

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Pendistribusian**

Pendistribusian merujuk pada suatu proses pergerakan ataupun perpindahan mengenai produk/jasa dari Hulu (Sumber produsen) hingga mencapai ke Hilir (Konsumen/pengguna) melalui saluran distribusi, serta transaksi pembayaran yang bergerak ke arah yang sebaliknya hingga mencapai produsen asli (Pemasok). Subagyo, Nur, & Indra (2018)

Distribusi dideskripsikan sebagai upaya dalam ranah pemasaran yang bertujuan guna menyederhanakan sebuah proses pengiriman barang / jasa yang dikirim dari sumber produsen hingga kepada konsumen akhir (pengguna) agar pemakaian dapat sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan oleh pengguna. Arif (2018)

Tujuan dari pendistribusian barang / jasa, sebagai berikut:

1. Sebagai penyalur produk / jasa oleh pemasok kepada pelanggan akhir.
2. Mempertahankan sekaligus meningkatkan dari aspek kualitas produksi.
3. Menjaga stabilitas Perusahaan.
4. Sebagai langkah pemerataan produk yang diterima di setiap wilayah.
5. Meningkatkan nilai barang / jasa.
6. Menjaga kontinuitas proses produksi.

#### **2.2 Rantai Pasok**

Sebuah sistem yang terintegrasi dengan mencakup seluruh tahapan dimana aktivitas didalamnya terikat dengan proses produksi, distribusi dan penyediaan produk/layanan dari produsen hingga ke konsumen akhir. Dengan demikian tujuan utama dari rantai pasok ialah mencapai sebuah efisiensi proses, dan peningkatan kualitas. Setidaknya ada 5 hal yang perlu dilakukan, diantaranya:

1. Pengembangan strategi: mencakup Langkah-langkah analisis permintaan pasar serta perencanaan produksi yang telah sesuai dengan kebutuhan pasar.
2. Pencarian bahan mentah: pencarian pemasok yang mampu mengordinir kebutuhan material yang sesuai dengan standar kualitas oleh Perusahaan.
3. Pengawasan proses produksi: pemantauan alur produksi, Dimana memantau seluruh elemen didalamnya termasuk mesin, tenaga kerja, dan faktor eksternal.

4. Pengawasan proses distribusi: pemantauan terhadap proses berjalannya pendistribusian logistik demi terciptanya ketepatan dan efisiensi pengiriman.
5. Pengembalian oleh pelanggan: memastikan bahwa Perusahaan memiliki kapasitas dalam menerima produk yang berkondisikan adanya kecacatan.

Rantai Pasok ialah serangkaian tindakan yang terlibat dalam penyampaian produk, baik itu berupa bahan baku dari sumber dan suku cadang, proses manufaktur dan perakitan barang, kegiatan pergudangan ataupun pemantauan persediaan, manajemen pesanan dan pelacakan, distribusi pengiriman, serta pengelolaan sebuah sistem informasi yang diperlukan guna memonitor keseluruhan proses. Lukman (2021)

### 2.3 Waste

Menurut Ernatalia (2018) *Waste* merujuk pada suatu pemborosan ataupun penggunaan yang tidak efisien, Pemborosan dapat berpotensi dalam mempengaruhi berbagai aspek operasional dan keuangan perusahaan. Ohno (1988) dalam bukunya “Toyota Production System: Beyond Large Scale Production” mengklasifikasi pemborosan (*waste*) dalam 7 kategori meliputi:

1. *Overproduction waste* (pemborosan produksi berlebihan): Menghasilkan barang atau produk lebih dari yang diperlukan atau yang diminta oleh pelanggan. Hal ini dapat menyebabkan persediaan berlebih, ruang penyimpanan yang terbuang, dan biaya yang tidak perlu.
2. *Inventory waste* (pemborosan persediaan): Menyimpan barang atau produk yang tidak diperlukan secara berlebihan, mengakibatkan biaya penyimpanan yang tinggi, risiko keusangan, dan kemungkinan kerusakan.
3. *Transportation waste* (pemborosan transportasi): Penggunaan yang tidak efisien dalam transportasi barang atau produk. Contohnya adalah pengiriman barang dengan ruang kosong yang signifikan, rute yang tidak optimal, penggunaan kendaraan yang tidak sesuai, atau penjadwalan yang tidak efisien.
4. *Waiting waste* (pemborosan menunggu): Waktu yang terbuang karena barang atau produk harus menunggu proses atau transportasi berikutnya. Hal ini dapat terjadi karena ketidakseimbangan dalam aliran kerja yang tidak efektif.
5. *Overprocessing waste* (pemborosan proses): Pemborosan yang terjadi dalam proses pengolahan atau produksi. Misalnya, penggunaan bahan baku yang berlebihan, cacat atau hasil produksi yang tidak memenuhi standar kualitas, atau kegiatan pengolahan yang tidak diperlukan.

