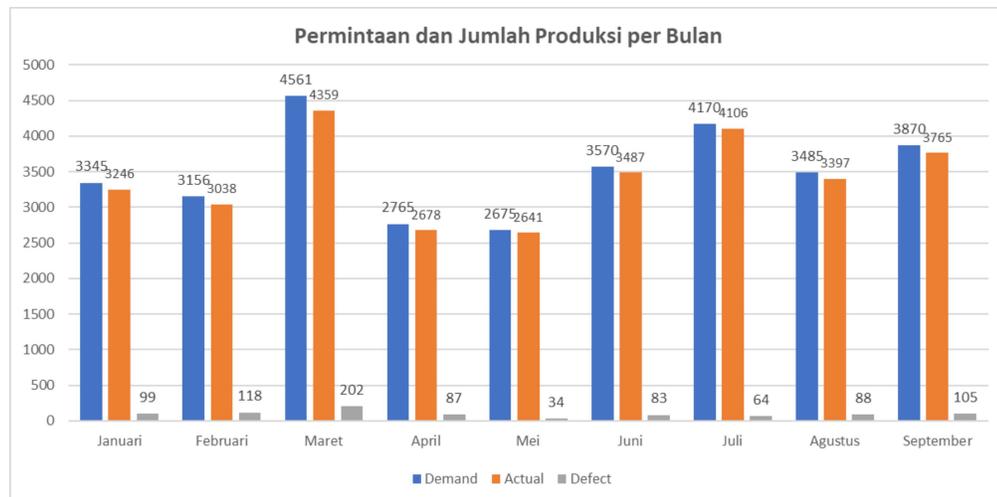


BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

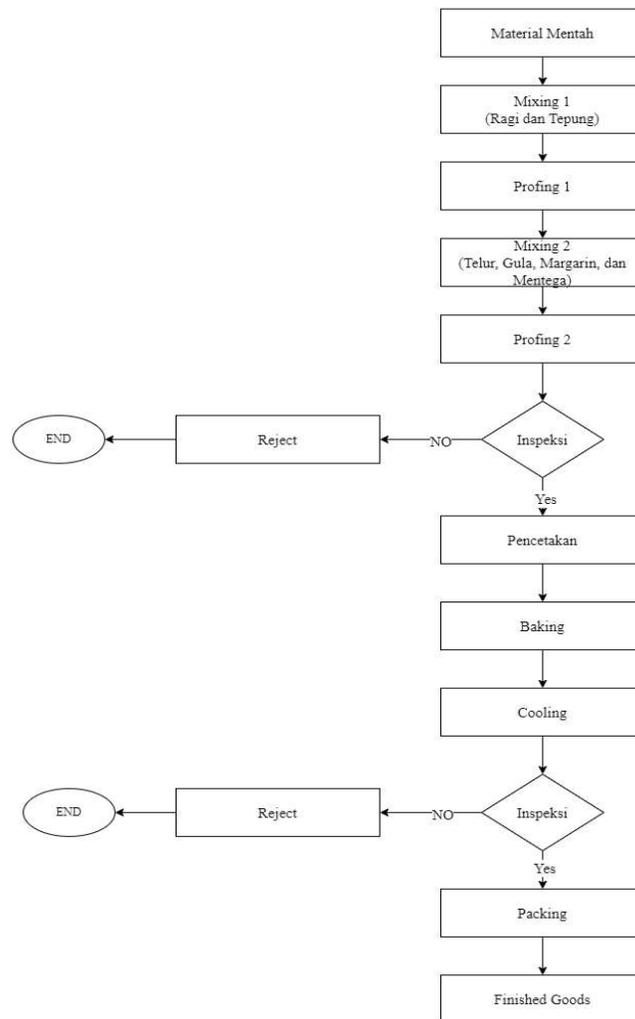
CV. Boga Rama Sejahtera adalah perusahaan yang bergerak dibidang industri makanan yang memproduksi roti bluder oleh-oleh khas Surabaya. CV. Boga Rama Sejahtera berdiri sejak tahun 2020 dan berlokasi di Surabaya. CV. Boga Rama Sejahtera mempunyai beberapa *outlet* untuk memasarkan roti bluder, diantaranya adalah Pusat Oleh-Oleh Bu Rudy Dharmahusada Surabaya, Pusat Oleh-Oleh Bu Rudy Dukuh Kupang Surabaya, Toko Oleh-Oleh Keranjang Kenangan Surabaya, Toko Oleh-Oleh Patata Surabaya, Toko Oleh-Oleh Sudimampir Genteng Surabaya, Toko Oleh-Oleh Bhek Genteng Surabaya, Family Mart Group Surabaya (5 Cabang). Dengan beberapa distributor roti bluder, CV. Boga Rama Sejahtera akan memproduksi roti bluder sesuai dengan permintaan dari tiap outletnya yang tersebar disekitaran Surabaya. Berdasarkan data historikal pada CV. Boga Rama Sejahtera, diketahui jumlah permintaan dan aktualisasi hasil produksi roti bluder pada periode Januari 2023 – September 2023 yang dapat dilihat pada gambar I.1.



