



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**ANALISIS METODE *COLD CHAIN* DALAM MENJAGA
KUALITAS PRODUK PADA *FROZEN FOOD***



NATASYAH SULAS PAULINA

NIM : 1805423014

**Skripsi yang Ditulis untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Sains Terapan**

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

**PROGRAM STUDI ADMINISTRASI BISNIS TERAPAN
JURUSAN ADMINISTRASI NIAGA
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2022



ABSTRAK

NATASYAH SULAS PAULINA. Analisis Metode *Cold Chain* Dalam Menjaga Kualitas Produk *Frozen Food*.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat bagaimana penerapan Metode *Cold Chain* dalam menjaga suatu produk *Frozen Food* dari penyimpanan sampai pendistribusian. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan analisis data model interaktif oleh Miles & Huberman Hardani yaitu melakukan pengumpulan data, reduksi data, *display* data dan menarik kesimpulan menggunakan triangulasi. Peneliti melakukan penelitian di PT Junatama *Food* selaku distributor dari brand *frozen food Belfoods* dan salah satu agen kecil penjual *frozen food*. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa dalam penerapan metode *cold chain* suatu produk *frozen food* memiliki peran penting untuk dapat menjaga kualitas produk dan dapat dikonsumsi dalam jangka waktu yang cukup lama. Pemahaman mengenai *cold chain* pada agen penjual sejauh peneliti melakukan observasi dan wawancara sudah berjalan dengan baik. Dalam proses penerapan metode *cold chain* terdapat beberapa kendala dan kendala yang dapat mempengaruhi kualitas produk tersebut terbagi menjadi dua yaitu kendala dan masalah dalam metode *cold chain* dan kendala proses pendistribusian. Kendala pada metode *cold chain* adalah orderan masuk dan pemadaman listrik. Sedangkan untuk kendala pada pendistribusian adalah infrastruktur dan kemacetan. Kendala pada infrastruktur dan kemacetan membuat proses pendistribusian terhambat dan membutuhkan waktu perjalanan yang cukup lama. Padamnya listrik membuat metode *cold chain* menjadi kurang efisien untuk dapat menjaga kualitas dari produk-produk *frozen food*. Orderan masuk tidak sesuai dengan jalur membuat metode *cold chain* kurang efisien karena akan mempengaruhi jadwal pendistribusian yang sudah dibuat sebelumnya.

Kata kunci: *Frozen Food*, *Cold Chain*, Pendistribusian



ABSTRACT

NATASYAH SULAS PAULINA. *Method Analysis Cold Chain in Maintaining Frozen Food.*

This study aims to see how the application of the Cold Chain in maintaining a Frozen Food from storage to distribution. The analytical method used in this research is using qualitative descriptive analysis method. In this study, researchers used an interactive model of data analysis by Miles & Huberman Hardani, namely collecting data, reducing data, displaying data and drawing conclusions using triangulation. Researchers conducted research at PT Junatama Food as a distributor of the frozen food brand Belfoods and a small agent selling frozen food. The results of the study indicate that in the application of the cold chain , a frozen food has an important role to be able to maintain product quality and can be consumed for a long period of time. An understanding of the cold chain at the sales agent as far as the researchers conducted observations and interviews has gone well. In the process of applying the cold chain , there are several obstacles and constraints that can affect the quality of the product. These are divided into two, namely the constraints and problems in the cold chain and the distribution process constraints. Constraints in the cold chain are incoming orders and power outages. Meanwhile, the constraints on distribution are infrastructure and congestion. Constraints on infrastructure and congestion make the distribution process hampered and require quite a long journey time. Power outages make the cold chain less efficient to maintain the quality of frozen food. Incoming orders do not match the path, making the cold chain less efficient because it will affect the distribution schedule that has been made previously.

Keywords: *Frozen Food, Cold Chain, Distribution*

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritis atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
JURUSAN ADMINISTRASI NIAGA
PROGRAM STUDI ADMINISTRASI BISNIS TERAPAN

LEMBAR PERSETUJUAN

Nama : Natasyah Sulas Paulina
NIM : 1805423014
Program Studi : Administrasi Bisnis Terapan
Judul : Analisis Metode *Cold Chain* Dalam Menjaga Kualitas
Produk *Frozen Food*

Pembimbing I

Titik Puwinarti, S.Sos., M.Pd
NIP 196209121988032003

Depok, Agustus 2022

Pembimbing II

Dr. Nidia Sofa, S.Pd.I., M.Pd
NIP 198310222015042001

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Mengetahui,
Ketua Jurusan Administrasi Niaga

Dr. Dra. Iis Mariam, M.Si
NIP 196501311989032001

Hak Cipta :
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
JURUSAN ADMINISTRASI NIAGA

PROGRAM STUDI ADMINISTRASI BISNIS TERAPAN

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Natasyah Sulas Paulina
NIM : 1805423014
Program Studi : Administrasi Bisnis Terapan
Judul : Analisis Metode *Cold Chain* Dalam Menjaga Kualitas
Produk Pada *Frozen Food*

Telah berhasil dipertahankan di hadapan tim penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Administrasi Bisnis pada Program Studi Administrasi Bisnis Terapan, Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Jakarta:

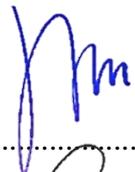
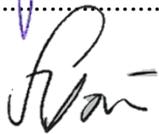
Hari : Senin
Tanggal : 05 September 2022
Waktu : 10.00 WIB

TIM PENGUJI

Ketua Sidang : Titik Purwinarti, S.Sos., M.Pd
NIP 196209121988032003

Penguji 1 : Dr. Syamsurizal, S.E., M.M
NIP 196510101991031007

Penguji 2 : Husnil Barry, S.E., M.S.M
NIP 198807012014041002


.....

.....

.....

Hak Cipta :
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Sarjana Terapan Administrasi Bisnis, baik di Politeknik Negeri Jakarta, maupun di perguruan tinggi lain.
2. Skripsi ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya dengan norma yang berlaku di Politeknik Negeri Jakarta.

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Depok, 11 September 2022
Yang membuat pernyataan,



SEPUULUH RIBU RUPAH
10000
METRAL
TEMPEL
BA623AJX906459493

Natasyah Sulas Paulina
1805423014

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



KATA PENGANTAR

Puji serta syukur atas rahmat dan keberkahan dari Allah SWT yang telah memudahkan segala urusan hamba-Nya. Sholawat serta salam pun dipanjatkan kepada nabi yang mulia, Muhammad SAW, semoga syafaatnya sampai kepada seluruh umatnya. Penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Analisis Metode Cold Chain Dalam Mejaga Kualitas Produk Frozen Food**”.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam rangka pelaksanaan skripsi pada Program Studi Administrasi Bisnis Terapan, Politeknik Negeri Jakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa proses penelitian ini tidak terlepas dari partisipasi, dukungan serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. sc. Zainal Nur Arifin, Dipl. Eng. HTL. MT. selaku Direktur Politeknik Negeri Jakarta.
2. Dr. Dra. Iis Mariam., M.Si, selaku Ketua Jurusan Prodi Administrasi Niaga Politeknik Negeri Jakarta.
3. Husnil Barry, S.E., M.S.M, selaku Kepala Program Studi Administrasi Bisnis Terapan.
4. Titik Purwinarti, S.Sos., M.Pd, selaku dosen pembimbing satu yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing penulis, memeberikan bantuan, dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
5. Dr. Nidia Sofa, S.Pd.I., M.Pd selaku dosen pembimbing dua yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing penulis, memeberikan bantuan, dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
6. Ibu Brainita Cinderwati, selaku *sales & marketing* PT Junatama yang telah membantu penulis untuk mendapatkan informasi perusahaan.
7. Ibu Karina Ariani selaku *Staff Marketing* Pt Junatama *Food* yang telah membantu penulis untuk mendapatkan informasi perusahaan.
8. Bapak Ahmad Nafi selaku Kepala Gudang Operasional PT Junatama *Food* yang telah membantu penulis untuk mendapatkan informasi perusahaan.
9. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Administrasi Niaga yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat bagi penulisselama masa perkuliahan.
10. Dewi Masyitoh selaku narasumber agen penjual *frozen food*.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

11. Kepada teman-teman di Administrasi Bisnis Terapan angkatan 2018, yang telah memberi dukungan dan motivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Kepada kedua orang tua penulis yang selalu mendukung penulis dalam penyusunan sampai penyelesaian skripsi ini.
13. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.



Depok, 11 September 2022

Penulis

Natasyah Sulas Paulina
NIM 1805423014

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
PERNYATAAN ORISINIL.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	7
1.3 Pembatasan Masalah.....	7
1.4 Rumusan Masalah.....	8
1.5 Tujuan Penelitian.....	8
1.6 Manfaat Penelitian.....	8
BAB II LANDASAN TEORI.....	9
2.1 Kerangka Teori.....	9
2.2.1 <i>Cold Chain</i>	9
2.2.2 <i>Frozen Food</i>	11
2.2.3 Kualitas Produk.....	11
2.2.4 <i>Cold Storage</i>	15
2.2 Hasil Penelitian/Jurnal yang Relevan.....	21
2.3 Deskripsi Konseptual.....	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	25
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	25
3.1.1 Waktu Penelitian.....	25
3.1.2 Tempat Penelitian.....	25
3.2 Metode Penelitian.....	25
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	26
3.4 Teknik Pengolahan Data.....	28
3.5 Teknik Analisis Data.....	29
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	33
4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian.....	33
4.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan.....	33
4.1.2 Visi, Misi, Logo Perusahaan.....	34
4.1.3 Kegiatan Perusahaan.....	34

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

4.1.4 Deskripsi Tempat Penelitian.....35

4.1.5 Struktur Organisasi.....36

4.2 Proses *Cold Chain*.....38

4.3 Analisis Metode *Cold Chain*.....42

4.4 Kendala Pada Penerapan Metode *Cold Chain*.....50

BAB V PENUTUP.....54

5.1 Kesimpulan.....54

5.2 Saran.....55

DAFTAR PUSTAKA.....57

LAMPIRAN.....59



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1.1 Tingkat Perbandingan Persediaan *Cold Storage*3
- Gambar 1.2 *Overview of Cold Chain Industry of Indonesia 2019*.....4
- Gambar 1.3 Perkiraan Tingkat *Cold Storage Trends 2022-2030*.....6
- Gambar 2.1 Tabel *Extended Shelf Life*.....17
- Gambar 2.2 Deskripsi Konseptual.....24
- Gambar 3.1 Komponen Analisis Data Model Interaktif.....31
- Gambar 4.1 Logo Perusahaan.....34
- Gambar 4.2 Struktur Organisasi.....36
- Gambar 4.3 Alur *Cold Chain*.....38
- Gambar 4.4 *Cold Storage*.....40
- Gambar 4.5 *Cold Storage*.....40
- Gambar 4.6 Proses Pendistribusian Metode *Cold Chain* dari pusat ke distributor.....44
- Gambar 4.7 Proses Pendistribusian Metode *Cold Chain* dari distributor ke toko.....48

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Hasil Penelitian Terdahulu.....	21
Tabel 3.1 Waktu Penelitian.....	25
Tabel 4.1 Produk dan Harga <i>Frozen Food</i> PT Junatama <i>Food</i>	35



