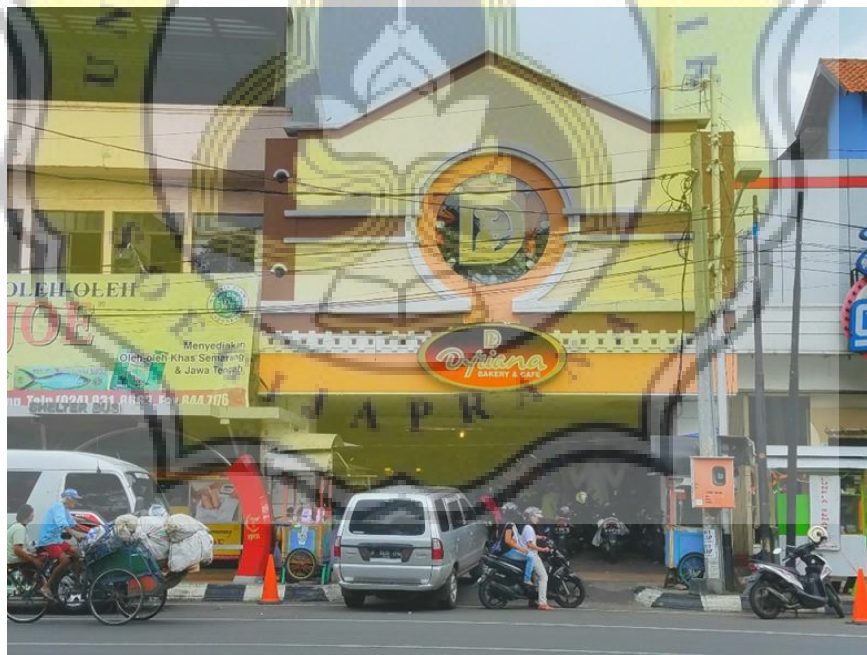


BAB IV

PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Perusahaan

Toko Roti Dyriana adalah sebuah toko roti yang didirikan pada tanggal 21 April 1986 oleh Bapak Dr. Daniel Nugroho Setiabudhi bersama istrinya Dra. Ida Nursanti. Terinspirasi oleh Holland Bakery yang sempat beliau kunjungi di Jakarta, akhirnya beliau memutuskan untuk membuat Dyriana Bakery, yang menjadi salah satu toko roti yang menjual buah tangan spesial khas Semarang di jalan Pandanaran 51A, Semarang.



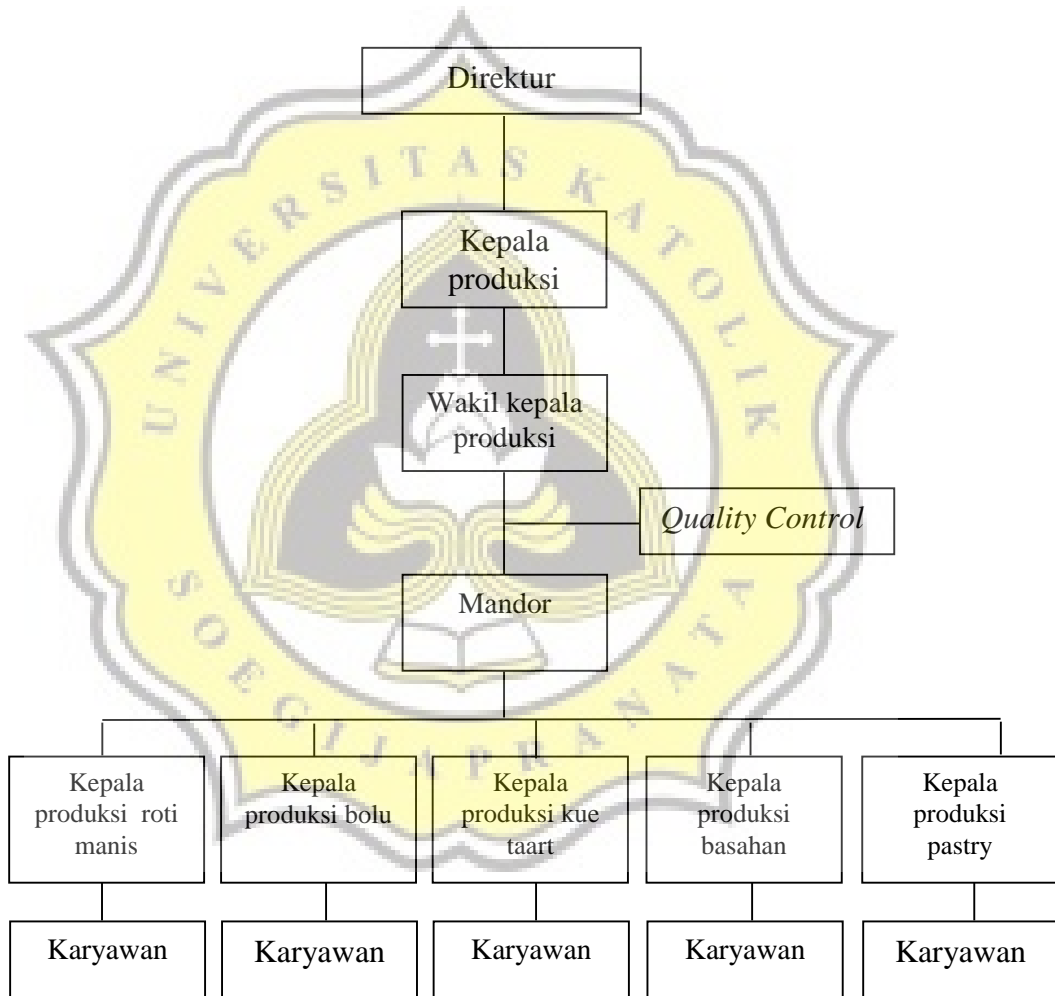
Gambar 4.1 Toko Roti Dyriana

4.2 Visi dan Misi Perusahaan

Visi : menjadi wujud kasih dan berkat Tuhan serta pengalaman kasih.

Misi : memacu kreatifitas para pekerja untuk dapat menciptakan produk – produk baru yang berkualitas.

4.3 Struktur Organisasi Toko Roti Dyriana



Gambar 4.2 Struktur Organisasi

Desk job:

1. Direktur

Direktur dari Dyriana Bakery merupakan pemilik sekaligus pendiri perusahaan. Direktur perusahaan mempunyai tanggung jawab pada keseluruhan jalannya kegiatan operasional, seperti standar kualitas produk, penentuan harga, dan pemasarannya, menerima semua laporan dari karyawan, mengelola keuangan perusahaan, memberi perintah serta melakukan pengawasan kinerja karyawan.

2. Kepala produksi

Bertanggung jawab kepada : direktur

Secara khusus bertanggung jawab terhadap jalannya kegiatan produksi roti Dyriana. Mengecek standar kualitas produk yang akan dihasilkan tiap harinya, melakukan cek pada bahan baku apakah masih cukup atau kurang, dan memastikan produk tetap baik hingga sampai pada toko.

3. Wakil kepala produksi

Bertanggung jawab kepada : kepala produksi

Secara khusus bertanggung jawab terhadap jalannya kegiatan produksi roti Dyriana. Wakil kepala produksi menggantikan peran kepala produksi dalam mengambil keputusan maupun mengatur jalannya produksi apabila kepala produksi sedang tidak ada di tempat.

4. *Quality Control*

Bertanggung jawab kepada : kepala produksi

Tugas utama dari *QC* adalah mengecek apakah kualitas setiap bahan baku dan produk yang diproduksi sudah sesuai dengan apa yang menjadi standar perusahaan.

5. Mandor

Bertanggung jawab kepada : Wakil kepala produksi

Mandor disini berperan mengawasi serta menerima laporan dari setiap bagian produksi mengenai jumlah produksi setiap harinya. Mandor juga ikut mengecek standar kualitas produk setiap bagian produksi yang dihasilkan. Mandor menerima rekap produksi untuk diserahkan kepada wakil kepala produksi.

6. Kepala produksi roti manis

Bertanggung jawab kepada : mandor

Mengontrol dan mengawasi produksi roti manis setiap harinya, baik untuk pesanan maupun yang dijual di toko. Melakukan rekap total produksi setiap harinya untuk diserahkan kepada mandor.

7. Kepala produksi bolu

Bertanggung jawab kepada : mandor

Mengontrol dan mengawasi produksi bolu setiap harinya, baik untuk pesanan maupun yang dijual di toko. Melakukan rekap total produksi setiap harinya untuk diserahkan kepada mandor.

8. Kepala produksi kue taart

Bertanggung jawab kepada : mandor

Mengontrol dan mengawasi produksi roti manis setiap harinya, baik untuk pesanan maupun yang dijual di toko. Melakukan rekap total produksi setiap harinya untuk diserahkan kepada mandor.

9. Kepala produksi basahan

Bertanggung jawab kepada : mandor

Mengontrol dan mengawasi produksi roti manis setiap harinya, baik untuk pesanan maupun yang dijual di toko. Melakukan rekap total produksi setiap harinya untuk diserahkan kepada mandor.

10. Kepala produksi pastry

Bertanggung jawab kepada : mandor

Mengontrol dan mengawasi produksi pastry setiap harinya, baik untuk pesanan maupun yang dijual di toko. Melakukan rekap total produksi setiap harinya untuk diserahkan kepada mandor.

4.4 Proses Produksi

Proses produksi kue taart pada toko roti Dyriana terdiri dari :

1. Memasukkan bahan baku yang terdiri dari 1kg gula halus, 400gr tepung terigu, 700gr margarin, dan 120 kuning telur ke dalam mixer besar. Kemudian *mixer* dinyalakan dan tunggu sekitar 20 menit atau dirasa adonan sudah menyatu dengan baik, lalu mixer dimatikan.
2. Adonan yang sudah jadi, dimasukkan pada loyang kosong yang sudah tersedia. Kemudian dimasukkan pada oven besar dengan suhu 170° – 180°C dengan waktu tunggu 12 – 17 menit.

3. Setelah waktu yang ditentukan, adonan dikeluarkan dari oven besar. Kemudian adonan diberi margarin yang kemudian dihias dengan krim dan coklat.
4. Setelah selesai proses penghiasan, kue taart dikemas dan dikemudian diserahkan pada toko untuk dipajang atau diberikan kepada pemesan.

4.5 Hasil Penelitian

4.5.1 Define

Pada tahap ini, dilakukan identifikasi terhadap permasalahan yang terjadi pada toko roti Dyriana yaitu pada bagian produksi kue taart.

1. Mendefinisikan kriteria pemilihan proyek

Tabel 4.1
Data Jumlah Produksi dan Produk Cacat pada kue taart toko roti Dyriana periode 26 November – 5 Desember 2017

Tanggal	Total produksi	Produk cacat	% produk cacat
26/11/2017	215	13	6.05%
27/11/2017	126	7	5.56%
28/11/2017	181	8	4.42%
29/11/2017	168	11	6.55%
30/11/2017	103	6	5.83%
1/12/2017	104	7	6.73%
2/12/2017	136	12	8.82%
3/12/2017	80	5	6.25%
4/12/2017	96	10	10.42%
5/12/2017	96	9	9.38%
\bar{x}	131	9	6,99%

Sumber : data sekunder yang diolah (2017)

Berdasarkan data terbaru pada periode 26 November 2017 – 5 Desember 2017 didapatkan rata-rata persentase produk cacat kue taart sebesar 6,99%. Rata-rata persentase tersebut melebihi batas toleransi yang ditetapkan oleh

toko roti Dyriana yaitu sebesar 5%. Oleh karena itu, pada kriteria pemilihan proyek dilakukan analisa terhadap hasil produk cacat dari bagian produksi kue taart.

2. Menentukan peran dan tanggung jawab dari orang-orang yang terlibat dalam proyek *Six Sigma*

- a. Direktur : peran serta tugas dari direktur untuk menentukan arah serta tujuan peningkatan kualitas dalam proyek *Six Sigma*, yang mana fokus dari peningkatan kualitas toko roti Dyriana ada pada kue taart yang melebihi batas toleransi sebesar 5%, serta mengevaluasi proyek *Six Sigma* yang diterapkan sudah sesuai tujuan atau belum, dengan cara melihat laporan produksi serta produk cacat perharinya sudah di bawah batas toleransi atau belum.
- b. Kepala produksi: berperan untuk mengevaluasi serta mengontrol pelaksanaan proyek *six sigma*, mempertahankan serta memastikan bahwa proyek *six sigma* pada kue taart terlaksana sesuai tujuan yang telah ditetapkan, yaitu mencapai tingkat produk cacat kue taart dibawah toleransi 5%. Tugas dari kepala produksi adalah bertanggung jawab sebagai penasihat, pelatih dan pemandu dari tim dalam penerapan alat-alat analisis (perhitungan DPMO, peta kendali, diagram pareto, dan diagram tulang ikan), mengidentifikasi temuan-temuan masalah dalam proyek *six sigma*, mengontrol dan mengawasi anggota tim dalam pelaksanaan proyek *six sigma*, serta melaporkan tingkat kinerja dari toko roti Dyriana.

- c. Wakil kepala produksi : berperan membantu kepala produksi untuk mengontrol dan mengawasi jalannya proyek *six sigma* sehingga bisa terlaksana sesuai tujuan yang telah ditetapkan.
- d. *Quality Control* : berperan untuk menginspeksi apakah bahan baku dan produk yang dihasilkan sudah sesuai dengan standar atau ada cacat dalam produk yang dihasilkan.
- e. Mandor : peran dari mandor ialah mengarahkan anggota tim dalam melaksanakan proyek *six sigma*, mengidentifikasi permasalahan yang terjadi pada proses produksi dengan menggunakan diagram tulang ikan, melaporkan tingkat kinerja toko roti Dyriana dengan menggunakan perhitungan DPMO dan peta kendali kepada kepala produksi.
- f. Kepala produksi kue taart : tugas dari kepala kue taart disini ialah mengontrol serta mengawasi anggota tim untuk bekerja sesuai dengan apa yang sudah ditetapkan, seperti pengaturan waktu serta suhu dalam pengovenan, ketelitian dalam menghias, pengontrolan alat-alat yang dipakai, kebersihan tangan, kebersihan lingkungan kerja, dan berpartisipasi dalam menyelesaikan permasalahan dalam pelaksanaan proyek *six sigma*.
- g. Karyawan : semua karyawan yang berada dibawah pimpinan dari kepala produksi kue taart. Bekerja sesuai dengan standar kerja yang sudah ditetapkan oleh perusahaan.

3. Menentukan kebutuhan pelatihan dari orang-orang yang terlibat dalam proyek *Six Sigma*

Tabel 4.2 Kebutuhan Pelatihan Seluruh Anggota Tim Proyek Six Sigma

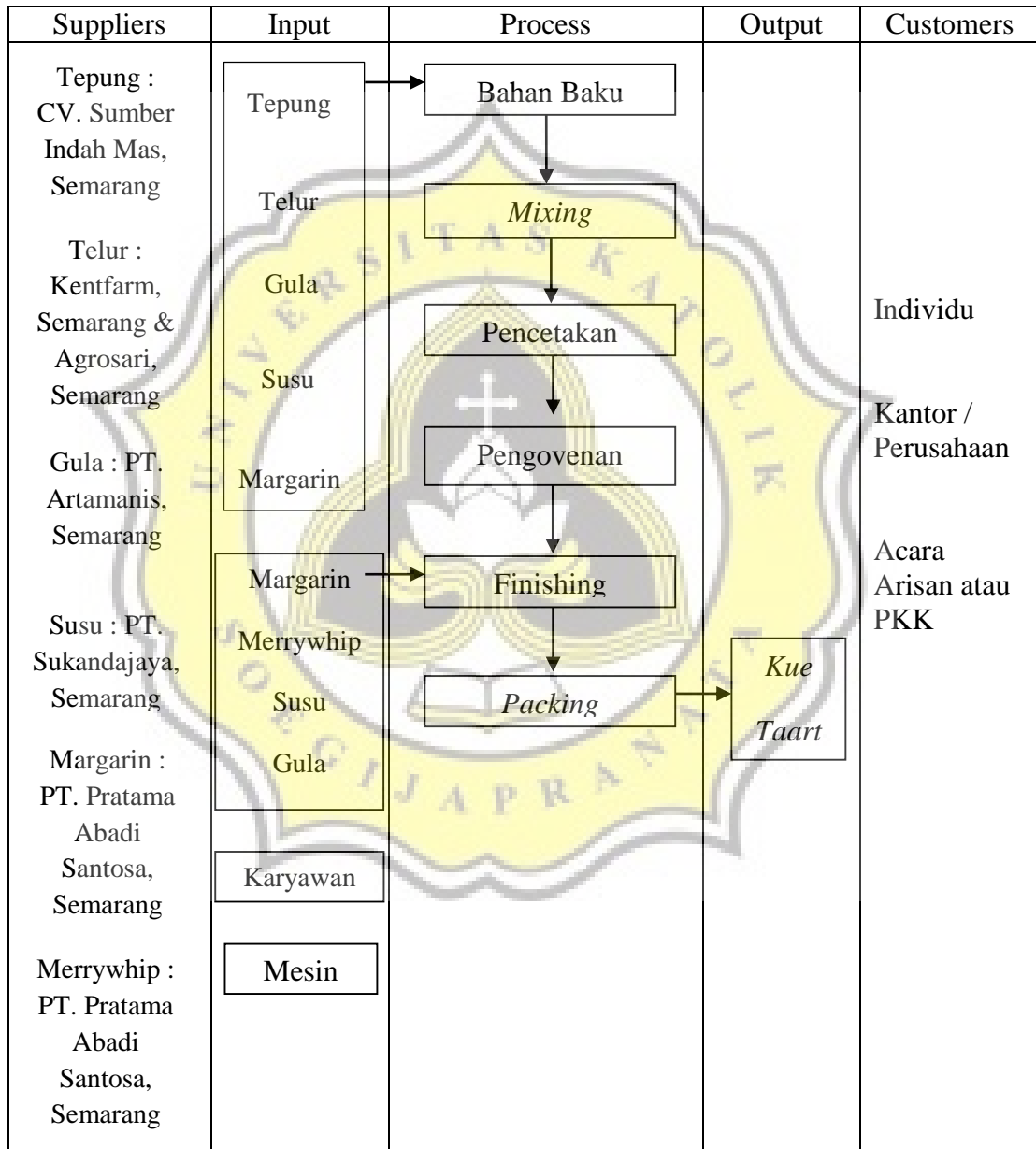
No	Jenis Pelatihan	Peserta Pelatihan
1	Memberikan pengetahuan mengenai manfaat dari penggunaan metode <i>six sigma</i> yang berguna untuk peningkatan kualitas produk hal ini berarti <i>six sigma</i> berfungsi dalam peningkatan kualitas produk sehingga produk cacat yang dihasilkan pada toko roti Dyriana meliputi: <i>overcook</i> , salah <i>finishing</i> , dan ukuran tidak sesuai tidak melebihi standar toleransi yang sudah ditetapkan sebesar 5%.	Direktur, kepala produksi, wakil kepala produksi, mandor, kepala produksi kue taart, dan karyawan.
2	Memberikan pelatihan dalam menentukan prioritas pemilihan proyek <i>six sigma</i> yaitu dengan melihat kondisi pada toko roti Dyriana pada masing-masing bagian produksi dengan melihat persentase produk cacat yang dihasilkan tiap bagian produksi, yang mana paling besar dan juga melebihi batas toleransi yang ada sebesar 5% untuk diteliti terlebih dahulu dan dijadikan prioritas untuk ditangani. Evaluasi dilakukan dengan melihat laporan produksi perharinya apakah setelah dilaksanakan proyek <i>six sigma</i> , persentase produk cacat yang dihasilkan menurun atau meningkat. Bilamana tidak ada kemajuan, maka melihat bagian pada saat <i>improve</i> sudah dilaksanakan dengan benar atau tidak.	Direktur dan Kepala Produksi
3	Pelatihan yang diberikan berkaitan dengan penerapan alat-alat pengukuran dalam proyek <i>six sigma</i> , yaitu cara menggunakan dan penerapan dari penghitungan DPMO, peta kendali, diagram pareto digunakan untuk mengetahui tingkat <i>sigma</i> perusahaan dan juga tingkat kinerja dari perusahaan, diagram tulang ikan yang digunakan untuk mengidentifikasi permasalahan yang terjadi, dengan cara melihat laporan produksi perhari dari laporan produksi perhari dari masing-masing bagian produksi, perusahaan	Kepala Produksi, Wakil Kepala Produksi, dan Mandor

	<p>bisa menghitung tingkat kinerja perusahaan ada di tingkat mana dengan menggunakan DPMO, peta kendali dan diagram pareto. Selanjutnya melihat apakah tingkat kinerja di bawah standar atau sesuai standar. Jika di bawah standar maka mencari permasalahan produk cacat yang ada meliputi : <i>overcook</i>, salah <i>finishing</i>, dan ukuran tidak sesuai bisa dianalisis dengan melihat persentase jenis cacat terbesar ada pada bagian mana untuk bisa dianalisis menggunakan diagram tulang ikan, yang terdiri dari <i>machine</i>, <i>manpower</i>, <i>enviromtent</i>, <i>method</i>, <i>material</i>.</p>	
4	<p>Mengontrol dan mengawasi tenaga kerja yang ada pada saat proses produksi apakah sesuai dengan standar yang ada atau belum, yang meliputi pengaturan oven sudah benar atau tidak, penggunaan alat-alat untuk menjaga kesterilan lingkungan kerja, pengontrolan alat-alat yang dipakai, dalam menghias produk berhati-hati atau tidak, penjagaan kebersihan lingkungan kerja, dan ketelitian dalam melakukan inspeksi.</p>	<p>Kepala Produksi, Wakil Kepala Produksi, Mandor, dan Kepala produksi kue taart.</p>
5	<p>Peningkatan kinerja pada saat proses produksi yaitu dengan bekerja sesuai dengan standar yang sudah ditentukan sehingga tidak terjadi kesalahan-kesalahan yang disebabkan oleh kelalaian dari tenaga kerja seperti dalam melakukan pengovenan untuk semua adonan harus pada suhu 170-180°C dan selama 15 menit, sebelum bekerja setiap pegawai wajib menggunakan penutup kepala agar mencegah jatuhnya rambut ketika sedang bekerja, menggunakan sarung tangan ketika bekerja, membersihkan dengan teliti tidak asal-asalan, berhati-hati dalam penghiasan produk, pengontrolan <i>mixer</i> dan oven, dan menjaga kebersihan lingkungan.</p>	<p><i>Quality Control</i>, mandor, kepala produksi kue taart, dan karyawan.</p>

6	<p>Dengan melihat suatu permasalahan pada jenis cacat yang ada meliputi : overcook, salah <i>finishing</i>, dan ukuran tidak sesuai semua orang yang terlibat dalam proses produksi dipersatukan untuk berdiskusi mengenai penyebab terjadinya masalah produk cacat yang dihasilkan apa sehingga dapat diketahui bahwa penyebab masalah dari produk cacat bisa diketahui.</p>	<p>Kepala Produksi, Wakil Kepala Produksi, Mandor, QC, Kepala produksi kue taart, dan karyawan.</p>
7	<p>Keterampilan teknis dalam proyek <i>six sigma</i>, berupa : cara melakukan pengumpulan data melalui laporan harian dari bagian kue taart yang kemudian dari laporan harian tersebut dilakukan perhitungan DPMO dan juga peta kendali untuk mengetahui tingkat kinerja perusahaan. Selanjutnya diukur menggunakan diagram pareto untuk memprioritaskan jenis cacat (<i>overcook</i>, salah <i>finishing</i>, ukuran tidak sesuai) mana yang harus diselesaikan terlebih dahulu dengan melihat frekuensi tertinggi kemudian dilakukan analisa terhadap jenis cacat yang sudah diprioritaskan dengan menggunakan diagram tulang ikan.</p>	<p>Kepala Produksi, Wakil Kepala Produksi, dan mandor</p>
8	<p>Mendefinisikan keseluruhan standar yang sudah ditetapkan dalam proses produksi meliputi : setting oven, penggunaan penutup kepala dan sarung tangan, pengontrolan alat-alat, kebersihan lingkungan kerja, ketelitian dalam penghiasan. Sehingga tenaga kerja bekerja sesuai dengan apa yang diharapkan oleh perusahaan dan produk yang dihasilkan juga sesuai dengan apa yang diharapkan oleh perusahaan.</p>	<p>Direktur, Kepala Produksi, Wakil Kepala Produksi, QC, Mandor, Kepala produksi kue taart, dan karyawan.</p>

4. Mendefinisikan proses kunci dari proyek *Six Sigma*

Pendefinisian proses kunci dilakukan dengan menggunakan diagram SIPOC. Fungsi diagram SIPOC untuk mengetahui secara keseluruhan proses dari kue taart, sehingga peneliti bisa mencari tahu bagian mana yang mengakibatkan masalah.



Gambar 4.3 Diagram SIPOC

Keterangan :

1. Supplier

- a. Tepung : CV. Sumber Indah Mas, Semarang yang ditunjuk langsung oleh PT. Sriboga Flour Mill, Jakarta
- b. Telur : dari 2 supplier, yaitu Kentfarm, Semarang & Agrosari, Semarang
- c. Gula : PT. Artamanis, Semarang
- d. Margarin : PT. Pratama Abadi Santosa, Semarang
- e. Susu : PT. Sukandajaya, Semarang

2. Input

- 1) Bahan material yang digunakan untuk membuat kue taart terdiri dari :
 - a. Tepung : memakai merek Tali Emas
 - b. Telur
 - c. Gula
 - d. Margarin : memakai merek Mother's Choice
 - e. Susu : memakai merek susu Diamond
- 2) Karyawan atau tenaga kerja
- 3) Mesin seperti *mixer* dan *oven*.

3. Proses

- i. Bahan baku
- ii. *Mixing* : dilakukan menggunakan *mixer* otomatis selama 20 menit
- iii. Pencetakan : adonan yang sudah selesai dari proses *mixing*, dimasukkan pada loyang kosong yang tersedia
- iv. Pengovenan : diatur pada suhu 170° – 180°C selama 15 menit.
- v. *Finishing* : memberikan krim pada adonan yang sudah jadi.

vi. *Packing*

4. Output

Output yang dihasilkan adalah kue taart.

5. Customer

Konsumen dari kue taart toko roti Dyriana berasal dari dalam maupun luar negeri yang meliputi untuk kalangan pribadi, kantor/perusahaan, dan kegiatan arisan/PKK. Kebanyakan lebih untuk acara ulang tahun.