Gambar I. 1 Permintaan dan Jumlah Produksi per Bulan

Berdasarkan data Gambar I.1, terlihat bahwa jumlah produk yang diproduksi oleh perusahaan masih belum mencukupi untuk memenuhi seluruh permintaan konsumen pada setiap bulannya, yang mengakibatkan perusahaan mengalami kehilangan potensi pendapatan karena ketidakmampuan memenuhi kebutuhan konsumen secara penuh.

Indikasi ini menunjukkan adanya penyimpangan standar kualitas dalam proses produksi perusahaan. Untuk mengidentifikasi penyebab terjadinya penyimpangan standar kualitas, perlu dilakukan analisis alur proses produksi CV. Boga Rama Sejahtera guna mengetahui penyebab ketidakmampuan memenuhi permintaan konsumen. Berikut adalah ilustrasi alur proses produksi yang dijalankan oleh CV. Boga Rama Sejahtera, dapat dilihat pada Gambar I.2.

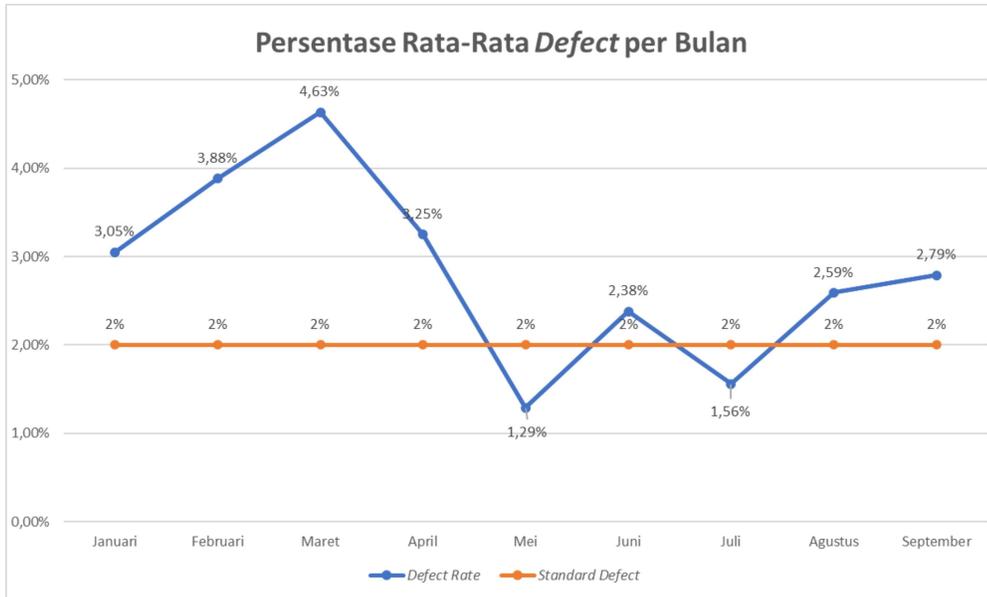


Gambar I. 2 Proses Produksi Roti Bluder

Setelah berhasil mengidentifikasi alur proses produksi roti bluder dari awal hingga akhir, langkah selanjutnya adalah melakukan identifikasi penyebab adanya penyimpangan standar kualitas melalui observasi di CV. Boga Rama Sejahtera. Saat

melakukan identifikasi ini, data waktu pemrosesan dari setiap area kerja perusahaan diperoleh.

