



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

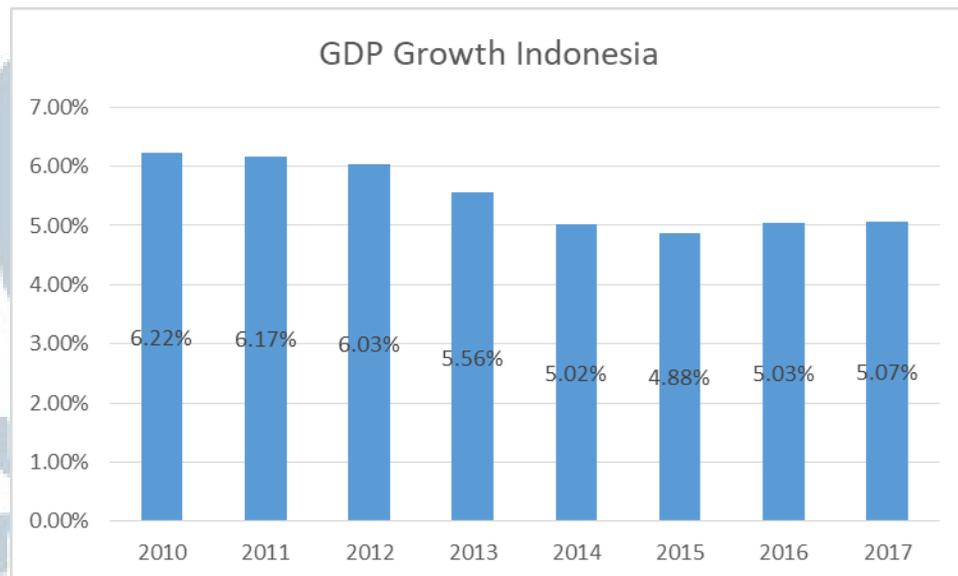
# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Ekonomi global merupakan interaksi dari ekonomi nasional dari semua negara yang ada di dunia. Perekonomian global terjadi karena suatu negara tidak dapat berdiri sendiri tanpa adanya interaksi atau bantuan dari negara lain. Perekonomian di dalam suatu negara juga ditentukan oleh berbagai hal mulai dari sistem perekonomian negara itu sendiri, pendapatan per kapita, indeks kualitas hidup, pendidikan, kesehatan dan lain-lainnya. Perekonomian pada suatu negara dipengaruhi oleh beberapa faktor. Salah satu indikator untuk melihat pertumbuhan ekonomi suatu negara adalah dengan melihat perkembangan GDP atau *gross domestic product*.

Gambar 1. 1 Perkembangan GDP Indonesia periode 2010-2017



Sumber: World Bank

GDP atau kepanjangan dari *gross domestic bruto* menunjukkan jumlah produk yang berupa barang ataupun jasa yang dihasilkan oleh unit produksi dalam suatu negara selama periode satu tahun. Angka pertumbuhan GDP di Indonesia dari tahun 2010-2015 terjadi penurunan dan yang paling rendah terjadi pada tahun 2015 yaitu 4.88%. Hal ini terjadi karena penurunan pada 3 sektor. Pada sektor perdagangan di tahun 2014 pencapaiannya adalah 0,71% menjadi 0,36% di tahun 2015 yang artinya mengalami penurunan sebesar 0,35%. Penurunan pada sektor industri sebanyak 0,07% dari tahun 2014 sebesar 1,01% menjadi 0,94% di tahun 2015. Dan yang terakhir adalah penurunan pada sektor konstruksi sebanyak 0,05% dari 0,66% di tahun 2014 menjadi 0,61% di tahun 2015.

Berdasarkan data dari situs Kementerian Perindustrian Republik Indonesia, pada tahun 2017 Kementerian Perindustrian mencatat total investasi (Penanaman Modal Dalam Negeri dan Penanaman Modal Asing) di sektor industri mencapai Rp283,71 triliun atau memiliki kontribusi lebih dari 40 persen dari total investasi di Indonesia sebesar Rp 692,8 triliun. Kementerian Perindustrian Republik Indonesia merealisasikan dananya untuk program pertumbuhan dan pengembangan sektor industri berbasis agro, industri kimia, tekstil, dan aneka, serta industri logam, mesin, alat transportasi, dan elektronika (Tiga Besar Porsi Anggaran Kemenperin 2018: Pengembangan SDM, Teknologi dan IKM, 2018).

Sektor industri di Indonesia mengalami kenaikan yang pesat dikarenakan adanya revolusi Industri 4.0. Hal ini diperkuat dari artikel yang dilansir di Ekonomi Okezone pada tanggal 28 Juli 2018 mengenai “Industri Manufaktur Indonesia Terbesar

Keempat di Dunia”, Menteri Perindustrian Airlangga Hartanto menyebutkan bahwa titik balik perkembangan sektor manufaktur di Indonesia terjadi lewat revolusi Industri 4.0 dan juga manufaktur Indonesia menempati posisi keempat di dunia dibawah Korea Selatan, Jerman dan China. Berdasarkan artikel dari industri.bisnis.com dengan judul “DPR Setujui Usulan Tambahan Anggaran Kemenperin” untuk Industri 4.0.

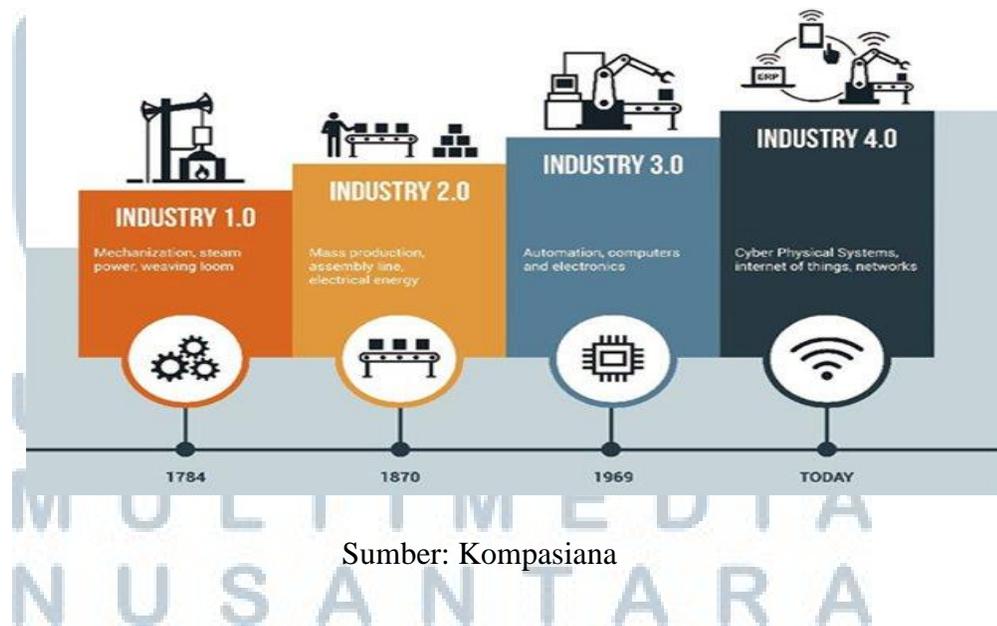
Industri 4.0 merupakan hal yang menjadi konsen saat ini hingga Komisi VI DPR RI melakukan usulan tambahan anggaran Kemenprin untuk penerapan industri 4.0 di Indonesia. Menteri Perindustrian Airlangga Hartanto menyatakan kelima sektor tersebut industri yang menjadi sasaran adalah industri makanan dan minuman, tekstil dan pakaian, otomotif, elektronika, serta kimia. Selain itu akan diadakan meningkatkan kualitas dan daya saing sumber daya manusia (SDM) industri melalui program pendidikan vokasi. (Rini, 2018).

Konsep revolusi industri 4.0 diperkenalkan pertama kali oleh Profesor Klaus Schwab. Profesor Klaus Schwab adalah ekonom yang terkenal dari Jerman dan pada buku *The Fourth Industrial Revolution* dijelaskan tahapan mulai dari industri 1.0 sampai saat ini 4.0. Revolusi industri 1.0 dipicu oleh karena konstruksi rel kereta api dan penemuan mesin uap yang secara tidak langsung mengenalkan kepada produksi mekanik. Revolusi industri 2.0 dimulai pada awal abad ke 20 terjadi pengenalan pada produksi massal karena munculnya listrik. Revolusi industri 3.0 dimulai pada tahun 1960 yang disebut revolusi *digital* karena terdapat perkembangan pada pengembangan semi konduktor dan komputasi *mainframe*, komputasi personal pada tahun 1970-1980 dan perkembangan internet pada tahun 1990. Dengan menjalankan konsep “*smart*

*factory*", revolusi industri 4.0 menciptakan sebuah dunia di mana sistem fisik dan *virtual* manufaktur secara global bekerja sama satu sama lain dengan cara yang fleksibel. Hal ini memungkinkan dapat membuat produk sesuai pesanan (*custom*) secara absolut dan membuat model operasional baru.

Dalam revolusi ini, teknologi yang muncul dan inovasi menyebar jauh lebih cepat dan lebih luas dari revolusi sebelumnya dan terus berkembang di beberapa bagian dunia. Revolusi industri kedua belum sepenuhnya dialami oleh 17% dari dunia karena hampir 1,3 miliar orang masih kekurangan akses ke listrik. Ini juga berlaku untuk revolusi industri ketiga, dengan lebih dari setengah populasi dunia yaitu 4 miliar orang, sebagian besar tinggal di negara berkembang masih tidak memiliki akses internet. Revolusi industri 1.0 memakan waktu hampir 120 tahun untuk menyebar ke luar Eropa. Sebaliknya, internet meresap ke seluruh dunia dalam waktu kurang dari satu dekade.

Gambar 1. 2 Revolusi Industri 4.0



Sumber: Kompasiana

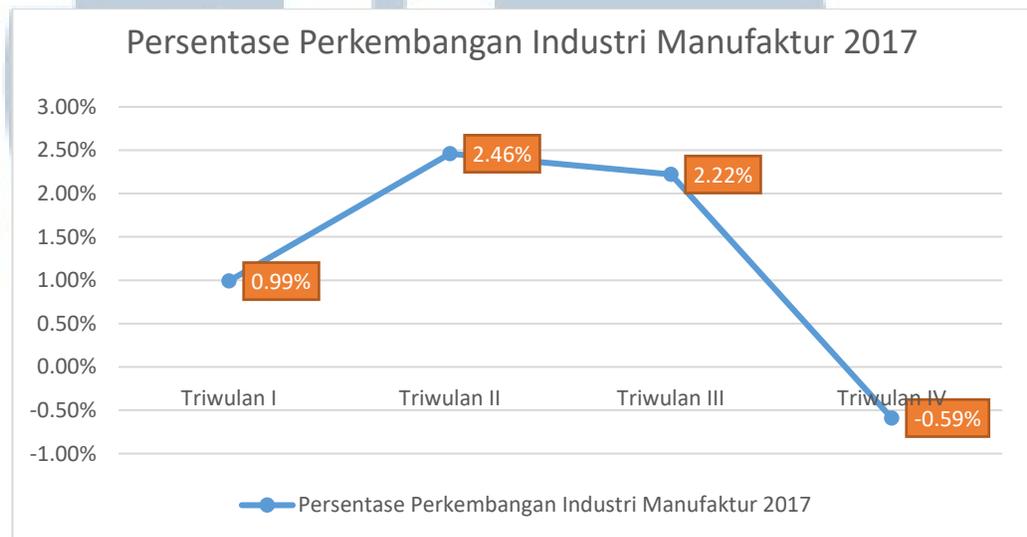
Menurut presiden Joko Widodo (Jokowi) beliau mendeskripsikan revolusi industri 4.0 terdiri dari kombinasi komputasi awan atau *cloud computing* dengan *mobile internet* di mana ratusan juta *smartphone* berkomunikasi dengan menggunakan platform yang ditulis pada berita berjudul Apa Itu Industri 4.0? Ini Penjelasan Presiden Jokowi dilansir pada ekonomi okezone.

Menurut profesor Klaus Schwab pada buku *The Fourth Industrial Revolution* menjelaskan bahwa revolusi industri 4.0 memiliki empat efek utama pada bisnis di seluruh industri dikarenakan ekspektasi pelanggan mulai mengalami perubahan, produk diatur oleh data dan sistem yang akan meningkatkan produktivitas aset, perusahaan belajar pentingnya untuk menciptakan strategi baru dalam melakukan kolaborasi *partnership* dan model operasional berubah menjadi model dalam bentuk digital. (Schwab, 2016)

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik, pertumbuhan industri di Indonesia dalam bidang manufaktur besar dan sedang pada awal tahun 2017 naik sebesar 4,74 persen dari tahun 2016. Sedangkan pada akhir tahun 2017 pertumbuhan produksi industri manufaktur besar dan sedang naik sebesar 5,15 persen dari tahun 2016. Pertumbuhan produksi industri manufaktur besar dan sedang pada triwulan I-2017 (Januari-Maret) mengalami kenaikan sebesar 99 persen. Pada triwulan II-2017 (April-Juni) mengalami kenaikan sebesar 2,46 persen. Kenaikan terus berlanjut sampai triwulan III-2017 (Juli-September) yaitu sebesar 2,22 persen dan mengalami penurunan pada triwulan IV-2017 (Oktober-Desember) sebesar 0,59 persen. Penurunan yang terjadi pada periode Oktober sampai dengan Desember 2017

disebabkan jumlah tenaga kerja yang mengambil libur tinggi pada akhir tahun sehingga produktivitas juga menurun. Hal ini dijelaskan langsung oleh Wakil Ketua Umum Kamar Dagang dan Industri (Kadin) Indonesia Bidang Perindustrian Johnny Darmawan.

Gambar 1. 3 Persentase Perkembangan Industri Manufaktur 2017



Sumber: Badan Pusat Statistik

Dikutip dari artikel yang bersumber dari kemenperin.go.id dengan judul “Kemenperin Bidik Industri Tumbuh 5,6 Persen Tahun 2018” untuk membangun pertumbuhan ekonomi Kementerian Perindustrian Ekonomi Indonesia menyatakan bahwa industri manufaktur berperan penting untuk menjadi tulang punggung perekonomian nasional karena akan berdampak terhadap peningkatan nilai tambah, penyerapan tenaga kerja, penambahan pajak dan cukai, serta penerimaan devisa dari ekspor.

Manufaktur merupakan salah satu hal yang dibahas dalam manajemen operasi. Membahas tentang manufaktur artinya berhubungan dengan melakukan produksi dengan efisien. Untuk mencapai sebuah efisiensi maka diperlukan untuk menghindari terjadinya *waste*. Menghindari atau mengurangi *waste* dapat dilakukan dengan cara terus melakukan *continuous business improvement* yang artinya terus melakukan berbagai perbaikan dan perkembangan. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah metode DMAIC yang terdiri dari *define, measure, analyze, improve dan control*. *Define* bertujuan untuk mengetahui apa yang menjadi permasalahan utama dan bagaimana dampak yang diharapkan dapat dirasakan oleh konsumen, karyawan, peluang untuk sukses, pemasukan dan kompetitor. *Tools* yang digunakan pada *step define: SIPOC (Supplier Input Process Output Customer)*. Pada tahapan awal dari sebuah proses bisnis diperlukan identifikasi terhadap pemasok karena akan berdampak sampai pada barang jadi yang dihasilkan. Hal ini diperkuat dari jurnal dengan judul “*Investigating supplier-induced complexity in supply chains*” menyatakan bahwa mengelola basis pasokan perusahaan merupakan hal yang sangat penting khususnya saat identifikasi dan memilih pemasok karena akan berdampak pada rantai pasok perusahaan tersebut. (Gerschberger, Manuj, & Freinberger, 2017)

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti menggunakan metode penelitian yang pernah digunakan oleh Vinod Yadav dan Milind Kumar Sharma (Yadav & Sharma, 2014). Penelitian yang dilakukan merupakan pemilihan pemasok yang tepat dengan menggunakan metode AHP (*Analytic Hierarchy Process*) dan menggunakan *software Expert Choice*. Penelitian ini dilakukan dengan menentukan beberapa kriteria

dan sub-kriteria yang dianggap penting dalam pengambilan keputusan kemudian menyebarkan dalam bentuk kuisioner. Penelitian terdahulu melakukan penyebaran kuisioner kepada 273 agen pembelian dan manajer yang berlokasi di USA dan Kanada.

Selain penelitian pada jurnal diatas, penelitian tentang metode AHP dijelaskan dalam jurnal berjudul “*Multi-criteria supplier selection model using the analytic hierarchy process approach*” (Yadav & Sharma, 2014) terdiri dari lima kriteria yaitu kualitas, fasilitas produksi dan kapabilitas, biaya, pengiriman dan hubungan jangka panjang. Menggunakan metode AHP dengan menggunakan *multi-criteria decision analysis* (MCDA).

Penulis menemukan permasalahan mengenai pemilihan pemasok pada PT. Lelco Trindo Nusantara merupakan salah satu pabrik yang bertempat di Jatake dan bergerak dalam produksi sistem, mekanik kontrol listrik dan produk pencahayaan (*lightning*). Permasalahan ditemukan ketika penulis melakukan kunjungan pabrik dan berbicara langsung kepada *production manager*. Permasalahan yang utama saat produksi di PT. Lelco Trindo Nusantara terletak pada pemilihan pemasok resin.

UMMN  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

Gambar 1. 4 PVC Resin ASNYL



Sumber: Dokumentasi Penulis Tanggal 5 Desember 2018

UMN  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

Gambar 1. 5 Stock Resin Pada Warehouse



Sumber: Dokumentasi Penulis Tanggal 5 Desember 2018

Gambar 1. 6 Stock Resin Pada Warehouse



Sumber: Dokumentasi Penulis Tanggal 5 Desember 2018

Gambar 1. 7 Stock Resin Pada Warehouse



Sumber: Dokumentasi Penulis Tanggal 5 Desember 2018

Permasalahan ditemukan dari pemasok yang mengirimkan bahan baku resin yang *packaging*-nya tidak baik. Kemudian pengiriman yang tidak sesuai waktu yang dijanjikan yang menyebabkan produksi menjadi terhambat dikarenakan resin adalah bahan baku produksi pada PT. Lelco Trindo Nusantara.

Penulis melakukan penelitian ini dikarenakan melihat pentingnya analisa penentuan pemasok pada PT. Lelco Trindo Nusantara sehingga dapat memberi solusi kepada perusahaan dalam menentukan pemasok yang tepat.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas latar belakang masalah, maka penulis merumuskan permasalahan masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) terhadap kualitas dalam pemilihan pemasok saat pembelian bahan baku resin pada PT. Lelco Trindo Nusantara?
2. Bagaimana penerapan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) terhadap fasilitas dan kapabilitas produksi dalam pemilihan pemasok saat pembelian bahan baku resin pada PT. Lelco Trindo Nusantara?
3. Bagaimana penerapan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) terhadap biaya dalam pemilihan pemasok saat pembelian bahan baku resin pada PT. Lelco Trindo Nusantara?
4. Bagaimana penerapan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) terhadap pengiriman dalam pemilihan pemasok saat pembelian bahan baku resin pada PT. Lelco Trindo Nusantara?
5. Bagaimana penerapan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) terhadap hubungan jangka panjang dalam pemilihan pemasok saat pembelian bahan baku resin pada PT. Lelco Trindo Nusantara?

U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui penerapan *Analytic Hierarchy Process* (AHP) kualitas dalam pemilihan pemasok saat melakukan pembelian bahan baku resin pada PT. Lelco Trindo Nusantara.
2. Untuk mengetahui penerapan *Analytic Hierarchy Process* (AHP) fasilitas dan kapabilitas produksi dalam pemilihan pemasok saat melakukan pembelian bahan baku resin pada PT. Lelco Trindo Nusantara.
3. Untuk mengetahui penerapan *Analytic Hierarchy Process* (AHP) biaya dalam pemilihan pemasok saat melakukan pembelian bahan baku resin pada PT. Lelco Trindo Nusantara.
4. Untuk mengetahui penerapan *Analytic Hierarchy Process* (AHP) pengiriman dalam pemilihan pemasok saat melakukan pembelian bahan baku resin pada PT. Lelco Trindo Nusantara.
5. Untuk mengetahui penerapan *Analytic Hierarchy Process* (AHP) hubungan jangka panjang dalam pemilihan pemasok saat melakukan pembelian bahan baku resin pada PT. Lelco Trindo Nusantara.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu:

### 1. Manfaat Praktis

Dengan melakukan penelitian ini, penulis berharap penelitian ini dapat memberikan manfaat dan digunakan oleh perusahaan bersangkutan yaitu PT. Lelco Trindo Nusantara dan dapat dijadikan pedoman untuk mengambil keputusan bahan baku yaitu resin.

### 2. Manfaat Akademis

Dengan melakukan penelitian ini, penulis berharap hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu referensi untuk pengembangan penelitian selanjutnya. Penulis juga berharap hasil penelitian ini dapat berguna dalam dunia akademis khususnya saat mempelajari hal yang sama.

UMMN

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA