

**ANALISIS *WASTE* PADA PROSES PRODUKSI DI PT
BEST JEANS INDO CITRANUSA MENGGUNAKAN
*WASTE ASSESSMENT METHOD***



SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Manajemen

Oleh:

Yeremias Budi Irawan

6031901006

UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN

FAKULTAS EKONOMI

PROGRAM SARJANA MANAJEMEN

Terakreditasi oleh Badan Akreditasi Nasional

Terakreditasi Unggul oleh BAN-PT No. 2034/SK/BAN-PT/AK-ISK/S/III/2022

BANDUNG

2023

***WASTE ANALYSIS IN THE PRODUCTION PROCESS
AT PT BEST JEANS INDO CITRANUSA USING WASTE
ASSESSMENT METHOD***



SKRIPSI

Submitted to complete part of the requirements for Bachelor's Degree
in Management

By:

Yeremias Budi Irawan

6031901006

**PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY
FACULTY OF ECONOMICS
PROGRAM IN MANAGEMENT**

Accredited by National Accreditation Agency

Excellent Accredited by BAN-PT No. 2034/SK/BAN-PT/AK-ISK/S/III/2022

BANDUNG

2023

UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM SARJANA MANAJEMEN



PERSETUJUAN SKRIPSI

**ANALISIS *WASTE* PADA PROSES PRODUKSI DI PT BEST JEANS INDO
CITRANUSA MENGGUNAKAN *WASTE ASSESSMENT METHOD***

Oleh:

Yeremias Budi Irawan

6031901006

Bandung, 17 Juli 2023

Ketua Program Sarjana Manajemen

Dr. Istiharini, S.E.,M.M.,CMA., CPM.

Pembimbing Skripsi

Katlea Fitriani, S.T., M.S.M., CIPM.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda-tangan dibawah ini,

Nama : Yeremias Budi Irawan
Tempat, tanggal lahir : Bandung, 7 Oktober 2000
NPM : 6031901006
Program studi : Manajemen
Jenis Naskah : Skripsi

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul:
Analisis Waste Pada Proses Produksi Di PT Best Jeans Indo Citranusa
Menggunakan Waste Assessment Method,

Yang telah diselesaikan dibawah bimbingan:

Katlea Fitriani, S.T., M.S.M., CIPM.

Adalah benar-benar karyatulis saya sendiri;

1. Apa pun yang tertuang sebagai bagian atau seluruh isi karya tulis saya tersebut di atas dan merupakan karya orang lain (termasuk tapi tidak terbatas pada buku, makalah, surat kabar, internet, materi perkuliahan, karya tulis mahasiswa lain), telah dengan selayaknya saya kutip, sadur atau tafsir dan jelas telah saya ungkap dan tandai
2. Bahwa tindakan melanggar hak cipta dan yang disebut, plagiat (Plagiarism) merupakan pelanggaran akademik yang sanksinya dapat berupa peniadaan pengakuan atas karya ilmiah dan kehilangan hak keserjanaan

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan oleh pihak mana pun

Pasal 25. Ayat (2) UU No.20 Tahun 2003: Lulusan perguruan tinggi yang karya ilmiahnya digunakan untuk memperoleh gelar akademik profesi, atau vokasi terbukti merupakan jiplakan dicabut gelarnya.
Pasal 70 Lulusan yang karya ilmiah yang digunakannya untuk mendapatkan gelar akademik, profesi, atau vokasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 25 Ayat (2) terbukti merupakan jiplakan dipidana dengan pidana perkara paling lama dua tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp. 200

Bandung,

Dinyatakan tanggal

Pembuat Pernyataan:



Yeremias Budi Irawan

ABSTRAK

Perkembangan Industri khususnya di bidang manufaktur dapat membuat persaingan semakin ketat dan kompetitif. Hal ini membuat perusahaan yang bergerak di Industri manufaktur perlu menjadi perusahaan yang memiliki keunggulan kompetitif untuk dapat bersaing dengan perusahaan lainnya. Salah satu yang dapat dilakukan oleh perusahaan adalah penerapan konsep *lean manufacturing*. Ketika perusahaan ingin menerapkan *lean manufacturing* maka perusahaan perlu mengetahui jenis pemborosan apa yang dihasilkan perusahaan agar dapat merancang strategi perbaikan yang sesuai dengan permasalahan yang ada. Hasil analisis awal yang dilakukan penulis terjadi beberapa indikasi permasalahan *waste* Di PT Best Jeans Indo Citranusa yaitu, perbedaan waktu aktual dan waktu standart dan kualitas hasil produksi yang tidak sesuai standar. Tujuan adanya penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis hubungan antar *waste* dan jenis *waste* yang dihasilkan pada proses produksi di PT Best Jeans Indo Citra Nusa.

Peneliti melakukan analisis menggunakan *Waste Assessment Method* yang memiliki tujuan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi pemborosan atau *waste* dalam proses produksi. Selain itu metode tersebut berguna untuk jenis-jenis *waste* yang terjadi dalam suatu sistem produksi, serta memberikan informasi yang berguna dalam merancang strategi perbaikan dan mengimplementasikan *lean manufacturing*. *Waste Assessment Method* terdiri dari dua bagian yaitu *Waste Relationship Matrix* dan *Waste Assessment Questionnaire*. *Waste Relationship Matrix* digunakan untuk mengetahui hubungan antara *waste* dengan keenam *waste* lainnya, sedangkan *Waste Assessment Questionnaire* digunakan untuk mengetahui masing masing persentase *waste* yang dilakukan oleh perusahaan.

Peneliti mengumpulkan data dengan cara observasi untuk mengetahui permasalahan perusahaan, serta wawancara untuk melakukan pengolahan data. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah judgment sampling. Penentuan responden dilakukan berdasarkan orang yang secara detail memahami proses produksi di PT Best Jeans Indo Citranusa. Proses produksi ini dibagi menjadi tiga bagian yaitu gudang, produksi, dan inspeksi. Jumlah responden yang dipilih dari setiap bagian dengan total sebanyak 8 responden dianggap cukup untuk pengembangan tema, interpretasi nilai, dan sudah mampu untuk memenuhi saturasi data.

Dalam penelitian ini, penulis menemukan dua hasil penting. Pertama, *waste overproduction* memiliki persentase terbesar dalam mempengaruhi keenam *waste* lainnya dan *waste waiting* merupakan *waste* yang memiliki persentase terbesar dalam dipengaruhi oleh keenam *waste* lainnya. Kedua, PT Best Jeans Indo Citranusa menghasilkan tiga peringkat *waste* tertinggi, yaitu *defect*, *inventory*, dan *waiting*. *Waste defect* yang dihasilkan PT Best Jeans Indo Citranusa sebesar 22,02%, peringkat dua yaitu *waste inventory* sebesar 21,52%, dan peringkat ketiga yaitu *waste waiting* sebesar 16,11%. Ketiga *waste* tersebut merupakan *waste* yang perlu segera diperbaiki oleh PT Best Jeans Indo Citranusa.

Kata Kunci: *Lean Manufacturing, Waste, Waste Assessment Method*

ABSTRACT

Industrial development, especially in manufacturing, can make competition tighter and more competitive. This makes companies engaged in the manufacturing industry need to be a company that has a competitive advantage to be able to compete with other companies. One of the things that companies can do is apply the concept of lean manufacturing. When the company wants to implement lean manufacturing, the company needs to know what kind of waste the company produces in order to design improvement strategies that are in accordance with existing problems. The results of the initial analysis conducted by the author showed several indications of waste problems at PT Best Jeans Indo Citranusa, namely, the difference in actual time and standard time and the quality of production results that are not up to standard. The purpose of this study is to determine the type of relationship between waste and the type of waste generated in the production process at PT Best Jeans Indo Citra Nusa.

Researchers conducted an analysis using the Waste Assessment Method which aims to identify and evaluate waste in the production process. In addition, the method is useful for the types of waste that occur in a production system, and provides useful information in designing improvement strategies and implementing lean manufacturing. Waste Assessment Method consists of two parts, namely Waste Relationship Matrix and Waste Assessment Questionnaire that need to be immediately corrected by PT Best Jeans Indo Citranusa. Waste Relationship Matrix is used to determine the relationship between waste and the other six wastes, while Waste Assessment Questionnaire is used to determine each percentage of waste committed by the company.

Researchers collect data by means of observation to find out the company's problems, as well as interviews to process data. The sample used in this research is judgment sampling. Determination of respondents is carried out based on people who in detail understand the production process at PT Best Jeans Indo Citranusa. This production process is divided into three parts, namely warehouse, production, and inspection. The number of respondents selected from each section totaling 8 respondents is considered sufficient for theme development, value interpretation, and has been able to fulfill data saturation.

In this research, the author found two important results. First, waste overproduction has the largest percentage in influencing the other six wastes and waste waiting is the waste that has the largest percentage in being influenced by the other six wastes. Second, PT Best Jeans Indo Citranusa produces the three highest waste rankings, namely defects, inventory, and waiting. The defect waste generated by PT Best Jeans Indo Citranusa is 22.02%, the second rank is waste inventory of 21.52%, and the third rank is waste waiting of 16.11%. These three wastes are wastes that need to be immediately corrected by PT Best Jeans Indo Citranusa.

Keyword: Lean Manufacturing, Waste, Waste Assessment Method

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan berkat-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Identifikasi *Waste* Di PT Best Jeans Indo Citranusa Menggunakan Metode *Waste Assessment Method***”. Penelitian ini dibuat dalam rangka memenuhi syarat untuk mendapatkan gelar sarjana Pendidikan S1 Fakultas Ekonomi, Program Studi Manajemen, Universitas Katolik Parahyangan. Peneliti sadar bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna, namun berkat doa dan dukungan dari berbagai pihak peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua penulis yang telah memberikan dukungan, semangat, serta doa kepada penulis selama masa studi sampai saat ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan studinya.
2. Kedua saudara penulis yaitu Thomas Agung Santoso dan Stefanus Tjandra Buana yang telah memberikan dukungan kepada penulis.
3. Ibu Katlea Fitriani, S.T., M.S.M., CIPM. selaku dosen pembimbing atas seluruh arahan serta bimbingannya selama dari awal proses pengerjaan skripsi hingga saat ini.
4. Ibu Triyana Iskandarsyah, Dra., M.Si. selaku dosen wali peneliti yang bersedia memberikan dukungan, saran serta membantu penulis selama perkuliahan.
5. Bapak Liamin Soenda, Bapak Wahyu Firmansyah, Bapak Asep Tatang, dan seluruh pegawai PT Best Jeans Indo Citranusa yang telah mengizinkan serta senantiasa membantu penulis selama melakukan penelitian di perusahaan.
6. Fahri Al Rasyid, Gratia Plena Putri, dan Farraakhansa Afisa Desev selaku sahabat penulis yang selalu meluangkan waktu untuk berbagi cerita dan memberi dukungan moral terhadap penulis selama melakukan penelitian ini.
7. Teman-teman SMA, yaitu Rizal, Faisal, Daffa, Thariq, Ihza, Riska Amanindita, Alifa, dan Briana yang selalu memberikan semangat untuk penulis.

8. Vidiantoro, Zefanya, Salwa Callista, dan Efata Gloria selaku teman yang selalu membantu penulis ketika mengalami kesulitan dalam masa perkuliahan.
9. Pihak lain yang terlibat dalam proses penyusunan skripsi ini baik secara tidak langsung maupun secara langsung yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Peneliti berharap Tuhan selalu memberkati seluruh pihak yang telah berpartisipasi dalam penyusunan skripsi ini. Akhir kata, semoga penelitian yang jauh dari kata sempurna ini dapat memberikan manfaat bagi pihak yang membutuhkannya.

Bandung, 12 Juli 2018

Peneliti,



Yermias Budi Irawan

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian	8
1.4 Manfaat Penelitian	8
1.5 Kerangka Pemikiran	8
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Produksi Efektif dan Efisien	10
2.2 <i>Lean Manufacturing</i>	10
2.3 Metode <i>Lean Manufacturing</i>	12
2.4 <i>Waste</i>	15
2.4.1 Jenis aktivitas	16
2.4.2 Jenis <i>Waste</i>	16
2.4.3 Kategori Pemborosan	18
2.5 <i>Waste Assessment Method</i>	19
2.5.1 <i>Seven Waste Relationship</i>	19
2.5.2 <i>Waste Relationship Matrix</i>	23
2.5.3 <i>Waste Assessment Questionnaire</i>	24
2.6 Penelitian Terdahulu	24
BAB 3 METODELOGI PENELITIAN	32
3.1 Metode Penelitian	32
3.2 Jenis Data	32
3.3 Alur Penelitian	34
3.4 Teknik Pengumpulan Data	36

3.5	Populasi dan Sampel.....	37
3.6	Operasionalisasi Variabel	38
3.7	Teknik Analisa Data	42
3.7.1	Waste Relationship Matrix.....	42
3.7.2	<i>Waste</i> Assessment Questionnaire	45
3.8	Objek Penelitian	50
3.8.1	Profil Perusahaan.....	51
3.8.2	Alur Produksi	53
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN		56
4.1	Hubungan Ketujuh <i>Waste</i> di PT Best Jeans Indo Citranusa.	56
4.1.1.	Hubungan <i>Waste Overproduction</i>	56
4.1.2.	Hubungan <i>Waste Inventory</i>	64
4.1.3.	Hubungan <i>Waste Defect</i>	73
4.1.4.	Hubungan <i>Waste Motion</i>	81
4.1.5.	Hubungan <i>Waste Transportation</i>	90
4.1.6.	Hubungan <i>Waste Extra Processing</i>	99
4.1.7.	Hubungan <i>Waste Waiting</i>	108
4.1.8.	Seven <i>Waste</i> Relationship	116
4.2	Jenis <i>waste</i> yang dihasilkan di PT Best Jeans Indo Citranusa	119
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		129
5.1	Kesimpulan.....	129
5.2	Saran	130
DAFTAR PUSTAKA		133
LAMPIRAN		137

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Hubungan Antar <i>Waste</i> menurut Rawabdeh (2005).....	20
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu.....	25
Tabel 3.1 Operasionalisasi Variabel	39
Tabel 3.2 Daftar Pertanyaan <i>Waste Relationship Matrix</i>	42
Tabel 3.3 Jawaban Pertanyaan <i>Waste Relationship Matrix</i>	44
Tabel 3.4 Rentang pembagian kekuatan hubungan langsung	44
Tabel 3.5 <i>Waste Relationship Matrix</i>	45
Tabel 3.6 Nilai <i>Waste Relationship</i>	45
Tabel 3.7 Jumlah pertanyaan penilaian yang dikelompokkan	46
Tabel 3.8 Bobot asli yang diperoleh dari <i>Waste Relationship Matrix</i>	46
Tabel 3.9 Pembagian Tabel 3.9 dengan nilai Ni dan ringkasan	48
Tabel 3.10 Perkalian Bobot dengan Penilaian Hasil Kuesioner.....	49
Tabel 3.11 Hasil Perhitungan Pekerjaan Penggalan <i>Waste Assessment Model (WAM)</i>	50
Tabel 4.1 Hasil Simbol <i>Waste Relationship Matrix</i>	56
Tabel 4.2 Hubungan <i>Overproduction</i> dan <i>Inventory</i>	57
Tabel 4.3 Hubungan <i>Overproduction</i> dan <i>Defect</i>	58
Tabel 4.4 Hubungan <i>Overproduction</i> dan <i>Motion</i>	60
Tabel 4.5 Hubungan <i>Overproduction</i> dan <i>Transportation</i>	61
Tabel 4.6 Hubungan <i>Overproduction</i> dan <i>Waiting</i>	63
Tabel 4.7 Hubungan <i>Inventory</i> dan <i>Overproduction</i>	65
Tabel 4.8 Hubungan <i>Inventory</i> dan <i>Defect</i>	66
Tabel 4.9 Hubungan <i>Inventory</i> dan <i>Motion</i>	68
Tabel 4.10 Hubungan <i>Inventory</i> dan <i>Transportation</i>	69
Tabel 4.11 Hubungan <i>Defect</i> dan <i>Overproduction</i>	73
Tabel 4.12 Hubungan <i>Defect</i> dan <i>Inventory</i>	75
Tabel 4.13 Hubungan <i>Defect</i> dan <i>Motion</i>	76
Tabel 4.14 Hubungan <i>Defect</i> dan <i>Transportation</i>	77
Tabel 4.15 Hubungan <i>Defect</i> dan <i>Waiting</i>	80
Tabel 4.16 Hubungan <i>Motion</i> dan <i>Inventory</i>	82
Tabel 4.17 Hubungan <i>Motion</i> dan <i>Defect</i>	84

Tabel 4.18 Hubungan <i>Motion</i> dan <i>Process</i>	87
Tabel 4.19 Hubungan <i>Motion</i> dan <i>Waiting</i>	88
Tabel 4.20 Hubungan <i>Transportation</i> dan <i>Overproduction</i>	90
Tabel 4.21 Hubungan <i>Transportation</i> dan <i>Inventory</i>	92
Tabel 4.22 Hubungan <i>Transportation</i> dan <i>Defect</i>	93
Tabel 4.23 Hubungan <i>Transportation</i> dan <i>Motion</i>	95
Tabel 4.24 Hubungan <i>Transportation_Extra</i> dan <i>Processing</i>	96
Tabel 4.25 Hubungan <i>Transportation</i> dan <i>Waiting</i>	98
Tabel 4.26 Hubungan <i>Extra Processing</i> dan <i>Overproduction</i>	99
Tabel 4.27 Hubungan <i>Extra Processing</i> dan <i>Inventory</i>	101
Tabel 4.28 Hubungan <i>Waste Extra Processing</i> dan <i>Defect</i>	102
Tabel 4.29 Hubungan <i>Extra Processing</i> dan <i>Motion</i>	104
Tabel 4.30 Hubungan <i>Extra Processing</i> dan <i>Waiting</i>	106
Tabel 4.31 Hubungan <i>Waiting</i> dan <i>Overproduction</i>	108
Tabel 4.32 Hubungan <i>Waiting</i> dan <i>Inventory</i>	110
Tabel 4.33 Hubungan <i>Waiting</i> dan <i>Defect</i>	111
Tabel 4.34 <i>Seven Waste Relationship</i>	116
Tabel 4.35 Hasil Permbagian Pembobotan Dengan Jumlah Pertanyaan (Ni)....	119
Tabel 4.36 Hasil Perkalian Bobot Dengan Jawaban Pertanyaan Kuisisioner WAQ	122
Tabel 4.37 Analisis Hasil Penilaian Perusahaan	125

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Laju Pertumbuhan PDB Industri Manufaktur 2014-2022.....	2
Gambar 1.3 Kualitas Produksi Kain Bulan Febuari 2023.....	4
Gambar 1.2 Durasi Pengolahan Benang A Periode November 2022-Febuari 2023	5
Gambar 1.5 Kerangka Penelitian.....	9
Gambar 2.1 Tiga Kategori Limbah.....	18
Gambar 2.2 <i>Direct Waste Relationship</i>	20
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	34
Gambar 3.2 Logo Perusahaan.....	51
Gambar 3.3 Bagan PT Best Jeans Indo Citranusa	51
Gambar 3.4 Alur Produksi PT Best Jeans Indo Citranusa	53

DAFTAR LAMPIRAN

Dokumentasi Hasil Observasi	137
Transkrip Wawancara Pertama.....	138
Transkrip Wawancara Kedua	139
Kuisisioner Wawancara <i>Waste Relationship Matrix</i>	141
Kuisisioner Wawancara <i>Waste Assessment Questionnaire</i>	172
Daftar Riwayat Penulis	180

BAB 1

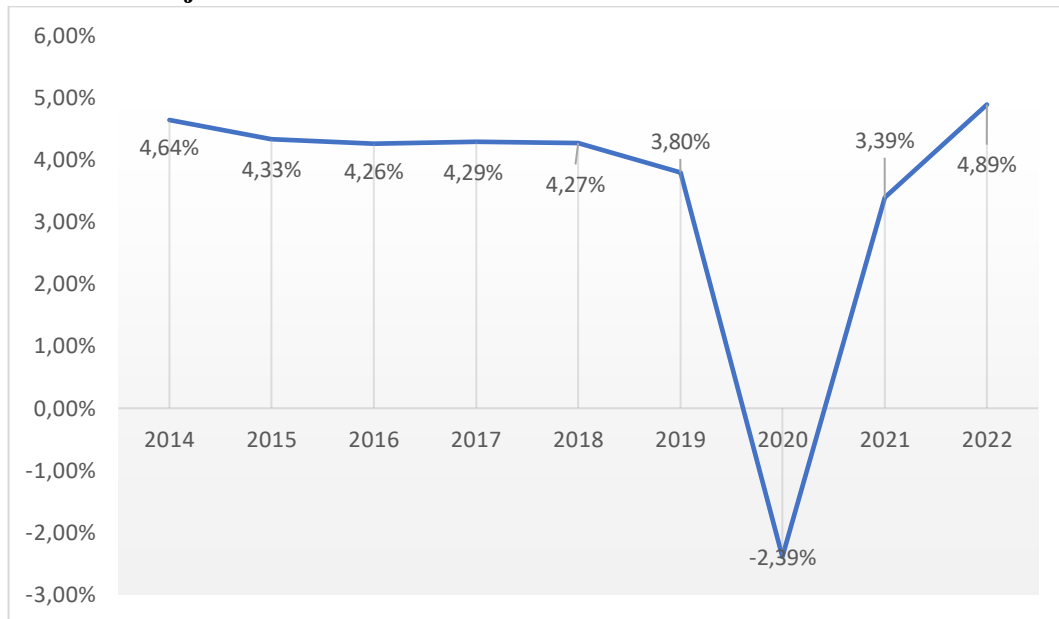
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Undang Undang No 3 Tahun 2014 perindustrian adalah sebuah tatanan dan segala kegiatan yang berkaitan dengan kegiatan industri, sedangkan industri merupakan seluruh kegiatan ekonomi yang mengolah bahan baku dan/atau memanfaatkan sumber daya industri sehingga menghasilkan barang yang mempunyai nilai tambah atau manfaat lebih tinggi termasuk jasa industri. Perkembangan Industri Di Indonesia pada tahun 2022 sedang meningkat tajam, terbukti dengan adanya sinyal positif yang berupa peningkatan ekspansi nilai Indeks Kepercayaan Industri (IKI) yang terus meningkat sejak dikeluarkan pada November 2022.

Industri sendiri terbagi menjadi berbagai macam sektor, seperti pertanian, perikanan, pertambangan, energi, transportasi, dan salah satu industri yang berpengaruh dalam pertumbuhan ekonomi adalah industri manufaktur. Menurut data dari BPS laju pertumbuhan PDB industri manufaktur di Indonesia dalam rentang tahun 2014 hingga 2022 selalu bertumbuh diatas 4% setiap tahunnya, namun pada tahun 2019 akhir, 2020, dan 2021 awal masih dalam situasi pandemi Covid-19 mengakibatkan berhentinya sebagian aktivitas industri dikarenakan, adanya pembatasan dari pemerintah untuk seluruh masyarakat Indonesia untuk meminimalisir penyebaran virus Covid-19 sehingga terjadi adanya penurunan laju pertumbuhan PDB Industri Manufaktur Di Indonesia, bahkan menjadi yang terkecil pada tahun 2020 dimana angkanya menyentuh -2,39%. Pada akhir tahun 2022 menunjukkan bahwa menjadi peningkatan laju pertumbuhan PDB industri manufaktur di Indonesia yakni berada pada angka 4,89% seperti terlihat pada gambar 1.2.

Gambar 1.1
Laju Pertumbuhan PDB Industri Manufaktur 2014-2022



Sumber Badan Pusat Statistik (2023)

Kementerian Perindustrian (Kemenperin) telah memproyeksikan industri manufaktur dapat bertumbuh sebesar 5,02 persen pada tahun 2023. Pertumbuhan Industri manufaktur dapat membuat persaingan industri semakin ketat dan kompetitif. Hal ini membuat perusahaan yang bergerak di Industri manufaktur perlu menjadi perusahaan yang memiliki keunggulan kompetitif (*competitive advantage*) untuk dapat bersaing dengan perusahaan lainnya. *Competitive advantage* menurut Kotler & Amstron (2013) adalah keuntungan perusahaan atas pesaing yang diperoleh dengan menawarkan konsumen nilai yang lebih besar. Cara agar dapat meningkatkan *competitive advantage* salah satu caranya adalah perusahaan dapat memproduksi barang yang memiliki kualitas dengan harga yang sesuai dan juga dibuat secara tepat waktu. Demi mencapai itu semua perusahaan tentunya perlu bersaing untuk dengan melakukan proses produksi yang seefektif dan juga seefisien mungkin.

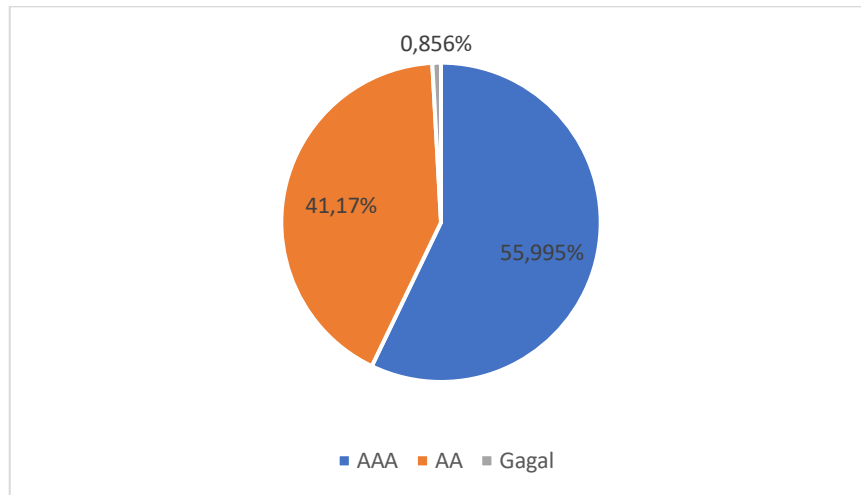
Produksi yang efektif serta efisien perlu dilakukan karena persaingan bisnis yang semakin meningkat dan terdapat tuntutan dari konsumen akan produk dengan kualitas yang lebih baik dari sebelumnya (Permana & Pujani, 2019). Efektif adalah Efektif menurut KBBI berasal dari kata “efek” yang berarti manjur, berhasil, atau guna, sedangkan menurut Subhan, Hasan, & Nazar (2015) efektif merupakan hasil

produksi maksimal dari sistem pada periode tertentu yang dapat diharapkan perusahaan untuk menghasilkan berbagai produk, dengan metode penjadwalan, cara pemeliharaan dan standar mutu tertentu. Efisien menurut pengertian Kamus Besar Bahasa Indonesia merupakan ketepatan cara dalam melakukan sesuatu, dan kemampuan dalam melaksanakan tugas dengan baik dan tepat tanpa membuang waktu, biaya serta tenaga. Seluruh perusahaan yang ingin besaing dalam industri sangat perlu untuk melakukan proses produksi efektif dan juga efisien.

PT Best Jeans Indo Citranusa merupakan salah satu perusahaan manufaktur yang bergerak pada bidang industri tekstil. Perusahaan ini menghasilkan produk berupa kain mentah yang melalui proses dari Benang yang telah di gulung kedalam tempat benang (beam), proses pencucukan, serta proses pengolahan mesin tenun. Bisnis model perusahaan ini cenderung B2B yang berarti melakukan proses penjualan yang dilakukan oleh satu bisnis atau perusahaan ke perusahaan lainnya.

Beberapa permasalahan yang dialami oleh PT Best Jeans Indo Citranus yaitu jumlah kecacatan pada kain. Menurut data serta wawancara kepada manajer produksi PT Best Jeans Indo Citranusa, perusahaan sangat jarang mengalami cacat hingga kain tersebut tidak bisa dijual. Namun perusahaan memiliki standar kualitas dimana kain yang bisa lolos inspeksi adalah kain yang memiliki *defect* tidak lebih dari 20% dapat dijual kepada konsumen. Namun jika melebihi 20% maka barang tidak akan lolos inspeksi dan akan dipisahkan bersama kain yang tidak lolos inspeksi lainnya. Perusahaan memiliki 3 jenis penilaian pada setiap jenis kain yang diproduksi. Pertama memiliki *Grade AAA* yang memiliki nilai jual penuh, lalu ada *Grade AA* dimana secara kualitas dan juga harga tidak sebaik kain dengan *Grade AAA*, dan terakhir adalah kain cacat dimana kain tersebut tidak bisa dijual sama sekali dan akan disimpan oleh perusahaan. Berikut ini adalah persentasi kualitas produksi kain PT Best Jeans Indo Citra Nusa ada pada Gambar 1.3.

Gambar 1.3
Kualitas Produksi Kain Bulan Febuari 2023



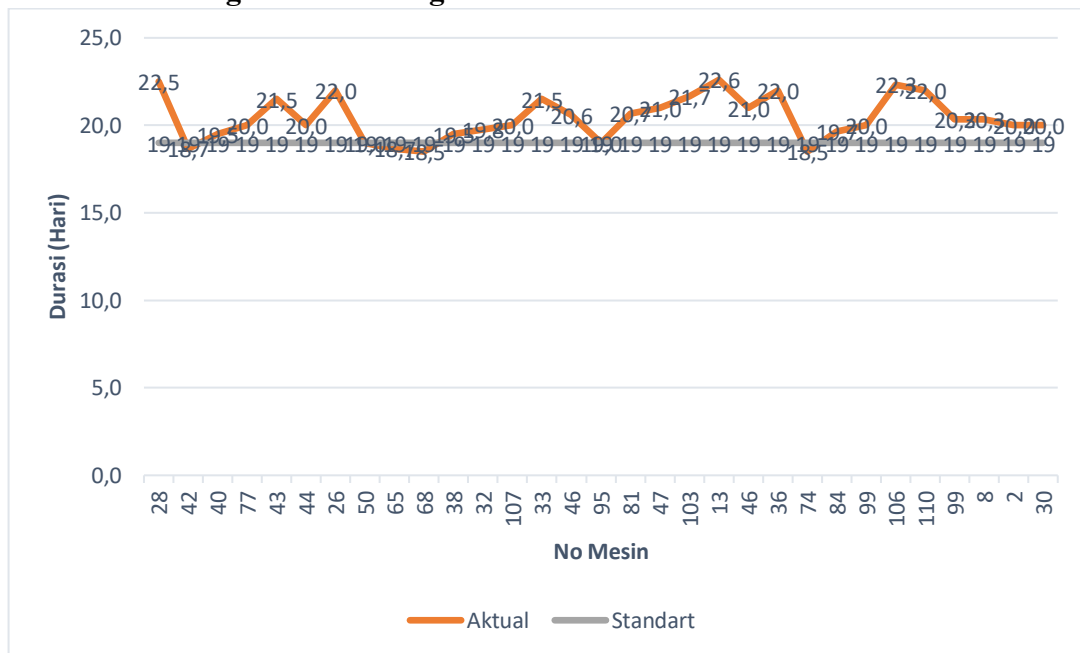
Sumber: Data Perusahaan

Gambar 3.1 menunjukkan bahwa perusahaan pada bulan Februari perusahaan melakukan produksi sebanyak 14.010meter kain. Perusahaan memproduksi kain dengan kualitas AAA memiliki persentase 55,995% dan kain dengan nilai AA memiliki presentase 41,17%. Namun perusahaan juga memiliki hasil produksi kain yang gagal dan tidak dapat dikirim memiliki persentase 0,856%. Dengan adanya data seperti pada Gambar 1.3 dapat disimpulkan bahwa kurang lebih 44% hasil produksi kain dari PT Best Jeans Indo Citranusa masih belum sesuai dengan yang seharusnya. Dengan tingginya tingkat hasil produksi kain yang tidak sesuai standar perusahaan secara tidak langsung telah menghasilkan pemborosan yang dinamakan *defect*. Hal ini menjadi penting karena harga jual kain dengan kualitas AA akan menjadi lebih murah dibandingkan harga jual kain dengan kualitas AAA. Jika kain dengan kain AA dapat ditingkatkan kualitasnya menjadi AAA. Perusahaan dapat memperoleh margin keuntungan yang lebih besar dari sebelumnya.

Selain itu perusahaan memiliki 41 jenis benang (corak) yang menjadi bahan dasar kain mentah. Benang nantinya diolah oleh 111 mesin dan setiap mesin mengolah benang sesuai dengan jenis kain yang dipesan oleh konsumen. Perusahaan menggunakan sistem produksi *make to order* dimana perusahaan melakukan produksi ketika ada pesanan dari konsumen. Ketika konsumen dan pihak perusahaan telah setuju mengenai harga, serta produk yang dipesan maka perusahaan baru akan memesan bahan baku kepada *supplier*.

Dari 41 jenis benang yang diolah, benang A menjadi benang yang paling banyak di olah perusahaan. Dari 111 mesin yang ada di perusahaan, benang A diolah 30 mesin mengolah jenis Benang ini. Benang A merupakan produk yang paling banyak diolah mesin dengan demikian perusahaan perlu memperhatikan setiap proses produksi Benang A ini agar dapat menjadi lebih efisien. Menurut hasil wawancara dengan manajer produksi PT Best Jeans Indo Citranusa Benang A memiliki waktu standar produksi selama 19 hari, namun saat ini perusahaan sering mengalami keterlambatan dalam mengolah Benang A. Berikut ini terlampir data durasi pengolahan Benang A dari Bulan November hingga Februari pada gambar 1.2.

Gambar 1.2
Durasi Pengolahan Benang A Periode November 2022-Februari 2023



Sumber: Olahan Penulis

Berdasarkan Gambar 1.2 sumbu x merupakan nomor mesin yang mengolah benang A dalam periode November 2022 - Februari 2023. Sumbu y merupakan waktu pengolahan kain dengan satuan waktunya adalah hari. Dalam grafik pada Gambar 1.2 terlihat adanya perbedaan antara waktu aktual dengan waktu standar. PT Best Jeans Indo Citranusa menetapkan standart produksi untuk benang A adalah selama 19 hari. Namun kenyataanya sebanyak 27 mesin dari jumlah total 30 mesin yang mengolah Benang A memiliki waktu aktual melebihi dari waktu standar pengolahan.

Menurut hasil wawancara dengan kepala bagian produksi PT Best Jeans Indo Citranusa terjadi keterlambatan pengolahan Benang A dikarenakan, oleh lamanya penanganan pegawai dalam memperbaiki kerusakan yang terjadi selama proses produksi. Beberapa kerusakan baik terhadap mesin dan benang tidak dapat langsung diperbaiki karena minimnya teknisi yang ada di PT Best Jeans Indo Citra Nusa. Selain itu, satu orang pegawai ditugaskan untuk mengawasi setiap sepuluh mesin yang ada di perusahaan. Hal ini dapat mengakibatkan pergerakan karyawan menjadi tidak *flexible* karena terlalu banyak mesin yang perlu diawasi sehingga kerusakan sulit untuk diidentifikasi secara cepat sehingga hal ini mengakibatkan keterlambatan pada proses produksi. Hal ini mengakibatkan adanya *idle time* yang merupakan waktu tidak efektif atau tidak produktif ketika proses produksi di PT Best Jeans Indo Citranusa.

Dari hasil pemaparan masalah diatas terdapat dua permasalahan yang dialami oleh perusahaan. Kedua permasalahan tersebut dapat menghasilkan *waste yang* merupakan sebuah kegiatan/ aktivitas pada perusahaan manufaktur yang tidak memiliki nilai tambah (Heizer, Render, & Munson, 2020). Menurut Taiichi Ohno dalam buku Heizer, Render, & Munson, (2020) mengidentifikasi bahwa ada tujuh kategori *waste* yang terdiri dari *Defect* (cacat), *Overproduction* (Kelebihan Produksi), *Waiting* (Menunggu), *Transportation* (Transportasi/perpindahan), *Inventory* (Persediaan), *Motion* (gerakan), dan *Extra processing* (Proses yang Berlebihan). Beberapa kategori *waste* tersebut seringkali masih ditemukan pada proses produksi PT Best Jeans Indo Citranusa. Dalam melakukan bisnisnya perusahaan seringkali tidak menyadari bahwa selama ini perusahaan masih terdapat *waste* dalam proses produksinya.

Permasalahan pertama adanya perbedaan waktu aktual dan waktu standar dimana hal tersebut akan mengakibatkan keterlambatan pesanan. Selain itu, dengan adanya permasalahan tersebut akan memunculkan *idle time* yang akan menghasilkan *waste motion* dan *waiting*. Permasalahan kedua adalah tingginya tingkat hasil produksi kain yang tidak sesuai standar. Hal tersebut berdampak pada hasil produksi yang diterima konsumen tidak sesuai dengan apa yang mereka seharusnya dapatkan. Hal ini dapat membuat *customer service* perusahaan menjadi menurun dan juga dapat mengakibatkan konsumen menjadi kecewa. Ketika

konsumen merasa kecewa tentunya menjadi hal yang penting bagi perusahaan karena ketika konsumen tidak puas dengan apa yang mereka terima, mereka seringkali mencari alternatif perusahaan lain yang lebih baik untuk menangani pesanan mereka. Reputasi yang baik sangat penting dalam membentuk serta membangun kepercayaan konsumen pada suatu perusahaan. Untuk menjalin hubungan yang panjang dan menjamin kelangsungan bisnis perusahaan. Salah satu langkah yang dapat perusahaan lakukan adalah dengan menerapkan konsep *lean manufacturing*.

Permasalahan *waste* ini dapat diminimalisir dengan adanya pendekatan yang telah terbukti efektif dalam meningkatkan efisiensi dan mengurangi pemborosan dalam proses produksi yaitu *Lean Manufacturing*. Metode *lean manufacturing* memiliki tujuan untuk mengubah suatu organisasi di perusahaan menjadi lebih efisien dan kompetitif (Permana & Pujani, 2019). *Lean Manufacturing* memiliki sebuah tujuan agar sebuah nilai produk (barang maupun jasa) akan bertambah secara terus menerus. Untuk menerapkan konsep *lean manufacturing* perusahaan perlu mengetahui pemborosan apa yang terjadi di perusahaan sehingga dapat mengetahui metode apa yang cocok untuk menangani *waste* tersebut.

Salah satu alat untuk mengidentifikasi serta menilai *waste* yang ada di perusahaan adalah *Waste Assessment Method* oleh Rawabdeh (2005). *Waste Assessment Method* ini dilakukan untuk mengetahui *waste* yang dialami perusahaan, serta melakukan identifikasi kepada perusahaan apakah terdapat kegiatan yang dapat dianggap *waste* sehingga perusahaan dapat melakukan evaluasi serta menyusun strategi baru ketika telah mengetahui permasalahan *waste* yang ada di perusahaan. Maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan jadi Identifikasi *waste* di PT Best Jeans Indo Citranusa menggunakan metode *waste assessment method*.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun sejumlah masalah yang akan diteliti dalam laporan ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hubungan antar ketujuh *waste* di PT Best Jeans Indo Citranusa?
2. Apa jenis *waste* yang dihasilkan pada proses produksi di PT Best Jeans Indo Citranusa?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui hubungan antar ketujuh *waste* di PT Best Jeans Indo Citranusa.
2. Mengetahui jenis *waste* yang dihasilkan pada proses produksi di PT Best Jeans Indo Citra Nusa

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat penelitian bagi perusahaan

Penelitian ini dapat membantu PT Best Jeans Indo Citranusa dalam mengetahui permasalahan *waste* dari proses produksi perusahaan serta dapat mengarahkan perusahaan untuk membentuk strategi baru yang sesuai agar dapat meminimalisir *waste* dari setiap proses produksinya.

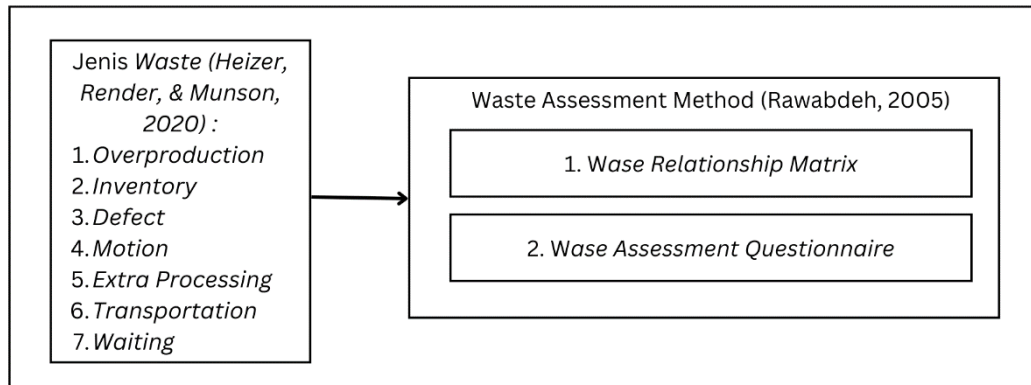
2. Manfaat penelitian bagi pembaca

Dengan adanya penelitian ini diharapkan pembaca dapat mengenal konsep mengenai proses produksi yang efektif dan efisien serta mengenal juga konsep *Waste Assessment Method* yang didalamnya terdapat *Seven Waste Relationship (SWR)*, *Waste Relationship Matrix (WRM)*, dan *Waste Assessment Questionnaire (WAQ)*

1.5 Kerangka Pemikiran

Dengan berkembangnya industri khususnya industri manufaktur menyebabkan persaingan industri semakin tinggi. Hal ini menyebabkan perusahaan perlu melakukan produksi yang efektif serta efisien. Salah satu cara agar dapat mencapai produksi yang efektif serta efisien adalah menggunakan konsep *Lean Manufacturing* segala macam pemborosan yang dapat mengurangi laba perusahaan karena dengan adanya pemborosan mengakibatkan perusahaan perlu mengeluarkan biaya yang lebih untuk hal yang tidak memiliki nilai *add-value*.

Gambar 1.5
Kerangka Penelitian



Sumber: Olahan Penulis

Berdasarkan Gambar 1.4 kerangka penelitian ini akan menjelaskan adanya *waste* yang merupakan segala sesuatu aktivitas produksi yang tidak memberikan nilai tambah di mata konsumen (Heizer, Render, & Munson, 2020). *Waste* sendiri dibagi menjadi 7 jenis yaitu *Defect*, *Overproduction*, *Waiting*, *Transportation*, *Inventory*, *Motion*, dan *Extra Processing*. Ketujuh *waste* tersebut dapat diuji dengan menggunakan *Waste Assessment Method* yang pertama kali dipopulerkan oleh Ibrahim A. Rawabdeh pada tahun 2005. Dalam *Waste Assessment Method (WAM)* terdapat 3 hal yang perlu dilakukan yaitu *Seven Waste Relationship*, *Waste Relationship Matrix*, dan *Waste Assessment Questionnaire*. Dalam *Seven Waste Relationship* akan membahas pengaruh dari setiap masing-masing jenis *waste* terhadap enam jenis *waste* lainnya. Setiap hubungan antar *waste* nantinya memiliki bobot nilai yang berbeda-beda. Bobot nilai dari setiap *waste* didapatkan melalui kuisisioner yang selanjutnya akan dilakukan pemetaan pada *Waste Relationship Matrix* dari hasil jawaban dari pertanyaan pada setiap kuisisioner. Tahap akhir adalah *Waste Assessment Questionnaire* yang merupakan metode yang digunakan untuk mengalokasikan pemborosan pada lantai produksi (Rawabdeh, 2005).