Defect merupakan jenis pemborosan atau disebut dengan aktivitas tidak memiliki nilai tambah yang terjadi karena adanya kecacatan atau kegagalan produk. Berikut merupakan presentase jumlah *defect* yang terjadi pada proses produksi roti bluder periode Januari 2023 hingga September 2023 yang dapat dilihat pada Gambar I.3.



Gambar I. 3 Persentase Rata-Rata *Defect* per Bulan

Berdasarkan Gambar I.3 dapat diketahui bahwa untuk menjaga efektivitas produksi, perusahaan menentukan standar maksimal untuk produk *reject* atau *defect* untuk tiap bulannya yaitu sebanyak maksimal 2% dari keseluruhan total produksi. Akan tetapi, pada kondisi aktualnya pada periode Januari 2023 hingga September 2023 jumlah rata-rata *waste defect* dari proses produksinya adalah 2,82% dari keseluruhan produksi. Hal tersebut mengindikasikan bahwa *defect* yang terjadi pada produksi roti bluder masih melebihi dari batas toleransi yang dimiliki oleh perusahaan. Dalam menjaga kualitas produknya CV. Boga Rama Sejahtera menetapkan *Critical to Quality* (CTQ) untuk produk yang akan disalurkan ke tiap *outletnya*, seperti berikut.

Tabel I. 1 Standar Kualitas

| No | Standar Kualitas | Dokumentasi |
|----|---|--|
| 1 | Spesifikasi ukuran produk adalah 4 ± 0.5 cm |  |
| 2 | Kerusakan pada roti sebesar 2% | |

Setelah diketahui indikasi *defect* pada proses produksi roti bluder dan *critical to quality* untuk produk. Selanjutnya *defect* yang terjadi akan diidentifikasi untuk mengetahui jenis *defect* yang terjadi lalu dikelompokkan dengan area kerja yang ada pada proses produksi roti bluder. Berikut merupakan jenis *defect* yang terjadi pada proses produksi roti bluder dapat dilihat pada Tabel I.4.

Tabel I. 2 Jenis *Defect*

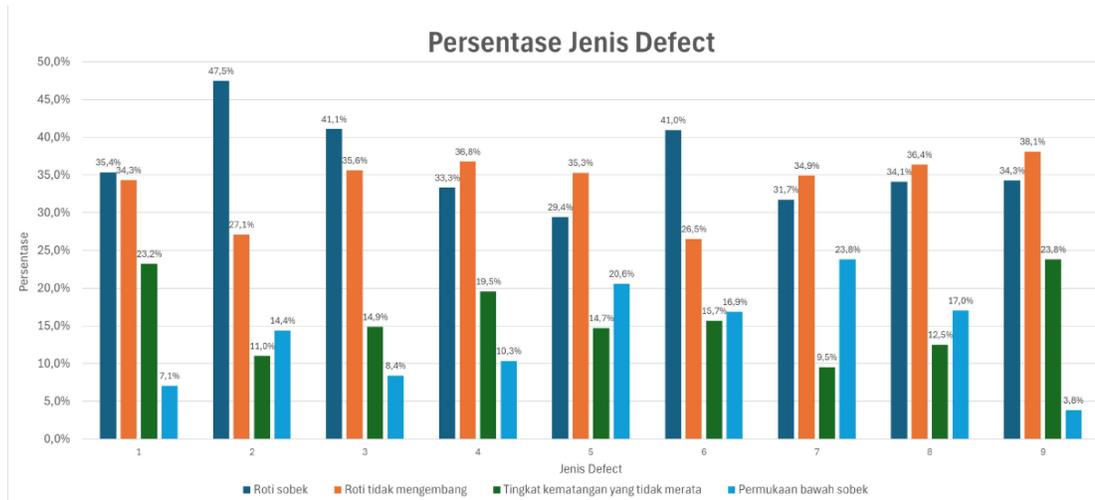
| No | Jenis <i>Defect</i> | Area Kerja | Temuan <i>Defect</i> |
|----|--------------------------------------|-----------------|-----------------------------|
| 1 | Adonan tidak mengembang | <i>Mixing 2</i> | <i>Profing 2 dan Baking</i> |
| 2 | Permukaan bawah sobek | <i>Baking</i> | <i>Baking</i> |
| 3 | Roti Sobek | <i>Mixing 2</i> | <i>Baking</i> |
| 4 | Tingkat kematangan yang tidak merata | <i>Baking</i> | <i>Baking</i> |

Berdasarkan Tabel I.4 terdapat beberapa *waste defect* yang sering terjadi pada proses produksi roti bluder di beberapa area seperti area *mixing*, dan area *baking*. *Defect* ini menyebabkan waktu produksi menjadi lebih lama dan target produksi tidak terpenuhi karena diperlukan penyesuaian atau *rework* produk agar dapat memenuhi permintaan konsumen dengan kualitas yang baik. Selanjutnya dilakukan identifikasi lebih lanjut untuk mengetahui jenis *defect* yang paling banyak terjadi dari bulan Januari 2023 sampai September 2023 yang dapat dilihat pada tabel I.

Tabel I. 3 Jumlah Temuan Setiap Jenis *Defect*

| Jenis <i>Defect</i> | Area Kerja | Jumlah <i>Defect</i> Tiap Bulan (pcs) | | | | | | | | | Jumlah <i>Defect</i> (pcs) | Persentase <i>Defect</i> | Contoh <i>Defect</i> |
|--------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------------------|--------------------------|---|
| | | Jan | Feb | Mar | Apr | Mei | Jun | Jul | Aug | Sep | | | |
| Roti sobek | <i>Profing</i> dan <i>Baking</i> | 35 | 56 | 83 | 29 | 10 | 34 | 20 | 30 | 36 | 333 | 38% |  |
| Roti tidak mengembang | <i>Profing</i> dan <i>Baking</i> | 34 | 32 | 72 | 32 | 12 | 22 | 22 | 32 | 40 | 298 | 34% |  |
| Tingkat kematangan yang tidak merata | <i>Baking</i> | 23 | 13 | 30 | 17 | 5 | 13 | 6 | 11 | 25 | 143 | 16% |  |
| Permukaan bawah sobek | <i>Baking</i> | 7 | 17 | 17 | 9 | 7 | 14 | 15 | 15 | 4 | 105 | 12% |  |

Berdasarkan Tabel I.5 dapat diketahui bahwa jenis *defect* yang paling sering terjadi pada produksi roti bluder adalah jenis *defect* roti sobek dengan jumlah total *defect* jenis ini adalah 333 buah dari awal Januari hingga September 2023. Selain itu untuk *defect* yang sering terjadi adalah roti tidak mengembang dengan jumlah total *defect* jenis ini adalah 298 buah dari awal Januari hingga September 2023. Hal tersebut diperkuat dengan data persentase dari tiap jenis *defect* yang terjadi tiap bulannya seperti yang tertera pada Gambar I.4 berikut.



Gambar I. 4 Persentase Jenis Defect

Berdasarkan Gambar 1.4 diketahui bahwa untuk jenis *defect* roti berupa roti sobek dan roti tidak mengembang memiliki presentase jumlah *defect* tertinggi tiap bulannya. Kedua *defect* tersebut diakibatkan kegagalan pada area kerja *Baking* dan *mixing 2*. *Defect* yang sering terjadi memiliki beberapa faktor penyebab. Faktor penyebab terjadi *defect* pada suatu area kerja belum tentu karena kegagalan proses pada area kerja tersebut sehingga perlu dilakukan identifikasi lebih lanjut. Berdasarkan hasil identifikasi faktor penyebab terjadinya jenis *defect* dominan adalah kegagalan pada proses *mixing* dan *Baking* serta terdapat temuan jenis *defect* terbanyak pada roses produksi roti bluder yaitu roti sobek dan tidak mengembang. Berikutnya akan dilakukan analisis lebih lanjut untuk mengetahui faktor-faktor penyebab terjadinya *defect* menggunakan 5 *Whys* yang tercantum pada Tabel I.4.