6. *Motion waste* (limbah gerakan): Gerakan yang tidak perlu atau tidak efisien dalam pengangkutan, penanganan, atau pengemasan barang atau produk. Ini dapat mencakup perjalanan yang tidak perlu di gudang, penggunaan tenaga kerja yang berlebihan, atau kegiatan yang repetitif dan tidak bernilai tambah.
  7. *Defect* (cacat): Kesalahan atau kecacatan dalam produk atau layanan yang memerlukan perbaikan atau pembuangan, menambah biaya dan menyebabkan ketidakpuasan pelanggan.
- Mengurangi *waste* adalah tujuan penting dalam manajemen rantai pasokan yang efisien. Dengan mengidentifikasi dan mengatasi *waste*, perusahaan dapat mengurangi biaya, meningkatkan efisiensi, dan memberikan nilai tambah yang lebih besar bagi pelanggan mereka.

#### **2.4 Penundaan pengiriman**

Penundaan pengiriman merujuk pada kondisi dimana produk tidak dikirim/diterima sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan ataupun diharapkan. Michael Dourlakis, Ilias Vlachos dan Vasileios Zeimpekis (2011). Berikut merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi sebuah penundaan pengiriman diantaranya, sebagai berikut:

1. *Traffic delays* (Kemacetan) disebabkan oleh faktor kemacetan di beberapa jalan utama, menjadi faktor utama yang signifikan dalam menentukan waktu layanan pengiriman.
2. *Road works* (Kerusakan jalanan), pada umumnya akan mengganggu layanan pengiriman dikarenakan dapat mengakibatkan kerusakan dan mengurangi kualitas bahan dari barang.
3. *Vehicle breakdown* (Kerusakan kendaraan), terjadi selama proses operasional pengiriman ialah hal umum yang sering terjadi namun hal ini mengakibatkan penundaan yang memerlukan waktu banyak guna memperbaiki kendaraan.
4. *Weather conditions* (Keadaan cuaca) merupakan sebuah faktor yang menjadi dampak serius sehingga dapat menghambat proses pengiriman sehingga produk/layanan tidak dapat tiba dengan tepat sesuai estimasi waktu yang telah ditentukan.

#### **2.5 Konsep Dasar Lean**

*Lean* merupakan salah satu Upaya dalam meningkatkan nilai tambah serta mengurangi pemborosan pada suatu produk / layanan. Pendekatan *Lean* berfokus pada pengidentifikasian serta penghapusan sebuah aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah dalam desain produksi / operasional layanan dengan tujuan guna mencapai kepuasan pelanggan. (Gaspersz, 2011).

Tujuan pendekatan *Lean* ialah meningkatkan dan mengembangkan secara berkelanjutan terkait *customer value* dengan memperbaiki rasio antara nilai tambah dengan pemborosan (*the value to waste ratio*). Terdapat 5 prinsip *Lean* yaitu:

1. Menetapkan nilai (*Value*) yang diinginkan pelanggan sebagai prioritas utama.
2. Mengidentifikasi aliran nilai untuk setiap produk / layanan yang memberikan efek nilai (*Value*)
3. Memastikan aliran proses yang berkelanjutan melalui Langkah-langkah yang juga menambah nilai kepada elemen produk/layanan.
4. Mendorong keterlibatan antara semua Langkah selama aliran kontinu dimungkinkan.
5. Berusaha mencapai kesempurnaan dalam mengurangi ataupun meminimalisir *waste* dari jumlah Langkah, waktu, dan informasi yang dibutuhkan untuk melayani pelanggan

## **2.6 Konsep Dasar Six Sigma**

*Six Sigma* merupakan suatu metode analisa yang ditunjukkan guna meningkatkan proses bisnis dengan tujuan dalam mengidentifikasi serta mengurangi faktor-faktor penyebab produk/layanan yang tidak sesuai dengan standar hingga terjadinya kesalahan. Pendekatan ini bertujuan guna mengoptimalkan nilai produktivitas, memenuhi kebutuhan konsumen yang lebih optimal, serta mencapai hasil yang lebih efektif dan efisien dalam konteks produksi.

Menurut Gasperz (2005) terdapat 6 aspek penting yang harus dipertimbangkan dalam penerapan *Six Sigma*, yaitu:

1. Identifikasi pelanggan dan kebutuhannya.
2. Identifikasi produk / layanan & penentuan kebutuhan dalam memproduksi produk untuk pelanggan.
3. Penetapan pendefinisian proses.
4. Pencegahan kesalahan dalam proses eliminasi seluruh pemborosan yang terdapat dalam system operasional.
5. Pengukuran tingkatan proses secara berkelanjutan dan konsisten menuju target *Six Sigma*.

Penerapan *Six Sigma* memberikan keuntungan bagi Perusahaan berupa peningkatan kualitas produk/layanan, perbaikan proses operasional, perbaikan metodologi desain proses, serta peningkatan ketrampilan/ kompetensi karyawan. Veronica (2019).

## 2.7 Konsep Lean Six Sigma

Konsep *Lean Six Sigma* merupakan hasil integrasi antara pendekatan *Lean* dan *Six Sigma* secara pendekatan sistematis dan sistemik guna mengenali serta meminimalkan hingga menghilangkan pemborosan yang terjadi didalam sistem. Pendekatan *Lean* berfokus pada penghapusan pemborosan, pendekatan *Six Sigma* ditunjukkan untuk mengurangi variasi proses, pengendalian proses hingga peningkatan kualitas yang berkelanjutan dan memenuhi target Perusahaan.

Kombinasi yang terjadi dapat meningkatkan kinerja melalui pembaruan kecepatan dan akurasi kegagalan (*Zero Defect*). Pendekatan *Lean* dapat membantu dalam mengidentifikasi unsur yang tidak mendapatkan nilai tambah (NVA) dan mendapatkan Nilai tambah (VA), Sementara *Six Sigma* bertujuan untuk mengurangi variasi dari nilai tambah (VA). Dimana ditunjukkan guna mengenali dan menghilangkan pemborosan melalui peningkatan solutif yang berkelanjutan hingga mencapai Tingkat kinerja  $6\sigma$  dengan menghasilkan nilai 3,4 DPMO (*Defects Per Million Opportunities*). Gaspersz (2006).

## 2.8 Langkah Implementasi Six Sigma

Kombinasi antara prinsip manajemen *Lean* dan *Six Sigma* memiliki kemampuan dalam mengenali proses yang rentan terhadap variasi dengan tujuan guna mengurangi tersebut yang ditunjukkan untuk meningkatkan kualitas Perusahaan. Langkah-langkah didalam pendekatan *Six Sigma* akan dideskripsikan sebagai berikut:

### 1. Define

*Define* ialah Langkah ataupun tahapan pertama dalam proses penerapan pendekatan *Lean Six Sigma* yang ditunjukkan dalam mengidentifikasi permasalahan yang terjadi serta menetapkan fokus dalam penelitian. Pada tahapan ini melibatkan definisi kriteria dalam pemilihan focus penelitian, peran serta tanggung jawab, kebutuhan karyawan, proses kunci, kebutuhan pelanggan, dan pernyataan tujuan pembentukan proyek *Six Sigma*.

### 2. Measure

*Measure* merupakan tahapan kedua yang bertujuan untuk melakukan proses pengukuran serta pemetaan permasalahan. Fokus pada tahapan ini ialah melakukan pengumpulan data yang kemudian dilakukannya proses pengukuran secara mendalam guna mengetahui karakteristik data

valid dan relevan terhadap penelitian yang dilakukan. Langkah *Measure* memiliki dua sasaran utama, diantaranya ialah:

- a. mengumpulkan data untuk mengkonfirmasi, mengukur dan memilih karakteristik CTQ (*Critical To Quality*)
- b. Memulai menyentuh fakta dan angka yang mengindikasikan tentang akar dari terjadinya permasalahan dengan menetapkan *baseline* kinerja.

