

**SKRIPSI**

**IDENTIFIKASI TINGKAT KESIAPAN INDUSTRI MAKANAN DAN  
MINUMAN DALAM REVOLUSI INDUSTRI 4.0**



**DISUSUN OLEH :**

**STEVEN WIJAYA**

**5303015007**

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA  
SURABAYA**

**2019**

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan skripsi dengan judul **“IDENTIFIKASI TINGKAT KESIAPAN INDUSTRI MAKANAN DAN MINUMAN DALAM REVOLUSI INDUSTRI 4.0”** ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil karya orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dinyatakan dalam teks. Seandainya diketahui bahwa laporan skripsi ini ternyata merupakan hasil karya orang lain, maka saya sadar dan menerima konsekuensi bahwa laporan skripsi ini tidak saya gunakan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 8 Juli 2019

Mahasiswa yang bersangkutan,



Steven Wijaya

NRP. 5303015007

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “IDENTIFIKASI TINGKAT KESIAPAN INDUSTRI MAKANAN DAN MINUMAN DALAM REVOLUSI INDUSTRI 4.0” yang disusun oleh mahasiswa:

Nama : Steven Wijaya

Nomor pokok : 5303015007

Tanggal ujian : 8 Juli 2019

Dinyatakan telah memenuhi sebagian persyaratan kurikulum Jurusan Teknik Industri guna memperoleh gelar Sarjana Teknik bidang Teknik Industri.

Surabaya, 8 Juli 2019

Ketua Dewan Penguji,



Martinus Edy S., S.T., M.T., IPM.

NIK. 531.98.0305

Dekan Fakultas Teknik


Ir. Suryadi Ismadji, M.T., Ph.D., IPM

NIK. 521.93.0198

Ketua Jurusan Teknik Industri


Ig. Joko Mulyono, S.T.P., M.T., IPM.

NIK. 531.98.0325

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “**IDENTIFIKASI TINGKAT KESIAPAN INDUSTRI MAKANAN DAN MINUMAN DALAM REVOLUSI INDUSTRI 4.0**” yang disusun oleh mahasiswa:

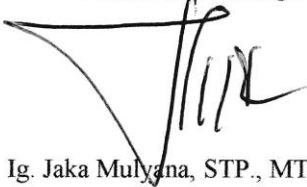
Nama : Steven Wijaya

Nomor pokok : 5303015007

Tanggal ujian : 8 Juli 2019

Dinyatakan telah memenuhi sebagian persyaratan kurikulum Jurusan Teknik Industri guna memperoleh gelar Sarjana Teknik bidang Teknik Industri.

Dosen Pembimbing I



Ig. Jaka Mulyana, STP., MT., IPM.

NIK. 531.98.0325

Surabaya, 8 Juli 2019

Dosen Pembimbing II



Ivan Gunawan, ST., MMT.

NIK. 531.15.0840

## LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai Mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

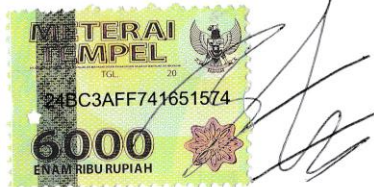
Nama : Steven Wijaya  
NRP : 5303015007

Menyetujui skripsi / karya ilmiah saya dengan judul **“IDENTIFIKASI TINGKAT KESIAPAN INDUSTRI MAKANAN DAN MINUMAN DALAM REVOLUSI INDUSTRI 4.0”** untuk dipublikasikan / ditampilkan di internet atau media lainnya (*Digital Library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 8 Juli 2019

Mahasiswa yang bersangkutan,



Steven Wijaya

NRP. 5303015007

## PERNYATAAN SKRIPSI

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama Lengkap : Steven Wijaya  
Nomor Pokok : 5303015007  
Jurusan : Teknik Industri  
Alamat Tetap/Asal : Delta Sari Baru. Delta Fortuna No. 78, Sidoarjo  
No. Telepon : 081259066357  
Judul Skripsi : Identifikasi Tingkat Kesiapan Industri Makanan Dan Minuman Dalam Revolusi Industri 4.0

Tanggal Ujian (lulus) :

Nama Pembimbing I : Ig. Jaka Mulyana, S.T., M.T., IPM.

Nama Pembimbing II : Ivan Gunawan S.T., MM.T.

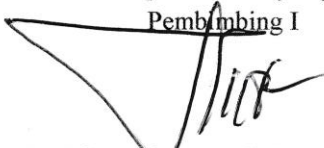
Menyatakan bahwa:

1. Skripsi saya adalah hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil suatu plagiat. Apabila suatu saat dalam skripsi saya tersebut ditemukan hasil plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi akademis terhadap karir saya, seperti pembatalan gelar dari fakultas, dll.
2. Skripsi saya boleh digandakan dalam bentuk apapun oleh pihak Fakultas Teknik Unika Widya Mandala Surabaya sesuai dengan kebutuhan, demi untuk pengembangan ilmu pengetahuan selama penulisan pengarang tetap dicantumkan.
3. Saya telah mengumpulkan laporan skripsi saya tersebut (pada jurusan dan fakultas) dalam bentuk buku maupun data elektronik/cd tersebut, saya bersedia memperbaikinya sampai dengan tuntas.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya, tanpa ada tekanan dari pihak manapun.

Mengetahui/Menyetujui

Pembimbing I



Ig. Jaka Mulyana., S.T., M.T., IPM.

NIK. 531.98.0325

Surabaya, 8 Juli 2019

Yang membuat pernyataan



Steven Wijaya

NRP. 5303015007

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan berkatNya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“IDENTIFIKASI TINGKAT KESIAPAN INDUSTRI MAKANAN DAN MINUMAN DALAM REVOLUSI INDUSTRI 4.0”**. Skripsi ini merupakan penerapan dan pengembangan dari berbagai macam teori-teori yang telah didapatkan selama masih kuliah 8 semester. Penulis juga hendak menyampaikan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu selama proses pengerjaan skripsi, baik dari awal hingga tersusun skripsi ini, yang telah bersedia memberikan waktu dan pikiran dalam membimbing penulis menyelesaikan skripsi ini, yaitu antara lain kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang memberkati seluruh perjalanan saya dalam mengerjakan skripsi ini. Dalam berkat dan lindungannya, skripsi ini mampu terselesaikan
2. Bapak Ig. Joko Muly.ono, S.TP., M.T, IPM. selaku Ketua Jurusan Teknik Industri UKWMS dan dosen pembimbing pertama saya yang memberi arahan yang baik dan tepat selama pengerjaan skripsi.
3. Bapak Ivan Gunawan, S.T., M.MT. selaku pembimbing kedua yang banyak memberikan masukan dan solusi yang saya temukan selama pengerjaan skripsi ini. Juga selalu memberi motivasi dan arahan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Ayah, Ibu , adik, dan kerabat saya yang selalu mendoakan saya supaya berhasil, dan yang selalu memberikan semangat kepada saya selama

masa pengerjaan skripsi ini. Juga membantu saya dalam mencari objek penelitian.

5. Martinus Eko Susanto, Yohanes Dewanto, Christoforus Angelus, Divo Septyo, Febriansyah Ismanu, dan teman-teman Teknik Industri angkatan 2015 UKWMS yang selalu memotivasi saya untuk mengerjakan dan menyelesaikan skripsi saya tepat waktu.
6. Teman-teman Badan Eksekutif Mahasiswa Universitas angkatan pertama Richardus Christian, Ingrid Luizen, Evan Susanto, Yohanes Chandra, Chiesa Valentino, Alex Susanto, Angelina Khornia, Satria Jayadi, Sim Eric Santoso dan Ni Komang Sri Ariesti yang selalu memotivasi saya untuk lulus 4 tahun.
7. Teman-teman Kementerian Kesenian dan Keputrian Aline, Charlos, Desta, Yeremia, dan lain-lain yang telah memberikan saya untuk bersemangat dalam mengerjakan skripsi.
8. Teman-teman fungsionaris organisasi kemahasiswaan tingkat universitas yang selalu memberikan dukungan untuk segera lulus dalam 4 tahun.
9. Pihak-pihak yang tidak dapat saya sebutkan diatas yang telah mendukung saya dalam mengerjakan skripsi ini.

Akhir kata, penulis mengharapkan skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, baik dari pihak Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, Fakultas Teknik, maupun Jurusan Teknik Industri.

Surabaya, 8 Juli 2019

Penulis



## DAFTAR ISI

|   |          |
|---|----------|
| Halaman Judul .....                                     | i        |
| Lembar Pernyataan .....                                 | ii       |
| Lembar Pengesahan .....                                 | iii      |
| Lembar Persetujuan Publikasi Karya Ilmiah .....         | v        |
| Pernyataan Skripsi .....                                | vi       |
| Kata Pengantar .....                                    | vii      |
| Daftar Isi .....  | ix       |
| Daftar Tabel .....                                      | xiii     |
| Daftar Gambar .....                                     | xiv      |
| Abstrak .....   | xv       |
| <b>BAB I : PENDAHULUAN .....</b>                        | <b>1</b> |
| 1.1 Latar Belakang .....                                | 1        |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                               | 2        |
| 1.3 Tujuan Penelitian.....                              | 2        |
| 1.4 Batasan Penelitian .....                            | 3        |
| 1.5 Sistematika Penulisan .....                         | 3        |
| <b>BAB II : LANDASAN TEORI.....</b>                     | <b>5</b> |
| 2.1 Sejarah Revolusi Industri.....                      | 5        |
| 2.2 Making Indonesia 4.0 .....                          | 6        |
| 2.3 <i>Indonesia Industri 4.0 Readiness Index</i> ..... | 12       |
| 2.4 Indikator Kesiapan.....                             | 15       |
| 2.4.1 Level 1 : Kesiapan Awal .....                     | 15       |

|  |           |
|--|-----------|
| 2.4.2 Level 2 : Kesiapan Sedang .....  | 16        |
| 2.4.3 Level 3 : Kesiapan Matang .....  | 17        |
| 2.4.4 Level 4 : Sudah Menerapkan .....                                       | 18        |
| 2.5 <i>Grounded Theory Method</i> .....                                      | 19        |
| 2.6 Tahapan Metode <i>Grounded Theory</i> .....                              | 20        |
| 2.6.1 Tahap Perumusan Masalah .....  | 20        |
| 2.6.2 Tahap Penggunaan Kajian Teoritis .....                                 | 21        |
| 2.6.3 Tahap Pengumpulan Data dan Pencarian Sample Data                       | 21        |
| 2.6.4 Tahap Analisis Data .....  | 21        |
| 2.6.5 Tahap Penyimpulan atau Penulisan Laporan.....                          | 24        |
| <b>BAB III : METODOLOGI PENELITIAN</b> .....                                 | <b>25</b> |
| 3.1 Membuat <i>Interview Guide</i> .....                                     | 26        |
| 3.2 Melakukan <i>Interview</i> .....   | 27        |
| 3.5 Menganalisis <i>Coding Hasil Interview</i> .....                         | 28        |
| 3.6 Melakukan Pengelompokan Industri .....                                   | 29        |
| 3.7 Menganalisis Kemampuan Perusahaan dalam Menghadapi<br>Industri 4.0 ..... | 29        |
| 3.8 Kesimpulan dan Saran .....   | 29        |
| 3.8.1 Kesimpulan.....  | 29        |
| 3.8.2 Saran.....   | 29        |
| <b>BAB IV : PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA</b> .....                        | <b>30</b> |
| 4.1 Persiapan Peneliti .....   | 30        |
| 4.1.1 Melakukan Kajian Pustaka .....   | 30        |
| 4.1.2 Menyusun <i>Interview Guide</i> .....                                  | 31        |
| 4.1.3 Mempersiapkan Peralatan Untuk Mendukung Proses<br>wawancara .....      | 34        |
| 4.1.4 Proses Perijinan Penelitian .....                                      | 34        |
| 4.2 Proses Pengambilan Data .....  | 36        |

|  |           |
|--|-----------|
| 4.3 Perusahaan-Perusahaan yang Terpilih Sebagai Objek Penelitian ..... | 36        |
| 4.4 Analisis Hasil Wawancara .....                                     | 37        |
| 4.4.1 Hasil Analisis Coding Interview PT. A.....                       | 39        |
| 4.4.2 Hasil Analisis Coding Interview PT. B.....                       | 42        |
| 4.4.3 Hasil Analisis Coding Interview PT. C .....                      | 45        |
| 4.4.4 Hasil Analisis Coding Interview PT. D.....                       | 48        |
| 4.5 Melakukan Clusterisasi .....                                       | 55        |
| 4.5.1 PT. A .....  | 55        |
| 4.5.2 PT. B.....   | 59        |
| 4.5.3 PT. C.....   | 62        |
| 4.5.4 PT. D .....  | 66        |
| <b>BAB V : ANALISIS DATA.....</b>                                      | <b>71</b> |
| 5.1 Kesiapan Perusahaan Dalam Menghadapi Revolusi Industri             |           |
| 4.0 .....  | 71        |
| 5.1.1 PT. A .....  | 71        |
| 5.1.2 PT. B .....  | 72        |
| 5.1.3 PT. C .....  | 73        |
| 5.1.4 PT. D .....  | 75        |
| 5.1 Memberikan Gambaran Strategi Kedepan Dalam                         |           |
| Menghadapi Era Industri 4.0 .....                                      | 76        |
| 5.2.1 PT. A .....  | 76        |
| 5.2.2 PT. B .....  | 77        |
| 5.2.3 PT. C .....  | 78        |
| 5.2.4 PT. D .....  | 78        |
| <b>BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>                              | <b>80</b> |
| 6.1 Kesimpulan .....   | 80        |
| 6.2 Saran .....  | 81        |

|                     |    |
|---------------------|----|
| DAFTAR PUSTAKA..... | 81 |
| Lampiran            |    |

## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabel 2.1 Pilar dan Aspek dalam INDI 4.0 .....                                  | 13 |
| Tabel 4.1 <i>Interview Guide</i> .....  | 31 |
| Tabel 4.2 Data Perusahaan dan Responden <i>Interview</i> .....                  | 37 |
| Tabel 4.3 Komparasi Standart dan Hasil Interview Tingkat<br>Kesiapan PT. A..... | 39 |
| Tabel 4.4 Komparasi Standart dan Hasil Interview Tingkat<br>Kesiapan PT. B..... | 42 |
| Tabel 4.5 Komparasi Standart dan Hasil Interview Tingkat<br>Kesiapan PT. C..... | 45 |
| Tabel 4.6 Komparasi Standart dan Hasil Interview Tingkat<br>Kesiapan PT. D..... | 48 |

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 2.1. Kelompok Bidang Industri Manufaktur .....                | 7  |
| Gambar 2.2 Model <i>Indonesia Industry 4.0 Readiness Index</i> ..... | 12 |
| Gambar 2.3 Indikator Kesiapan Level 1.....                           | 15 |
| Gambar 2.4 Indikator Kesiapan Level 2.....                           | 16 |
| Gambar 2.5 Indikator Kesiapan Level 3.....                           | 17 |
| Gambar 2.6 Indikator Kesiapan Level 4.....                           | 18 |
| Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Metodologi Penelitian .....              | 25 |
| Gambar 4.2 Diagram Radar Operasi Pabrik PT. A.....                   | 55 |
| Gambar 4.3 Diagram Radar Produk dan Layanan PT. A.....               | 56 |
| Gambar 4.4 Diagram Radar Teknologi PT. A.....                        | 57 |
| Gambar 4.5 Diagram Radar Operasi Pabrik PT. B.....                   | 59 |
| Gambar 4.6 Diagram Radar Produk dan Layanan PT. B.....               | 60 |
| Gambar 4.7 Diagram Radar Teknologi PT. B.....                        | 61 |
| Gambar 4.8 Diagram Radar Operasi Pabrik PT. C.....                   | 62 |
| Gambar 4.9 Diagram Radar Produk dan Layanan PT. C.....               | 64 |
| Gambar 4.10 Diagram Radar Teknologi PT. C.....                       | 65 |
| Gambar 4.11 Diagram Radar Operasi Pabrik PT. D.....                  | 66 |
| Gambar 4.12 Diagram Radar Produk dan Layanan PT. D.....              | 67 |
| Gambar 4.13 Diagram Radar Teknologi PT. D.....                       | 69 |
| Gambar 5.1 Diagram Batang Tingkat Kesiapan PT. A.....                | 71 |
| Gambar 5.2 Diagram Batang Tingkat Kesiapan PT. B.....                | 73 |
| Gambar 5.3 Diagram Batang Tingkat Kesiapan PT. C.....                | 74 |

## ABSTRAK

Revolusi industri 4.0 pertama kali dicetuskan di Jerman pada tahun 2012. Revolusi ini telah mempengaruhi kehidupan lewat teknologi yang mudah dan praktis. Perhatian pemerintah Indonesia dalam menghadapi revolusi industri, mengeleuarkan peta jalan “*Making Indonesia 4.0*” yang membantu perusahaan dalam menghadapi revolusi industri ini. Lalu untuk mendukung berjalannya peta jalan itu, kemenperin mengeluarkan “*Indonesia Industry 4.0 Readiness Indeks*” (INDI 4.0) sebah indeks yang dipergunakan untuk mengukur kesiapan industri dalam menghadapi era Industri 4.0 ini. Dalam penelitian melakukan studi eksploratif yang bertujuan untuk mengetahui berada pada tingkat kesiapan berapakah industri di kawasan Gerbang Kertosura ini. Industri yang dituju adalah industri makananan dan minuman. Dalam hasil penelitian ini, didapatkan hasil pada empat perusahaan yang telah menjadi responden, yaitu PT. A dengan angka kesiapan 2,97 yang berada pada level kesiapan sedang. Yang kedua, PT. B dengan angka kesiapan 2,81 yang berada pada level kesiapan sedang. Yang ketiga PT. C dengan angka kesiapan 3,28 yang berada pada level kesiapan matang. Dan yang terakhir, PT. D dengan angka kesiapan 2,47 yang berada pada level kesiapan sedang.

**Kata Kunci** : revolusi industri, industri 4.0, indeks kesiapan