

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Perkembangan Industri manufaktur di Indonesia pada saat ini bertujuan untuk membuat industri manufaktur dalam negeri yang lebih berdaya saing, dengan membuat setiap industrinya memiliki produk yang berkualitas dengan harga lebih terjangkau dari pesaing. Daya saing yang unggul terutama dari sisi harga dapat dicapai salah satunya melalui penerapan proses produksi yang efisien. Proses produksi yang efisien akan menyebabkan biaya produksi rendah sehingga harga produk dapat dijual lebih murah dari harga pesaing.

Berbagai upaya dilakukan industri untuk meningkatkan produktivitas di lantai manufaktur mereka. Diawali dari revolusi industri 1.0 yang ditandai dengan penemuan mesin uap, revolusi industri 2.0 yang ditandai dengan penemuan listrik, revolusi 3.0 yang ditandai dengan otomatisasi, sampai dengan revolusi industri 4.0 yang ditandai dengan pemanfaatan teknologi baru seperti *IoT (internet of things)*, *big data*, *technical assistance*, dan *artificial Intelligence*. Perusahaan-perusahaan mulai mengalokasikan pendapatan mereka untuk kebutuhan solusi internet (digital) dalam menjalankan bisnisnya. Menyikapi hal tersebut pemerintah Indonesia mendorong industri nasional untuk mengarah pada model industri 4.0. guna meningkatkan produktivitas sehingga mampu bersaing secara global. Sebagai tahap awal pemerintah menetapkan lima industri yang menjadi prioritas dalam penerapan awal Industri 4.0. Kelima industri tersebut adalah industri tekstil dan pakaian, industri makanan dan minuman, industri otomotif, industri kimia, serta industri elektronik.

Pada kenyataannya industri yang menjadi prioritas pemerintah dalam penerapan awal Industri 4.0 sebagian memiliki masalah terkait tingginya biaya produksi akibat penggunaan bahan baku impor. Penggunaan bahan baku impor mengharuskan perusahaan nasional membayar bea masuk bahan baku sehingga harga bahan baku semakin mahal. Impor bahan baku tersebut dilakukan karena bahan/barang belum bisa didapatkan di dalam negeri, sudah diproduksi di dalam negeri tetapi belum memenuhi spesifikasi yang dibutuhkan atau jumlah yang diproduksi tidak dapat memenuhi kebutuhan. Untuk membantu permasalahan industri tersebut, pemerintah Indonesia

menerapkan program pemberian fasilitas Bea Masuk Ditanggung Pemerintah (BMDTP), yaitu Bea Masuk yang ditanggung pemerintah terhadap impor barang yang telah ditetapkan dalam Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) sebagaimana dinyatakan dalam Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 248 Tahun 2014. Adanya pemberian fasilitas BMDTP diharapkan perusahaan dapat mengalokasikan sebagian pendapatannya untuk mendukung model industri 4.0 sehingga perusahaan dalam negeri dapat semakin berdaya saing.

Pemberian fasilitas BMDTP telah dilakukan pemerintah sejak 2008 sampai sekarang dan masih akan dilaksanakan di tahun-tahun mendatang. Namun sejauh mana tingkat kesiapan perusahaan-perusahaan penerima fasilitas BMDTP dalam menghadapi era industri 4.0 belum pernah dinilai. Padahal perusahaan-perusahaan penerima fasilitas BMDTP tersebut termasuk ke dalam industri yang menjadi skala prioritas pemerintah dalam penerapan awal Industri 4.0. Penilaian tingkat kesiapan perusahaan dalam menghadapi era industri 4.0 tersebut sangat dibutuhkan terutama untuk menyusun rencana pengembangan industri nasional ke arah Industri 4.0.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Diketahui dari latar belakang bahwa pemerintah Indonesia (Kementerian Perindustrian) belum memiliki informasi atau gambaran mengenai tingkat kesiapan industri nasional terutama industri yang menjadi skala prioritas penerapan awal Industri 4.0 dan industri yang menerima fasilitas BMDTP. Informasi atau gambaran tersebut sangat diperlukan agar penyusunan rencana pengembangan industri nasional tersebut ke arah Industri 4.0 dapat akurat. Penelitian ini akan melakukan penilaian mengenai tingkat kesiapan industri nasional khususnya yang bergerak di bidang manufaktur dalam menghadapi era industri 4.0. Penilaian tingkat kesiapan industri manufaktur nasional dalam menghadapi era Industri 4.0 akan menggunakan Model *Warwick Manufacturing Group* (Henry dan Pettigrew, 2015). Dalam model tersebut, setiap dimensi dan kriteria penilaian memiliki bobot yang sama. Namun pada penelitian ini akan ditentukan bobot setiap dimensi dan kriteria dengan metode *Analytical Hierarchy Process*. Selain itu juga akan dilihat apakah ada perbedaan tingkat kesiapan antar perusahaan dari sektor binaan yang berbeda, dan frekuensi penerimaan BMDTP dalam menghadapi era industri 4.0. Perbedaan tersebut akan dianalisis dengan menggunakan metode Kruskal Wallis.

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan usulan peningkatan kesiapan industri manufaktur di Indonesia berdasarkan analisis pengaruh tingkat kesiapan dalam menerapkan era Industri 4.0 menggunakan model *Warwick Manufacturing Group* (WMG).

1.4 PEMBATAAN MASALAH

1. Sektor industri yang diteliti sesuai dengan ketetapan Kementerian Perindustrian Republik Indonesia yang mendapatkan fasilitas BMDTP.
2. Model yang digunakan untuk menyusun kriteria penilaian terhadap kesiapan industri 4.0 yaitu dengan menggunakan basis indeks acuan dari *Warwick Manufacturing Group* (WMG) Universitas Warwick, Inggris.
3. Data penelitian yang digunakan adalah data pada bulan Maret hingga bulan Juli Tahun 2019.
4. Responden kuesioner perbandingan berpasangan diberikan pada pihak Surveyor Indonesia, dan kuesioner tingkat kesiapan industri manufaktur menghadapi industri 4.0 diberikan pada sektor industri dan perusahaan yang mendapatkan fasilitas BMDTP.
5. Aspek yang digunakan hanya dimensi dan kriteria manufaktur.

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan dalam pembuatan laporan penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, pembatasan masalah, dan sistematika penulisan. Latar belakang masalah yaitu belum adanya penilaian tingkat kesiapan industri dalam menghadapi era industri 4.0, Kementerian Perindustrian ingin melihat bagaimana tingkat kesiapan industri di era industri 4.0 setelah industri tersebut mendapatkan fasilitas Bea Masuk Ditanggung Pemerintah (BMDTP). Perumusan masalah perlu dilakukan dalam penelitian ini agar pengembangan industri 4.0 efektif. Tujuan penelitian yaitu untuk menghasilkan usulan peningkatan kesiapan industri manufaktur di Indonesia berdasarkan analisis pengaruh tingkat kesiapan dalam menerapkan era Industri 4.0 menggunakan model *Warwick*

Manufacturing Group (WMG). Penelitian dibatasi dalam hal model kriteria yang digunakan, industri yang diteliti, data yang digunakan, dan industri yang diteliti yang mendapatkan fasilitas BMDPT.

BAB II STUDI LITERATUR

Bab II berisi teori yang digunakan untuk memecahkan penelitian Tugas Akhir. Teori yang digunakan yaitu revolusi industri 4.0, industri 4.0, model *warwick manufacturing group* untuk penilaian kesiapan industri menghadapi era industri 4.0, perancangan alat ukur, skala pengukuran, pengujian alat ukur, *Analytic Hierarchy Process* (AHP), metode *Weight Sum Model*, analisis varian *ranking* satu arah Kruskal Wallis.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab III berisikan langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah penelitian setelah rumusan masalah ditentukan yaitu penentuan studi literatur, penentuan metode analisis, penentuan kriteria penilaian tingkat kesiapan industri, perancangan alat ukur, pengumpulan data untuk uji validitas, uji validitas alat ukur, uji reliabilitas alat ukur, penentuan sektor industri dan perusahaan yang akan dinilai, penentuan responden, penentuan jumlah responden, pengumpulan dan pengolahan data, analisis, serta kesimpulan dan saran

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab IV berisi hasil pengumpulan dan pengolahan data yang dikumpulkan, yaitu data hasil penyebaran kuesioner perbandingan berpasangan dan data tingkat kesiapan industri manufaktur Indonesia dalam menghadapi era industri 4.0 dengan menggunakan model *warwick*. Data kuesioner perbandingan berpasangan diolah dengan metode *Analytical Hierarchy Process*, data tingkat kesiapan diolah dengan metode *Weighted Sum Model* (WSM), sedangkan hasil tersebut dilihat apakah ada perbedaan dengan metode Kruskal Wallis.

BAB V ANALISIS

Bab V Berisikan analisis terkait hasil pengumpulan dan pengolahan data terdiri dari analisis hasil pembobotan dengan menggunakan Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP), penjumlahan dengan menggunakan Metode *Weighted Sum Model* (WSM), serta

analisis perbandingan uji beda tingkat kesiapan industri manufaktur dalam menghadapi era industri 4.0 dalam menghadapi era Industri 4.0 dengan menggunakan Metode Kruskall Wallis.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab VI berisikan ringkasan kesimpulan atau hasil penelitian dan saran bagi pemerintah Indonesia (Kementerian Perindustrian) terkait pengembangan industri manufaktur nasional khususnya perusahaan yang telah menerima fasilitas BMDTP dan menjadi skala prioritas implementasi industri 4.0 oleh pemerintah.

