

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

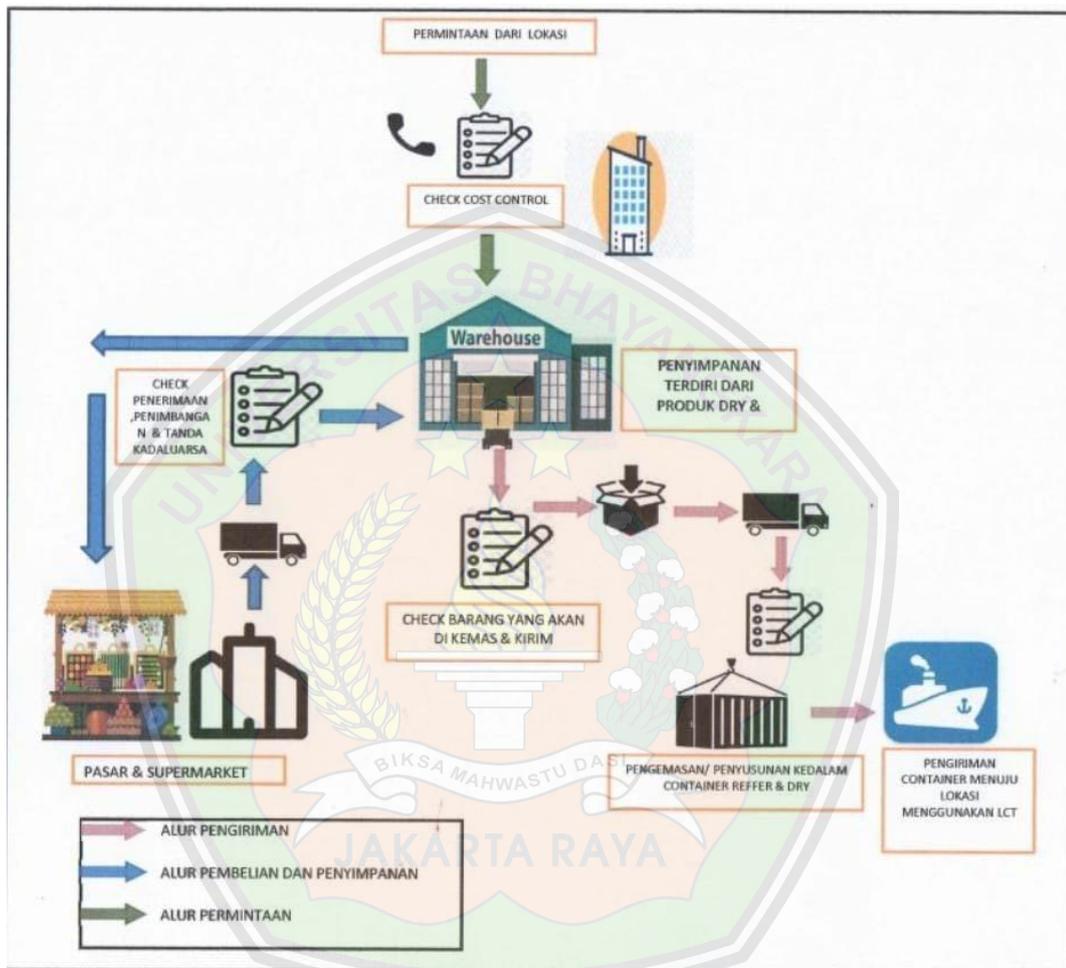
Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memberikan kontribusi terhadap pertumbuhan industri di Indonesia. Industri menggunakan teknologi canggih untuk menyediakan barang dan jasa kepada konsumen, Teknologi canggih digunakan untuk memastikan kualitas produk yang dijual kepada konsumen. Kontrol kualitas diperlukan untuk menjaga upaya konsistensi standar kualitas barang. Bisnis harus membangun kontrol yang meluas dari bahan baku, proses, produk akhir hingga distribusi. Kualitas produk adalah kondisi produk yang menunjukkan kemampuannya dalam menjalankan tugas untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Semakin baik produk dapat memenuhi kebutuhan konsumen, maka semakin tinggi kualitas produk tersebut.

Pendistribusian adalah kegiatan yang selalu menjadi bagian dalam menjalankan suatu bisnis. Distribusi adalah proses pengiriman barang dari suatu *supplier* ke konsumen. Proses distribusi menerapkan pengendalian kualitas agar produk yang diterima konsumen memenuhi standar untuk menjaga kepuasan konsumen. Salah satu contoh distribusi yang memerlukan pengawasan yang cukup ketat adalah distribusi bahan sayuran.

