dan iOS yang memudahkan penumpang yang ingin menggunakan ojek. Saat ini GOJEK sudah memiliki hamper 150 ribu *driver* yang tersebar merata di daerah Jabodetabek, Bandung, Surabaya, Makasar dan Bali.

Dalam menghadapi permasalahan global, hal-hal yang dapat menjadi faktor penentu kita sebagai manusia global di abad ke-21 adalah penanaman karakter dan sifat yang berdaya saing global, sehingga tercipta manusia yang siap bersaing dalam skala global, sehingga ketika telah terbentuk karakter global, daya saing ini tidak hanya digunakan pada aspek ekonomi saja, tetapi juga dalam bidang IPTEK, pengembangan inovasi, dan lain lain. Faktor yang lain adalah daya lentur (*resiliensi*), *resiliensi* adalah kemampuan seseorang untuk menilai, mengatasi, dan meningkatkan diri ataupun mengubah dirinya dari keterpurukan atau kesengsaraan dalam hidup. Karena setiap orang itu pasti mengalami kesulitan ataupun sebuah masalah dan tidak ada seseorang yang hidup di dunia tanpa suatu masalah ataupun kesulitan. Sehingga daya untuk selalu siap dalam menghadapi setiap permasalahan pastinya sangat penting melihat realitas kekinian yang ada saat ini,

karena hal kecil dapat menjadi permasalahan kompleks di era serba ketidakpastian seperti saat ini.

Sehingga dari penjelasan diatas, peran Technopreneurship dalam menghadapi tantangan global adalah :

1. Ikut serta dalam menggerakkan perekonomian di Indonesia, baik ekonomi makro, mikro dan skala yang lebih besar.
2. Memiliki wawasan global dan berorientasi internasional, memiliki daya saing global yang berdampak pada jalannya roda perekonomian di Indonesia.
3. Tidak terpaku pada lapangan kerja yang ada, sehingga berani untuk membuka lapangan kerja baru.
4. Mengembangkan penerapan teknologi dalam bidang ekonomi, sehingga tercipta inovasi-inovasi yang *out of the box*.
5. Mengembangkan sayap bisnis berskala Internasional dalam menghadapi tantangan global.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa, Technopreneur mau tidak mau harus mengembangkan suatu bisnis yang kreatif, baik dalam bidang, jasa, teknologi maupun aspek bisnis yang lain. Yang tentunya memiliki daya saing global, sehingga dapat menjadi penggerak roda perekonomian Indonesia yang notabene juga akan menghadapi ASEAN Economic Corporation (AEC). Dimana daya saing akan menjadi salah satu faktor penting dalam perjalanan Indonesia menghadapi AEC dan tantangan perekonomian global.

F. Bidang-Bidang Teknopreneurship

Dalam aktivitas bisnis ada beberapa tipe technopreneur yang umum dikenal dewasa ini, yaitu:

1. Penasehat/konsultan (Advisor)

   Kebanyakan konsultan dipercayai banyak orang karena pendidikan dan pengalaman yang mereka peroleh seperti di bidang konsultan keuangan. Di bidang ini, konsultan mendapat uang dari jasa mereka memberikan saran atau pun mencarikan solusi bagi klien-klien mereka.

2. Organisator.

   Contoh usaha tipe ini adalah event organizer, berupa jasa pelayanan untuk mengorganisasikan pelaksanaan berbagai acara. Dalam hal ini dituntut kemampuan me-maintain dan me-manage usaha dengan baik.

3. Creator

   Tipe yang ini adalah tipe pembangun bisnis yang memerlukan kreativitas anda untuk mampu membuat barang atau jasa baru yang sebelumnya belum ada.

4. Care Taker Pengusaha yang bergerak di bidang perkebunanan adalah salah satu contohnya, anda harus memiliki sikap sabar, tekun, dan konsisten.

5. *Communicator*

   Tipe ini adalah anda yang mampu memberikan informasi yang menjadi permintaan (demand), seperti bidang sales.

6. *Entertainer*

   Tipe ini adalah tipe entrepreneur yang mampu membuat atau menambah pengalaman positif bagi orang lain misalnya : aktor dan penyanyi.

7. *Seller*

   Tipe ini memiliki keahlian dalam menjual apapun, apakah itu jasa atau barang, misalnya asuransi.

8. *Engineer/Technology*

   Tipe ini adalah pengusaha yang memiliki keahlian di bidang teknik, misalnya bidang otomotif, housing (perumahan), pembuatan software, dan lain-lain.

Teknopreneurship berasal dari invensi dan inovasi. Invensiadalah sebuah penemuan baru yang bertujuan untuk dapat mempermudah kehidupan. Inovasiadalah proses adopsi dari sebuah penemuan oleh mekanisme pasar. Berbagai kemajuan yang dicapai diawali dengan riset dan temuan-temuan baru dalam bidang teknologi (invensi) yang kemudian dikembangkan sedemikan rupa sehingga memberikan keuntungan bagi penciptanya dan masyarakat penggunanya.

Ada beberapa bidang invensi dan inovasi yang dapat diprioritaskan untuk memberikan manfaat kepada masyarakat ekonomi lemah terdiri dari: air, energi, kesehatan, petanian, dan keanekaragaman hayati (*water, energy, health, agriculture,* dan *biodiversity*, yang biasa disingkat WEHAB). Beberapa bidang yang terkait dengan teknopreneurship di antaranya adalah :

1. *Earthquake-resistant Building* (Bangunan Ramah Gempa)

   Di daerah rawan gempa seperti Aceh dan daerah-daerah tertentu penyediaan rumah ramah gempa dengan material ringan tetapi kokoh dan harga terjangkau adalah kebutuhan mendesak bagi masyarakat kelas menengah ke bawah. Rumah ramah gempa seperti yang pernah diperkenalkan oleh Fakultas Teknik Jurusan Sipil Unsyiah beberapa waktu yang lalu merupakan salah satu contoh yang perlu dikembangkan.

2. *Water* (Air)

   Banyak masyarakat Indonesia yang memiliki akses yang sangat terbatas pada air bersih, juga petani yang memiliki keterbatasan akses air untuk irigasi. Tantangan *technoprenuership* masih sangat terbuka lebar untuk memberikan solusi teknologi pengadaan air bersih dan efisiensi irigasi. Contohnya produk teknologi yang dapat ditawarkan antara lain sistem desalinasi air laut yang murah dan irigasi tetes (drip irrigation).