Berdasarkan diagram dan data diatas, dapat dicari permasalahan yang ada yang menyebabkan cacat yang melebihi batas toleransi yang sudah ditetapkan yaitu 5%.

Oleh karena itu penelitian ini difokuskan pada rangkaian proses di kue taart yang terdiri dari bahan baku, *mixing*, pencetakan, pengovenan, *finishing*, dan *packing*.

5. Mendefinisikan kebutuhan spesifik melalui CTQ

Tahap ini merupakan tahap mendefinisikan kebutuhan spesifik dari konsumen terhadap kualitas produk yang dihasilkan, agar tidak ada cacat produk yang tidak diinginkan konsumen, seperti :

a. *Overcook*

Adalah jenis cacat dimana kue taart terlalu matang sehingga berwarna lebih tua serta berbau kurang sedap.

b. Salah *finishing*

Adalah jenis cacat dimana terjadi kesalahan atau ketidaksesuaian dalam menghias dengan krim serta memberi nama pada kue tart tersebut.

c. Ukuran tidak sesuai

Adalah jenis cacat dimana ukuran dari kue taart tidak tepat atau salah ukuran, tidak sesuai dengan apa yang seharusnya.

6. Mendefinisikan pernyataan tujuan pengendalian kualitas pada kue taart menggunakan *Six Sigma*

Tujuan utama dari pengendalian kualitas pada kue taart adalah untuk bisa meminimalisir produk cacat yang dihasilkan, dari rata-rata 6,99% bisa menjadi dibawah batas toleransi yaitu 5%, bahkan dapat membawa perusahaan pada tingkat kecacatan terendah, sehingga dapat meningkatkan keuntungan perusahaan.

4.5.2 Measure

1. Menentukan karakteristik kualitas kunci (CTQ)

Melakukan penentuan karakteristik kualitas kunci yang membuat produk kue taart yang dihasilkan tidak sesuai dengan apa yang diharapkan para konsumen, yaitu :

- a. *Overcook* : warna roti menjadi coklat gelap serta beraroma kurang sedap
- b. Salah *finishing* : terjadi kesalahan atau ketidaksesuaian dalam menghias dengan krim serta memberi nama pada kue tart tersebut.
- c. Ukuran tidak sesuai : dimana ukuran dari kue taart tidak tepat atau salah ukuran, tidak sesuai dengan apa yang seharusnya.

Berikut adalah tabel mengenai data tentang CTQ kue taart toko roti Dyriana.

Tabel 4.3 CTQ

Tanggal	Total produksi	Produk cacat	% produk cacat	Jenis cacat
---------	----------------	--------------	----------------	-------------

				Overcook	Salah finishing	Ukuran tidak sesuai
26/11/2017	215	13	6.05%	11	1	1
27/11/2017	126	7	5.56%	7	0	0
28/11/2017	181	8	4.42%	7	1	0
29/11/2017	168	11	6.55%	11	0	0
30/11/2017	103	6	5.83%	4	1	1
1/12/2017	104	7	6.73%	3	2	2
2/12/2017	136	12	8.82%	11	0	1
3/12/2017	80	5	6.25%	5	0	0
4/12/2017	96	10	10.42%	7	1	2
5/12/2017	96	9	9.38%	7	2	0
Total	1305	88	69.99%	73	8	7
\bar{x}	131	9	6,99%	7,3	0,8	0,7

Sumber : Data Sekunder yang Diolah (2017)

Tabel 4.3 di atas merupakan tabel mengenai jenis cacat yang dihasilkan oleh kue taart toko roti Dyriana yang terdiri dari *overcook* dengan rata-rata produk cacat yang dihasilkan sebesar 7,3, salah *finishing* sebesar 0,8, dan ukuran tidak sesuai sebesar 0,7. Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa jenis cacat *overcook* menjadi jenis cacat dengan frekuensi tertinggi yang didapat pada kue taart.

2. Mengukur baseline kinerja pada tingkat output

Pengukuran baseline kinerja pada tingkat output dilakukan untuk mengetahui sejauh mana produk yang dihasilkan dapat memenuhi kebutuhan yang diharapkan pelanggan, karena permasalahan yang terjadi adalah produk cacat yang dihasilkan sudah melebihi batas toleransi perusahaan. Mengukur baseline kinerja pada tingkat output juga bertujuan untuk mengetahui tingkat kinerja dari kue taart toko roti Dyriana berada di tingkat mana. Dalam pengukuran ini digunakan rumus DPMO (*Defect per*

Million Opportunity) yang kemudian dikonversikan pada tabel *true six sigma*. Di bawah ini merupakan hasil perhitungan DPMO dan nilai *sigma* dari kue taart di toko roti Dyriana periode 26 November 2017 – 5 Desember 2017 :

Tabel 4.4 Perhitungan DPMO dan Konversi Sigma Berdasarkan Data Pengamatan

Tanggal	Produk yang diperiksa	Produk cacat	CTQ	Proporsi	DPMO	Sigma
	(a)	(b)	(c)	(d= b/a*100%)	(b/a*c*1jt)	
26/11/2017	215	13	3	6.05%	20155	2.32
27/11/2017	126	7	3	5.56%	18519	2.35
28/11/2017	181	8	3	4.42%	14733	2.43
29/11/2017	168	11	3	6.55%	21825	2.29
30/11/2017	103	6	3	5.83%	19417	2.33
1/12/2017	104	7	3	6.73%	22436	2.28
2/12/2017	136	12	3	8.82%	29412	2.17
3/12/2017	80	5	3	6.25%	20833	2.31
4/12/2017	96	10	3	10.42%	34722	2.11
5/12/2017	96	9	3	9.38%	31250	2.15
Total	1305	88	Average	6,99%	23330	2.27

Sumber : Data Sekunder yang Diolah (2017)

Berdasarkan hasil perhitungan Tabel 4.4, dapat dinyatakan bahwa kue taart memiliki tingkat sigma pada 26 November 2017 - 5 Desember 2017 sebesar 2.27 dengan DPMO rata-rata sebesar 23330 per sejuta produk. Hal ini menunjukkan bahwa baseline kinerja perusahaan masih perlu dilakukan perbaikan kualitas demi mencapai kesempurnaan, karena dengan adanya penanganan yang tepat dan cepat maka produk cacat yang dihasilkan dapat ditekan dan tidak menyebabkan pembengkakan biaya produksi. Selanjutnya tabel perhitungan DPMO dan *sigma* yang diharapkan oleh kue taart toko

roti Dyriana yang mana disesuaikan dengan standar toleransi yang sudah ditetapkan yaitu 5%.

Tabel 4.5 Perhitungan DPMO dan Konversi Sigma yang Diharapkan

Tanggal	Produk yang diperiksa (a)	Produk cacat (b)	CTQ (c)	Proporsi (d) (b/a*100%)	DPMO (e) (b/a*c*1jt)	<i>Sigma</i>
26/11/2017	215	10,75	3	5%	16.667	2.39
27/11/2017	126	6,3	3	5%	16.667	2.39
28/11/2017	181	9,05	3	5%	16.667	2.39
29/11/2017	168	8,4	3	5%	16.667	2.39
30/11/2017	103	5,15	3	5%	16.667	2.39
1/12/2017	104	5,2	3	5%	16.667	2.39
2/12/2017	136	6,8	3	5%	16.667	2.39
3/12/2017	80	4	3	5%	16.667	2.39
4/12/2017	96	4,8	3	5%	16.667	2.39
5/12/2017	96	4,8	3	5%	16.667	2.39
Total	1305	65,25	<i>Average</i>	5%	16.667	2.39

Sumber : Data Sekunder yang Diolah (2017)

Berdasarkan tabel 4.5 perhitungan DPMO dan konversi dari nilai *sigma* di atas, dapat diketahui bahwa kue taart toko roti Dyriana pada periode 26 November 2017 – 5 Desember 2017 dengan batas toleransi 5% memiliki tingkat *sigma* sebesar 2.39 dengan DPMO rata-rata 16667 per sejuta produk. Jika dibandingkan dengan batas toleransi yang sudah ditetapkan oleh pada kue taart toko roti Dyriana yaitu 5%, maka kue taart yang pada level *sigma* 2.27 masih belum mencapai tingkat *sigma* yang diharapkan yaitu 2.39, karena itu perlu adanya upaya dalam usaha peningkatan kualitas sehingga

produk cacat yang dihasilkan kue taart toko roti Dyriana tidak melebihi batas toleransi yang sudah ditetapkan yaitu 5%.

Dalam pengukuran baseline tingkat kinerja dari perusahaan juga dilakukan pengukuran dengan menggunakan peta kendali P untuk mengetahui apakah produk cacat yang dihasilkan masih dalam batas kendali atau tidak. Digunakannya peta kendali P karena pada penelitian ini lebih kepada proporsi jumlah produk cacat yang dihasilkan oleh kue taart toko roti Dyriana. Pemilihan angka 1 standar deviasi, karena ketika kue taart cacat maka sudah berakibat fatal dan tidak akan dikonsumsi sehingga pengendalian jauh lebih ketat.

Perhitungan peta kendali P pada GKM kue taart toko roti Dyriana adalah :

$$CL = \bar{p} = \frac{\sum np}{\sum n} = \frac{\sum \text{produk cacat yang dihasilkan}}{\sum \text{produk yang diperiksa}}$$

$$CL = \bar{p} = \frac{\sum np}{\sum n} = \frac{88}{1305} = 0.0674$$

Selanjutnya adalah menghitung standar deviasi produk cacat yang dihasilkan dengan menggunakan rumus :

$$Sp = \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$$

$$Sp = \sqrt{\frac{0.0674(1-0.0674)}{131}} = 0.0236$$

Kemudian menentukan batas kendali atas dan batas kendali bawah menggunakan rumus sebagai berikut :

$$UCL = \bar{p} + 1Sp$$

$$UCL = 0.0674 + 1(0.0236) = 0.091$$

$$LCL = \bar{p} - 1Sp$$

$$LCL = 0.0674 - 1(0.0236) = 0.0438$$

Tabel 4.6 Perhitungan Peta Kendali P

Tanggal	Produk yang diperiksa	Produk cacat	Proporsi	CL	UCL	LCL
26/11/2017	215	13	6.05%	0.0674	0.091	0.0438
27/11/2017	126	7	5.56%	0.0674	0.091	0.0438
28/11/2017	181	8	4.42%	0.0674	0.091	0.0438
29/11/2017	168	11	6.55%	0.0674	0.091	0.0438
30/11/2017	103	6	5.83%	0.0674	0.091	0.0438
1/12/2017	104	7	6.73%	0.0674	0.091	0.0438
2/12/2017	136	12	8.82%	0.0674	0.091	0.0438
3/12/2017	80	5	6.25%	0.0674	0.091	0.0438
4/12/2017	96	10	10.42%	0.0674	0.091	0.0438
5/12/2017	96	9	9.38%	0.0674	0.091	0.0438
Total	1305	88	69.90%	0.674	0.91	0.438
Average	131	9	6.99%	0.0674	0.091	0.0438

Sumber : Data Sekunder yang Dioleh (2017)

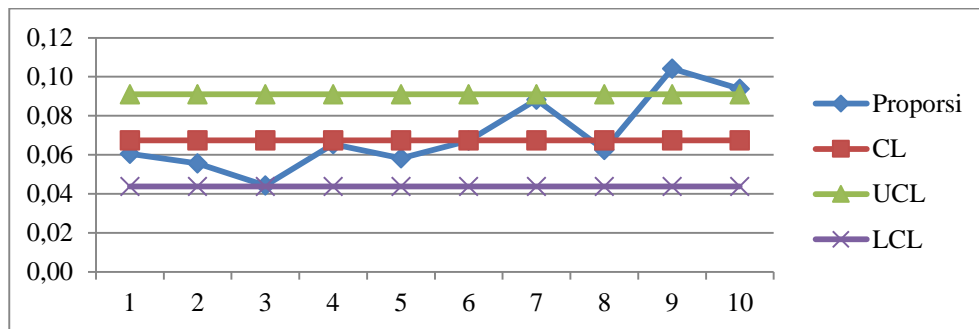
Keterangan :

CL : *Control Limit* / Batas Kendali

UCL : *Upper Control Limit* / Batas Kendali Atas

LCL : *Lower Control Limit* / Batas Kendali Bawah

Selanjutnya hasil perhitungan menggunakan rumus peta kendali P digambarkan pada grafik seperti di bawah ini :



Gambar 4.4 Grafik Peta Kendali P

Berdasarkan gambar 4.3 di atas dapat diketahui bahwa produk cacat kue taart toko roti Dyriana secara rata-rata masih berada di sekitar batas kendali tengah, walaupun ada yang melebihi batas kendali atas, yaitu pada hari ke-9 dan hari ke-10. Diagram diatas menunjukkan bahwa perlu adanya perbaikan yang harus dilakukan.

Jadi perusahaan perlu melakukan tahap berikutnya, yaitu tahap *analyze* untuk mengidentifikasi sumber – sumber penyebab masalah kecacatan produk kue taart toko roti Dyriana.

4.5.3 Analyze

Tahap analyze digunakan untuk menganalisis penyebab masalah yang ada. Yang terdiri dari beberapa langkah, yaitu:

1. Langkah awal dengan melakukan analisis stabilitas dan kemampuan proses.

Pada tahap ini dilakukan dengan melihat CTQ potensial atau jenis-jenis cacat apa saja yang ada pada kue taart toko roti Dyriana, lalu diurutkan dari frekuensi yang tertinggi ke frekuensi yang terendah. Dapat diketahui dengan melihat tabel di bawah ini :

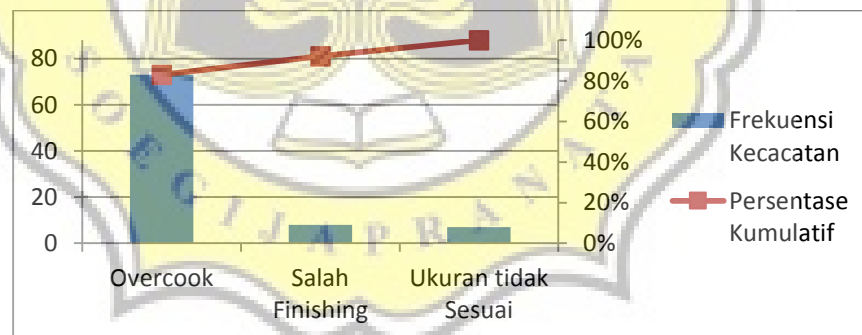
Tabel 4.7 Frekuensi Kecacatan

Urutan Jenis Kecacatan	Frekuensi Kecacatan	Frekuensi Kumulatif Kecacatan	Persentase Kecacatan	Persentase Kumulatif
<i>Overcook</i>	73	73	83%	83%
Salah <i>Finishing</i>	8	81	9%	92%
Ukuran tidak Sesuai	7	88	8%	100%
Total	88		100%	

Sumber : Data sekunder yang diolah 2017

Dari tabel jenis cacat diatas diketahui bahwa terdapat 3 jenis cacat yang ada pada kue taart toko roti Dyriana yang terdiri dari jenis cacat *overcook* sebesar 83%, salah finishing sebesar 9%, dan ukuran tidak sesuai sebesar 8%.

Langkah selanjutnya adalah menggambarkan frekuensi jenis cacat yang ada pada tabel pada diagram pareto yang ditunjukkan pada diagram di bawah ini :



Gambar 4.5 Diagram Pareto

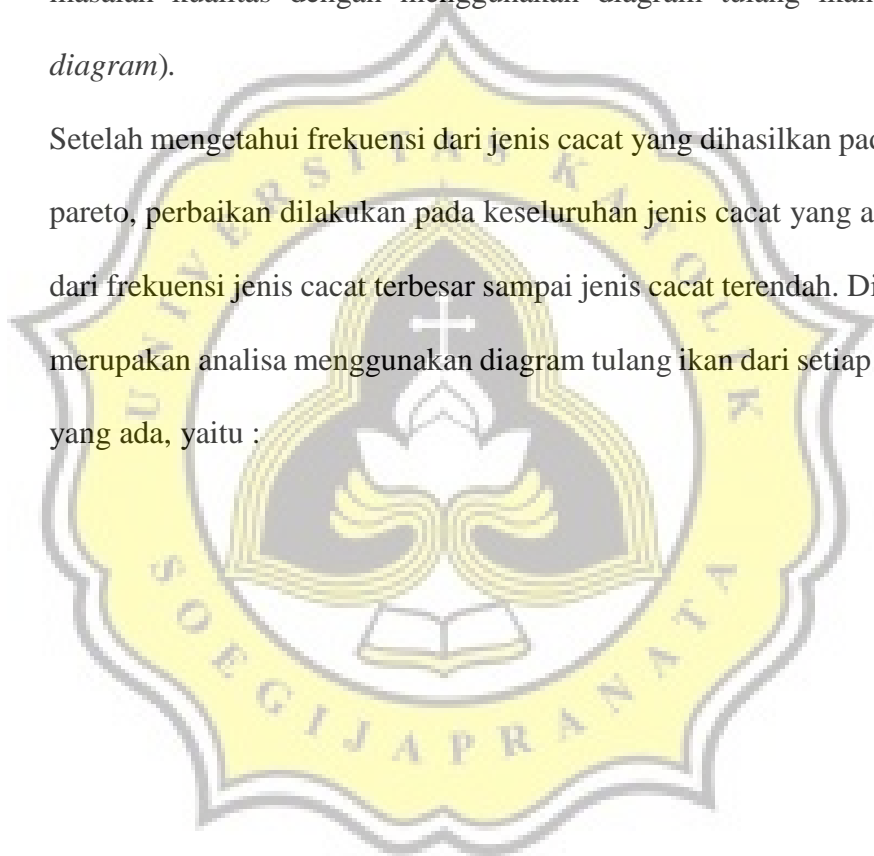
Berdasarkan diagram di atas dapat dilihat bahwa jenis cacat yang dominan dan yang menjadi penyumbang terbesar dari produk cacat yang dihasilkan oleh kue taart toko roti Dyriana adalah jenis cacat *overcook* sebanyak 73 unit atau 83% persentase kecacatannya.

- Menentukan target kinerja dari karakteristik kualitas kunci

Setelah melihat karakteristik kualitas kunci yang ada pada tabel di atas, perbaikan akan dilakukan kepada keseluruhan jenis cacat yaitu *overcook*, salah *finishing*, dan ukuran tidak sesuai. Ini bertujuan agar dapat mengurangi total produk cacat yang dihasilkan.

3. Menemukan dan mengidentifikasi sumber-sumber dan akar penyebab masalah kualitas dengan menggunakan diagram tulang ikan (*fishbone diagram*).

Setelah mengetahui frekuensi dari jenis cacat yang dihasilkan pada diagram pareto, perbaikan dilakukan pada keseluruhan jenis cacat yang ada dimulai dari frekuensi jenis cacat terbesar sampai jenis cacat terendah. Di bawah ini merupakan analisa menggunakan diagram tulang ikan dari setiap jenis cacat yang ada, yaitu :



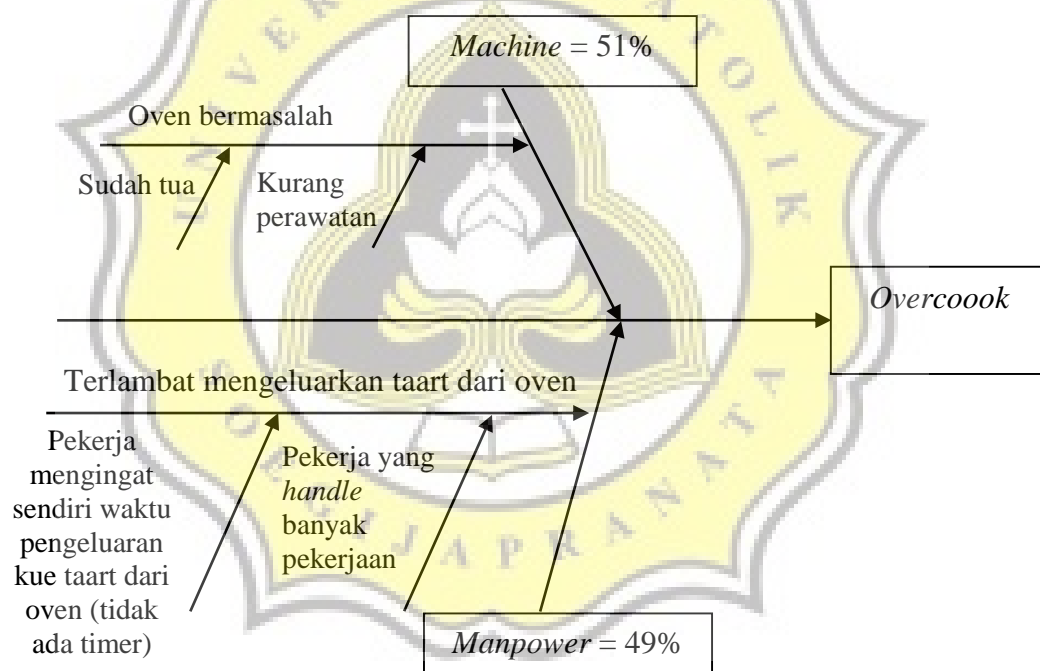
- a. Analisis akar penyebab masalah *Overcook*

Tabel 4.8 Penyebab dari jenis cacat *Overcook*

Tanggal	Jumlah	Manpower	Machines
		Terlambat Mengeluarkan	Oven Bermasalah

		Taart dari Oven	
26/11/2017	11	8	3
27/11/2017	7	3	4
28/11/2017	7	5	2
29/11/2017	11	6	5
30/11/2017	4	4	0
1/12/2017	3	3	0
2/12/2017	11	3	8
3/12/2017	5	0	5
4/12/2017	7	1	6
5/12/2017	7	3	4
Total	73	36	37
%	100%	49%	51%

Sumber : Data Sekunder yang Diolah (2017)



Gambar 4.6 Diagram Tulang Ikan Jenis Cacat *Overcook*

Berdasarkan pada gambar 4.6, faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya *overcook* pada bagian produksi kue taart ada 2, yaitu ::

1. Faktor *Machine*

Pada faktor *machine* ini disebabkan oven yang bermasalah. Hal ini disebabkan oleh umur oven yang terbilang cukup tua yaitu sudah

sekitar 10 tahun digunakan. Juga belum adanya perawatan mesin yang dilakukan secara *continue* atau secara rutin. Oven hanya diperiksa ketika kendala terjadi, tidak rutin setiap seminggu sekali atau sebulan sekali.

2. Faktor *Manpower*

Pada faktor *manpower* disini disebabkan oleh pekerja yang terlambat mengeluarkan kue taart dari oven karena pekerja sendiri yang harus mengingat kapan waktu pengangkatan loyang dari oven (dengan kira – kira) karena oven manual atau tidak ada timer yang terpasang khusus. Selain itu pekerja juga mengurus cukup banyak pekerjaan seperti setelah memasukkan kue taart ke oven, kemudian masih harus membuat adonan lagi dan membuat krim untuk proses *finishing* yang mana proses – proses tersebut tidak bisa selesai tepat 15 menit seperti waktu pengovenan kue taart.

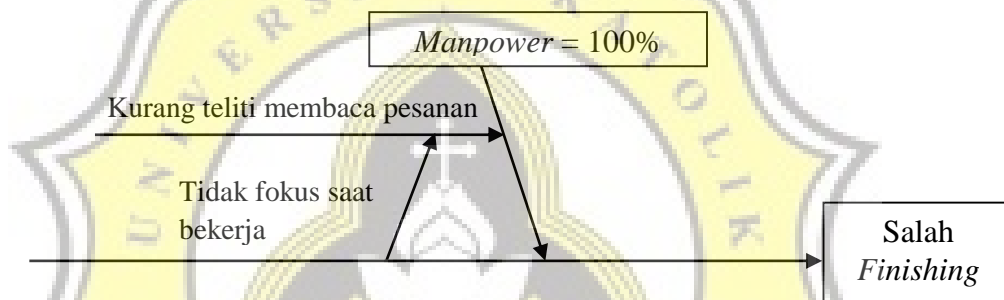
b. Analisis akar penyebab masalah salah *finishing*

Tabel 4.9 Penyebab dari Jenis Cacat Salah *Finishing*

Tanggal	Jumlah	<i>Manpower</i>
		Kurang Teliti Membaca Pesanan

26/11/2017	1	1
27/11/2017	0	0
28/11/2017	1	1
29/11/2017	0	0
30/11/2017	1	1
1/12/2017	2	2
2/12/2017	0	0
3/12/2017	0	0
4/12/2017	1	1
5/12/2017	2	2
Total	8	8
%	100%	100%

Sumber : Data Sekunder yang Diolah (2017)



Gambar 4.7 Diagram Tulang Ikan Jenis Cacat Salah *Finishing*

Berdasarkan pada gambar 4.7, factor penyebab terjadinya salah *finishing* pada kue taart hanya 1, yaitu :

1. Faktor *Manpower*

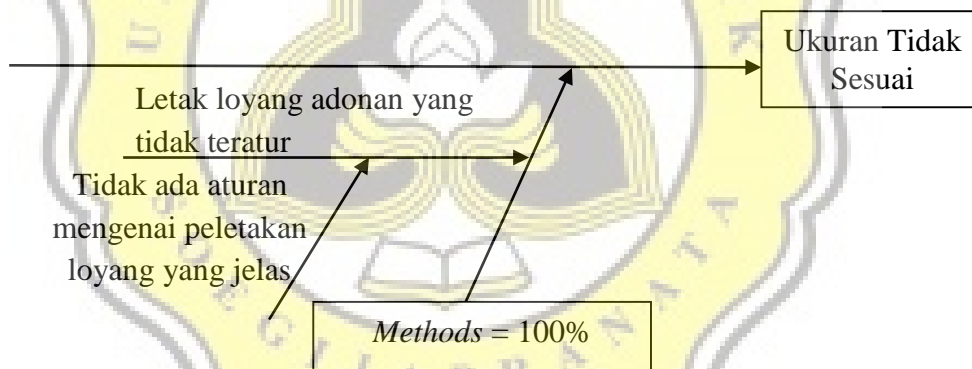
Pada faktor *manpower* disini disebabkan oleh tenaga kerja yang kurang teliti saat membaca pesanan karena pekerja tidak fokus pada saat bekerja. Tidak fokus saat bekerja disini bisa saja dari pekerja yang memikirkan hal lain saat bekerja, bercanda dan bercerita dengan sesama pekerja yang menyebabkan fokus menjadi hilang dan lebih asik atau terbawa suasana dengan obrolan sehingga mengerjakan proses *finishing* dengan tidak fokus.

c. Analisis akar penyebab masalah ukuran tidak sesuai

Tabel 4.10 Penyebab dari Jenis Cacat Ukuran Tidak Sesuai

Tanggal	Jumlah	Methods
		Letak loyang adonan yang tidak teratur
26/11/2017	1	1
27/11/2017	0	0
28/11/2017	0	0
29/11/2017	0	0
30/11/2017	1	1
1/12/2017	2	2
2/12/2017	1	1
3/12/2017	0	0
4/12/2017	2	2
5/12/2017	0	0
Total	7	7
%	100	100%

Sumber : Data Sekunder yang Diolah (2017)



Gambar 4.8 Diagram Tulang Ikan Jenis Cacat Ukuran Tidak Sesuai

Berdasarkan pada gambar 4.8, faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya ukuran tidak sesuai pada kue taart juga hanya 1, yaitu :

1. Faktor *Methods*

Faktor *methods* disebabkan oleh karena letak loyang adonan yang tidak teratur. Hal ini disebabkan oleh karena tidak adanya aturan dan tata tertib yang jelas mengenai peletakan loyang adonan yang baik

dan benar. Loyang adonan hanya diletakkan begitu saja tanpa diurutkan atau disusun dengan rapi setelah dipakai

4.5.4 Improve

Tahap improve merupakan tahap menetapkan rencana tindakan yang akan dilakukan dalam meningkatkan kualitas produk kue taart dari toko roti Dyriana.

Tahap ini menggunakan metode 5W-2H yang terdiri dari *what* (apa), *why* (mengapa), *where* (dimana), *when* (kapan), *who* (siapa), *how* (bagaimana) dan *how much* (berapa). Rencana tindakan yang akan dirancang ditujukan kepada jenis cacat *overcook* yang sudah diidentifikasi pada tahap *analyze*.

- a) Berikut ini rencana tindakan pada jenis cacat *overcook* akan dijelaskan melalui table dan analisis setelahnya, yaitu:

Tabel 4.11
Penggunaan Metode 5W-2H dalam Penyusunan Rencana Tindakan Peningkatan Kualitas pada Jenis Cacat *Overcook*

Jenis	5W-2H	Diskripsi	
		<i>Machine</i>	<i>Manpower</i>
Tujuan Utama	<i>What</i> (apa)	Agar oven selalu dalam kondisi baik saat digunakan.	Meningkatkan kesadaran karyawan akan pentingnya menjaga kualitas produk.
Alasan Kegunaan	<i>Why</i> (Mengapa)	Karena kondisi oven yang baik akan melancarkan jalannya proses produksi kue taart sehingga kemungkinan terjadinya jenis cacat <i>overcook</i> bisa berkurang.	Karena fokus dalam bekerja sangat penting, guna mengurangi kesalahan dalam bekerja dan menghasilkan produk yang berkualitas.
Lokasi	<i>Where</i> (Dimana)	Ruang produksi kue taart	Ruang produksi kue taart
Urutan	<i>When</i> (Kapan)	Saat awal kerja	Saat awal kerja

Orang	Who (Siapa)	Kepala produksi kue taart	Kepala produksi kue taart
Metode	How (Bagaimana)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kepala produksi kue taart mendisiplinkan pekerja untuk melakukan pemanasan mesin oven 15 menit sebelum dipakai. 2. Teknisi merawat oven seminggu sekali supaya oven selalu dalam kondisi yang baik. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kepala kue taart memberikan <i>briefing</i> di awal kerja dan diingatkan tentang pentingnya tenaga kerja untuk fokus saat bekerja. 2. Memberikan timer khusus untuk pekerja supaya tidak lagi harus mengingat-ingat sendiri kapan harus mengeluarkan kue taart dari oven. 3. Memberikan tata tertib pekerja untuk disiplin saat memakai timer supaya tepat.
Manfaat	How much (Berapa/ Seperti apa)	Dengan adanya penetapan waktu pemanasan oven serta dilakukan perawatan rutin seminggu sekali diharapkan oven selalu dalam keadaan baik ketika dipakai sehingga kue taart yang dihasilkan juga akan baik dan bisa mengurangi jenis cacat <i>overcook</i> .	Dengan adanya <i>briefing</i> diharapkan mampu memacu semangat kerja dan meningkatkan fokus dalam bekerja. Selain itu dengan timer yang diberikan serta tata tertib yang dibuat akan mampu membantu serta mendisiplinkan pekerja dalam pengaturan waktu pengeluaran kue taart sehingga mampu mengurangi kue taart yang <i>overcook</i> .

Sumber : Data Primer (2017)

Berdasarkan tabel 4.11, rencana tindakan yang akan dilakukan terhadap jenis cacat *overcook* meliputi :

1. Kepala produksi kue taart mendisiplinkan pekerja untuk selalu melakukan pemanasan oven selama 15 menit sebelum oven dipakai yang berguna untuk meratakan suhu panas di dalam oven serta membuat oven dalam kondisi yang baik atau siap untuk dipakai. Juga wajib melakukan perawatan oven setiap seminggu sekali oleh teknisi dyriana.
 2. Kepala produksi kue taart memberikan *briefing* pada tiap kali awal kerja tentang pentingnya untuk fokus dalam bekerja. Selain itu, memberi timer khusus yang berguna membantu pekerja untuk lebih tepat waktu dalam hal mengeluarkan kue taart dari oven. Adanya tata tertib berguna untuk lebih mendisiplinkan pekerja dalam hal memasang timer untuk mengeluarkan kue taart sehingga cacat *overcook* dapat berkurang.
- b. Berikut ini rencana tindakan pada salah *finishing* yang dijelaskan dengan tabel serta analisis, yaitu :

Tabel 4.12
Penggunaan Metode 5W-2H dalam Penyusunan Rencana Tindakan Peningkatan Kualitas pada Jenis Cacat Salah *Finishing*

Jenis	5W-2H	Deskripsi
		Manpower
Tujuan Utama	<i>What</i> (Apa)	Tenaga kerja berhati-hati dan fokus dalam bekerja dan terlebih pada saat membaca pesanan.
Alasan Kegunaan	<i>Why</i> (Mengapa)	Supaya tenaga kerja lebih teliti dalam membaca pesanan guna mengurangi jenis cacat salah <i>finishing</i> .
Lokasi	<i>Where</i> (Dimana)	Ruang produksi kue taart
Urutan	<i>When</i> (Kapan)	Pada awal kerja
Jenis	5W-2H	Deskripsi
		Manpower
Orang	<i>Who</i> (Siapa)	Kepala produksi kue taart

Metode	<i>How</i> (<i>Bagaimana</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kepala produksi kue taart memberikan <i>briefing</i> serta semangat supaya pekerja dapat fokus dalam bekerja serta saat membaca pesanan. 2. Mencetak data pesanan dengan <i>font</i> yang besar, kemudian ditempel menggunakan selotip pada meja terdekat supaya lebih jelas. 3. Kepala produksi kue taart membantu mengawasi ketika sedang melakukan <i>finishing</i> dengan cara berkeliling dan memantau langsung di ruang produksi serta ikut mencocokkan kue taart yang sedang dihias dengan kertas pesanan.
Manfaat	<i>How Much</i> (<i>Berapa/Seperti apa</i>)	Apabila karyawan fokus dalam membaca pesanan, dibantu dengan mencetak data pesanan dengan <i>font</i> besar, serta diawasi langsung oleh kepala produksi kue taart maka akan berdampak pada berkurangnya jenis cacat salah <i>finishing</i> .

Sumber : Data Primer (2017)

Berdasarkan tabel 4.12, rencana tindakan yang akan dilakukan terhadap jenis cacat salah *finishing* meliputi :

1. Kepala produksi kue taart memberikan *briefing* pada awal kerja serta memberi semangat yang berguna untuk lebih membuat pekerja fokus dalam bekerja dan membaca data pesanan. Kemudian dengan mencetak data pesanan dengan *font* yang besar yang kemudian memerintahkan pekerja menempelkan pada meja terdekat diharapkan lebih memudahkan pekerja serta membuat pekerja lebih awas dan fokus. Kepala produksi kue taart juga membantu mengawasi dengan melihat secara langsung dan mencocokkan kue taart yang sedang dihias dengan kertas pesanan apakah sudah benar atau keliru.

- c. Berikut ini rencana tindakan pada ukuran tidak sesuai yang dijelaskan dengan tabel serta analisis, yaitu :

Tabel 4.13
Penggunaan Metode 5W-2H dalam Penyusunan Rencana Tindakan Peningkatan Kualitas pada Jenis Cacat Ukuran Tidak Sesuai

Jenis	5W-2H	Deskripsi
		<i>Methods</i>
Tujuan Utama	<i>What (Apa)</i>	Loyang adonan tertata rapi
Alasan Kegunaan	<i>Why (Mengapa)</i>	Apabila loyang adonan tertata rapi maka akan memudahkan pekerja dan meminimalkan jenis cacat ukuran tidak sesuai.
Lokasi	<i>Where (Dimana)</i>	Ruang produksi kue taart
Urutan	<i>When (Kapan)</i>	Setiap awal kerja
Orang	<i>Who (Siapa)</i>	Kepala produksi kue taart
Metode	<i>How (Bagaimana)</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat metode peletakan loyang urut berdasarkan bentuk dan ukuran loyang agar mempermudah pekerja. 2. Memberi tulisan urutan peletakan berdasarkan bentuk dan ukuran loyang. 3. Membuat aturan mengenai metode peletakan sesuai yang sudah dirancang agar pekerja disiplin dalam peletakan loyang.
Manfaat	<i>How Much (Berapa/Seperti apa)</i>	Dengan adanya metode peletakan loyang berdasarkan bentuk dan ukuran loyang serta diberi tulisan urutan peletakan berdasarkan bentuk dan ukuran loyang ditambah dengan aturan yang mengaturnya maka akan menjadi jelas dan rapi serta pekerja akan lebih disiplin dalam peletakan loyang sehingga akan mengurangi jenis cacat ukuran tidak sesuai.

Sumber : Data Primer (2017)

Berdasarkan tabel 4.13, rencana tindakan yang akan dilakukan terhadap jenis cacat ukuran tidak sesuai meliputi :

1. Kepala produksi kue taart membuat metode peletakan loyang adonan berdasarkan bentuk dan ukuran loyang. Tidak hanya itu, diberikan juga tulisan mengenai urutan peletakan loyang berdasarkan bentuk dan ukuran loyang serta diberi aturan agar pekerja lebih disiplin dalam peletakan loyang sehingga dapat mengurangi jenis cacat ukuran tidak sesuai.

4.5.5 Control

Pada tahap *control* dilakukan pengawasan terhadap rencana tindakan peningkatan kualitas yang akan dilakukan. Tahap ini bertujuan untuk mengetahui apakah setelah dilakukan upaya peningkatan kualitas akan berdampak pada turunnya produk cacat kue taart toko roti Dyriana sehingga tidak melebihi batas toleransi perusahaan sebesar 5%.

- a. Di bawah ini merupakan alat *control* untuk jenis cacat *overcook* :

Tabel 4.14
Alat Control Berdasarkan Rencana Tindakan Peningkatan Kualitas Terhadap Jenis Cacat Overcook

Faktor Penyebab	Rencana Tindakan	Alat Control
Machine	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kepala produksi kue taart mendisiplinkan pekerja untuk melakukan pemanasan mesin oven 15 menit sebelum dipakai. 2. Melakukan perawatan mesin seminggu sekali yang dilakukan oleh teknisi dyriana. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjadikan standar kerja soal waktu pemanasan mesin oven selama 15 menit sebelum dipakai. 2. Membuat daftar checklist yang diisi teknisi selesai perawatan oven. 3. Menghitung persentase kue taart cacat yang dihasilkan apakah sudah berada di bawah atau masih di atas batas toleransi yang ditetapkan yaitu 5%. 4. Menghitung tingkat sigma perusahaan sebulan sekali.
Faktor Penyebab	Rencana Tindakan	Alat Control

Manpower	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kepala produksi kue taart memberikan <i>briefing</i> di awal kerja dan diingatkan tentang pentingnya tenaga kerja untuk fokus saat bekerja. 2. Memberikan timer khusus untuk pekerja supaya tidak lagi harus mengingat-ingat sendiri kapan harus mengeluarkan kue taart dari oven. 3. Memberikan tata tertib pekerja untuk disiplin saat memakai timer supaya tepat. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjadikan standar kerja tentang pemberian <i>briefing</i> pada awal kerja. 2. Menyimpan <i>setting</i> timer 15 menit supaya memudahkan pekerja dan memastikan timer selalu dalam waktu yang sama. 3. Kepala produksi kue taart secara <i>random</i> datang ke ruang produksi dan mengecek apakah penggunaan timer sudah sesuai tata tertib atau belum. 4. Menghitung persentase kue taart cacat yang dihasilkan apakah sudah berada di bawah atau masih di atas batas toleransi yang ditetapkan yaitu 5%. 5. Menghitung tingkat sigma perusahaan sebulan sekali.
----------	---	---

Sumber : data primer (2017)

Berdasarkan tabel 4.14, alat *control* pada tindakan peningkatan kualitas terhadap produk cacat *overcook* meliputi :

1. Menjadikan standar kerja tindakan tentang penetapan waktu pemanasan oven selama 15 menit sebelum dipakai, melakukan perawatan oven seminggu sekali, membuat daftar checklist yang diisi setelah dilakukan perawatan oven, Setelahnya, dilakukan penghitungan persentase produk cacat apakah sudah berada dibawah batas toleransi yaitu 5% dan penghitungan tingkat *sigma* sebulan sekali.
2. Menjadikan standar kerja tentang pemberian *briefing* pada awal kerja. Kemudian menyimpan *setting* waktu 15 menit pada timer agar memudahkan pekerja serta timer selalu pada waktu yang sama. Kepala produksi kue taart secara *random* datang ke ruang produksi untuk mengecek apakah penggunaan timer sudah tepat sesuai tata tertib atau ternyata pekerja masih tidak ketat dan

tidak sesuai penggunaan timer untuk mengeluarkan kue taart dari oven. Setelahnya, dilakukan penghitungan persentase produk cacat apakah sudah berada dibawah batas toleransi yaitu 5% dan penghitungan tingkat *sigma* sebulan sekali

b. Di bawah ini merupakan alat *control* untuk jenis cacat salah *finishing* :

Tabel 4.15
Alat Control Berdasarkan Rencana Tindakan Peningkatan Kualitas Terhadap Jenis Cacat Salah Finishing

Faktor Penyebab	Rencana Tindakan	Alat Control
Manpower	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mencetak data pesanan dengan <i>font</i> yang besar, kemudian ditempel menggunakan selotip pada meja terdekat supaya lebih jelas. 2. Kepala produksi kue taart membantu mengecek ketika sedang melakukan <i>finishing</i> dengan cara berkeliling dan memantau langsung di ruang produksi serta ikut mencocokkan kue taart yang sedang dihias dengan kertas pesanan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selalu mencetak dan menempelkan data pesanan pada meja terdekat terlebih dahulu pada awal kerja dan dijadikan standar kerja. 2. Menjadikan tindakan mengecek pekerja saat melakukan <i>finishing</i> sebagai tugas wajib kepala produksi kue taart. 3. Menghitung persentase kue taart cacat yang dihasilkan apakah sudah di bawah atau masih di atas batas toleransi yang ditetapkan yaitu 5%. 4. Menghitung tingkat <i>sigma</i> perusahaan sebulan sekali.

Sumber : data primer (2017)

Berdasarkan tabel 4.15, alat *control* pada tindakan peningkatan kualitas terhadap produk cacat *overcook* meliputi :

Selalu mencetak dan menempelkan data pesanan pada meja terdekat terlebih dahulu pada awal kerja dan dijadikan standar kerja. Tindakan mengecek ketika pekerja sedang melakukan *finishing* dijadikan tugas wajib kepala produksi kue taart. Setelahnya, menghitung persentase produk cacat apakah sudah berada dibawah batas toleransi 5% atau belum dan menghitung tingkat *sigma* sebulan sekali.

c. Di bawah ini merupakan alat *control* untuk jenis cacat ukuran tidak sesuai:

Tabel 4.16
Alat Control Berdasarkan Rencana Tindakan Peningkatan Kualitas Terhadap Jenis Cacat Ukuran Tidak Sesuai

Faktor Penyebab	Rencana Tindakan	Alat Control
<i>Methods</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat metode peletakan loyang urut berdasarkan bentuk dan ukuran loyang agar mempermudah pekerja. 2. Memberi tulisan urutan peletakan berdasarkan bentuk dan ukuran loyang. 3. Membuat aturan mengenai metode peletakan sesuai yang sudah dirancang agar pekerja disiplin dalam peletakan loyang. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat checklist yang diisi setiap kali selesai bekerja. 2. Menghitung persentase kue taart cacat yang dihasilkan apakah berada di bawah atau di atas batas toleransi 5%. 3. Menghitung tingkat <i>sigma</i> perusahaan yang dilakukan sebulan sekali.

Sumber : data primer (2017)

Berdasarkan tabel 4.16, alat *control* pada tindakan peningkatan kualitas terhadap produk cacat *overcook* meliputi :

Membuat checklist yang diisi setelah mengembalikan loyang dengan baik setelah selesai bekerja yang berguna sebagai alat pemantau apakah pekerja sudah mengembalikan loyang ke posisi semula dengan benar atau belum. Setelahnya, menghitung persentase produk cacat apakah sudah berada dibawah batas toleransi 5% atau belum dan menghitung tingkat *sigma* perusahaan sebulan sekali.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN