

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xii</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xiii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. Latar Belakang.....</b>	<b>1</b>
1.1.1. Latar Belakang Konseptual .....	1
1.1.2. Latar Belakang Kontekstual Industri Makanan dan Minuman .....	4
<b>1.2. Rumusan Masalah.....</b>	<b>7</b>
<b>1.3. Pertanyaan Penelitian.....</b>	<b>9</b>
<b>1.4. Tujuan Penelitian.....</b>	<b>10</b>
<b>1.5. Manfaat Penelitian.....</b>	<b>10</b>
<b>1.6. Lingkup Penelitian.....</b>	<b>11</b>
<b>1.7. Sistematika Penulisan .....</b>	<b>12</b>
<b>BAB II. LANDASAN TEORI .....</b>	<b>14</b>
<b>2.1. Landasan Teori .....</b>	<b>14</b>
2.1.1. Penerapan Industri 4.0.....	14

2.1.2. Teknologi Kunci Penerapan Industri 4.0 .....	17
2.1.3. Pengukuran Kesiapan Industri 4.0 .....	21
2.1.4. <i>Smart Industry Readiness Index (SIRI)</i> .....	23
<b>2.2. Kajian Penelitian Terdahulu.....</b>	<b>28</b>
<b>2.3. Kerangka Penelitian .....</b>	<b>36</b>
<b>BAB III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>39</b>
<b>3.1. Desain Penelitian dan Metode Pengumpulan Data.....</b>	<b>39</b>
3.1.1. Pengumpulan Data untuk <i>Assessment Matrix Score</i> .....	39
3.1.2. Pengumpulan Data untuk Analisis <i>Prioritisation Matrix</i> .....	42
<b>3.2. Instrumen Penelitian dan Metode Analisis Data .....</b>	<b>43</b>
3.2.1. <i>Assessment Matrix Score</i> .....	43
3.2.2. Analisis <i>Prioritisation Matrix</i> .....	43
<b>BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>46</b>
<b>4.1. Profil Narasumber Penelitian .....</b>	<b>46</b>
4.1.1. Narasumber Triangulasi Hasil Observasi.....	46
4.1.2. Narasumber Asesmen <i>Process Building Block</i> .....	47
4.1.3. Narasumber Asesmen <i>Technology Building Block</i> .....	48
4.1.4. Narasumber Asesmen <i>Organization Building Block</i> .....	49
4.1.5. Narasumber Penyusunan <i>Prioritisation Matrix</i> dan Rencana Tindakan ..	49
<b>4.2. <i>Assessment Matrix Score</i> .....</b>	<b>50</b>
4.2.1. Asesmen <i>Process Building Block</i> .....	50
4.2.2. Asesmen <i>Technology Building Block</i> .....	54
4.2.3. Asesmen <i>Organization Building Block</i> .....	60
<b>4.3. Analisis <i>Prioritisation Matrix</i> .....</b>	<b>65</b>
4.3.1. Pengukuran <i>Cost Efficiency Factor</i> .....	65
4.3.2. Pengukuran <i>Key Performance Indicators Factor (KPIs Factor)</i> .....	68

4.3.3. Penilaian <i>Proximity Factor</i> .....	72
4.3.4. Perhitungan <i>Impact Value</i> .....	73
<b>4.4. Perencanaan Tindak Lanjut .....</b>	<b>76</b>
<b>4.5. Pembahasan Hasil Penelitian .....</b>	<b>79</b>
<b>BAB V. SIMPULAN .....</b>	<b>82</b>
5.1. Simpulan .....	82
5.2. Implikasi .....	84
5.3. Keterbatasan Penelitian dan Saran .....	85
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>86</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Model Kesiapan dan Kematangan Industri .....	22
Tabel 4.1. Hasil Asesmen Pilar <i>Operations</i> Departemen Produksi Minuman Serbuk PT. XYZ.....	52
Tabel 4.2. Hasil Asesmen Pilar <i>Supply Chain</i> Departemen Produksi Minuman Serbuk PT. XYZ.....	53
Tabel 4.3. Hasil Asesmen Pilar <i>Automation</i> Departemen Produksi Minuman Serbuk PT. XYZ.....	56
Tabel 4.4. Hasil Asesmen Pilar <i>Connectivity</i> Departemen Produksi Minuman Serbuk PT. XYZ.....	58
Tabel 4.5. Hasil Asesmen Pilar <i>Intelligence</i> Departemen Produksi Minuman Serbuk PT. XYZ.....	59
Tabel 4.6. Hasil Asesmen Pilar <i>Talent Readiness</i> Departemen Produksi Minuman Serbuk PT. XYZ .....	63
Tabel 4.7. Hasil Asesmen Pilar <i>Structure and Management</i> Departemen Produksi Minuman Serbuk PT. XYZ.....	64
Tabel 4.8. Persentase Kategori Biaya Departemen Produksi Minuman Serbuk PT. XYZ .....	66
Tabel 4.9. Pengukuran <i>Cost Efficiency Factor</i> Dimensi <i>Shop Floor Automation</i> Departemen Produksi Minuman Serbuk PT. XYZ .....	67
Tabel 4.10. Rangkuman <i>Total Cost Efficiency Factor</i> Setiap Dimensi SIRI Departemen Produksi Minuman Serbuk PT.XYZ .....	68
Tabel 4.11. Penentuan 5 Target Utama Departemen Produksi Minuman Serbuk PT. XYZ .....	70

Tabel 4.12. Pengukuran <i>KPIs Factor</i> Dimensi <i>Shop Floor Automation</i> Departemen Produksi Minuman Serbuk PT. XYZ.....	70
Tabel 4.13. Rangkuman <i>Total KPIs Factor</i> Setiap Dimensi SIRI Departemen Produksi Minuman Serbuk PT. XYZ.....	71
Tabel 4.14. Penilaian <i>Proximity Factor</i> Setiap Dimensi SIRI Departemen Produksi Minuman Serbuk PT. XYZ.....	73
Tabel 4.15. Bobot Setiap Faktor dalam <i>Prioritisation Matrix</i> .....	74
Tabel 4.16. Perhitungan <i>Impact Value</i> Setiap Dimensi SIRI Departemen Produksi Minuman Serbuk PT. XYZ .....	75
Tabel 4.17. Urutan Prioritas Dimensi SIRI Departemen Produksi Minuman Serbuk PT. XYZ.....	76
Tabel 4.18. Penyusunan Proyek Perbaikan Tahap 1 untuk Dimensi <i>Shop Floor Automation</i> Departemen Produksi Minuman Serbuk PT. XYZ .....	77

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Keempat Revolusi Industri .....	2
Gambar 1.2. Skema Pengembangan Industri Menuju Indonesia 4.0 .....	5
Gambar 2.1. <i>Reference Architectural Model for Industry 4.0</i> .....	23
Gambar 2.2. Model <i>Smart Industry Readiness Index</i> (SIRI) .....	25
Gambar 2.3. Hierarki Otomatisasi pada Proses Manufaktur .....	34
Gambar 2.4. Kerangka Penelitian Analisis Kesiapan Industri 4.0 pada Departemen Produksi Minuman Serbuk PT. XYZ.....	37
Gambar 4.2. Diagram Perbandingan <i>Band</i> Kondisi Saat Ini, Target Perbaikan Tahap 1, dan <i>Best in Class</i> Industri Makanan dan Minuman .....	78

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Kerja <i>Assessment Matrix Score</i> .....	89
Lampiran 2. Lembar Kerja Pengukuran dan Penilaian <i>Cost Efficiency Factor</i> , <i>KPIs Factor</i> , dan <i>Proximity Factor</i> .....	90
Lampiran 3. <i>Band Description</i> Setiap Dimensi SIRI.....	93
Lampiran 4. Pengukuran <i>Cost Efficiency Factor</i> pada <i>Prioritisation Matrix</i> .....	112
Lampiran 5. Pengukuran <i>KPIs Factor</i> pada <i>Prioritisation Matrix</i> .....	115
Lampiran 6. Penilaian <i>Proximity Factor</i> pada <i>Prioritisation Matrix</i> .....	120
Lampiran 7. Rencana Tindak Lanjut Perbaikan Tahap 1.....	122
Lampiran 8. Perbandingan Nilai <i>Band</i> Kondisi Saat Ini, Target Perbaikan Tahap 1, dan <i>Best in Class</i> Industri Makanan dan Minuman .....	133
Lampiran 9. Perhitungan Impact Value dengan 4 Angka di Belakang Koma .....	134