### 3. Analyze

*Analyze* ialah sebuah tahapan ketiga yang ditunjukkan guna meningkatkan kualitas *Six Sigma* yang digunakan untuk menyelidiki akar penyebab mendasar dari timbulnya permasalahan. Pada tahap *Analyze* ini dilakukannya Langkah-langkah seperti menilai stabilitas dan kemampuan proses dengan mengidentifikasi sumber dan akar penyebab cacat / kegagalan yang terjadi dalam sistem dengan mengubah banyaknya kegagalan menjadi produk perbaikan yang akan dianalisis pada tahapan berikutnya.

### 4. Improve

*Improve* merupakan sebuah tahapan keempat dalam inisiatif demi peningkatan kualitas *Six Sigma*. Setelah didapatkan hasil Analisa yang telah dilakukan pada tahapan *Analyze* kemudian dilanjutkan dalam tahapan *Improve* guna memberikan Analisa perbaikan dengan memunculkan ide maupun gagasan baru terkait perubahan yang dapat diimplementasikan demi menjaga alokasi sumber daya dengan menetapkan Langkah prioritas dan memberikan rancangan alternatif dalam perbaikan dan peningkatan.

### 5. Control

Tahapan terakhir dalam proses peningkatan kualitas *Six Sigma* adalah pengendalian terhadap usulan rancangan yang dibuat. Pada fase ini, hasil peningkatan kualitas didokumentasikan dan disebarluaskan, praktik terbaik yang berhasil untuk meningkatkan proses distandarisasi dan dibagikan, prosedur didokumentasikan dan diubah menjadi pedoman operasional standar, dan kepemilikan atau tanggung jawab dialihkan dari tim *Six Sigma* ke proses. pemilik atau pihak yang bertanggung jawab. Tujuan dari fase ini adalah untuk memastikan bahwa proses yang dimodifikasi sekarang memungkinkan variabel-variabel utama tetap berada dalam rentang penerimaan yang ditetapkan. Hal ini memastikan bahwa standar kualitas secara konsisten dipenuhi dan dipertahankan di masa depan.

## 2.9 Supplier, Input, Process, Output, dan Customer (SIPOC)

SIPOC ialah sebuah alat yang membantu menggambarkan aliran informasi, material dan nilai dalam suatu proses. SIPOC merupakan alat yang dipergunakan untuk menggambarkan secara visual hubungan antara *Supplier*, *Input*, *Process*, *Output* dan *Customer* dalam suatu proses. Hal tersebut ditunjukkan untuk membantu dalam mengidentifikasi kepentingan utama dalam penelitian, memahami kebutuhan pelanggan, dan mengidentifikasi area penting yang memengaruhi kualitas dan efisiensi proses. (Gregory H. Watson: Gregory H. Watson, 2015).

## 2.10 Defect Per Million Opportunities (DPMO)

DPMO sebuah metrik yang ditunjukkan dalam inisiatif peningkatan kualitas *Six Sigma* untuk mengukur kegagalan dengan mengukur jumlah kegagalan per juta peluang. Penting untuk dicatat bahwa target 3,4 DPMO tidak boleh disalahartikan sebagai 3,4 unit keluaran yang cacat dari satu juta unit yang diproduksi. Sebaliknya, hal ini menandakan bahwa dalam satu unit produk, kemungkinan rata-rata kegagalan untuk suatu karakteristik yang kritis terhadap kualitas hanyalah 3,4 kegagalan per satu juta peluang. Veronica (2019).

## 2.11 Peta Kendali

Peta kendali P (*Control Chart*) ditunjukkan untuk proses pengendalian suatu proses sebagai memonitor parameter tertentu guna menentukan proses yang dijalankan telah berada pada kondisi terkendali atau tidak. Hal tersebut memungkinkan identifikasi lebih mendalam terkait terdapatnya pencegahan terhadap terjadinya kecacatan dalam sebuah proses masuk dalam batas kendali atau tidaknya menurut perspektif perusahaan. Berikut merupakan rumusan dalam perhitungan Peta Kendali P:

- a. Perhitungan Proporsi Pengiriman

$$p1 = \frac{x1}{n1}$$

Keterangan:

p = Proporsi penundaan pengiriman

x = Jumlah penundaan

n = Jumlah target pengiriman

- b. Perhitungan *Control Limit* (CL)

$$CL = \frac{x}{n}$$

- c. Perhitungan *Upper Control Limit* (UCL) dan *Lower Control Limit* (LCL)

$$UCL = CL + 3 \frac{CL(1-CL)}{ni}$$

$$LCL = CL - 3 \frac{CL(1-CL)}{ni}$$

## 2.12 Critical To Quality (CTQ)

*Critical to Quality* (CTQ) merupakan atribut yang sangat penting untuk diperhatikan karena berkaitan langsung dengan kebutuhan dan kepuasan pelanggan. CTQ, Dimana ada beberapa elemen yang menjadi faktor utama dalam proses Analisa dan penentuan CTQ, diantaranya ialah: elemen produk, proses, atau praktik yang berdampak secara langsung pada kepuasan pelanggan maupun konsumen pengguna. Veronica (2019)

*Critical To Quality* (CTQ). Adapun langkah-langkah dalam CTQ ini adalah:

### 1. Menghitung *Critical To Quality* (CTQ)

Pada tahap ini yaitu menentukan kriteria yang menimbulkan atau memiliki potensial untuk menimbulkan kegagalan atau kecacatan.

### 2. Menetapkan *Critical To Quality* (CTQ)

Pada tahap CTQ ini menetapkan permasalahan yang paling sering terjadi.

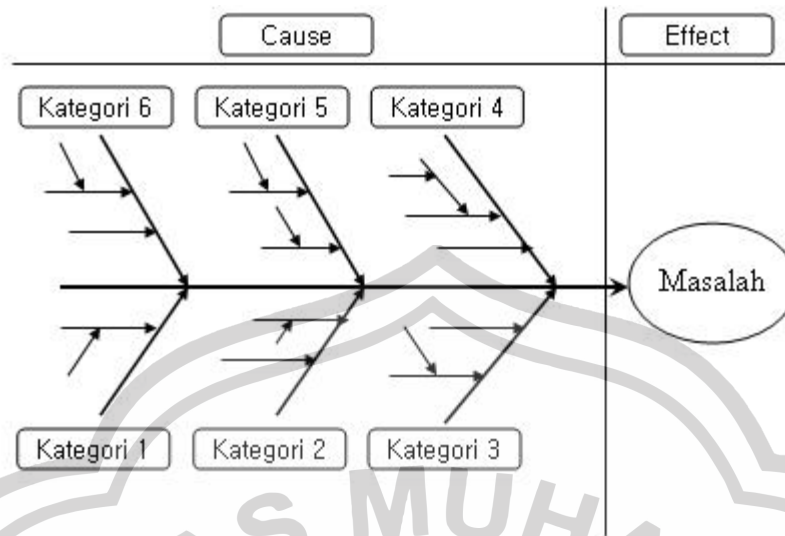
## 2.13 Fishbone Diagram

Fishbone diagram merupakan suatu diagram yang digunakan untuk proses Analisa sumber penyebab terjadinya permasalahan tertentu. Fishbone diagram membantu dalam memahami seluruh hubungan antara berbagai faktor didalamnya. Menurut Gaspersz dan Fontana (2011) pengelompokan penyebab masalah sebagai berikut:

1. *Man* (Manusia),
2. *Machine* (Mesin),
3. *Method* (Metode),
4. *Material* (Bahan Baku),
5. *Measurement* (Pengukuran), dan
6. *Environment* (Lingkungan)

Kelompok penyebab masalah ini ditempatkan di Diagram Fishbone pada sirip ikan.





**Gambar 2.14 1** Fishbone Diagram

Menurut Veronica (2019) Kategori-kategori umum yang digunakan dalam diagram fishbone melibatkan 6M&1E (*Man, Method, Machine, Material, Measurement, dan Environment*) Diagram sebab-akibat terdiri dari dua macam bagian, yaitu:

1. Kepala Ikan (akibat), Bagian kepala ikan berada pada posisi sebelah kanan yang mana berisikan suatu permasalahan yang merujuk pada hasil yang muncul dari beberapa penyebab yang dimodelkan sebagai duri-duri tulang ikan.
2. Tulang Ikan (penyebab), Duri-duri tulang yang tersebar di atas dan bawah menjadi indikasi bahwasanya hal tersebut yang merupakan penyebab-penyebab yang memunculkan akibat dari suatu masalah inti yang terjadi, serta menunjukkan hubungan antara berbagai faktor serta efek yang membuktikan antara korelasi diseluruh elem terkait.

## 2.14 Check Sheet

*Check sheet/Tally Sheet* merupakan alat/lembar kerja yang ditunjukkan guna mengumpulkan serta mencatat data secara sistematis. *Check Sheet* sangatlah membantu pengguna dalam mengorganisir informasi yang didapatkan dengan lebih mudah dan praktis serta mudah untuk dipahami dikarenakan memberikan gambaran secara visual yang jelas terkait frekuensi dari suatu peristiwa/karakteristik tertentu. *Check Sheet* sering digunakan dalam pengumpulan data bentuk kualitatif guna menganalisis pola yang bermunculan pada periode yang ditentukan. *Check Sheet* merupakan bentuk sederhana bagi pengguna dan mudah untuk digunakan. Veronica (2019).

## 2.15 Peneliti Terdahulu

Tabel 2.16. 1 Peneliti Terdahulu 1

Peneliti Terdahulu 1	
Judul Artikel	Evaluasi Keterlambatan Pengiriman Barang Dengan Menggunakan Metode Six Sigma
Penulis	Somadi
Judul Jurnal/Proceding	Jurnal Logistik Indonesia Vol.4, No.2, Oktober 2020, pp. 81-93
Tahun Penerbitan	2020
Masalah Utama yang diangkat	Terjadinya keterlambatan dalam proses pengiriman barang dan dokumen di PT. Z
Kontribusi Peneliti	Memberikan usulan perbaikan dengan melakukan penelitian mendalam guna mengidentifikasi penyebab terjadinya keterlambatan pengiriman demi meminimalisir hal tersebut.
Ikhtisar Artikel	Peneliti menjelaskan bahwa metode Lean Six Sigma ditunjukkan untuk meminimasi keterlambatan pengiriman barang dan dokumen.
Metode yang digunakan	Metode yang digunakan yakni Lean Six Sigma dengan Diagram SIPOC, Peta Kendali, Diagram Pareto, Fishbone Diagram, dan 5W+1H.
Hasil Penelitian	Hasil dari pengolahan data yang dilakukan diketahui bahwasanya nilai DPMO sebesar 252.400 dengan nilai kapabilitas sigma sebesar 2,17. Dengan keterlambatan pengiriman barang sebanyak 160kali dari total 364 barang yang dikirim.
Kesimpulan	Berdasarkan hasil pengolahan data dengan menggunakan analisis 5W+1H dapat disimpulkan ada beberapa faktor penyebab terjadinya keterlambatan dalam proses operasional pengiriman barang maupun dokumen yakni: Over pekerjaan,

<b>Peneliti Terdahulu 1</b>	
	Staf kurang fokus. Terlambatnya informasi, ruangan penuh dan pengap. Ada faktor penyebab masalah terjadi, diantaranya ialah: Man, Method, Environment yang dihasilkan dari Fishbone diagram.
Saran	-
Persamaan dengan Penelitian	Pengurangan pemborosan ( <i>Waste</i> ) dengan menggunakan metode yang sama Lean Six Sigma.
Perbedaan dengan Penelitian	Objek penelitian pada literatur ini mendalami terkait keterlambatan pengiriman barang dan dokumen.
Komentar	-



**Tabel 2.16. 2** Peneliti Terdahulu 2

<b>Peneliti Terdahulu 2</b>	
Judul Artikel	Peningkatan Kualitas Sistem Rantai Pasok Pengiriman Barang dengan Integrasi Model Lean Six Sigma dan AHP
Penulis	Muhammad Iqbal Maulana, Hana Catur Wahyuni
Judul Jurnal/Proceding	Procedia of Engineering and Life Science, Vol. 1. No. 1 March
Tahun Penerbitan	2021
Masalah Utama yang diangkat	Penundaan pengiriman produk semen Holcim ke pelanggan sering terjadi banyak memunculkan kerugian baik waktu, tenaga dan biaya.
Kontribusi Peneliti	Peneliti melakukan proses Analisa data yang ditunjukkan untuk pengembangan dan pengoptimalan operasional kerja dalam menghasilkan suatu perbaikan pada system Perusahaan dalam mengurangi penundaan pengiriman produk semen Holcim ke pelanggan dengan beberapa metode Analisa yang dilakukan.
Ikhtisar Artikel	Peneliti menjelaskan bahwa Perusahaan memiliki rute pengiriman barang di wilayah Sidoarjo, Denpasar, Lombok, dan NTB yang mana memiliki beberapa kendala diantaranya keterlambatan proses pick up barang hingga muatan yang tanggung untuk pemberangkatan, menyebabkan kualitas sistem rantai pasok menjadi kurang baik.
Metode yang digunakan	Six Sigma, Valsat, 5W+1H dan AHP
Hasil Penelitian	Hasil penelitian untuk mengetahui pemborosan (waste) dengan value stream analysis (valsat) yang diperoleh berdasarkan kategori pemborosan (waste) adalah <i>process activity mapping</i> 6,7; <i>supply chain matrix</i> 2,7; <i>product variety</i>

<b>Peneliti Terdahulu 2</b>	
	<i>funnel</i> 0,93; <i>quality filter mapping</i> 2,13; <i>demand amplification mapping</i> 0,18, <i>decision point analysis</i> 1,05; <i>Phisycal Structure</i> 0,42
Kesimpulan	Diketauhinya nilai pemborosan yang terjadi selama proses operasional kerja yang kemudian dilakukannya usulan perbaikan dengan menggunakan analisis 5W+1H dan Pembobotan prioritas dengan AHP guna menghasilkan nilai yang optimal dalam
Saran	-
Persamaan dengan Penelitian	Penelitian yang dilakukan menganalisis proses operasional yang ditunjukkan untuk mengurangi waste (pemborosan) terkait keterlambatan waktu dalam proses pengiriman produk
Perbedaan dengan Penelitian	Literatur ini menggunakan metode analisis AHP sebagai pembobotan prioritas masalah dan penilaian usulan rancangan aktivitas perbaikan operasional kerja Perusahaan.
Komentar	-

**Tabel 2.16. 3** Peneliti Terdahulu 3

<b>Peneliti Terdahulu 3</b>	
Judul Artikel	Analisis Penundaan pengiriman Barang E- Commerce Dengan Menggunakan Metode Lean Six Sigma
Penulis	Entis Sutisna, SE., MM, Ketut Chandra Ratnasari
Judul Jurnal/Proceding	Jurnal Logistik Bisnis, Vol 9, No.1, Mei.
Tahun Penerbitan	2018
Masalah Utama yang diangkat	Keterbatasan Pengetahuan pegawai mengenai pemberian kode tujuan pengiriman barang e-commerce serta belum

<b>Peneliti Terdahulu 3</b>	
	diterapkannya SOP yang baku, hal ini menyebabkan terjadinya keterlambatan.
Kontribusi Peneliti	Peneliti melakukan identifikasi permasalahan yang terjadi pada Perusahaan yang kemudian diterapkannya usulan pengembangan dan pengawasan kerja terhadap SOP yang telah dibuat guna meminimalisir terjadinya keterlambatan barang pada e-commerce perusahaan
Ikhtisar Artikel	Peneliti menjabarkan terdapat waste (pemborosan) dan defect (kecacatan) Dimana terjadinya ketidakpahaman pegawai terhadap SOP kerja Perusahaan yang mengakibatkan proses operasional tidak berjalan lancar hingga menyebabkan terjadinya penundaan pengiriman barang.
Metode yang digunakan	DMAIC, SIPOC, Diagram Fishbone, dan FIFO
Hasil Penelitian	Diketahuinya penyebab terjadinya penundaan pengiriman barang Dimana dikarenakan SOP yang belum standar untuk itu dilakukannya proses usulan perbaikan dengan menerapkan SOP baku yang standar dan penerapan system FIFO
Kesimpulan	keterbatasan pengetahuan pegawai mengenai pemberian kode tujuan pengiriman barang e-commerce, dan belum diterapkannya SOP yang baku membuat penyebab terjadinya keterlambatan barang pada Perusahaan, untuk itu dilakukannya pengembangan dan pengawasan dengan menggunakan SOP standar dan penerapan model system FIFO.
Saran	-
Persamaan dengan Penelitian	Literatur ini mengungkap analisis terkait permasalahan penundaan pengiriman barang dengan menggunakan metode Lean Six Sigma

<b>Peneliti Terdahulu 3</b>	
Perbedaan dengan Penelitian	Objek yang diteliti ialah E-commerce dan Peneliti melakukan metode analisis FIFO dan juga tahapan fase Six Sigma hingga proses pengontrolan system usulan yang telah direncanakan untuk mengoptimalkan standarisasi pengendalian dan pengawasan usulan.
Komentar	-

