



Universitas Katolik Parahyangan
Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
Program Studi Ilmu Hubungan Internasional

Terakreditasi A

SK BAN –PT NO: 3095/SK/BAN-PT/Akred/S/VIII/2019

**Strategi Kementerian Perindustrian Republik Indonesia dalam
Menghadapi Revolusi Industri Keempat**

Skripsi

Oleh

Gabriel Francois

2016330117

Bandung

2020



Universitas Katolik Parahyangan
Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
Program Studi Ilmu Hubungan Internasional

Terakreditasi A

SK BAN –PT NO: 3095/SK/BAN-PT/Akred/S/VIII/2019

**Strategi Kementerian Perindustrian Republik Indonesia dalam
Menghadapi Revolusi Industri Keempat**

Skripsi

Oleh

Gabriel Francois

2016330117

Pembimbing

Giandi Kartasmita S.IP., M.A.

Bandung

2020

Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
Jurusan Hubungan Internasional
Program Studi Ilmu Hubungan Internasional



Tanda Pengesahan Skripsi

Nama : Gabriel Francois

Nomor Pokok : 2016330117

Judul : Strategi Kementerian Perindustrian Republik Indonesia dalam Menghadapi
Revolusi Industri Keempat

Telah diuji dalam Ujian Sidang jenjang Sarjana

Pada Kamis, 16 Juli 2020

Dan dinyatakan **LULUS**

Tim Penguji

Ketua sidang merangkap anggota

Dr. Aknolt Kristian Pakpahan, S.IP., M.A. :

Sekretaris

Giandi Kartasmita, S.IP., M.A. :

Anggota

Dr. A. Irawan Justiniarto Hartono :

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

Dr. Pius Sugeng Prasetyo, M.Si.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Gabriel Francois

NPM : 2016330117

Jurusan/Program Studi : Ilmu Hubungan Internasional

Judul : Strategi Kementerian Perindustrian Republik Indonesia dalam Menghadapi Revolusi Industri Keempat

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya tulis ilmiah sendiri dan bukanlah merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik oleh pihak lain. Adapun karya atau pendapat pihak lain yang dikutip, ditulis sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah yang berlaku

Pernyataan ini saya buat dengan penuh tanggung jawab dan bersedia menerima konsekuensi apapun sesuai aturan yang berlaku apabila dikemudian hari diketahui bahwa pernyataan ini tidak benar

Bandung, 7 Juli 2020



Gabriel Francois

ABSTRAK

Nama : Gabriel Francois

NPM : 2016330117

Judul : Strategi Kementerian Perindustrian Republik Indonesia dalam Menghadapi Revolusi Industri Keempat

Dengan munculnya Revolusi Industri Keempat maka fenomena ini dapat menjadi dilema bagi berbagai negara. Revolusi Industri Keempat dengan berbagai peluang dan ancamannya dapat menguntungkan sekaligus merugikan berbagai negara. Negara yang siap memanfaatkan Revolusi Industri Keempat akan mendapat keuntungan yang besar begitu juga sebaliknya. Dalam penelitian ini, Indonesia sebagai negara yang tak lepas dari dampak Revolusi Industri Keempat masih mengalami berbagai masalah mulai dari daya saing, kesiapan transformasi industri, rendahnya tingkat ekspor terhadap PDB dan berbagai permasalahannya lainnya. Maka dengan berbagai permasalahan tersebut penelitian ini akan menganalisis mengenai bagaimana kebijakan Kementerian Perindustrian Republik Indonesia (Kemenperin) dalam menghadapi Revolusi Industri Keempat. Dalam menghadapi Revolusi Industri Keempat, Kemenperin membuat kebijakan *Making Indonesia 4.0* yang memiliki berbagai tujuan seperti meningkatkan daya saing produk manufaktur Indonesia di pasar global, meningkatkan kontribusi ekspor terhadap PDB, dan berbagai tujuan lainnya.

Kata kunci : *Revolusi Industri Keempat, Making Indonesia 4.0, Kementerian Perindustrian Republik Indonesia*

ABSTRACT

Name : Gabriel Francois
Student Number : 2016330117
Title : Ministry of Industry of Republic of Indonesia Strategy on Facing the Fourth Industrial Revolution

With the emergence of the Fourth Industrial Revolution this phenomenon can become a dilemma for various countries. The Fourth Industrial Revolution with its various opportunities and threats can both benefit and also be a disadvantage for various countries. Countries that are ready to take advantage of the Fourth Industrial Revolution will benefit greatly and vice versa. In this research, Indonesia as a country that cannot be excluded from the impact of the Fourth Industrial Revolution still experiences various problems ranging from competitiveness, readiness for industrial transformation, low levels of exports to GDP and various other problems. So with these various problems, this study will analyze how the policies of the Ministry of Industry of the Republic of Indonesia (Kemenperin) deal with the Fourth Industrial Revolution. In the face of the Fourth Industrial Revolution, the Ministry of Industry made a policy of Making Indonesia 4.0 which has various objectives such as increasing the competitiveness of Indonesian manufacturing products in the global market, increasing the contribution of exports to GDP, and various other objectives.

Key words : Fourth Industrial Revolution, Making Indonesia 4.0, Ministry of Industry of the Republic of Indonesia

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena hanya atas berkat-Nya, peneliti dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi berjudul “Strategi Kementerian Perindustrian Indonesia dalam Menghadapi Revolusi Industri Keempat”. Penelitian ini dilakukan untuk memenuhi persyaratan akademik dalam memperoleh gelar akademik Strata-1 (S1) Program Studi Ilmu Hubungan Internasional, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Katolik Parahyangan. Besar juga harapan peneliti agar penelitian ini dapat berkontribusi terhadap perkembangan studi Ilmu Hubungan Internasional, khususnya pada studi Ekonomi Politik Internasional di masa mendatang.

Melalui penelitian akhir ini, peneliti berupaya untuk mendeskripsikan kebijakan Kementerian Republik Indonesia dalam menghadapi Revolusi Industri Keempat terutama dalam kaitannya meningkatkan daya saing produk Indonesia di pasar global. Dalam menganalisis, peneliti berfokus kepada rincian kebijakan Kementerian Perindustrian Republik Indonesia yang dapat mendorong peningkatan daya saing produk Indonesia di pasar global.

Penulis juga menyadari bahwa penelitian akhir ini masih belum sempurna, sebagai akibat dari masih terdapatnya kekurangan dan/atau kelemahan peneliti dalam mengkaji permasalahan secara memadai dan komprehensif. Oleh sebab itu penulis bersikap terbuka terhadap kritik, saran, ataupun rekomendasi yang membangun, sehingga penelitian akhir ini dapat menjadi penelitian yang lebih akurat dan sempurna. Terima kasih.

Bandung, 15 Juni 2020

Peneliti,



Gabriel Francois

UCAPAN TERIMA KASIH

Keberhasilan penulis untuk dapat menyelesaikan penelitian akhirnya tidak terlepas dari kontribusi sejumlah pihak yang terus membantu penulis dengan berbagai cara. Oleh sebab itu, penulis mendedikasikan bagian ini untuk menyampaikan rasa syukur dan terima kasihnya kepada seluruh pihak yang telah senantiasa mendampingi penulis selama masa perkuliahan.

Keluarga

Terima kasih atas segala bantuan yang memungkinkan saya untuk menjalani proses perkuliahan hingga selesai dan segala masukan yang membantu saya untuk menjadi pribadi yang lebih baik.

Teman-teman

Terima kasih kepada para teman yang namanya tidak penulis satu per satu. Terima kasih penulis ucapkan karena telah membuat kehidupan perkuliahan penulis menjadi lebih menyenangkan.

UNPAR

Terima kasih penulis ucapkan kepada pihak UNPAR yang mencakup tenaga pengajar, pekaya, petugas kebersihan, dan berbagai pihak lainnya yang telah membuat proses perkuliahan di UNPAR menjadi hal yang berwarna dalam kehidupan penulis.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR LAMPIRAN	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB 1 – PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Masalah	4
1.2.1. Pembatasan Masalah	7
1.2.2. Perumusan Masalah	7
1.3. Tujuan dan Kegunaan Penelitian	8
1.3.1. Tujuan Penelitian	8
1.3.2. Kegunaan Penelitian	8
1.4. Kajian Literatur	8
1.5. Kerangka Pemikiran	15
1.6. Metode dan Jenis Penelitian	20
1.6.1. Metode Penelitian	20
1.6.2. Teknik Pengumpulan Data	22
1.7. Sistematika Pembahasan	23
BAB 2 - REVOLUSI INDUSTRI KEEMPAT	25
2.1. Sejarah Revolusi Industri	25
2.2. Revolusi Industri Keempat	28
2.3. Perbedaan Revolusi Industri Keempat dengan Revolusi Industri Terdahulu	30
2.4. Empat Dampak Besar Revolusi Industri Keempat	33
2.5. Dilema Indonesia dalam Menghadapi Revolusi Industri Keempat	38
BAB 3 – KEBIJAKAN KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA DALAM MENGAHADAPI REVOLUSI INDUSTRI KEEMPAT	40
3.1. Kontribusi Sektor Industri terhadap Perekonomian Indonesia	41
3.2. Tantangan Perekonomian Indonesia	49

3.3. Revolusi Industri Keempat sebagai Tantangan bagi Indonesia	53
3.3.1. Keterbatasan Pemanfaatan Teknologi dalam Industri Indonesia.....	55
3.4. Analisa <i>World Economic Forum</i> terhadap Kesiapan Negara untuk Melakukan Transformasi Industri menuju Industri 4.0	56
3.5. Analisa <i>World Economic Forum</i> terhadap Daya Saing Negara di Era Revolusi Industri Keempat	63
3.6. Asesmen Kementerian Perindustrian Republik Indonesia terhadap kesiapan Industri Indonesia dalam mengimplementasikan Industri 4.0	68
3.6.1. Hasil <i>self-assesment</i> INDI 4.0 (per 10 April 2019).....	78
3.7. Kebijakan Kementerian Perindustrian Indonesia dalam Menghadapi Revolusi Industri Keempat	85
BAB 4 – KESIMPULAN	107
DAFTAR PUSTAKA.....	110

DAFTAR LAMPIRAN

Gambar 1 - Kontribusi Industri Terhadap Produk Domesti Bruto (%).....	42
Gambar 2 - Nilai Ekspor dan Nilai Impor Industri Pengolah (US\$ Miliar).....	43
Gambar 3 - Neraca Perdagangan Industri Pengolahan Nonmigas (USD Milyar).....	45
Gambar 4 - Nilai Ekspor dan Nilai Impor Industri Manufaktur (USD Miliar).....	46
Gambar 5 - Pertumbuhan Impor Menurut Golongan Penggunaan Barang (%).....	47
Gambar 6 - Pertumbuhan Ekonomi (%)	48
Gambar 7 - Komponen paramter acuan pengelompokan negara	57
Gambar 8 - Pembagian kuadran negara untuk kesiapan industri di masa depan	61
Gambar 9 - Penilaian terhadap kesiapan industri Indonesia menghadapi masa depan	62
Gambar 10 - Penilaian daya saing Indonesia di pasar global.....	67
Gambar 11 - 5 pilar dan 17 bidang INDI 4.0	69
Gambar 12 - Pilar pertama INDI 4.0.....	71
Gambar 13 - Pilar kedua INDI 4.0	72
Gambar 14 - Pilar ketiga INDI 4.0.....	73
Gambar 15 - Pilar keempat INDI 4.0	75
Gambar 16 - Pilar kelima INDI 4.0.....	77
Gambar 17 - Peserta self-assessment INDI 4.0.....	80
Gambar 18 - Hasil self-assessment INDI 4.0 per 10 April 2019	81
Gambar 19 - Hasil self-assessment INDI 4.0 per 10 April 2019	83

DAFTAR TABEL

Tabel 1 - Perbedaan Sustaining Innovation dengan Disruptive Innovation.....	19
Tabel 2- Perbedaan Produk dan Platform	35

BAB 1 – PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Dalam melihat perkembangan perekonomian global pada saat ini, salah satu tantangan terbesar dan terpenting yang kita hadapi adalah tantangan mengenai bagaimana kita dapat memahami dan membentek revolusi teknologi baru terutama yang berkaitan dengan bidang ekonomi dan politik. Revolusi dalam konteks ini berarti perubahan yang radikal dan mendadak.¹ Revolusi teknologi baru ini secara mendasar telah merubah cara kita hidup, bekerja, dan berhubungan dengan yang lain. Revolusi industri keempat ini belum pernah dialami oleh manusia sebelumnya baik dalam hal skala, cakupan dan kompleksitasnya.²

Revolusi Industri Keempat (4IR) menandakan dirinya sebagai revolusi keempat dalam urutan seri revolusi industri, yang dicirikan sebagai kemampuan mereka untuk mengubah perekonomian, pekerjaan, dan masyarakat sendiri melalui pengenalan teknologi dan proses baru. Pada awal abad ke 18 dengan kemunculan tenaga uap dan mekanisasi alat tenun memulai era revolusi industri pertama dengan mekanisasi dan mengubah secara radikal bagaimana barang-barang diproduksi. Selanjutnya pada akhir abad ke 19, listrik dan sistem perakitan memungkinkan terjadinya sistem produksi massal yang menandakan era revolusi industri kedua. Selanjutnya pada tahun 1970-an ditandai sebagai revolusi industri ketiga dengan adanya kemandirian komputer yang

¹ Klaus Schwab. “Revolusi Industri Keempat”,.(Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2019), hlm. 2.

² Ibid., hlm ix.

memungkinkan kita untuk memprogram mesin dan jaringan (*networks*) dan mendorong otomatisasi.³

Berdasarkan pemaparan *World Economic Forum*, 4IR telah berkembang sejak dimulainya abad ke 21. 4IR adalah sebuah perubahan revolusioner yang memiliki sifat berupa tersediannya jaringan internet yang luas, disertai sensor yang semakin kecil, murah, dan canggih, dan mesin yang memiliki kecerdasan artifisial dan kemampuan belajar mandiri. Konsep 4IR adalah konsep yang diartikan sebagai perubahan revolusioner yang didasari oleh basis teknologi yang beragam. Saat era revolusi industri ketiga dengan teknologi informasi (IT) dan era masyarakat *zero marginal cost*. Revolusi industri ketiga juga ditandai dengan penggantian bahan bakar fosil menjadi energi terbarukan atau energi alternatif. Namun masyarakat *zero marginal cost* berfokus pada absennya peningkatan *marginal cost* yang dibawa oleh perkembangan IT terbaru seperti *Internet of Things* (IoT) dan percetakan tiga dimensi. Keduanya merupakan fenomena yang memiliki kemiripan, namun memiliki fokus yang berbeda.⁴

4IR juga dalam perkembangannya memiliki potensi untuk menciptakan jutaan lapangan pekerjaan yang baru yang mampu mewujudkan potensi dan aspirasi masyarakat. Namun, untuk mengubah potensi ini menjadi realita dalam kehidupan diperlukan beberapa hal penting sebagai syaratnya. Hal-hal tersebut antara lain adalah

³ *The Fourth Industrial Revolution is here-are you ready ?*, Deloitte, 2018, hlm. 2.

⁴ Min Hwa Lee, dkk., “How to Respond to the Fourth Industrial Revolution, or the Second Information Technology Revolution? : Dynamic New Combinations between Technology, Market, and Society through Open Innovation”, *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, Vol: 4, No: 21, 2018, hlm. 2.

basis data yang kuat, pendekatan yang inovatif untuk memahami sektor-sektor pekerjaan dan kemampuan (*skills*) baru, juga mampu memberdayakan tindakan berskala besar yang responsif dan terkoordinasi dengan baik dalam skala global.⁵

Revolusi Industri Keempat (4IR) dapat dikatakan mengaburkan batas antara manusia dan teknologi, menggabungkan dunia fisik, digital, dan biologis. Dampaknya dalam mengubah cara orang bekerja, bagaimana bisnis menghasilkan nilai akan mempengaruhi seluruh aspek industri, ekonomi, dan masyarakat serta mengubah masa depan pekerjaan manusia. Sektor bisnis dan pemerintah harus mampu beradaptasi terhadap perubahan ini dan mendukung upaya transisi pada saat bersamaan. Jika hal ini dapat dilakukan, boleh jadi umat manusia mampu mewujudkan potensinya secara maksimal.⁶

Sehubungan dengan 4IR, maka pembahasan tidak bisa dilepaskan dari pembahasan mengenai ekonomi. Ekonomi selalu menjadi fitur imanen dari masyarakat yang berubah. Namun, di zaman kita ini terjadi pada kecepatan yang lebih cepat dan lebih cepat. Revolusi industri selalu menjadi jantung dari perubahan besar yang sangat berdampak pada masyarakat. Mereka juga mendorong sistem ekonomi ke cakrawala baru kemakmuran dan kekayaan, dan menciptakan nilai-nilai yang melibatkan orang dan organisasi dalam perilaku baru. Teknologi terlibat dalam setiap aspek kehidupan manusia, khususnya dalam menentukan interaksi kita, memperlancar ekonomi kita,

⁵ *Jobs of Tomorrow : Mapping Opportunity in the New Economy*, World Economic Forum, 2020, hlm. 4.

⁶ *HR4.0 : Shaping People Strategies in the Fourth Industrial Revolution*, World Economic Forum, 2019, hlm. 5.

memengaruhi lingkungan kita, dan menyalurkan informasi yang memengaruhi individu dan lembaga. Oleh karena itu, sangat penting untuk mengendalikan tren teknologi dan perkembangannya dengan cara menjaga nilai-nilai kemanusiaan.⁷

1.2. Identifikasi Masalah

Industri Indonesia tentu harus mempersiapkan diri untuk menghadapi IR4 dengan didukung oleh kebijakan pemerintah yang mampu mendorong kesiapan transformasi industri. Bila merujuk pada laporan *World Economic Forum* (WEF) yang berjudul *Readiness for the Future of Production Report 2018*. Laporan yang berisikan informasi mengenai kesiapan industri berbagai negara untuk bertransformasi menuju Industri 4.0. Perindustrian Indonesia termasuk dalam kategori *nascent*, yaitu negara yang masih lemah dalam struktur perindustrian, lemah dalam pendorong perindustrian, dan akan menghadapi tantangan perindustrian di masa depan.⁸ Analisis lebih dalam mengenai kesiapan transformasi Industri Indonesia akan penulis tuliskan pada bagian analisis.

Selain dari segi kesiapan transformasi industri menuju Industri 4.0, Indonesia juga masih mengalami permasalahan dalam daya saing. WEF dalam laporannya *The Global Competitiveness Report 2019* dalam laporannya WEF menggunakan *Global Competitiveness Index 4.0* (GCI 4.0) untuk mengukur prospek ekonomi sebuah negara di era IR4. Dalam penilaian daya saing Indonesia yang terdiri dari 12 pilar penilaian dengan 98 indikator penilaian. Berdasarkan laporan GCI 2019 oleh WEF, Indonesia

⁷ Shawqi Al Dallal, "The Fourth Industrial Revolution and Beyond", *International Journal of Recent Technology and Engineering* Vol: 8, Issue: 1C2, 2019, hlm. 564.

⁸ *Readiness for the Future of Production Report 2018*, World Economic Forum, 2018, hlm. 139.

menempati peringkat ke-50 yang berarti turun lima peringkat dari tahun 2018.⁹ Berdasarkan laporan dari WEF tersebut Indonesia masih perlu meningkatkan daya saingnya dalam bidang perekonomian agar dapat mewujudkan target-target yang ditetapkan dalam kebijakan *Making Indonesia 4.0*. Penulis akan membahas lebih lanjut mengenai daya saing Indonesia pada bagian analisis penelitian ini.

Penulis selanjutnya mengidentifikasi masalah dalam hal perdagangan luar negeri Indonesia. Dalam kebijakan *Making Indonesia 4.0* ditetapkan target untuk ekspor netto agar mencapai 10% dari PDB. Pada tahun 2016 ekspor netto Indonesia hanya berkontribusi 1% terhadap PDB Indonesia.¹⁰ Indonesia akan menghadapi sejumlah tantangan terkait upaya peningkatan kontribusi ekspor terhadap PDB. Salah satu contoh tantangan tersebut adalah perlambatan ekonomi global yang dapat menghambat kegiatan perdagangan Indonesia. Di sisi lain sejak tahun 2012 defisit neraca perdagangan nyaris terjadi dengan sejumlah negara mitra dagang utama. Surplus yang diperoleh salah satunya hanya dengan Inggris, Amerika Serikat, dan India saja.¹¹ Maka dari itu diperlukan kebijakan dari pemerintah yang dapat meningkatkan nilai ekspor barang Indonesia baik secara kuantitas jumlah ekspor juga nilai produk Indonesia agar dapat mendorong kontribusi ekspor netto menuju 10% dari PDB.

⁹ *Global Competitiveness Index 2019*, World Economic Forum, 2019, hlm. 16-17.

¹⁰ *Making Indonesia 4.0*, Kementerian Perindustrian Republik Indonesia, 2018, hlm. 3.

¹¹ *Penyusunan Target Ekspor Impor Indonesia 2015-2019*, Kementerian Perdagangan Republik Indonesia, 2014, hlm. 1.

Lebih lanjut lagi, dalam menghadapi IR4 Menteri Perindustrian (pada tahun 2018), Airlangga Hartarto, menyebutkan terdapat sejumlah tantangan yang dihadapi oleh Indonesia dalam era Industri 4.0. yaitu :

- a. Industri hulu (*upstream*) dan antara (*midstream*) kurang berkembang, yang ditandai oleh bahan baku dan komponen kunci yang sangat tergantung oleh impor.
- b. Belum optimalnya zona industri yang komprehensif, serta belum optimalnya perkembangan dan penggunaan kawasan industri.
- c. Tren sustainability global yang mewajibkan produk dan produksi yang ramah lingkungan.
- d. Industri kecil dan menengah yang masih tertinggal.
- e. Infrastruktur digital yang belum memadai dan platform digital yang belum optimal.
- f. Pendanaan domestik dan teknologi yang terbatas.
- g. Tenaga kerja yang tidak terlatih.
- h. Belum adanya pusat-pusat inovasi.
- i. Belum adanya pusat penelitian dan pengembangan, serta belum adanya insentif fiskal terkait teknologi industri. Terakhir, persoalan peraturan dan kebijakan yang masih tumpang tindih.¹²

¹² *Outlook Perekonomian Indonesia 2019*. Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia, 2019, hlm. 30.

Maka dengan terdapatnya sejumlah permasalahan bagi Indonesia dalam memasuki era IR4 seperti kesiapan transformasi Industri Indonesia untuk berubah menjadi Industri 4.0, daya saing Indonesia di era IR4, dan rendahnya tingkat ekspor netto dan minimnya kontribusinya terhadap PDB maka diperlukan sebuah kebijakan yang mampu memberikan jawaban bagi permasalahan-permasalahan tersebut serta mampu mengubah IR4 dari sebuah tantangan menjadi peluang bagi Indonesia.

1.2.1. Pembatasan Masalah

Berdasarkan penjelasan dan permasalahan di atas, penulis membatasi masalah berdasarkan strategi, waktu, dan fokus analisis. Terkait strategi, penulis hanya akan membahas mengenai strategi sektor industri yang dikeluarkan oleh Kementerian Perindustrian Republik Indonesia yang bernama *Making Indonesia 4.0*. Dalam hal waktu, penulis akan membahas secara singkat mengenai perindustrian Indonesia sejak tahun 2014 hingga 2019. Hal ini ditentukan atas dasar kebutuhan untuk melihat tantangan, potensi, dan target perekonomian Indonesia terutama kaitannya dengan Revolusi Industri Keempat. Selanjutnya penulis akan menganalisis strategi tersebut dengan batas fokus penelitian yakni, alasan mengapa diperlukan sebuah strategi dalam menghadapi revolusi industri keempat, apa saja isi dari strategi tersebut, dan apa target yang ingin dicapai dari diterapkannya strategi tersebut.

1.2.2. Perumusan Masalah

Dalam menghadapi revolusi industri keempat Indonesia masih menghadapi sejumlah tantangan besar seperti yang dijelaskan pada bagian terdahulu. Permasalahan tersebut menghantarkan penulis pada pertanyaan penelitian, **“Bagaimana strategi**

Kementerian Perindustrian Republik Indonesia dalam menghadapi Revolusi Industri Keempat?

1.3. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

1.3.1. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis strategi *Making Indonesia 4.0* dalam kaitannya dengan isi, tantangan, dan tujuan dari kebijakan tersebut.

1.3.2. Kegunaan Penelitian

Bagi para pembuat kebijakan, hasil penelitian ini dapat dijadikan salah satu referensi untuk melihat bahwa revolusi industri keempat adalah sebuah fenomena yang harus disikapi secara cermat oleh berbagai aktor terutama negara. Hal tersebut diperlukan agar negara dapat memetik dampak positif dari revolusi industri keempat dan bukan sebaliknya. Bagi para mahasiswa HI, penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu referensi untuk mempelajari ekonomi-politik internasional terutama terkait bagaimana dalam studi HI fenomenan ekonomi dan politik tidak dapat dipisahkan dan bagaimana ekonomi mempengaruhi kebijakan politik sebagaimana kebijakan politik mempengaruhi perekonomian. Hasil penelitian ini juga tidak dibatasi hanya untuk kalangan akademisi hubungan internasional melainkan juga dapat dibaca oleh semua orang dari kalangan manapun yang tertarik untuk mengetahui fenomena revolusi industri keempat dan tanggapan Indonesia terhadap fenomena tersebut.

1.4. Kajian Literatur

Dalam melakukan penelitian ini, penulis akan menggunakan beberapa jurnal sebagai referensi yang dapat membantu peneliti dalam menulis. Jurnal pertama yang

akan penulis gunakan berjudul *International Competitiveness and the Fourth Industrial Revolution*. Jurnal ini ditulis oleh Chen Liu dalam *Entrepreneurial Business and Economics Review*. Dalam jurnal ini, penulis jurnal membahas mengenai bagaimana Revolusi Industri Keempat mempengaruhi kerangka daya saing dan tujuan penulis jurnal untuk membangun sebuah model daya saing dalam era Revolusi Industri Keempat. Dalam jurnal tersebut dijelaskan bahwa kemajuan teknologi dan ekonomi telah merubah fokus daya saing dari sisi biaya dan cakupan pasar menjadi daya saing berdasarkan produktivitas. Revolusi Industri Keempat memiliki potensi untuk mengambil alih tenaga kerja berbiaya rendah sehingga membuat pelaku-pelaku ekonomi yang mengandalkan upah buruh yang rendah sebagai kekuatan daya saingnya akan menjadi semakin lemah daya saingnya. Selain itu jurnal ini juga membahas mengenai kesenjangan teknologi antar negara. Revolusi Industri Keempat dapat mempengaruhi keunggulan komparatif sebuah negara dengan dua kemungkinan. Kemungkinan pertama ialah memperkecil kesenjangan teknologi dengan transfer teknologi. Serta kemungkinan kedua ialah negara-negara maju memperbesar jarak keunggulan komparatif dengan memanfaatkan keunggulan infrastruktur dan sumber daya manusia.¹³

Selanjutnya penulis jurnal memberikan arahan mengenai apa yang harus dilakukan untuk menyikapi Revolusi Industri Keempat secara sistematis. Pertama, untuk

¹³ Chen Liu, "International Competitiveness and the Fourth Industrial Revolution", *Entrepreneurial Business and Economics Review* Vol.5. No. 4 (2017) : hlm. 124.

mengembangkan Revolusi Industri Keempat sebuah negara harus memiliki institusi yang ramah akan inovasi, yang berarti peraturannya dan nilai-nilainya mampu mendukung inovasi, kreativitas, kewiraswastaan, dan kolaborasi. Kedua, dalam Revolusi Industri Keempat sektor bisnis harus mampu menggunakan modal, sumber daya manusia, dan aset yang minimalis tetapi tetap mampu memperbesar skala ekonominya dengan memanfaatkan otomatisasi dan konektivitas. Ketiga, berubahnya sektor permintaan dan klaster industri dengan adanya *Internet of Things (IoT)* yang akan memangkas rantai produsen-konsumen terutama dalam pemberian umpan balik dari konsumen ke produsen. Keempat, perusahaan harus mampu membangun strategi dan struktur yang mampu memanfaatkan Revolusi Industri Keempat seperti memanfaatkan konektivitas untuk mempercepat penyebaran informasi dalam internal perusahaan. Kelima, mempersiapkan diri akan dampak negatif Revolusi Industri Keempat seperti berkurangnya lapangan pekerjaan untuk pekerjaan yang membutuhkan keahlian rendah, yang dapat berujung pada peningkatan angka pengangguran dan menurunnya standar kehidupan pihak yang menganggur. Keenam, dengan adanya sistem keuangan yang tidak tersentralisasi dengan menggunakan *block-chain* maka akan mempersulit untuk mengamati pergerakan arus modal dunia juga dapat disalah gunakan untuk transaksi yang melanggar hukum. Namun penulis jurnal juga menyatakan bahwa masih perlu lebih banyak riset untuk menguji berbagai penjelasannya.¹⁴

¹⁴ Ibid., hlm. 125-16.

Literatur kedua yang akan penulis gunakan sebagai referensi berjudul *The Fourth Industrial Revolution: New Paradigm of Society Development or Posthumanist Manifesto* yang ditulis oleh Alla Kravchenko dalam *Philosophy and Cosmology*. Dalam jurnal ini dijelaskan bahwa peradaban modern menghadapi pilihan penting "untuk mengikat" pengembangan peradaban dengan proyek antropologis era modern, atau untuk melegitimasi satu atau beberapa proyek antropologis posthumanistik, dengan memperkenalkan dan mengintegrasikan pencapaian ilmu pengetahuan modern ke dalam kehidupan sehari-hari dan manusia secara fisik. Pada saat yang sama, transparansi mengenai arah dari pilihan ini terletak pada kenyataan bahwa ekonomi global dan perusahaan-perusahaan transnasional akan mengarahkan dan membuat pilihan ini untuk seluruh umat manusia, dengan mengorbankan prinsip etika 'inovasi yang bertanggung jawab' yang digantikan dengan logika konsumsi, penguasaan pasar dunia, dan lainnya. Logika mengenai keuntungan dan pengeluaran tidak memungkinkan verifikasi etis atas inovasi teknologi.¹⁵ Di jurnal ini penulis jurnal menjelaskan mengenai salah satu kemungkinan efek buruk dari Revolusi Industri Keempat adalah ketidakjelasan batas etis atas pengaruh-pengaruh perkembangan teknologi pada kehidupan manusia terutama bila sudah digabungkan dengan kegiatan ekonomi yang dimotivasi oleh motif keuntungan besar dan biaya rendah.

¹⁵ Alla Kravchenko, "The Forth Industrial Revolution: New Paradigm of Society Development or Posthumanist Manifesto", *Philosophy and Cosmology* Vol. 22 (2019) : hlm. 126.

Literatur ketiga yang akan penulis gunakan sebagai bahan referensi dalam penelitian ini berjudul *The Fourth Industrial Revolution: Opportunities and Challenges* yang ditulis oleh Min Xu, Jeanne M. David, dan Suk Hi Kim dalam *International Journal of Financial Research*. Dalam jurnal tersebut dijelaskan mengenai peluang dan tantangan dalam era Revolusi Industri Keempat. Dalam jurnal ini disebutkan ada lima peluang dalam era Revolusi Industri Keempat. Pertama, berkurangnya hambatan antara penemu (*inventors*) dengan pasar. Kedua, meningkatnya peran *artificial intelligence (AI)*. Ketiga, adanya integrasi dari berbagai teknik dan wilayah. Keempat, meningkatnya kualitas kehidupan. Kelima, konektivitas kehidupan melalui internet. Sementara dari sisi lain, Revolusi Industri Keempat juga memiliki berbagai tantangannya tersendiri. Pertama, penggantian tenaga kerja yang akan tergantikan oleh otomatisasi teknologi sehingga manusia dapat tergantikan oleh teknologi terutama yang berkeahlian rendah sehingga dapat berujung pada peningkatan tensi sosial. Kedua, adalah keamanan siber yang akan berdampak semakin besar seiring dengan meningkatnya penggunaan teknologi dan konektivitas. Ketiga ialah tantangan etis yang dimunculkan oleh Revolusi Industri Keempat seperti rekayasa genetika pada manusia, kesadaran moralitas teknologi seperti kecerdasan buatan, standar moral dalam robotika, dan yang lainnya.¹⁶

¹⁶ Min Xu, Jeanne M. David, & Suk Hi Kim, "The Fourth Industrial Revolution: Opportunities and Challenges", *International Journal of Financial Research* Vol. 9, No. 2 (2018) : hlm. 91-94.

Literatur keempat yang digunakan penulis dalam penelitian ini berjudul *Impact of International Trade on Economic Growth* yang ditulis oleh Dilyara I. Makhmutova dan Askar N. Mustafin dalam *International Journal of Scientific Study*. Dalam jurnal tersebut, penulis jurnal bertujuan untuk menjelaskan tingkat ketergantungan ekonomi beberapa negara terhadap kegiatan perdagangan internasionalnya. Jurnal ini mengajukan beberapa contoh kasus. Pertama ialah Jerman, dalam jurnal ini dijelaskan bahwa perekonomian Jerman sangat bergantung pada kegiatan ekspor. Jerman bergantung pada kegiatan ekspor karena 41% barang dan jasanya dijadikan produk ekspor. Jerman mampu melakukan ini karena barang dan jasanya memiliki tingkat daya saing serta tingkat diversifikasinya tinggi. Contoh kasus kedua ialah Cina, dalam jurnal ini (diliris pada 2017) dinyatakan bahwa Cina sedang melonggarkan kegiatan perdagangannya. Hal ini dilakukan karena melemahnya ekonomi global, menurunnya permintaan internasional terhadap produk Cina, peningkatan daya saing dari produk-produk yang berasal dari negara-negara Asia Tenggara. Dan Cina dapat bertahan dengan tidak terlalu bergantung pada kegiatan perdagangan internasional karena memiliki populasi yang besar dan mampu memanfaatkan konsumsi domestik. Contoh negara ketiga ialah Amerika Serikat (AS). Menurut jurnal ini AS masih memiliki tingkat ketergantungan yang tinggi akan perdagangan internasional, namun kegiatannya sedang mengalami perlambatan. Perlambatan terjadi karena penguatan dollar AS yang membuat barang dan jasa AS menjadi relatif lebih mahal ketimbang barang dan jasa dari negara-negara lain. Ketergantungan AS akan kegiatan perdagangan internasional diperbesar dengan melemahnya ekonomi domestik. Beberapa faktor pelemahan

ekonomi domestiknya ialah perlambatan pertumbuhan PDB, perlambatan pertumbuhan sektor ritel, dan peningkatan indeks harga konsumen. Negara terakhir yang dijadikan contoh kasus ialah Rusia. Rusia dinyatakan akan semakin melepaskan ketergantungannya pada kegiatan ekspor jika mampu mengubah ekonomi berbasis ekspor minyak dan memperbesar diversifikasi produk yang didukung penguatan sektor industri dan agrikultur.¹⁷ Maka dapat dilihat bahwa perekonomian setiap negara memiliki tingkat ketergantungan yang berbeda-beda terhadap perdagangan internasional karena disebabkan beberapa faktor seperti besarnya konsumsi domestik, nilai mata uang, daya saing produk, diversifikasi produk, tingkat permintaan internasional, dan seterusnya.

Jurnal kelima yang dipakai oleh penulis sebagai referensi dalam penelitian ini berjudul *Evaluation of the Theory of the 4th Industrial Revolution* yang ditulis oleh Youngho Moon dan Sung-Soo Seol dalam *Asian Journal of Innovation and Policy*. Dalam jurnal ini penulis jurnal membahas mengenai Revolusi Industri Keempat dengan cakupan yang luas mulai dari pembahasan mengenai apa itu Revolusi Industri Keempat menurut para ahli, membahas Revolusi Industri Keempat menurut berbagai teori yang menyangkut ekonomi dan industri, kegiatan industri berbagai negara seperti Jerman, AS, dan Jepang, respons industri, sektor-sektor yang akan mengalami revolusi, dan perhatian akan dampak revolusi. Namun disini penulis akan membahas mengenai

¹⁷ Dilyara I. Makmutova dan Askar N. Mustafin, "Impact of International Trade on Economic Growth", *International Journal of Scientific Study* Vol: 5, Issue: 6 (2017) : hlm. 141-144.

perhatian para akademis Korea akan dampak Revolusi Industri Keempat. Dalam jurnal ini hingga tahun 2017 sudah ada 392 tulisan ilmiah mengenai Revolusi Industri Keempat. Namun pembagiannya terhadap fokus penelitian dalam bidang Revolusi Industri Keempat masih belum merata. Dijelaskan bahwa di Korea Selatan penulisan masih terfokus akan Industri dan Ekonomi (26,3% dari total tulisan), Masyarakat (24,5%), dan beberapa bidang lainnya sampai pada posisi terakhir adalah penulisan terkait dengan ketenagakerjaan dalam Industri 4.0 yang hanya berkontribusi sebesar 3,6% dari total tulisan penelitian. Hal ini tentu mencerminkan mengenai bagaimana para akademis Korea (pada 2017) belum menganggap isu Ketenagakerjaan dalam Industri 4.0 sebagai masalah yang serius.¹⁸

1.5. Kerangka Pemikiran

Untuk keperluan melakukan analisis penulis akan menggunakan beberapa kerangka pemikiran. Salah satu teori acuan yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah penghancuran kreatif (*creative destruction*) yang digagas oleh Joseph Schumpeter. Teori ini penulis gunakan karena akan membantu penulis untuk menganalisis mengapa perekonomian dalam sistem kapitalisme terus berubah dan memunculkan dan memperbaharui aspek-aspeknya.

Joseph Schumpeter dalam bukunya *Capitalism, Socialism & Democracy* (1943) menjelaskan bahwa sistem kapitalisme pada dasarnya adalah suatu bentuk atau metode

¹⁸ Youngho Moon dan Sung-Soo Seol, "Evaluation of the Theory of the 4th Industrial Revolution", *Asian Journal of Innovation and Policy* Vol. 5. Issue 3 (2017) : hlm. 245-258.

perubahan ekonomi dan tidak bersifat statis/diam dalam keadaan tetap. Dan karakter evolusioner dari proses kapitalis ini tidak semata-mata disebabkan oleh kenyataan bahwa kehidupan ekonomi berlangsung dalam lingkungan sosial dan alami yang berubah dan dengan perubahannya mengubah tindakan ekonomi; fakta ini penting dan perubahan ini (perang, revolusi, dan sebagainya) sering kali mengkondisikan perubahan industri, tetapi mereka bukan penggerak utamanya. Karakter evolusi ini juga tidak disebabkan oleh peningkatan populasi dan modal secara kuasia-otomatis atau keanehan sistem moneter yang mana hal lainnya tetap sama. Dorongan mendasar yang mengatur dan menjaga mesin kapitalis bergerak berasal dari barang-barang konsumen baru, metode baru produksi atau transportasi, pasar baru, bentuk-bentuk baru dari organisasi industri yang diciptakan oleh perusahaan kapitalis.¹⁹

Dalam kaitannya dengan pertumbuhan ekonomi, Daron Acemoglu dan James A. Robinson dalam bukunya *Mengapa Negara Gagal* menjelaskan teori penghancuran kreatif Schumpeter sebagai hal yang selalu menyertai proses pertumbuhan ekonomi dan kemajuan teknologi. Menurut mereka gelombang penghancuran kreatif dapat melantak sistem atau institusi lama dan menggantikannya dengan yang baru. Tumbuhnya sektor baru akan merampas berbagai sumber daya yang semula dikuasai sektor lama. Perusahaan-perusahaan lama yang sudah lama mapan di lahan bisnisnya.

¹⁹ Joseph A. Schumpeter, *Capitalism, Socialism, & Democracy*, (London: Routledge, 1994), hlm. 82-83.

Datangnya teknologi baru menyebabkan mesin dan berbagai keahlian yang ada menjadi kuno dan ketinggalan zaman.²⁰

Jadi secara singkat Schumpeter melihat bahwa kapitalisme hanya bisa bertahan karena adanya inovasi. Inovasi terus-menerus yang berkelanjutan itulah yang membuat sebuah perusahaan hidup kembali, menjadi besar, atau mati. Inovasi itulah yang menciptakan keunggulan daya saing, yang lalu membedakan yang satu dengan lainnya, atau bahkan bisa mematikan lainnya.²¹

Penulis selanjutnya akan merujuk pada teori *disruptive innovation* oleh Clayton M. Christensen. Teori Christensen adalah pengembangan dari teori Schumpeter namun memiliki sejumlah perbedaan mendasar. Meskipun kedua pandangan mereka dalam banyak hal serupa, mereka tidak identik. Teori Christensen memiliki latar belakang yang lebih analitis dan lebih induktif pada tingkat ekonomi mikro. Tetapi ide Schumpeter didukung oleh intuisi yang kuat dan memungkinkan untuk perspektif ekonomi makro. Dalam hal ini, kedua ide mereka saling melengkapi.²²

Apa pendorong operasi penghancuran kreatif? Inovasi disruptif adalah mekanisme di balik penghancuran kreatif. Penghancuran kreatif menggambarkan dampak potensial dari inovasi. Inovasi disruptif adalah pengembangnya. Inovasi disruptif menggambarkan suatu proses di mana suatu produk atau layanan bermula

²⁰ Daron Acemoglu dan James A. Robinson, *Mengapa Negara Gagal*, (Jakarta: Elex Media Komputindo, 2020), hlm. 90.

²¹ Rhenald Kasali, *Disruption*, (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2019), hlm. 132-133.

²² Henrique Schneider, *Creative Destruction and the Sharing Economy*, (Cheltenham Edward Elgar, 2017), hlm. 63.

pada awalnya dalam bagian bawah pasar dan kemudian bergerak ke atas pasar, akhirnya menggusur pesaing yang sudah mapan.²³

Christensen dalam bukunya *The Innovator's Dilemma* menjelaskan bahwa ketika teknologi disruptif muncul: inovasi ini menghasilkan kinerja produk yang lebih buruk, setidaknya dalam waktu dekat. Ironisnya, dalam setiap contoh yang dipelajari dalam analisis Christensen, adalah teknologi disruptif yang pada akhirnya memicu kegagalan perusahaan-perusahaan terkemuka/*incumbent*. Teknologi disruptif membawa ke pasar suatu proposisi nilai yang sangat berbeda dari yang telah tersedia sebelumnya. Secara umum, teknologi disruptif tidak mengungguli produk terdahulu di pasar. Tetapi mereka memiliki fitur-fitur lain yang lebih berharga bagi pelanggan (dan umumnya baru). Produk yang didasarkan pada teknologi disruptif biasanya lebih murah, lebih sederhana, lebih kecil, dan, seringkali, lebih nyaman untuk digunakan. Ada banyak contoh di samping komputer desktop pribadi. Sepeda motor off-road kecil yang diperkenalkan di Amerika Utara dan Eropa oleh Honda, Kawasaki, dan Yamaha adalah teknologi yang relatif disruptif terhadap siklus over-the-road yang kuat yang dibuat oleh Harley-Davidson dan BMW. Transistor adalah teknologi yang relatif disruptif terhadap tabung vakum. Organisasi pemeliharaan kesehatan adalah teknologi yang relatif disruptif terhadap perusahaan asuransi kesehatan konvensional. Dalam

²³ Ibid., hlm. 73.

waktu dekat, "peralatan internet" dapat menjadi teknologi yang disruptif bagi pemasok perangkat keras dan perangkat lunak komputer pribadi.²⁴

Dalam buku *Disruption*, dijelaskan perbedaan *sustaining innovation* dan *disruptive innovation* sebagai berikut :

Tabel 1 - Perbedaan Sustaining Innovation dengan Disruptive Innovation

Sustaining Innovation	Disruptive Innovation
Permasalahan dapat dipahami dengan baik (seluruh mata rantai nilai sudah ada dan terbentuk).	Permasalahannya tidak atau belum dipahami dengan baik. Banyak teka-teki yang belum jelas jawabannya. Berada dalam lingkungan yang dinamis.
Pasarnya sudah ada, <i>existing market</i> .	Pasarnya baru. Menciptakan pasar baru.
Inovasi mengikuti performa, harga yang lebih rendah atau lebih mahal, <i>branding</i> yang kuat untuk membentuk kesetiaan pelanggan, dan perubahan yang inkremental.	Inovasi adalah sesuatu yang dramatis dan mengubah peta permainan, dengan infrastruktur dan mata rantai pelaku yang sama sekali baru. Bahkan konsumen pun bisa menjadi mata rantai produksi.
Konsumen adalah mereka yang setia dan percaya pada pencitraan merek.	Konsumen tidak atau belum diketahui seperti apa perilakunya. Namun, diketahui bahwa mereka belum terlayani kebutuhannya.

²⁴ Clayton M. Christensen, *The Innovator's Dilemma*, (New York: HarperBusiness, 2000), hlm. xviii.

Pasarnya mudah diprediksi. Pertambahan kelas menengah, pendidikan, pendapatan, dan pertumbuhan ekonomi menjadi acuan.	Pasarnya tidak mudah diprediksi. Berlaku hukum Besi Evolusi: Hanya satu dua yang akan bertahan di kemudian hari.
Metode bisnis dan pemasaran telah dirasa cukup. Perubahan perlahan-lahan (evolutif) cukup untuk mengejar ketinggalan.	Metode bisnis dan pemasaran tradisional telah terbukti gagal, tidak mampu menyejahterakan pasar dan <i>stakeholders</i> . Kalau perubahan dipercepat, diyakini <i>incumbent</i> tak akan mampu mengejar.

Sumber tabel : Rhenald Kasali, *Disruption*²⁵

Maka berdasarkan kerangka teori penghancuran kreatif Schumpeter dan inovasi disruptif Christensen, penulis menilai Revolusi Industri Keempat dapat menyebabkan penghancuran kreatif dengan berbagai inovasinya (*IoT*, percetakan tiga dimensi, *big data*, *cloud computing*, *AI*, dsb). Penjelasan rincinya akan penulis tuliskan pada bab dua dan bab tiga.

1.6. Metode dan Jenis Penelitian

1.6.1. Metode Penelitian

Peneliti akan menggunakan metode penelitian kualitatif dalam penelitian ini. Penelitian kualitatif dimulai dengan asumsi, pandangan peneliti terhadap dunia, dan kemungkinan penggunaan pendekatan

²⁵ Rhenald Kasali, Op.Cit., hlm. 159.

teoritis, serta studi masalah penelitian yang menyelidiki makna individu atau kelompok yang berkaitan dengan masalah sosial atau manusia. Untuk mempelajari masalah ini, peneliti yang menggunakan penelitian kualitatif menggunakan pendekatan kualitatif yang ditujukan untuk penyelidikan, pengumpulan data dalam pengaturan alami yang sensitif terhadap orang-orang dan tempat-tempat yang diteliti, dan analisis data yang induktif dan membentuk suara-suara peserta, reflektivitas peneliti, dan deskripsi kompilasi dan interpretasi masalah, dan itu memperpanjang literatur. Dalam penelitian kualitatif terdapat beberapa karakteristik yang menunjukkan bahwa penelitian kualitatif ini baik :

- a. peneliti menggunakan prosedur pengumpulan data yang ketat.
- b. peneliti membingkai penelitian dalam asumsi dan karakteristik pendekatan kualitatif untuk penelitian.
- c. peneliti menggunakan pendekatan untuk penyelidikan kualitatif seperti salah satu dari lima pendekatan yang dibahas dalam buku ini..
- d. peneliti mulai dengan satu fokus.
- e. studi ini mencakup metode terperinci, pendekatan yang ketat untuk pengumpulan data, analisis data, dan penulisan laporan.

- f. peneliti menganalisis data menggunakan berbagai tingkat abstraksi.
- g. peneliti menulis dengan persuasif sehingga pembaca mengalami "berada di sana".
- h. Studi ini mencerminkan sejarah, budaya, dan pengalaman pribadi peneliti.
- i. Penelitian kualitatif dalam penelitian yang baik adalah etis.

26

1.6.2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini didasarkan pada studi pustaka. Dalam studi pustaka ini penulis menggunakan berbagai macam literatur dari buku, jurnal saintifik termasuk artikel dalam bentuk digital. Dalam hal ini sumber-sumber studi pustaka penulis berupa data sekunder. Yaitu data yang diperoleh melalui media / perantara atau secara tidak langsung. Dapat dikatakan data yang sudah ada sebelumnya.²⁷ Dan data ini dapat berasal dari buku, jurnal, artikel, dan yang lainnya. Dan data ini dapat membantu penulis untuk menjawab pertanyaan penelitian. Penggunaan buku, jurnal, artikel, dan sebagainya bertujuan untuk memberikan pengetahuan tentang teori hubungan internasional yang berkaitan dengan topik

²⁶ John W. Creswell, *SAGE Qualitative Inquiry and Research Design : Choosing Among Five Approaches*, 3rd Edition, University of Nebraska, Lincoln:2013, Hlm. 31-45.

²⁷ Kimberly Kempf-Leonar. *Encyclopedia of Social Measurement*. Amsterdam: Elsevier, 2005, hlm. 596.

penelitian ini dan memberikan informasi dan data aktual mengenai perkembangan fenomena terkait.

1.7. Sistematika Pembahasan

Bab I, penulis akan memperkenalkan kepada para pembaca mengenai topik penelitian, latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah, perumusan masalah, tujuan dan kegunaan penelitian, kajian literatur, kerangka pemikiran, metode dan jenis penelitian, teknik pengumpulan data, serta sistematika penulisan. Pada dasarnya bab 1 berisikan mengenai dasar dari penelitian yang dilakukan

Bab II, penulis akan menjelaskan mengenai revolusi industri keempat. Penulis akan menjelaskan mengenai apa itu revolusi industri keempat dan perkembangan sejarah revolusi-revolusi industri terdahulu. Setelah itu penulis akan membahas mengenai apa yang membedakan revolusi industri keempat dengan revolusi-revolusi industri terdahulu serta apa saja poros penggerak revolusi industri keempat. Dan setelah itu penulis akan menjelaskan mengenai apa saja dampak revolusi industri keempat dan diakhiri dengan penjelasan mengenai apa saja tantangan dan potensi yang dibawa oleh revolusi industri keempat.

Bab III, akan berisi mengenai pembahasan mengenai kesiapan industri Indonesia untuk bertransformasi menjadi Industri 4.0. Selanjutnya akan dibahas mengenai strategi *Making Indonesia 4.0* mengenai apa saja target strategi tersebut, bagaimana implementasinya, dan pihak-pihak mana saja yang akan dilibatkan.

Bab IV merupakan kesimpulan dari penelitian ini. Dalam kesimpulan penulis meringkas seluruh hasil dari penelitian ini ke dalam satu bab. Dan penulis akan menjawab pertanyaan penelitian dengan jawaban yang singkat dan jelas.