PT. Segar Abadi adalah perusahaan di bidang *logistic*/pendistribusian yang menyediakan segala macam jenis sayuran dan buah kepada kontraktor catering di perusahaan PHE. Untuk memenuhi kebutuhan makanan pekerja dilepas pantai (*offshore*). Bahan makanan yang dikirimkan PT. Segar Abadi berupa bahan pangan kering, buah dan sayur, daging. Ketiga jenis produk tersebut dikirim menggunakan transportasi mobil *chiller* dan *Freezer* yang berbeda. Sayuran yang berasal dari pasar disortir, dikemas dan dikirim dengan mobil *chiller* menuju ke Jetty Marunda untuk selanjutnya dikirim ke *offshore*.

Proses bisnis dari kegiatan *supply chain* pengadaan bahan pangan yang diterapkan memerlukan banyak kerjasama antar perusahaan yaitu perusahaan yang

membutuhkan bahan pangan tersebut (konsumen) diperankan oleh PT. Pertamina Hulu Energi, dua perusahaan pengolah bahan pangan (kontraktor) yaitu PT. Patra Dilling Company untuk wilayah Barat dan PT. Patra SS untuk wilayah Timur, lalu perusahaan yang memiliki atau mengadakan bahan pangan tersebut (*supplier*) yaitu PT. Segar Abadi. Berikut adalah alur kegiatan/ proses bisnis yang dilakukan:



Gambar 1. 1 Proses Bisnis Pengadaan Bahan Pangan

Sumber : PT. PDC (2022)

Dilihat dari diagram di atas terdapat 3 alur proses pada pengadaan barang yaitu:

1. Alur Permintaan

Alur permintaan terjadi ketika pihak kontraktor mendapatkan pesanan dari PHE. Data pemesanan dichecklist oleh pihak kontraktor tentang barang apa saja yang dibutuhkan atau diminta oleh konsumen yaitu perusahaan PHE untuk diproses lebih lanjut ke alur pembelian dan *supply*.

2. Alur Pembelian dan Penyimpanan

Pada alur penyimpanan dan pembelian ini pihak kontraktor sudah menyetujui tentang apa yang dipesan atau diminta oleh perusahaan konsumen lalu barang yang dipesan oleh konsumen dibeli *supplier* dipasar yang sudah menjadi langganan pihak *supplier* dalam stok barang. Tidak hanya membeli, pada tahap ini melakukan kegiatan pengecekan barang yang dibeli, sesuai atau tidak dan masih dengan kondisi baik atau kadaluarsa, juga penimbangan barang yang dipesan beberapa konsumen harus sesuai dengan pesanan.

3. Alur Pengiriman

Setelah dicek, ditimbang dan disimpan alur pengiriman berperan, di mana pada alur ini melakukan kegiatan dengan mengecek ulang barang yang ingin dikirim dan dikemas sesuai dengan permintaan konsumen dengan alat transportasi mobil *chiller* menuju ke Marunda yang nantinya akan dicek lagi dan ditata ke dalam kontener lalu dibawa oleh kapal menuju ke *offshore*.

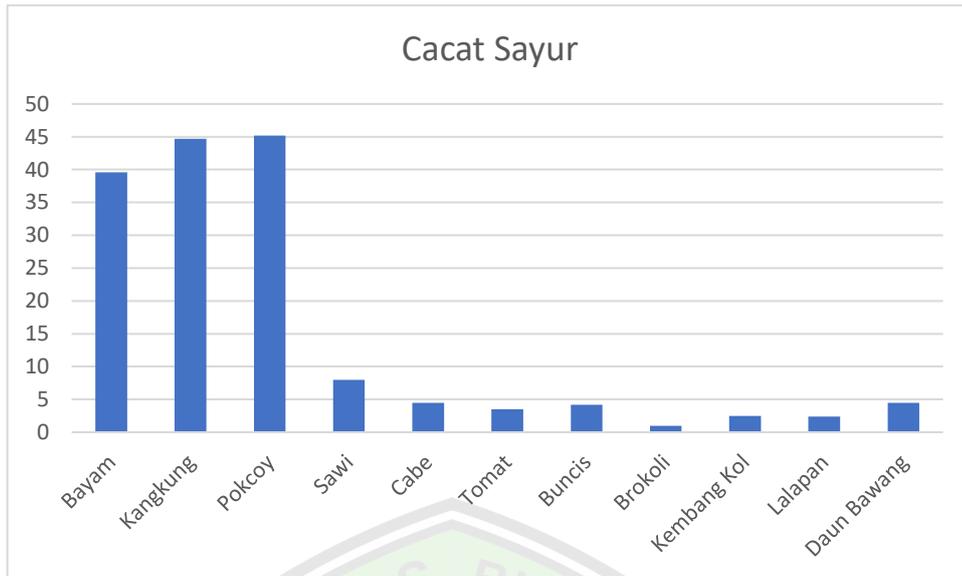
Berdasarkan hasil observasi dan data yang diberikan, masih banyak ditemukannya permasalahan pada kualitas sayur yang menurun secara signifikan sehingga menyebabkan barang yang sudah dikirim harus dikirim ulang oleh pihak *supplier*. Berikut adalah data permintaan ulang 4 produk tahun 2022:

Tabel 1. 1 Data Permintaan Ulang (2022)

Data Permintaan Ulang (2022)	
Jenis Produk	Jumlah
Makanan Kering	0
Buah	0
Sayur	10
Daging	0

Sumber: PT. Segar Abadi (2022)

Dari adanya data di atas peneliti ingin meneliti lebih fokus lagi pada pengiriman sayur, di mana dalam pengiriman sayur juga memiliki banyak jenis sayuran. Namun sesuai dengan data yang didapat menggunakan grafik cacat sayur terlihat bahwa terdapat 3 jenis sayur yang memiliki cacat meningkat yaitu Sayur bayam, pokcoy, dan kangkung. Berikut adalah grafik cacat sayur tersebut:



Gambar 1. 2 Diagram Cacat Produk Pengiriman Sayur

Dari ketiga produk yang ingin diteliti, berdasarkan observasi dan gambar data *defect*, produk tersebut hanya memiliki 1 jenis cacat, yaitu cacat layu. Berikut gambar sayuran yang layu dalam box mobil *chiller*:

Tabel 1. 2 Cacat Produk Sayur yang Diteliti

Sayuran	Good	Defect
POKCOY		
BAYAM HIJAU		

KANGKUNG		
----------	---	---

Sumber : PT. PHE (2022)

Tabel di atas menunjukkan fisik sayuran yang lolos inspeksi/ diterima pihak PHE dan sayuran yang harus dikirim ulang oleh pihak *supplier* karena tidak lolos pengecekan. Sayuran yang sudah mengalami layu atau cacat seperti tabel 1.2 tidak bisa diterima oleh pihak PHE dikarenakan sayur tidak sesuai dengan standar. Berikut adalah data cacat sayuran yang difokuskan dalam analisis selama tahun 2022:

Tabel 1. 3 Data Cacat Sayur Periode 2022

Bulan	Bayam (Kg)		Kangkung (Kg)		Pokcoy (Kg)		Total (Kg)		Presentase Cacat	Standar Cacat
	Cacat	Order	Cacat	Order	Cacat	Order	Cacat	Order		
Jan	0	40	0	40	0	40	0	120	0%	0%
Feb	0	40	0	40	0	40	0	120	0%	
Mar	4,3	40	5	40	4,6	40	13,9	120	12%	
Apr	0	40	0	40	0	40	0	120	0%	
Mei	4,3	40	6,3	40	7	40	17,6	120	15%	
Juni	0	40	0	40	0	40	0	120	0%	
Juli	9,5	40	7,6	40	6,2	40	23,3	120	19%	
Agst	0	40	0	40	0	40	0	120	0%	
Sept	10,9	40	10,7	40	10,1	40	31,7	120	26%	
Okt	18,6	40	15,1	40	17,3	40	51	120	43%	
Total	47,6	400	44,7	400	45,2	400	137,5	1200	11%	
Kerugian (Rp)	856.800		715.200		813.600		2.385.600			

Sumber: PT. Segar Abadi (2022)

Berdasarkan tabel 1.3 dapat diketahui bahwa terdapat tiga jenis sayur dengan *presentase defect* yang meningkat dimana standar *defect* yang diinginkan perusahaan adalah 0%. Terlihat bahwa kerugian yang dikeluarkan PT. Segar Abadi selama sepuluh bulan sudah mencapai Rp. 2.385.600,- dimana seharusnya tidak ada kerugian yang timbul selama tahun tahun sebelumnya. Hal ini menjadi masalah *urgent* yang harus diteliti lagi, mengapa terjadi layu pada sayuran.

Ketiga jenis sayuran tersebut adalah sayur yang memiliki kadar mineral tinggi dengan memanfaatkan daunnya sebagai bahan konsumsi. Akibat dari masalah *defect* sayuran tersebut yaitu para karyawan tidak mempunyai stok sayuran di lokasi *offshore*. Sehingga kebutuhan dari sayuran hijau berkurang. Dan dapat menyebabkan gangguan kesehatan bagi para pekerja. Sementara hal itu dapat berdampak kerugian bagi pihak kontraktor dan PHE.

Selain ditemukannya beberapa sayuran yang layu, juga terdapat temuan yaitu temperature di mobi *chiller* mengalami kenaikan di atas standar ($2^{\circ}\text{C} - 5^{\circ}\text{C}$). Berikut adalah tabel hasil pemantauan suhu berbarengan dengan kejadian reject pada sayuran.

Tabel 1. 4 Data Pemantauan Suhu Dalam *Chiller* 2022

Januari			Februari			Maret			April			Mei		
tgl	Suhu ($^{\circ}\text{C}$)	Konds	tgl	Suhu ($^{\circ}\text{C}$)	Konds	tgl	Suhu ($^{\circ}\text{C}$)	Konds	tgl	Suhu ($^{\circ}\text{C}$)	Konds	tgl	Suhu ($^{\circ}\text{C}$)	Konds
3	2,1	B	3	2,4	B	4	2	B	4	4,3	B	2	2	B
6	3,5	B	7	2,1	B	7	2,5	B	7	3,5	B	9	2,7	B
10	2,3	B	10	3	B	11	2,2	B	11	2,2	B	12	4,3	B
13	4,4	B	14	2,1	B	14	2,5	B	14	4,9	KB	16	5	KB
17	2,1	B	17	3	B	18	2,8	B	18	2,2	B	19	3,9	B
20	4,8	B	21	2,9	B	21	2,1	B	21	2,9	B	23	4,9	KB
24	3,1	B	24	2,2	B	25	2	B	25	4,4	B	26	5	KB
27	3,2	B	28	3	B	28	2,4	B	28	4,5	B	30	7,8	TB
31	3	B				31	8,8	TB						
Juni			Juli			Agustus			September			Oktober		
tgl	Suhu ($^{\circ}\text{C}$)	Konds	tgl	Suhu ($^{\circ}\text{C}$)	Konds	tgl	Suhu ($^{\circ}\text{C}$)	Konds	tgl	Suhu ($^{\circ}\text{C}$)	Konds	tgl	Suhu ($^{\circ}\text{C}$)	Konds
2	2,1	B	4	2	B	1	2,7	B	1	4,7	KB	3	17,8	TB
6	2,7	B	7	3,6	B	4	3,9	B	5	2,3	B	6	2,5	B
9	3,3	B	11	2,3	B	8	3,9	B	8	6,7	TB	10	15,6	TB
13	2,9	B	14	8,4	TB	11	5	KB	12	2,2	B	13	3,3	B
16	2,2	B	18	2,5	B	15	2,6	B	15	2,3	B	17	17,2	TB
20	2,2	B	21	2,2	B	18	4,5	B	19	2,4	B	20	3,8	B
23	3,6	B	25	9,1	TB	22	2	B	22	6,4	TB	24	3,6	B
27	2	B	28	2,6	B	25	2,9	B	26	2,7	B	27	19,7	TB
30	3,9	B				29	2,3	B	29	4,9	KB	31	3,3	B

Sumber: PT. PHE (2022)

Berdasarkan data temperatur di atas, peneliti mempunyai hipotesa awal bahwa salah satu penyebab terjadinya *reject* adalah dikarenakan temperatur mobil *chiller* mengalami kenaikan di atas standar. Hipotesa ini diperkuat dengan referensi yang menyatakan bahwa beberapa sayuran harus disimpan dengan suhu tertentu untuk menjaga kesegaran dan kebaikan konsumsi bahan sayuran tersebut (Saputri et al., 2019).

Dengan hipotesa tersebut peneliti tertarik untuk menelusuri kondisi suhu mobil *chiller* serta performa pendingin pada mesin *chiller* selama dalam masa perjalanan menuju PHE. Untuk melihat performa tersebut secara *realtime*, maka

peneliti mempunyai ide yaitu melihat data temperatur *chiller* menggunakan suatu alat yang dapat merekam kestabilan suhu ruangan *chiller* di sepanjang perjalanan.

Sehingga peneliti pada akhirnya tertarik untuk merancang suatu alat guna mendeteksi kinerja pendingin di mobil *chiller* dengan metode QFD.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas penulis melakukan identifikasi masalah yaitu:

1. Ditemukannya cacat produk sayur yang meningkat sebesar 11% dalam pengiriman sayur, pada saat *chek sheet* barang ke *container*.
2. Terdapat faktor penyebab terjadinya cacat sayuran yang layu dan belum teridentifikasi.
3. Belum adanya antisipasi yang dilakukan perusahaan setelah ditemukannya cacat sayuran tersebut.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas dapat dirumuskan rumusan masalah yaitu:

1. Apa saja faktor faktor penyebab cacat layu sayuran tersebut?
2. Bagaimana membuat usulan dari salah satu faktor yang dipilih menggunakan metode QFD?
3. Apakah usulan tersebut dapat membuktikan bahwa salah satu faktor yang telah dipilih mempengaruhi cacat layu pada sayuran?

1.4 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini penulis membuat Batasan masalah agar pembahasan tidak melebar luas, berikut adalah Batasan masalah yang penulis buat:

1. Penelitian ini hanya berfokus pada sayur yang mengalami *defect* tertinggi yaitu kangkung, bayam dan pokcoy pada proses suplai oleh PT. Segar Abadi.

2. Penelitian ini hanya mencari faktor penyebab cacat sayur lalu memberikan usulan dari salah satu faktor yang dipilih menggunakan metode QFD, dan membuktikan apakah faktor tersebut mempengaruhi cacat layu pada sayur.
3. Penelitian ini menggunakan data pada tahun 2022.
4. Penelitian ini hanya membahas biaya kerugian material dan biaya pembuatan alat.
5. Penelitian ini hanya membahas spesifikasi model kebutuhan sesuai dengan permintaan *customer* berdasarkan brainstorming bersama Perusahaan supplier.
6. Proses inspeksi dilakukan di *onshore*

1.5 Tujuan Penelitian

Perlunya menentukan tujuan dalam sebuah penelitian agar target yang dicapai terselesaikan, berikut adalah tujuan penelitian:

1. Menemukan faktor faktor penyebab cacat layu sayuran yang disuplai.
2. Mendapatkan suatu usulan dari salah satu faktor yang terpilih menggunakan metode QFD.
3. Membuktikan apakah salah satu faktor yang terpilih dapat mempengaruhi cacat layu sayur.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian yang penulis lakukan ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi semua pihak yang terkait, baik itu bagi penulis sebagai mahasiswa, universitas tempat penulis menuntut ilmu, perusahaan tempat penulis melakukan penelitian dan bagi para pembaca.

1. Manfaat bagi mahasiswa
 - a. Dapat mengetahui masalah yang terjadi dan mampu menyelesaikan dengan baik menggunakan metode-metode ilmiah.

- b. Untuk menambah kemampuan dalam menyelesaikan permasalahan yang terjadi.
2. Manfaat bagi universitas
 - a. Menjalin kerjasama dengan beberapa perusahaan untuk menunjang kegiatan akademik.
 - b. Sebagai bahan pembelajaran di waktu yang akan datang.
3. Manfaat bagi Perusahaan
 - a. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan yang terdapat di perusahaan.
 - b. Sebagai sarana mencari sumber daya manusia yang memiliki kemampuan yang baik.

1.7 Tempat dan Waktu

Peneliti melakukan penelitian di PT Segar Abadi Group. Di Jl. SMP 126 No.126, RT.10/RW.3, Batu Ampar, Kec. Kramat jati, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13520. 3 November 2022 – 20 Juli 2023.

1.8 Metode Penelitian

Adapun metode penulisan yang peneliti lakukan dalam skripsi ini yaitu:

1. Metode *Observasi*, yaitu mengamati objek untuk mengumpulkan data.
2. Metode Wawancara, yaitu tanya jawab langsung kepada pihak PT. Segar Abadi
3. Metode kuesioner, yaitu pengumpulan data asumsi yang diinginkan dari kontraktor, *supplier* dan PHE.
4. Studi Pustaka, yaitu pengambilan data sebagai bahan acuan teori dari buku, jurnal, dan literatur yang berkaitan dengan penelitian ini.

1.9 Sistematika Penulisan

Agar pembahasan yang diberikan jelas dan terperinci sehingga dapat menganalisis dengan baik, maka digunakan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Terdiri dari latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan penelitian relevan serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini menjelaskan tinjauan pustaka yang berisikan teori-teori dan pemikiran yang digunakan sebagai landasan serta pemecahan masalah.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini menjelaskan jenis penelitian, teknik pengumpulan data dan kerangka penelitian.

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang analisis data penelitian dengan menggunakan teori-teori yang telah dituangkan dalam bagian teori dan tinjauan umum.

BAB V PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan dan saran-saran. Kesimpulan harus menjawab masalah yang diangkat dalam penelitian dan saran untuk rekomendasi selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Berisikan tentang beberapa referensi dari jurnal ataupun sumber literatur lainnya