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berjalannya waktu gaya hidup masyarakat di Indonesia mengalami perubahan tradisional atau konvensional menjadi *modern*, masyarakat di Indonesia mulai beradaptasi dengan perubahan pola makan pada negara maju, salah satunya yaitu dengan mengonsumsi makanan *Fast Food*. *Fast food* sendiri merupakan makan olahan cepat saji atau *frozen food*, makanan yang sengaja diolah dan dibekukan untuk dapat digunakan dalam jangka waktu yang cukup lama. Permintaan *Frozen Food* yang terus meningkat, hal ini menyebabkan para distributor *frozen food* harus mencari solusi agar dapat mempertahankan kualitas produknya. Sesuai dengan hasil wawancara dari salah satu tim dari *platform* kontan.co.id yaitu pada tahun 2020 bahwa nilai pasar bisnis *frozen food* pada UMKM mencapai Rp 80 triliun rupiah menurut Ketua Umum Asosiasi Rantai Pendingin Indonesia (APRI) yaitu Bapak Hasanuddin Yasni. Maka dari itu, diterapkan metode *cold chain* yang dapat berfungsi untuk menjaga suhu agar tetap rendah dan bertujuan untuk menjaga kualitas makanan agar tidak mudah rusak. Dengan adanya metode *cold chain*, dapat sangat membantu perusahaan-perusahaan yang bergerak dibidang *frozen food*. Hal ini dikarenakan pengiriman pesanan tidak hanya dalam satu kota namun di berbagai daerah di Indonesia. Seperti di tempat lain, bisnis rantai dingin di Indonesia adalah pendukung utama berbagai sektor industri seperti pengolahan makanan industri, industri perikanan, jaringan ritel, industri farmasi dan industri daging (*Capricorn Indonesia Consult*, 2019). Indonesia memiliki pasar potensial yang besar untuk rantai dingin bisnis. Ini didukung oleh pengguna yang sangat besar dan sektor industri konsumen, yang menunjukkan peningkatan yang signifikan setiap tahunnya. Industri sektor pengguna seperti peternakan, perikanan, makanan olahan dan bahan kimia, industri farmasi dan obat-obatan adalah kunci penting pembangunan di Indonesia. Hal ini terlihat dari kontribusinya terhadap produk domestik bruto (PDB) Indonesia selama tahun 2018. Berdasarkan informasi dari Badan Pusat Statistik (BPS, 2018), pada tahun tersebut, PDB sektor peternakan menyumbang 5,4% atau US\$ 15,4 miliar Total PDB Indonesia sebesar US\$ 321,8 miliar, sektor perikanan menyumbang 2,6% dari total PDB, industri makanan dan minuman memberikan kontribusi 6,2% dan bahan kimia, farmasi dan obat-obatan sektor menyumbang 1,6% dari total Indonesia PDB.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Proses dari *cold chain* itu sendiri melalui hasil proses produksi yang baik, menjaga produk tetap beku, tempat penyimpanan yang memadai, transportasi *safety* yang digunakan saat mengirimkan produk sampai proses penjualan. Seluruh rangkaian prosedur tersebut harus dilakukan dengan sesuai, karena jika tidak diterapkan dengan baik maka akan menimbulkan kerugian yang sangat tinggi. Pengendalian *cold chain* meminimalisir timbulnya kerugian yang tidak diinginkan. Hal ini menekankan para industri yang bergerak di bidang *frozen food* untuk mengelola dengan baik metode rantai dinginnya. Dalam menjaga kualitas makanan perusahaan, pengendalian temperatur suhu produk sangat penting. Hal ini dikarenakan penggunaan bahan pengawet makanan dapat diberikan untuk mengurangi jangka waktu rusaknya makanan namun penggunaan bahan pengawet yang berlebihan tidak dianjurkan, karena dapat merusak kualitas makanan itu sendiri dan tidak baik dikonsumsi bagi tubuh. Menurut Schroeder (Iii & Teori, 2014) *supply chain*, adalah serangkaian dari proses bisnis dan informasi yang menyediakan produk atau jasa dari *supplier* ke perusahaan dan mendistribusikannya ke konsumen.

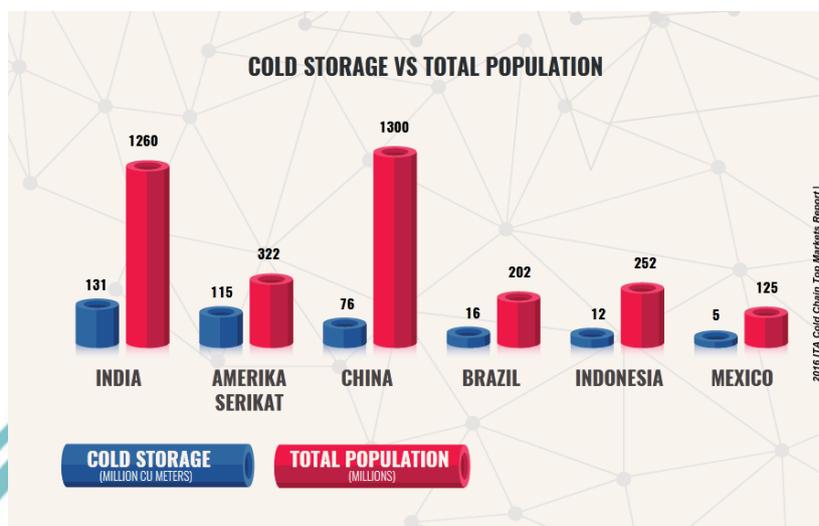
Melalui majalah resmi Asosiasi Logistik Indonesia edisi XIII yang dipublikasikan pada bulan April 2017 dengan judul *Supply Chain & Logistics* memaparkan mengenai masalah *cold chain* dan peluang bisnis yang ada. Dari data *International Trade Administration* (ITA) tahun 2016, jumlah rasio *cold chain* dengan penduduk di Indonesia masih rendah yakni hanya 12 : 252. Dibandingkan dengan Negara China, perbandingannya sebesar 76:1300, atau india 131:1260. Survei *Supply Chain* Indonesia juga mencatat, Indonesia setidaknya masih membutuhkan 1,5 juta ton *cold storage* tambahan. Pada kasus tersebut ada banyak faktor yang mempengaruhinya salah duanya adalah ketersediaan listrik dan regulasi yang mendukung. *Supply Chain* Indonesia memproyeksi kebutuhan ruang pendingin di Indonesia sekitar 1,7 juta ton, naik 30% dari kebutuhan tahun 2015 sebesar 1,32 juta ton.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 1.1 Tingkat Perbandingan Persediaan *Cold Storage*



Sumber: Majalah Asosiasi Logistik Indonesia edisi XIII tahun 2017 dengan judul *Supply Chain & Logistics*

Meningkatnya permintaan *frozen food* ini dikarenakan sejumlah UMKM yang melakukan pesanan untuk membuka agen atau melakukan usahanya dalam sektor makanan beku. Dikutip pada artikel *platform* kontan.co.id yang di publikasikan hari Kamis tanggal 21 Oktober 2021 lalu berisi Ketua Asosiasi Rantai Pendingin Indonesia (ARPI) Bapak Hasanuddin Yasni mengemukakan “*Bahwa banyaknya orang yang terjun ke bisnis makanan beku atau frozen food di tingkat usaha mikro kecil menengah (UMKM) maupun rumahan, memberikan keuntungan bagi bisnis cold chain dan juga industri frozen food*”.

Awal tahun 2020 lalu tepatnya pada bulan Maret, virus Covid 19 masuk ke negara Indonesia, pemerintah dengan cepat tanggap memberlakukan beberapa peraturan yang dimana seluruh masyarakat pada saat itu tidak diperbolehkan untuk berkumpul dalam jumlah banyak salah satu upaya yang dilakukan untuk mencegah penyebaran virus dengan cepat. Dampak dari penyebaran virus yang cukup cepat tersebut membuat banyak masyarakat mengalami kerugian secara material. Akan tetapi masa pademi Covid 19, ini membuat tren baru yaitu tren *frozen food*, para masyarakat beralih dengan memburu makanan beku untuk memenuhi kebutuhan mereka di era pademi yang tidak diperbolehkan keluar rumah kecuali keadaan darurat atau mendesak saja.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

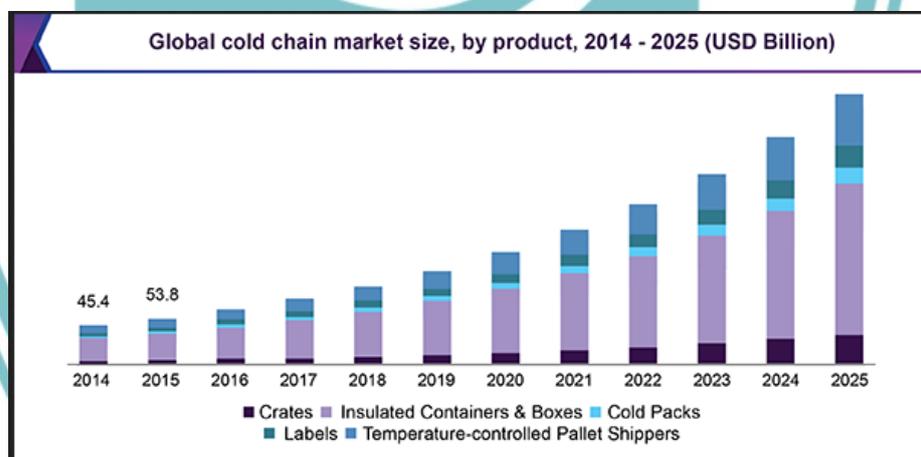
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Sudah dijelaskan bahwa pada tahun 2020 lalu bisnis *frozen food* pada UMKM memiliki nilai pasar mencapai Rp. 80 triliun rupiah, dan pada tahun ini Bapak Hasanuddin Yasni memprediksi perkiraan nilai pasar pada *frozen food* akan mencapai Rp 95 triliun. “ *Tren makanan beku ke depannya, pasarnya dapat mencakup hingga ke pelosok, jadi dibutuhkan mini-mini temperature-storage sebagai penghubung dari pasar ritel, third party logistics dan distribution center* ” penjelasan Bapak Yasni. ARPI (Asosiasi Rantai Pendingin Indonesia) mencatat bisnis *cold chain* sebelum pandemi covid 19 tumbuh pada 6-7%, lalu terkoreksi 3,1% di tahun 2020. Pada tahun 2021 pertumbuhan bisnis *cold chain* diprediksi dapat mencapai nilai 6% karena dibantu adanya distribusi dan penyimpanan vaksin, serta *frozen food*. Bapak Yasni juga berpendapat bahwa pada tahun 2022 bisnis *cold chain* diprediksi memiliki pencapaian sampai 9%. Dari kutipan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa pada tahun 2020 sampai 2021 kemarin dipastikan mengalami peningkatan kebutuhan *cold storage* yang tinggi. Adanya kenaikan permintaan *frozen food* atau makan beku dalam rangka untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari selama berjalannya sistem *new normal*.

Gambar 1.2 Overview of Cold Chain Industry of Indonesia 2019



Sumber: Artikel APRI tahun 2018 dengan judul: *Overview of Cold Chain Industry of Indonesia 2019*

ARPI menilai potensi pertumbuhan logistik sewa 3PL berdasarkan permintaannya. Potensi ini akan berdampak pada beberapa manufaktur nasional yaitu: panel berinsulasi, unit kondensasi-evaporator, kendaraan berpendingin, dan peralatan pembersih kamar lainnya. ARPI memprediksi industri cold chain masih akan tumbuh rata-rata 3,7% pada tahun depan (karena 2-dua digit untuk kendaraan berpendingin). Akselerasi industri



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

hampir seluruhnya akan disebabkan oleh dosis besar stimulus fiskal dengan pemotongan pajak dan peningkatan belanja yang diberlakukan pada semester kedua. Berdasarkan situasi kawasan industri, Jakarta, Bogor Depok, Tangerang dan Bekasi (Jabodetabek) memberikan kontribusi pendapatan tertinggi dari gudang dan logistik 3PL, diikuti oleh Surabaya, Bali, Medan, Bitung dan Makassar. Manufaktur rantai dingin lokal akan meningkat rendah bahkan kontribusi industri *e-commerce* dengan meningkatnya populasi memilih untuk grosir online dan pengiriman makanan dan juga permintaan dari industri farmasi meningkat. Hal ini akan menjadi tantangan serius bagi pemerintah yang harus memberikan kebijakan perpajakan, standarisasi produk dan kompetensi keterampilan tenaga kerja nasional.

Bulan Maret 2020 tahun lalu menjadi awal untuk Negara Indonesia menerapkan sistem *new normal*. Sistem tersebut diperuntukan sebagai solusi dan upaya menormalisasi keadaan di Indonesia di tengah masa pandemi covid 19 yang sudah merambah ke seluruh dunia. Pada situasi tersebut banyak masyarakat yang harus bekerja dan sekolah dari rumah, setiap warga atau masyarakat dituntut untuk membatasi aktivitas sosial, menjaga jarak saat berinteraksi, dan diwajibkan kepada seluruh masyarakat di Indonesia yang masuk dalam zona merah untuk tidak melakukan aktivitas diluar yang sampai membuat kerumunan masyarakat. Dengan kondisi tersebut masyarakat banyak yang beralih untuk mencukupi kehidupannya selama masa *new normal* itu dengan membeli sandang dan pangan makanan beku atau *frozen food*. *Frozen food* (makanan beku) merupakan makanan yang dibekukan dalam suhu rendah untuk mengurangnya terjadinya pembusukan pada makanan, proses ini diperuntukan untuk dapat digunakan atau dikonsumsi dalam jangka waktu yang lama. Montanari (2008:3) berpendapat bahwa *temperatur* suhu merupakan parameter penting dalam menjaga keamanan dan kualitas makanan, *temperature* juga mempengaruhi potensi resiko, pada umur simpan dan kualitas akhir makanan beku. Pembekuan ikan berarti menyiapkan ikan untuk disimpan dalam suhu yang rendah (*cold storage*) menurut Sondoro (2011:tanpa halaman).

Dari pemaparan sebelumnya bisa disimpulkan bahwa kualitas suatu produk makanan beku (*frozen food*) bisa dilihat dari bagaimana produsen atau distributor menyimpan makanan tersebut dengan suhu yang sudah sesuai dengan perhitungan, dengan begitu pengawetan makanan akan berjalan dengan baik. Dengan menurunkan suhu pada makanan tersebut dapat menurunkan indeksi terjadinya pembusukan pada makanan. Kotler dan Keller (2009:4) bahwa segala sesuatu yang dapat ditawarkan kepada pasar untuk dapat memuaskan suatu kebutuhan atau keinginan, termasuk barang fisik, jasa,



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

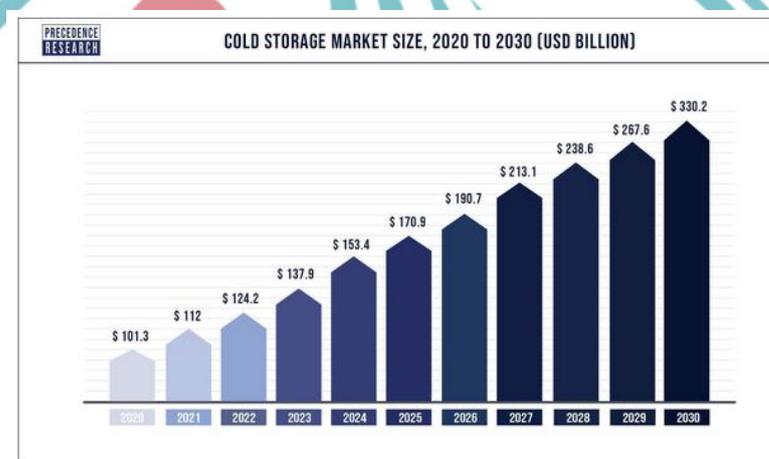
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

pengalaman, orang, acara, tempat, organisasi, informasi, properti dan ide. Mengklasifikasi suatu produk dalam dua kelompok yaitu barang konsumsi dan barang industri pengertian dari Kotler dan Armstrong (2008:272). Pada Kualitas produk ini mungkin saja dapat berubah dengan cepat, ketika kondisi suhu dan kelembaban relatif yang tidak memadai untuk pengangkut dan penyimpanan. Menke (2006:tanpa halaman) gangguan pada suhu temperatur tempat penyimpanan dapat merusak upaya dari sistem *cold chain*.

Gambar 1.3 Perkiraan Tingkat *Cold Storage Market Size, Share, Growth, Trends 2022-2030*



Sumber: Artikel *Cold Storage Market* oleh *Precedence Research* dengan judul: *Cold Storage Market Size, Share, Growth, Trends 2022-2030*

Precedence Research memperkirakan pertumbuhan dari *Cold Storage Market* pada periode tahun 2021-2030 dimana pada pasar penyimpanan dingin global bernilai USD 112 miliar pada tahun 2021 dan diperkirakan akan mencapai USD 330,2 miliar pada tahun 2030 dan siap untuk tumbuh dengan tingkat pertumbuhan tahunan gabungan (CAGR) sebesar 11,6% selama periode perkiraan 2021 hingga 2030. Penyimpanan dingin (*cold storage*) secara substansial lebih rumit daripada penyimpanan kering karena peraturan seputar pengiriman berpendingin. Karena pergudangan dingin lebih mahal, banyak produsen memilih untuk mengalihdayakan penyimpanan dingin mereka ke perusahaan logistik pihak ketiga. Seiring dengan meningkatnya permintaan untuk transportasi produk berpendingin, permintaan akan layanan bernilai tambah seperti pengemasan ulang dan konsolidasi juga meningkat.

Dengan adanya penerapan *cold chain* pada pada pendistribusian dan penyimpanan makanan beku atau *frozen food* memiliki pengaruh yang cukup baik terhadap kualitas produk. Dari pemaparan sebelumnya dari data *International Trade Administration* mengatakan bahwa perbandingan *cold storage* di Indonesia memiliki perbandingan memiliki angka yang cukup rendah, walaupun informasi yang didapat penulis adalah data tahun 2017 tapi hal tersebut membuat bahwa penerapan *cold chain* di Indonesia masih kurang dalam pengadaan *cold storage* saja Indonesia membutuhkan 1,5 juta ton *cold storage* untuk dapat memenuhi permintaan pasar. Pada masa pandemi Covid-19 tren makan beku menjadi meningkat seperti yang disampaikan oleh Ketua Umum Asosiasi Rantai Pendingin Indonesia (ARPI), tren tersebut meningkat karena keadaan yang menuntut mereka untuk mengkonsumsi makan beku atau *frozen food*. Hal tersebut dapat meningkatkan kebutuhan atau permintaan adanya *cold storage* untuk para distributor, produsen, *supplier*, UMKM bahkan sampai agen kecil di perumahan. Kualitas makanan beku bergantung pada metode *cold chain* yang diterapkan oleh para pelaku distributor sampai agen kecil perumahan. Penulis akan melakukan observasi di beberapa distributor *frozen food* untuk melihat bagaimana penerapan metode *cold chain* mereka.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi masalah yang akan dibahas dalam penelitian sebagai berikut,

- a. Seberapa banyak kebutuhan *cold storage*
- b. Seberapa besar sudah terpenuhi ketersediaan *cold storage*
- c. Seberapa besar manfaatnya untuk kualitas produk *frozen food*

1.3 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah dalam penelitian ini ditetapkan supaya masalah penelitian dapat terfokus pada pokok permasalahan saja serta pembahasannya yang tidak terlalu meluas, sehingga dapat diharapkan penelitian yang dilakukan tidak menyimpang dari tujuan yang telah ditetapkan. Penulis membatasi penelitian pada masalah sebagai berikut:

- a. Penelitian dilakukan pada pelaku distributor makan *frozen food* produk dari *Belfoods* pada PT Jumatama.
- b. Penelitian dilakukan pada pelaku agen kecil yang berada di daerah Kecamatan Pasar minggu.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana metode *cold chain* diterapkan pada PT Junatama dan agen kecil lainnya?
- b. Bagaimana pendistribusian *cold storage* di PT Junatama? Apakah sudah sesuai dengan permintaan atau belum.
- c. Apakah kendala dan cara mengatasi permasalahan pada metode *cold chain*?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah yang telah diuraikan di atas, adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk dapat menganalisis bagaimana penerapan dari metode *cold chain* ini dapat menjaga kualitas suatu produk *frozen food*.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara langsung atau tidak langsung bagi:

- a. Bagi Penulis
Dengan dilakukannya penelitian ini dapat memberikan kesempatan untuk penulis dalam mengimplementasikan berbagai ilmu yang telah penulis terima selama dibangku perkuliahan. Penulis juga mendapatkan banyak wawasan dan pengetahuan baru mengenai metode *cold chain* pada kualitas produk *frozen food*.
- b. Bagi Kalangan Mahasiswa di kemudian hari
Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi atau penambahan pengetahuan dan informasi, bagi pengembang penelitian selanjutnya mengenai metode *cold chain* pada kualitas produk *frozen food*.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pada hasil penelitian yang sudah peneliti lakukan pada judul “Analisis Metode *Cold Chain* dalam menjaga Kualitas Produk *Frozen Food*”, maka dapat ditarik kesimpulan yang akan dijabarkan sebagai berikut:

- a. Penerapan metode *cold chain* pada PT Junatama Foodia Kresindo dan salah satu agen kecil penjual produk *frozen food*, sejauh peneliti melakukan observasi dan wawancara kedua narasumber telah melakukan prosedur dan standar yang sudah sesuai dengan Standar Nasional Indonesia tentang penerapan metode *cold chain*. PT Junatama Food selalu melakukan pengecekan pada produk yang sampai pada lokasi distributor apakah terdapat produk yang tidak sesuai dengan standar yang ada dan langsung melakukan pendaan retur apabila terdapat produk yang tidak sesuai. Sedangkan pada agen kecil penjual *frozen food*, sejauh peneliti melakukan penelitian narasumber tersebut hanya mengetahui secara umum bahwa produk yang dijual tersebut membutuhkan suhu ruang yang rendah untuk dapat menjaga kualitas dan dapat dikonsumsi dengan jangka waktu yang lama.
- b. Persediaan *cold storage* yang memadai dapat mempengaruhi jalannya pendistribusian produk-produk yang menggunakan metode *cold chain*. *Cold storage* yang digunakan PT Junatama Food secara keseluruhan sudah memadai dengan luas 216 m² yang dapat menampung produk *frozen food* sampai 85 (delapan puluh lima) ton. Dengan daya tampung kapasitas sebesar itu, untuk perusahaan distributor yang tidak terlalu besar sudah cukup memadai dan dapat menjaga kualitas produk yang dijual.
- c. Kendala dan masalah yang dialami oleh PT Junatama Food dan agen kecil penjual *frozen food* selama peneliti melakukan observasi dan wawancara. Kendala yang dialami oleh perusahaan dan agen kecil sebagai berikut:
 - 1) Kendala Dalam Pendistribusian yaitu ada Infrastruktur dan Kemacetan.
 - 2) Kendala dan masalah Metode *Cold Chain* yaitu ada Orderan masuk dan Listrik.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

5.2 Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti untuk menghadapi masalah dan kendala yang dialami oleh perusahaan dan agen kecil peneliti memberikan saran sebagai berikut:

- a. Saran yang diberikan kepada perusahaan untuk dapat membuat jadwal kunjungan dan pengiriman dengan waktu yang berbeda tidak diwaktu yang sama. Misalnya kalau hari jadwal kunjungan ke toko maka pengiriman akan dilakukan besok atau lusa setelah tim *sales* melakukan kunjungan ke beberapa toko. Karena dengan begitu pengiriman produk akan lebih efisien dan efektif. Dengan membuat rekap hasil kunjungan disatu hari itu dan dibuatkan langsung jadwal pengiriman yang sudah sesuai dengan jalurnya. Dalam proses pengiriman perusahaan memiliki standar dimana sekali pengiriman produk ada ± 40 toko, apabila memungkinkan untuk dapat dapat dikurangi sedikit jumlah minimal pengiriman toko dengan begitu waktu pengiriman produk dan *supply* produk bisa lebih efisien karena sering terkendal pada kemacetan di Ibu Kota dan lamanya proses dalam *supply* produk ke toko.
- b. Saran peneliti untuk agen penjual dalam menangani kondisi darurat seperti padamnya listrik secara tiba-tiba sebagai berikut:
 - 1) Hal-hal yang harus diperhatikan untuk mengantisipasi jika listrik mati:
 - a) Suhu refrigerator disetel pada suhu tinggi 4°C dan *freezer* pada suhu -18°C atau lebih dingin.
 - b) Pastikan selalu tersedia termometer untuk mengecek suhu refrigerator dan *freezer*.
 - c) Selalu menyediakan kotak pendingin/*cooler box* yang dilengkapi dengan es untuk menjaga produk tetap dingin jika listrik mati lebih dari 4 (empat) jam.
 - 2) Selama listrik mati jangan membuka *freezer*.
 - 3) Penanganan *frozen food* setelah listrik mati. *Frozen food* yang di-*thawing* dan berada pada suhu ruang selama 2 (dua) jam atau lebih harus dibuang dan tidak dapat digunakan kembali.
- c. Saran untuk penelitian lebih lanjut, agar penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pembaca. Dapat dilakukan penelitian yang berfokus penerapan metode *cold chain* pada proses pendistribusian yang masih kurang memadai. Permasalahan dalam proses pendistribusian yang masih terkendala adalah dalam infrastruktur,

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



ketersediaan gudang penyimpanan yang memadai, dan ketersediaan listrik yang merata.



Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR PUSTAKA

Buku:

Dr. Sri Wahyuni HASibuan, M.Pd; Dr. Abdurrahman Misno, MEI; Ansri Jayanti, S.S., M.Si; Muhammad Sholahuddin, Ph.D; Ujang Syahrul Mubarrok, SS., SE., M.Si., MM; Dr. Abdul Wahab, S.Si., M.Si; Dr. Tasrim, SE., M.Si; Saryanto, S.Pd.T., M.Pd; Siswai Sululing, SE., M.Ak., Ak., CA., Asean CPA; Baspo Iping, S.E., M.Hum. 2021. Metodologi PEnelitian Bidang Muamalah, Ekonomi dan Binis. Bandung. Penerbit Media Sains Indonesia.

Jurnal:

Sula, Emilia, Atika. 2021. "Analisis Bisnis dan Tren Konsumsi Masyarakat Kabupaten Bangkalan Terhadap *Frozen Food* Pada Masa Pandemi Covid 19 "

Wijayanti, Tri, Handayani., Handayani, Rini. 2018. " Analisis Kualitas Produk dan Kualitas Pelayanan Dalam Meningkatkan Loyalitas Pelanggan Dengan Kepuasan Pelanggan Sebagai Variabel *Intervening*".

Krisdianto, Dadang., Nuringwahyu, Sri., Febriyanti, Rizki. 2021. " Pengaruh Kualitas Produk dan Harga Terhadap Kepuasan Konsumen (Studi Pada Konsumen *So Nice* Di Dinoyo *Frozen Food Outlet* Malang Masa PKKM)".

Rahardjo, Richie, Christopher. 2016. " Faktor Yang Menjadi Preferensi Konsumen Dalam Membeli Produk *Frozen Food*".

Bianca, Laurenzia. 2014. " Sistem Rantai Dingin (*Cold Chain*) Dalam Implementasi Sistem Logistik Ikan Nasional (SLIN) "

Evitha, Yuli. 2018. " Tantangan Industri *Cold Supply Chain* Produk Makanan Beku".

Mubarok , Ahmad. Perdana, W.A. Sasmito B.B. Kusuma, B. Waluyo, E. Aji , T.M. Sulthoniyah, M.T.S. 2021. "*Study on Fishery Commodities Cold Chain System at Malang City*".

Akerina ,Olivia, Febrina. Kour, Femsy. 2020. "Penerapan Rantai Dingin Serta Sanitasi dan *Hygiene* Untuk Meningkatkan Kualitas Hasil Tangkap Nelayan Desa Tagalaya"

Aminatuzzuhra. Purwaningsih, Ratna. Susanto Novie. 2016). "Simulasi *Cold Chain System* Pada Rantai Distribusi Ikan Untuk Mengukur Peningkatan Mutu Ikan Di Kota Semarang"

Rahrdjo, Mudjia. 2011. "Metode Pengumpulan Data Penelitian Kualitatif"

Rahrdjo, Mudjia. 2010. "Triangulasi Dalam Penelitian Kualitatif"

Website:

- Rianto, Mahendra. 2017. "Supply Chain & Logistics" (http://www.ali.web.id/pustaka/majalahali/SCL_Edisi_XIII_April2017.pdf) diakses pada 05 Mei 2022 Pukul
- Fitri, Nur Amalia. 2021. "Bisnis frozen food menjamur, ARPI prediksi nilai pasar capai Rp 95 Triliun tahun ini" (<https://industri.kontan.co.id/news/bisnis-frozen-food-menjamur-arpi-prediksi-nilai-pasar-capai-rp-95-triliun-tahun-ini>) diakses pada 03 Mei 2022
- Syafnidawaty. 2020. "Observasi": ([https://raharja.ac.id/2020/11/10/observasi/#:~:text=Widoyoko%20\(2014%3A46\)%20observasi,pelbagai%20proses%20biologis%20dan%20psikologis%E2%80%9D](https://raharja.ac.id/2020/11/10/observasi/#:~:text=Widoyoko%20(2014%3A46)%20observasi,pelbagai%20proses%20biologis%20dan%20psikologis%E2%80%9D)) diakses pada 02 Juni 2022 Pukul 20.50
- Precedence Research "Cold Storage Market Size, Share, Growth, Trends 2022-2030", (<https://www.precedenceresearch.com/cold-storage-market>) diakses pada 24 Juli 2022
- Yasni, Hasanudin. 2018. "Overview of Cold Chain Industry of Indonesia 2019", (<https://arpionline.org/overview-of-cold-chain-industry-of-indonesia-2019/>) diakses pada 28 Juli 2022

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



LAMPIRAN

Lampiran 1 Transkrip Wawancara dengan Kepala Operasional dan Gudang PT.Junatama Food

- Nama : Ahmad Nafi
Pekerjaan : Kepala Operasional dan Gudang PT.Junatama Food
Tempat Pelaksanaan wawancara : PT.Junatama Food
- Peneliti : Apakah Bapak mengetahui mengenai metode *cold chain* atau rantai dingin?
Bapak Nafi : Tentu saja saya tau, karena metode *cold chain* adalah metode terpenting dalam melakukan pendistribusian produk makanan yang membutuhkan suhu ruang yang rendah.
- Peneliti : Apakah menurut Bapak kualitas produk *frozen food* sangat penting?
Bapak Nafi : Tentu saja penting, karena dengan kami memiliki kualitas yang terbaik para konsumen akan memiliki tingkat kepercayaan kepada kami itu tinggi dan loyal kepada kami.
- Peneliti : Menurut Bapak seberapa penting temperatur suhu terhadap kualitas *frozen food*?
Bapak Nafi : Menurut saya penting, karena kualitas produk *frozen food* sangat bergantung pada temperatur atau suhu yang rendah yaitu sekitar -16°C atau bisa lebih rendah lagi
- Peneliti : Bagaimana sistem pendistribusian yang dilakukan distributor untuk sampai ketangan toko?
Bapak Nafi : Sistem nya sama seperti pada umumnya pengiriman barang, yang membuat berbeda adalah mobil yang digunakan pada pengiriman barang. Mobil yang sudah dirancang khusus untuk pengiriman barang yang menggunakan metode *cold chain* ini. Dimana pada mobil tersebut sudah terpasang *freezer* atau pendingin, untuk menjaga kualitas produk selama perjalanan.
- Peneliti : Apakah selama melakukan dalam penerapan metode *cold chain* dan selama berjalannya pendistribusian produk, apakah ada kendala yang selama ini dialami?
Bapak Nafi : Selama penerapan dan pendistribusian pasti ada kendalanya. Pertama itu ada pada sistem orderan produk kami. Terkadang orderan yang masuk itu suka tidak sesuai jalurnya. Tidak sesuai jalur yang dimaksud, merupakan kita sudah membuaah jalur pendistribusian produk seperti, kita akan melakukan pendistribusian di daerah Jakarta Barat, akan tetapi tim sales kami memberikan jadwal untuk melakukan pendistribusian ke daerah Jakarta Selatan. Waktu yang dibutuhkan dari Jakarta Barat ke Jakarta Selatan itu tidaklah sedikit.
- Peneliti : Selain kendala dalam orderan yang masuk tidak sesuai jalurnya apakah ada kendala lain?
Bapak Nafi : Ada, infrastruktur dan kemacetan. Mereka satu paket itu. Coba bayangin kalau saya harus melakukan pengiriman barang dari Jakarta Barat ke Jakarta Selatan. Itu macetnya seperti apa coba. Dari hal tersebut saya akhir berfikir gak bisa ini kalau terus-menerus seperti ini. Bisa banyak komplain yang masuk ke kami kalau terseperti ini.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Peneliti : Lalu apa yang dilakukan Tim Bapak untuk mengatasinya?
Bapak Nafi : Saya membuat sistem khusus untuk orderan tersebut, masih baru sih. Tapi setidaknya dapat membantu saya dan para tim yang bertugas. Dimana orderan yang masuk akan langsung di proses oleh sistemnya, kalau tidak sesuai jalurnya akan dialokasikan ke hari selanjutnya. Jadi kami tidak mengirimkan pada hari itu juga.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Lampiran 2 Transkrip Wawancara dengan Agen Kecil Penjual *Frozen Food*

Nama : Dewi Masyitoh
Pekerjaan : Usaha Rumahan
Tempat Pelaksanaan wawancara : Dewi *Food*

Peneliti : Apakah Ibu mengetahui mengenai metode *cold chain* atau rantai dingin?
Ibu Dewi : Saya kurang tau mba
Peneliti : Apakah menurut Ibu kualitas produk *frozen food* sangat penting?
Ibu Dewi : Menurut saya itu hal yang terpenting mba, karena kan kalau kualitasnya jelek gak ada yang beli mba
Peneliti : Menurut Ibu seberapa penting temperatur suhu terhadap kualitas *frozen food*?
Ibu Dewi : Menurut saya penting sih mba, karena kan kita jual produk *frozen food* butuh suhu yang dingin ya mba. Jadi menurut saya penting
Peneliti : Bagaimana penjualan Ibu selama Pandemi covid-19 kemarin?
Ibu Dewi : Alhamdulillah mba cukup baik, saya sedikit takut mba soalnya awal-awal itu cukup sepi. Tapi kesini-kesini lumayan yang beli mba. Soal kalau menurut saya juga saat pandemi kemarin produk seperti ini memang cocok untuk dikonsumsi jangka panjang sih mba..
Peneliti : Lalu bagaimana dengan kondisi yang sudah mulai normal ini?
Ibu Dewi : Masih ada yang beli sih mba, tapi ya gak terlalu banyak seperti sebelumnya. Kan orang-orang udah bisa beli sendiri keluar ke pasar gitu kan yaa mbaa. Jadi ya saya mah syukurin aja alhamdulillah aja mba.
Peneliti : Apakah selama menjual produk *frozen food* ada kendala yang dialami?
Ibu Dewi : ada mba, pernah kejadian ada pemadaman listrik gitu mba, mana saya lagi diluarkan dirumah gak ada orang. Alhamdulillah produknya masih banyak yang aman ada beberapa produk yang udah kecium bau ngga enak gitu mba. Kan saya jadi rugi ya mba kalau gitu, suka sebel saya kalau tiba-tiba ada pemadaman listrik, jadi saya belum *prepare* gitu mba.