3. *Energy* (Energi)

   Dunia saat ini dihadapkan pada kekurangan energi yang kronis. Lapisan masyarakat terbawah di Indonesia saat ini sudah merasakan kesulitan yang luar biasa untuk mendapatkan sumber energi baik untuk kegiatan konsumtif maupun produktif. Tantangan yang besar saat ini untuk menghasilkan teknologi energi alternatif yang terbaru, ramah lingkungan, yang terjangkau, efisien, dan berkelanjutan. Contoh produk teknologi alternatif misalnya energi listrik tenaga air (microhydro), tenaga angin, pengering tenaga surya, dan lain-lain.

4. *Health* (Kesehatan)

   Akses pada fasilitas kesehatan yang memadai serta dan biaya kesehatan yang mahal masih menjadi masalah utama masyarakat miskin Indonesia. Oleh karena itu sangat diperlukan alternatif metode pengobatan dan peningkatan kesehatan yang aman dan terjangkau; teknologi pengobatan/pencegahan terhadap penyakit spesifik lokal, serta obat-obatan alternatif yang terjangkau terutama untuk penyakit yang lazim dijumpai di masyarakat tidak mampu. Contoh produk teknologi alternatif adalah pengembangan produk-produk berbahan baku lokal menjadi produk herbal terstandar atau fitofarmaka.

5. *Agriculture* (Pertanian)

   Masih sangat banyak masalah di sektor pertanian Indonesia yang umumnya dihuni oleh kelompok petani miskin. Beragam teknologi dalam bidang pertanian, perikanan, dan peternakan rakyat sangat dibutuhkan untuk meningkatkan produktivitas dan nilai tambah pertanian kita.

6. *Biodiversity* (Keanekaragaman Hayati)

   Indonesia memiliki kekayaan alam dan keanekaragaman hayati nomor dua di dunia, namun pemanfaatannya saat ini belum banyak memberikan manfaat sosial yang besar. Beragam sentuhan teknologi diperlukan misalnya penggunaan keanekaragaman hayati untuk *biomedicine* dan produk makanan; teknologi pengolahan yang memanfaatkan dan memberi nilai tambah keanekaragaman hayati Indonesia dengan tetap mempertahankan kelestariannya.

G. Kelebihan dan Kekurangan Teknopreneurship Terhadap Pengaruh Kehidupan Sosial Masyarakat Indonesia

Di kehidupan yang zaman sekarang ini (modern), seiring dengan perkembangan zaman, teknologi informasi pun semakin berkembang sehingga memudahkan kita untuk bertukar informasi. Teknologi dan informasi merupakan suatu ilmu yang mempelajari Informasi yang dapat disampaikan

secara mudah dan efektif. Teknologi informasi telah dianggap sebuah kebutuhan primer dan mampu dinikmati di semua kalangan baik tua, dewasa, dan anak-anak. Disamping itu, perkembangan Teknologi yang berguna kita anggap begitu menyenangkan, tapi dilain hal tak selamanya membawa efek positif, tapi di sisi lain juga menimbulkan efek negatif pada manusia dan lingkungan. Kedua hal ini perlu Anda ketahui dalam menyambut kedatangan perkembangan Teknologi dan Informasi yang begitu canggih pada peradaban Sistem Teknologi saat ini. Dengan semakin majunya teknologi terkadang manusia melupakan dampak negatif yang ditimbulkan oleh teknologi tersebut terhadap lingkungan.

Sekarang hal ini yang perlu kita coba diskusikan akan sisi kelebihan dan kerugian teknologi informasi akan pengaruhnya terhadap sisi kehidupan khususnya kepada sosial masyarakat. Di Indonesia, penguasaan teknologi perlu di pelajari, karena mengingat ndonesia memiliki 5 pulau, 33 provinsi artinya NKRI mempunya wilayah yang sangat luas. Dengan mempelajari perkembangan teknologi informasi, maka penyebaran informasi lebih mudah dan cepat tuk diketahui. Masyarakat indonesia, perlu mengambil bagian akan Revolusi Teknologi agar tidak kelabakan menghadapi Dunia teknologi yang modern. Dengan kata lain, jika indonesia tidak belajar menyadari Teknologi dan informasi maka Negara yang besar ini akan tenggelam dalam arus "Globalisasi".

Bagi masyarakat indonesia, kehidupan manusia modern yang dicirikan dengan penguasaan teknologi itu menjadi kebebasan bertindak dan bertingkah laku. Mari kita ketahui bersama dampak positif dan negatif perkembangan Teknologi dan Informasi.

1. Kelebihan :

   Ada banyak manfaat yang bisa didapatkan akan perkembangan teknologi informasi, diantaranya :

   a. Dengan adanya internet dapat memudahkan dan mempercepat pertukaran informasi kepada setiap orang di seluruh dunia, para pengguna internet dapat

menggunakan email, newsgroup, ftp dan www (world wide web – jaringan situs-situs web). Tentunya hal ini dapat menghemat biaya dan tenaga bila dibandingkan dengan cara pos surat.

b. Kemudahan memperoleh informasi yang lebih up-to-date ada di internet sehingga manusia tahu apa saja yang baru terjadi dan mengetahui perkembangan internet secara pesat.
c. Mempermudah penyebaran informasi, ilmu, dan pengetahuan.
d. Dengan lahirnya sebuah Handpone, maka kita dapat berkomunikasi jarak jauh dimana saja dan kapanpun itu.
e. Dengan adanya teknologi video call atau video conference seseorang sudah dimudahkan melakukan pertemuan atau rapat meski jaraknya jauh.
f. Di bidang jasa kesehatan untuk memberikan pelayanan kepada pasien baik itu pendaftaran dan penagihan biaya sudah bisa dilihat melalui internet
g. Di bidang bisnis, internet sudah memudahkan dalam bertransaksi dan berbisnis meski jaraknya jauh tanpa menuju ke tempat penjualan.
h. Dengan adanya komputer, seseorang yang bekerja di kantor dalam membuat laporan tak perlu lagi menulis dengan tangan karena kemudahan dan kepraktisan yang diberikan komputer telah mempunyai keyboard sebagai alat ketik.
i. Proses belajar sudah dimudahkan dengan adanya internet dan komputer sebagai alat bantu mencari informasi.
j. .Munculnya aplikasi-aplikasi sebagai media pendidikan, kesehatan, dan sosial / komunitas yang pasti memudahkan dan menyenangkan bagi penggunanya sendiri.

2. Kekurangan :
    1. Dengan adanya internet sebagai media sosial membuat seseorang tertarik untuk menjadikannya sebuah hobi baru dalam pergaulan, sistem ini bisa dianggap telah menghilangkan budaya silaturahmi kita. Karena semuanya bisa dilakukan lewat alat komunikasi, seperti telepon bahkan video call tuk dapat saling bertatap muka.
    2. Tidak lagi peduli kepada lingkungan sosialnya dan cenderung mengutamakan komputer. Bisa dikatakan waktu untuk keluarga, saudara, maupun teman-teman lebih sedikit karena telah kecanduaan tuk menghabiskan waktunya di depan komputer.
    3. Game yang selalu dimainkan oleh anak-anak ternyata lebih menghancurkan karakternya dibandingkan kekerasan yang ada di televisi bahkan kekerasan dalam kehidupan yang nyata.
    4. Selalu ingin mengetahui privasi atau milik orang lain.
    5. Tentunya teknologi informasi tidak mengenal moral manusia, makanya teknologi tak dapat dijadikan sebagai pemecah/solusi masalah-masalah kemanusiaan.
    6. Paling ironisnya adalah munculnya situs-situs porno di internet yang memudahkan anak-anak sekarang melihatnya baik itu gambar maupun video.
    7. Pemanfaatan teknologi disalah gunakan dengan perlakuan baru, misalnya penipuan dengan cara memanipulasi data pada rekening bank, hacker jaringan komputer dari perusahaan, virus computer, penyadapan email, dsb.
    8. Pemanfaatan jasa komunikasi oleh jaringan teroris (Kompas).

BAB IV
PARADIGMA TEKNOPRENEURSHIP

A. Enterpreneurship Vs Teknopreneurship

Saat kita melihat dari kata *techopreneur* atau teknopreneurship, kemungkinan besar kita akan dapat tertuju pada dua hal, yakni berbicara mengenai teknologi dan kewirausahaan. Terdapat perbedaan antara *entrepreneurship* atau kewirausahaan dan *technopreneurship*. Kalau kita berbicara mengenai *technology entrepreneurship* harus sukses pada dua tugas utama, yakni: menjamin bahwa teknologi berfungsi sesuai kebutuhan target pelanggan, dan teknologi tersebut dapat dijual dengan mendapatkan keuntungan (profit). *Entrepreneurship*biasa umumnya hanya berhubungan dengan bagian yang kedua, yakni menjual dengan mendapatkan profit.

Apa yang membuat teknopreneur berbeda dangan *entrepreneur*?, kata *entrepreneur* (bahasa Inggris) yang berasal dari bahasa Perancis *entreprendre* yang sudah dikenal sejak abad ke-17 *The Concise Oxford French Dictionary* mengartikan *entrepreneur* sebagai *to undertake* (menjalankan, melakukan, berusaha), *to set about* (memulai, menentukan), *to begin*(memulai) dan *to attempt* (mencoba, berusaha). Kata entrepreneur atau wirausaha dalam bahasa Indonesia merupakan gabungan dari kata wira (gagah, berani, perkasa) dan usaha (bisnis) sehingga istilah *entrepreneur* dapat diartikan sebagai orang yang berani atau perkasa dalam usaha/bisnis.(Nasution, Arman Hakim et al, 2007). Entrepreneur adalah seorang innovator yang menggabungkan teknologi yang berbeda dan konsep-konsep bisnis untuk menghasilkan barang atau jasa baru yang mampu mengenali setiap kesempatan yang menguntungkan, menyusun strategi dan yang berhasil menerapkan ide-idenya. Entrepreneur bukanlah sekedar pedagang, namun bermakna jauh lebih

dalam, yaitu berkenaan dengan mental manusia, rasa percaya diri, efisiensi, kreativitas, ketabahan, keuletan, kesungguhan dan moralitas dalam menjalankan usaha mandiri.Ada sedikit perbedaan antara *entrepreneur dengan teknopreneur,* meskipun esensinya sama. Seseorang bisa disebut "*Entrepreneur Sukses"* apabila secara ekonomi ia mampu memberikan nilai tambah ekonomis bagi komoditas yang dijual sehingga mampu menciptakan kesejahteraan bagi dirinya.

Dengan demikian, mereka yang digolongkan sebagai *entrepreneur* sukses adalah yang termasuk pensuplay produk bagi kebutuhan pasar pemerintah (supplier pemerintah), pensuplay kebutuhan pasar masyarakat (pedagang), ataupun pengusaha yang bergerak di sektor jasa dengan sifat persaingan pasar yang cenderung monopolistik hingga ke persaingan bebas (komoditi).

Berbeda dengan *entrepreneur* , *teknopreneur* dibangun berdasarkan keahlian yang berbasis pada pendidikan dan pelatihan yang didapatkannya di bangku perkuliahan ataupun dari percobaan. Mereka menggunakan teknologi sebagai unsur utama pengembangan produk suksesnya, bukan sekedar jaringan, lobi dan pemilihan pasar secara demografis. Mereka yang disebut teknopreneur adalah seorang "*Entrepreneur Modern*" yang berbasis teknologi. Inovasi dan kreativitas sangat mendominasi mereka untuk menghasilkan produk yang unggulan sebagai dasar pembangunan ekonomi bangsa berbasis pengetahuan (*Knowledge Based Economic*).(Nasution, Arman Hakim et al, 2007) Perbedaan Entrepreneur dan Teknopreneur

Beberapa pakar dan media meramalkan bahwa "*technopreneurship"* akan menjadi salah satu trend masa depan. Bahkan beberapa universitas di dunia mulai menawarkan technoprenuership sebagai suatu program studi dalam berbagai jenjang pendidikan. Salah satu universitas di Asia yang menawarkan *Master Degree Program in Technopreneurship* adalah Universitas Teknologi Nanyang (*Nanyang Technological University* – NTU) Singapura. NTU

bahkan memiliki pusat studi khusus untuk bidang ini yang dikenal dengan nama *Nanyang Technopreneurship Center* (NTC). Bagaimana di Indonesia?

Penelitian telah menunjukkan bahwa munculnya *techno-preneur-technopreneur* mampu meningkatkan perekonomian suatu negara. *Technopreneur* memiliki karakteristik yang berbeda dengan *entrepreneur*. Salah satunya adalah pengembangan inovasi yang menjadikan masyarakat dan bisnis berubah ke arah yang lebih baik.

B. Peran Teknopreneurship Dalam Menghadapi Industri 4.0

Revolusi industri 4.0 mengintegrasikan antara dunia online serta internet dengan lini produksi pada suatu industri. Sejak tahun 2011 dunia internasional dianggap telah memasuki Industri 4.0, yang ditandai dengan meningkatnya interaksi, konektivitas, dan batas antara manusia, mesin, serta sumber daya lainnya yang semakin konvergensi via komunikasi dan teknologi informasi.

Istilah Industri 4.0 pertama kali diperkenalkan kepada publik pada tahun 2011 sebagai "Industrie 4.0" oleh sekelompok perwakilan dari berbagai bidang (seperti bisnis, politik, dan akademisi) di bawah inisiatif guna meningkatkan kekuatan daya saing Jerman di industri manufaktur. Pemerintah federal Jerman mengadopsi gagasan tersebut dalam Strategi Teknologi Tinggi untuk 2020. Selanjutnya, Kelompok Kerja dibentuk untuk memberi saran lebih lanjut tentang implementasi Industri 4.0.

Industri 4.0 adalah transformasi digital dari manufaktur, memanfaatkan teknologi platform generasi ketiga, seperti Big Data/ Analytics dan inovasi akselerator, seperti (Industri) Internet of Things (IoT). Dan membutuhkan konvergensi TI (Teknologi Informasi) dan TO (Teknologi Operasional), perangkat IoT, sensor dan aktuator, robotika, data, kecerdasan buatan dan proses manufaktur untuk mewujudkan pabrik yang terhubung, manufaktur terdesentralisasi pintar, sistem yang mengoptimalkan diri dan pasokan digital rantai di lingkungan

cyber-fisik informasi-driven revolusi industri ke-4 atau the 4th industrial revolution sehingga disebut 4IR.

Definisi singkat dari Industri 4.0 adalah transformasi intensif informasi dari manufaktur dalam lingkungan yang terhubung dari data, orang, proses, layanan, sistem dan aset produksi, pengungkit dan pemanfaatan informasi yang dapat ditindaklanjuti sebagai cara dan sarana untuk mewujudkan pabrik dan ekosistem manufaktur baru.Industry 4.0 juga disebut 'industri pintar' (smart industry), 'industri cerdas' (intelligent industry), 'pabrik pintar' (smart factory), atau 'manufaktur cerdas' (smart manufacturing). Dalam banyak hal itu terkait dengan Industri Internet dan platform Konsorsium Industri Internet serta Industri 4.0 Lompatan besar terjadi di dunia wirausaha khususnya sektor industri, di mana teknologi informasi dan komunikasi dimanfaatkan sepenuhnya. Tak cuma pada proses produksi, juga pada seluruh rantai nilai industri agar menumbuhkan model bisnis yang kontemporer berbasis digital agar meraih efisiensi yang tinggi dan kualitas produk lebih baik.

Semua tahu, bisnis digital beberapa tahun belakangan ini telah menjadi sebuah tren usaha yang cukup menggiurkan. Meningkatnya penggunaan internet dan berbagai kemudahan yang ditawarkan oleh smartphone adalah alasan mengapa bisnis ini memiliki peluang baik.Bukan hanya itu, bisnis digital juga menjadi wadah bagi generasi muda untuk menyalurkan kreativitas menjadi sebuah peluang usaha.Banyak juga wirausahawan muda inovatif yang ikut berkontribusi dalam memberikan solusi untuk masalah sosial yang ada melalui bisnis digital.Kecanggihan dalam men-sinergikan internet, data dan mesin di era revolusi industri 4.0 telah melahirkan berbagai terobosan brilian yang melahirkan efisiensi memudahkan masyarakat dalam mengakses harga yang lebih terjangkau.

Sebut saja transportasi on line yang bisa meluluh lantahkan transportasi dengan metode manual konvensional. Demikian hal nya dengan gerai-gerai supermarket yang eksistensinya terancam oleh dahsyatnya online marketing yang

memmberi kesempatan luas bagi semua orang untuk berposisi sebagai penjual.Tak ketinggalan financial technology (fintech) juga berpotensi ikut mengancam eksistensi perbankan. Istilah "desrupsi" pun mendadak populer sebagai penggambaran "perubahan radikal proses bisnis" dan luasnya dampak yang ditimbulkan oleh era revolusi industri 4.0.Digitalisasi ekonomi yang menjadi simbol revolusi industri 4.0 secara nyata menjadi "ancaman" bagi pelaku usaha yang tetap ngotot menjalankan dan mengelola bisnisnya dengan cara-cara konvensional.Ada 4 hal menarik yang perlu diketahui dan dioptimalkan oleh para wirausahawan berhubungan dengan industri 4.0, yaitu :

1. Mesin lama + konektivitas cepat = manfaat baru. Mesin skala industri adalah investasi besar bagi wirausahawan dan produsen. Maka jaman now memaksimalkan mesin dengan menghubungkan ke internet adalah langkah maju. Namun dalam kenyataannya, banyak mesin yang dipakai dalam operasional wirausaha atau manufaktur masih belum terhubung dengan internet.
2. Standar terbuka = ekonomi terbukaDiperlukan inisiatif dan adaptasi dengan standar industri baru yang terbuka dan dikembangkan sendiri untuk pertukaran data dalam industri yang terhubung. Ini akan memungkinkan interaksi antara berbagai mitra dalam internet of things (IoT) dan dalam Industry 4.0.
3. Otomatisasi = peluang kerja baruAda kemungkinan terjadi redistribusi tenaga kerja yaitu membuka jalan bagi peluang kerja baru. Industri 4.0 membuka pintu untuk tenaga kerja baru terampil di bidang-bidang seperti teknik mekatronika, mekanik industri, dan teknik elektro untuk teknologi otomasi.
4. Teknologi terhubung = kemudahan dan efisiensi bagi konsumen.Inovasi dalam Industri 4.0 berarti kualitas layanan dan produk yang lebih baik, penggunaan bahan yang lebih efisien dan standar keamanan yang lebih baik. Inovasi ini bukan barang fiksi ilmiah; mereka adalah realitas

manufaktur modern saat ini, terlepas dari skala dan ukurannya.

Wirausahawan sepantasnya memanfaatkan era industri 4.0 sebaik mungkin. Jangan sampai pelaku bisnis dan wirausaha di nusantara terlambat mengantisipasi dan beradaptasi dengan gelombang revolusi industri 4.0. Perubahan ini dapat menjadi tantangan sekaligus peluang baru bagi pelaku wirausaha.

C. Peran Teknopreneurship Dalam Menghadapi Industri 5.0

Sejalan dengan perkembangan teknologi digital yang memiliki peran penting pada era disrupsi di sektor industri, bidang kewirausahaan memiliki peluang untuk berkembang lebih besar. Indonesia memiliki sejumlah potensi seperti jumlah demografi penduduk yang besar, akses internet yang semakin mudah dan murah serta penetrasi yang cukup tinggi. Hal ini tentunya membuka jalan bagi para wirausahawan kecil untuk mengembangkan startup bisnisnya Pada Era Globalisasi saat ini perkembangan bidang Teknologi Infomasi terus berkembang sangat pesat an mendukung mengikuti perkembangan bidang ekonomi, pertumbuhan ekonomi yang terus meningkat menuntut para pelaku usaha untuk selalu berinovasi danberdaya saing bisa lebih baik lagi dan bersaing secara sehat baik dalam kancah pasar skala nasional maupun internasional.

Dalam upaya mendukung kebijakan ekonomi dan kemajuan teknologi maka diperlukan sumber daya manusia yang berkualitas dan berjiwa inovatif yang merupakan lulusan dari perguruan tinggi yang kompeten dan mendorong semangat jiwa wirausaha. Peran Perguruan Tinggi dalam mendidik mahasiswanya menjadi seorang wirausaha sangatlah penting, karena membekali mereka dengan jiwa dan semangat entrepreneur serta keahlian dalam berteknologi sehingga terbentuklah Technopreneur muda yang penuh dengan semangat kerja yang tinggi. Istilah Technopreneur merupakan gabungan dari dua kata yaitu Technologi dan Entrepreneur yang memiliki arti masing-masing yakni Technopreneur

diartikan sebagai suatu peluang bisnis yang memanfaatkan canggihnya teknologi yang ada saat ini dimana semuanya serba On-line dan Computerized.

Sebagaimana kita ketahui bahwasanya terdapat kesenjangan teknologi antar berbagai kalangan di masyarakat, kesejangan tersebut dapat diatasi dengan cara memberikan edukasi teknologi yang harus diperkenalkan kepada pelajar ataupun mahasiswa sedini mungkin agar bisa mengenal dan menguasai teknologi, begitu juga dikenalkan kepada seluruh kalangan masyarakat dengan adanya gerakan melek teknologi. Dengan demikian baik pelajar, mahasiswa maupun masyarakat bisa mendapatkan akses teknologi tidak hanya di sekolah dan perguruan tinggi tapi juga difasilitasi oleh pemerintah.

Pengetahuan dan ilmu teknologi yang diberikan sejak awal akan menumbuhkan jiwa dan semangat kreativitas untuk ikut terjun ke industri teknologi. Diharapkan dengan pengenalan dan pendidikan technology sejak usia usia produktif, maka para generasi muda yang memiliki bakat dan potensi di bidang ilmu teknologi bisa memperoleh kesempatan membangun usaha berbasis teknologi (Star-up). Sementara itu selain peran perguruan tinggi, diperlukan juga peran pemerintah dalam upaya mendukung perkembangan konsep technopreneur, diharapkan pemerintah bisa memberlakukan peraturan dan regulasi yang bisa melindungi dan mendukung para pelaku industri technopreneur berkiprah di dunia bisnis. Iklim usaha yang kondusif akan terus memacu perkembangan technopreneur, pemnfaatan technopreneur dalam relaisasinya yakni bisnis berbasis on-line harus terhindar dari kejahatan dan penipuan di dunia maya yang saat ini sudah teratasi dengan adanya undang-undang Cyber Crime Indonesia.

Dengan kata lain bahwa kerjasama dari berbagai pihak termasuk pemerintah dan sektor swasta untuk mewujudkan industri technopreneur raksasa di Indonesia. Saat ini Indonesia sebagai Negara yang telah maju dalam bidang teknologi informasi seharusnya bisa mencetak generasi muda berbakat menjadi entrepreneur dan technopreneur untuk bisa memiliki

daya saing dengan negaranegara lainnya di dunia. Perguruan tinngi wajib menanamkan jiwa dan semangat berkreasi dan berinovasi agar setelah lulus nanti tidak hanya gencar mencari pekerjaan saja akan tetapi harus mampu sebagai pencipta kerja mengembangkan jiwa inovator, jiwa kemandirian dan jiwa pemimpin dan teknopreneurship sehingga kedepannya bisa menjadi Technopreneur yang membanggakan.

Tumbuh dan berkembangnya technopreneur di Indonesia sejak lima tahun terakhir belum menunjukan angka yang signifikan, Generasi muda yang saat ini disebut dengan istilah generasi milenila memiliki bakat dan potensi yang penuh ketekunan dan inovatifdiharapkan mampu meningkatkan jumlah technopreneur di Indonesia. Technopreneur yang kini sudah sukses berbisnis, khususnya technopreneur yang telah memulai bisnis UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah) bisa memanfaatkan kecangihan internet yang tanpa batas karena esensi dari technopreneur adalah memanfaatkan pesatnya teknologi yang terus berinovasi menjadi sebuah peluang usaha yang menjanjikan di era digitalisai dan era society 5.0 yang mengusung pada konsep teknologi masyarakat.

Penguatan Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) yang berbasis informasi dan teknologi dapat menjadi strategi nasional dalam menghadapi bonus demografi yaitu jumlah usia produktif yang sangat besar. Kondisi UMKM di Indonesia saat ini sangat didukung oleh pemerintah era Presiden Jokowi dengan program Pencanangan gerakan 100.000 Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) Go Online yang dilaksnakan secara serentak di 30 kota atau kabupaten di Indonesia untuk menjadikan Indonesia sebagai Digital Energy of Asia (Marlinah,2019)

DAFTAR PUSTAKA

Marlinah Lili,2019. Pentingnya Peran Perguruan Tinggi Dalam Mencetak SDM yang Berjiwa Inovator dan Technopreneur Menyongsong Era Society,5.0. *Jurnal IKRA-ITH Eknomika*, Vol 2, No.3, November.

RIWAYAT PENULIS

Nama	:	**Hadion Wijoyo, S.E.,S.H.,S.Sos.,S.Pd.,M.H.,M.M.,Ak.,CA.,QWP®**
Tempat/Tanggal lahir	:	Selat Baru, 8 Maret 1976
JenisKelamin	:	Laki-Laki
Status Perkawinan	:	Kawin
Alamat	:	Jln. Angkasa Gang Angkasa 2 No. 48 P, Kel. Air Hitam, Kec. Payung Sekaki, Kotamadya Pekanbaru-Riau
Nomor Telephone	:	085271273675 / 0761-571387
E-mail	:	dionwijoyo@yahoo.com
Pekerjaan	:	Dosen Tetap STMIK Dharmapala Riau
Jabatan Fungsional	:	Lektor Kepala

.

RIWAYAT PENDIDIKAN PERGURUAN TINGGI

Tahun Lulus	Jenjang	Perguruan Tinggi	Jurusan/ Bidang Studi
1998	S1	Universitas Riau	Akuntansi
2001	S1	Universitas Lancang Kuning	Ilmu Hukum
2005	S1	Universitas Terbuka	Administrasi Niaga
2019	S1	Sekolah Tinggi Agama	Dharma

		Buddha Dharma Widya, Tangerang Banten	Acarya (Pendidikan Keagamaan Buddha)
2003	S2	Universitas Islam Indonesia (UII) Yogyakarta	Ilmu Hukum Konsentrasi Hukum Bisnis
2008	S2	Universitas DR. Soetomo (Unitomo) Surabaya	Ilmu Manajemen Konsentrasi Manajemen Pemasaran
2019	S2	Sekolah Tinggi Ilmu Agama Buddha Smaratungga, Ampel, Boyolali, Jawa Tengah (On Going)	Pendidikan Keagamaan Buddha

RIWAYAT HIDUP

Nama	:	**Irjus Indrawan, S.Pd.I,. M.Pd.I**
Tempat/Tanggal lahir	:	Pungkat, 09 september 1986
JenisKelamin	:	Laki-Laki
Agama	:	Islam
Alamat	:	Parit Nibung Dusun Mekar Jaya Desa Pungkat Kec. Gaung Kab. Inhil
Nomor Telephone	:	0811-762-666 / 0813-7131-7553
E-mail	:	irjus9986@gmail.com / iirjus@yahoo.com
Nama Orang Tua		
Bapak	:	Djasman
Ibu	:	Salimah
Nama Istri	:	Nurvawati, Amd.Keb.
Nama Anak	:	Tartila Putri Indrawan
	:	Kanaya Putri Indrawan
	:	Yazid Putra Indrawan

Pendidikan Formal

- Sedang S3 Program Pascasarjana UIN STS Jambi: 2018-Sekarang
- S2 Pogram Pascasarjana UIN SUSKA Riau: Tamat Tahun 2013
- S1 Fakultas Tarbiyah UIN SUSKA Riau: Tamat Tahun 2010
- MAN 039 Tembilahan Kab. Inhil: Tamat Tahun 2004
- SMPN 02 Gaung Kab. Inhil : Tamat Tahun 2001
- SDN 051 Desa Pungkat Kec. Gaung : Tamat Tahun 1998

Pengalaman Pekerjaan dan Organisasi

- Asesor Badan Akreditasi Nasional PAUD dan PNF Provinsi Riau (2019-Sekarang)
- Dewan Pendidikan Kabupaten Indragiri Hilir (2016 – 2021)
- Kepala Bidang Seni dan Budaya MPC Pemuda Pancasila Kabupaten Indragiri Hilir (2017-2022)
- Sekjend Himpunan Kerukunan Tani Indonesia (HKTI)-Kabupaten Indragiri Hilir (2017-2022)
- Penasehat PAC Pemuda Pancasila Kec. Gaung (2017-2022)
- Dosen Universitas Islam Indragiri (UNISI) 2014 – sekarang
- Direktur Lembaga Riset dan Pemberdayaan Masyarakat (LRPM-INDRAGIRI HILIR) 2014-2019
- Pendamping Desa Pogram Desa Maju Inhil Jaya Kabupaten Indragiri Hilir (2014 - 2016)
- Pembina Himpunan Pemuda Pelajar Mahasiswa Gaung (HPPMKG)-Tembilahan (2014-2017).
- Kabid Penelitian dan Pengembangan Organisasi Pengurus Besar Himpunan Pemuda Pelajar Mahasiswa Inhil (PB.HIPPMIH)-Pekanbaru (2007 – 2009)
- Bendahara Umum Pengurus Besar Himpunan Pemuda Pelajar Mahasiswa Inhil (PB HIPMIH)- Pekanbaru (2009 – 2011)
- Ketua Umum Ikatan Pemuda Pelajar Mahasiswa Kecamatan Gaung (IPPMKG- Pekanbaru) 2009 - 2011
- Sekjen Ikatan Pemuda Pelajar Mahasiswa Kecamatan Gaung (IPPMKG-Pekanbaru) 2007 – 2009

KARYA ILMIAH

- Fiqih Islam Untuk Perguruan Tinggi.Trusmedia Grafika. DIY. 2019
- Isu-Isu Global Dalam Manajemen Pendidikan. Salim Media Indonesia. Jambi: 2019
- Proceeding International. Peningkatan Kemampuan Literasi Baru Dosen Perguruan Tinggi Keagamaan Islam (Ptki) Di Era Revolusi Industry 4.0 (UIN STS Jambi, Prince Of Songkla University Thailand, University Sultan Idris Malaysia) Thailand: 2019

- Optimalisasi Politik Pendidikan Nasional Melalui Manajemen Berbasis Sekolah (Jurnal Innovatio Pascasarjana UIN Sultan Thaha Saifuddin Jambi: 2019
- Peran Kepala Sekolah Dalam Manajemen Sarana Dan Prasarana Sekolah (Jurnal Al-Afkar MPI FIAI UNISI. 2017)
- Mengoptimalkan Proses Pembelajaran Pai Melalui Media Lingkungan (Jurnal Al-Afkar MPI FIAI UNISI.2015).
- Menjadi Guru Profesional (Trussmedia. Yogyakarta: 2015)
- Pengantar Manajemen Sarana Dan Prasarana Sekolah (Penerbit Deepublish. Cv. Budi Utama. Yogyakarta. 2015)
- Meningkatkan Mutu Pendidikan Melalui Metode E-Learning (Jurnal Al-Afkar MPI FIAI UNISI.2015).
- Internastional Conference Proceedings. Optimalisasi Politik Pendidikan Nasional Melalui Manajemen Berbasis Sekolah (UUM, UTHM, UNISI) Tembilahan: 2015
- Proceeding International. Maqomat Al Ahwal Dalam Sufisme (Seminar Internasional, IAIN Imam Bonjol Padang: 2014)
- Pendidikan Karakter Dalam Perspektif Islam (Jurnal Al-Afkar MPI FIAI UNISI.2014)
- Model Pembelajaran Nabi Muhammad Saw: (Hiwar , Analogi , Tashbih dan Amthal) (Jurnal Al-Afkar MPI FIAI UNISI.2014)
- Peta Kerukunan Umat Beragama Dalam Keragaman Agama Di Kabupaten Indragiri Hilir (Dibiayai Oleh Daftar Isian Pelaksana Anggaran (Dipa) Uin Suska Riau, Lembaga Penelitian Dan Pengembangan (LPP) UIN SUSKA Riau: 2013)

RIWAYAT HIDUP

Firmansyah lahir di Medan (Sumatera Utara) tanggal 15 Oktober 1986, Jenjang pendidikan Sekolah Dasar di tempuh dari tahun 1991 – 1997 di Kota Medan, Sekolah Menengah Pertama dari tahun 1997 – 2001 di Kota Medan, dan Sekolah Menengah Umum dari tahun 2001 – 2004 di Kota Medan. Kemudian melanjutkan pendidikan ke Jenjang Perguruan Tinggi, Lulus Diploma III Keuangan Fakultas Ekonomi Universitas Sumatera Utara Tahun 2007, lulus S1 Pada program Studi Manajemen Universitas Sumatera Utara tahun 2009, dan lulus S2 pada program pasca sarjana Universitas Sumatera Utara tahun 2011. Sampai saar ini adalah Dosen Tetap Program Studi Manajemen pada Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Mahaputra Riau di Provinsi Riau, dengan Mengampu Mata Kuliah Manajemen Keuangan dan Akuntansi Manajemen, dan sampai dengan saat ini tidak hanya sebagai dosen tetap yayasan akan tetapi menjabat sebagai Ketua LPPM pada Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Mahaputra Riau.

CURRICULUM VITAE EDITOR

1. Personal Information

Full Name	**Prof. Dr. Ir. Nandan Limakrisna, MM., CMA**	
Current Position	Master Management Program Head	
Date of Birth	Bandung, 05-12-1968	
Residency Status	Indonesia	
Permanent Address	Jl. Rereng Adumanis no. 59 Sukaluyu Bandung Indonesia	
Mailing Address	Jl. Rereng Adumanis no. 59 Sukaluyu Cibeunying Kaler Bandung Indonesia 40123	
Phone Numbers	+6281214858590	
Facsimile	+62227332548	
E-Mail Address	amarta.nandan@gmail.com	
Home Page	www.pembelajaran.com	
Field of Specialization	Marketing and Management	
H-Index & Citation (Scopus)	H-Index - 3	Citation - 15
H-Index & Citation (WOS)	H-Index -	Citation -

University Ranking*	By World Ranking:10955	By Subject:c Management
University Zone / Region**	Asian	

* Latest ranking by year refer to www.timeshig hereducation.com

** Strikethrough which does not apply

2. Education

Degree	Year	Graduating Institution	Major/Minor
Bachelor	1992	Institute of Nasional Technology	Industrial Engineering
Master	1995	Ars International School	Marketing Management
Doctoral	2004	Padjadjaran University	Marketing Management

3. Employment Record

Designation with Institution	Period From - To	Nature of work
PT. Dirgantara Indonesia	1993 - 1998	Permanent worker
Ars International School	1998 - 2000	Permanent Lecturer
Galuh University	2000 - 2003	Permanent Lecturer
Persada Indonesia Universiy YAI	2004 - now	Permanent Lecturer
Winaya Mukti University	2000 - now	Supporting Lecturer
BRI Institute	2018 - now	Foundation Operational

4. **Awards/Honours**

NO	YEAR	AWARD	SOURCES
1	1997	CERTIFIED QUALITY MANAGER	AMERICAN SOCIETY FOR QUALITY
2	2015	CERTIFIED MARKETING ANALYS	AMERICAN ACADEMY PROJECT MANAGEMENT

5. **Publications** (For the recent 5 years and related field)
Journal Publication

NO	YEAR	TITLE	EDITOR	VOLUME / NUMBER	Journal Name
1.	2018	Building Customer Loyalty.	UTM	Vol. 7	International Journal of Engineering & Technology, p. 412-416, ISSN: 2227-524X
2.	2017	Model of Consumer Decision Making: An Empirical Study of Credit Card Customer in Jakarta.	Ilhan Ozturk	Vol. 8	International Review of Management and Marketing, ISSN: 2146-4405

3.	2015	Entrepreneurship Orientation for Building Business Performance: An Empirical Study Distro Small Medium Enterprises Bandung City, Univ. Teknologi Malaya, 10- 11 Januari 2015	Ilhan Ozturk	2146 - 4138 Vol 5 (Special Issue)	International Journal of Economic and Finance, Issues 2015, 5, p.144-149, ISSN: 2146-4138

4	2016	Determinants of Customer Statisfaction and Its Implication on Customer Loyalty (The Empirical Study of Automotive Customer in Medan)	Vijai	13, No.7 (2015): 5043- 5064	International Journal of Applied Business and Economic Research
5	2016	Model of Employee Performance : The Empirical Study at Civil Servants in Government of West Java Province.	Vijai	13, No.3	International Journal of Economic Research (IJER)
6	2016	Model Of Customer Satisfaction: The Empirical Study at BRI in Jambi.	Vijai	14, Number 6 (Part-1)	International Journal of Applied Business and Economic Research
7	2016	Determinants of marketing performance :	Springer Open	20165:1693	Springer Plus

		empirical study at National Commercial Bank in Jakarta Indonesia.			
8	2016	Model of Customer Satisfaction: Empirical Study at Fast food Restaurants in Bandung		Vol. 5 No. 6	International Journal of Business and Commerce
9	2017	Model of Consumer Behavior Intention	Vijai	Vol. 14, Number, 6,	International Journal Of Economic Research
10	2017	Holistic Marketing Implementation to Increase Company Trust and Image on state Banking Industries (A Customer survey on Customers of State	Vijai	Vol. 15, Number, 6 2017	International Journal Of Applied Business and Economic Research

		Banks in West Java)			
11	2016	Building of educationg Image	Vijai	Vol. 14 No.12	International Journal of Applied Business and Economic Research
12	2016	Model of Students Decision to choose College : an Empirical study at the first semester of private higher education in Indonesia		Vol. 7, Issue, 4,	International Journal Of Recent Scientific Research (IJRSR)
13	2019	Satisfaction P4GN Program of Narcotics National Agency and Its Implication of Trust Students in DKI Jakarta	Ilhan Ozturk	Vol.9, No.5 (2019)	International Review of Management and Marketing

14	2019	MODEL FOR DEVELOPMENT OF A BUSINESS STRATEGY FOR RENEWABLE ENERGY TECHNOLOGY SERVICES	Ilhan Ozturk	Vol 9, No 6 (2019)	International Energy Economics and Policy

6. Professional Contributions

NO	YEAR	ACTIVITY PROGRAM	INSTITUTION	Key note
1.	2018	Semiloka Karya Ilmiah Bagi Mahasiswa Sarjana (Strata-1) dan Magister (Strata-2). Di Hotel Papandayan Bandung. 12 Mei 2018	FEB UNWIM, Bandung	Modertor
2.	2017	Workshop at "5th International Conference on Applied Business and Economic Research", di Intercontinental Bali Resort-Bali. 20-21 May 2017		Keynote
3.	2017	Workshop: Menyiapkan Artikel Berkualitas	FEB UPI YAI, Jakarta	Keynote

		Untuk Jurnal Terindeks SCOPUS. 11 Oktober 2017		
4.	2016	Workshop Penulisan Artikel Terindeks Thomson Reuters "The 1st Global Conference in Business, Management, and Entrepreneurship". 28 Juli 2016	UPI Bandung	Keynote
5.	2016	"1st Global Conference on Business, Management, and Entrepreneurship". 08 Agustus 2016	UPI Bandung	Presenter
6.	2016	Workshop Penerapan SPSS dan Eviews dalam Penelitian Sosial. 09 Mei 2016	FE UPI YAI, Jakarta	Keynote
7.	2016	Workshop "4th International Conference on Business, Management, Economics, Finance and Social Science" di New Delhi – India. 17-18 Desember 2016		Presenter

8.	2015	International Seminar "Globalisation and Internationalisation Towards The Asean Economic Community (AEC 2015): Opportunity or Threat to Indonesia		Moderator
9.	2015	Pelatihan Penulisan Proposal Pengabdian Masyarakat. 23 November 2015		Keynote
10	2019	MARSc Model for Achieving Business Performance	Pamulang University	Keynote

7. Supervisory/Examinor Experience (Doctoral Program)

1) Anggota Promotor III, Ngadino Surip, UPI-YAI Sidang Disertasi, 27 Juli 2018.
2) Penelaah/ Penguji, Roy, UPI-YAI, Seminar Disertasi, 28 Mei 2017
3) Anggota Promotor III, Wilhelmus Hary Susilo, UPI-YAI, Seminar Disertasi, 24 Mei 2017
4) Oponen Ahli, Sjarifuddin Hasan, UPI-YAI, Sidang Disertasi, 12 April 2017.
5) Oponen Ahli, Dadjim Sinaga, UPI-YAI, Sidang Disertasi, 29 Juni 2016.
6) Tim Promotor II. Sunarso Rizan, UPI-YAI, Sidang Disertasi, 6 Agustus 2018.
7) Oponen Ahli, Yopi Yulius, UPI-YAI, Sidang Disertasi, 5 Agustus 2018.
8) Oponen Ahli, Maiwani Anwar, UPI-YAI, Sidang Sisertasi, 5 Agustus 2018.
9) Promotor II. Sugito, UPI-YAI, Ujian Kualifikasi Doktor, 2019
10) Promotor III, Tiar Sugianto, UPI-YAI, Ujian Kualifikasi Doktor, 2019.
11) Promotor II, Syahril. UPI-YAI, Ujian Hasil Penelitian, 2019.
12) Promotir II, Rita Zahara, UPI-YAI, Ujian Hasil Penelitian, 2019

8. **Research Project** (*Related Field*)
   - Anggota Tim, Customer Satisfaction and Loyalty Survey. PT. Indosat. Bandung, 2018. P3B-UNPAD.
   - Anggota Tim, Identifikasi Potensi UMKM yang Bankable untuk PT. Bank Jabar. 2018. P3B-UNPAD.
   - Ketua Tim. Analisis dan Deskripsi Jabatan serta keuangan PT. Surya Selecta. M2M Solution dan ND Consulting. 2018.
   - Peneliti Ahli. Identifikasi Potensi Pasar Teknologi di Indonesia. BPPT, Jakarta. 2018.
   - Ketua Tim. Kajian pengujian produk/ layanan BPPT. Jakarta, 2018.
   - Ketua Tim. Kajian Teknologi Masa Depan. BPPT. Jakarta, 2019.
   - Ketua Tim, Kajian Pengembangan Strategi Bisnis Layanan Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi., BPPT. 2019.
   - Ketua Tim, Kajian Pengembangan Strategi Bisnis Layanan Bidang Energi Terbarukan., BPPT. 2010.
   - Narasumber, Kajian Pengembangan Strategi Produk/ Layanan Lembaga Perekayasaan Teknologi Berdasarkan Demand Full. BPPT. 2019.
   - Hibah Bersaing DIKTI, Model kualitas pelayanan dan kerelasian Industri Telekomunikasi Selular di Jawa Barat. 2015.