Tabel I. 4 Five Whys

| <i>Defect</i> | <i>Why 1</i> | <i>Why 2</i> | <i>Why 3</i> | <i>Why 4</i> | <i>Why 5</i> |
|---------------|---------------------|---|-------------------------------|--|--|
| Roti Sobek | Mengapa roti sobek? | Mengapa adonan terlalu kaku dan kurang elastis? | Mengapa gluten terlalu kaku ? | Mengapa waktu pencampuran terlalu lama (<i>over mixing</i>)? | Mengapa operator tidak mengetahui secara pasti waktu proses <i>mixing 2</i> yang sudah berlalu |

| | | | | | |
|-----------------------|--|---|---|--|--|
| | Adonan terlalu kaku dan kurang elastis | Gluten terlalu kaku sehingga adonan tidak elastis | Waktu pencampuran terlalu lama (<i>over-mixing</i>) | Operator tidak mengetahui secara pasti waktu proses <i>mixing 2</i> yang sudah berlalu | Tidak adanya penunjuk waktu proses <i>mixing 2</i> berlalu |
| Defect | Why 1 | Why 2 | Why 3 | Why 4 | Why 5 |
| Roti Tidak Mengembang | Mengapa roti tidak mengembang ? | Mengapa Adonan tidak dapat menahan gas CO2 dengan sempurna? | Mengapa gluten tidak terbentuk dengan baik? | Mengapa Waktu pencampuran terlalu singkat (<i>under-mixing</i>)? | Mengapa operator tidak mengetahui secara pasti waktu proses <i>mixing 2</i> yang sudah berlalu |
| | Adonan tidak dapat menahan gas CO2 dengan sempurna | Gluten tidak terbentuk dengan baik | Waktu pencampuran terlalu singkat (<i>under-mixing</i>) | Operator tidak mengetahui secara pasti waktu proses <i>mixing 2</i> yang sudah berlalu | Tidak adanya penunjuk waktu proses <i>mixing 2</i> berlalu |

Tabel I.4 merupakan analisis 5 *whys* terkait dengan penyebab terjadinya *defect* pada roti sobek dan roti tidak mengembang. Untuk *defect* roti sobek diakibatkan waktu proses *mixing 2* yang terlalu lama yang menyebabkan gluten terlalu mengembang sehingga adonan roti menjadi mudah sobek. Untuk *defect* roti tidak mengembang diakibatkan karena waktu proses *mixing 2* yang terlalu cepat dan menyebabkan gluten tidak terbentuk dengan baik dan membuat roti tidak mengembang. Ketika terjadi *under-mixing*, bahan-bahan dalam adonan tidak tercampur dan teraktivasi dengan baik sehingga adonan tidak dapat menahan gas CO2 dengan sempurna dan menyebabkan gluten tidak tercampur dengan baik dan menyebabkan roti tidak mengembang. Sedangkan ketika terjadi *over-mixing*, adonan roti menjadi terlalu kaku dan kehilangan elastisitasnya sehingga roti karena gluten terlalu mengembang dikarenakan adanya peningkatan suhu, sesuai dengan penelitian Astuti (2015), yang menjelaskan adanya pengaruh peningkatan suhu terhadap karakteristik kulit dan tekstur roti dan menyebabkan roti mudah sobek pada proses *baking*. Penyebab permasalahan *defect* roti sobek dan roti mengembang, sesuai dengan penelitian Primasanti & Susilo (2019) yang menjelaskan bahwa waktu *mixing* yang terlalu

lama menyebabkan volume roti sangat mengembang, tidak kenyal, dan mudah untuk sobek serta waktu *mixing* yang terlalu cepat menyebabkan adonan roti kurang elastis dan membuat roti tidak dapat mengembang.

Berdasarkan permasalahan terjadinya *defect* selama proses produksi roti bluder, maka pada penulisan tugas akhir akan difokuskan pada proses produksi di area kerja *mixing* dan *baking*. Dan selanjutnya akan dikembangkan untuk memberikan usulan perbaikan dengan menggunakan konsep *Lean Manufacturing* metode *poka-yoke* untuk meminimasi *defect* yang terjadi.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah pada CV. Boga Rama Sejahtera maka, rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian yaitu “Bagaimana usulan perbaikan untuk mengurangi *defect* pada proses produksi roti bluder di CV. Boga Rama Sejahtera dengan metode *poka-yoke*”?

I.3 Tujuan Tugas Akhir

Berdasarkan uraian rumusan masalah diatas, tujuan dilakukannya penelitian ini untuk “Memberikan usulan perbaikan untuk mengurangi *defect rate* pada proses produksi roti bluder di CV. Boga Rama Sejahtera dengan metode *poka-yoke*”.

I.4 Manfaat Tugas Akhir

Terdapat beberapa manfaat yang dapat diberikan melalui penyusunan tugas akhir

1. Memberikan informasi kepada perusahaan mengenai faktor-faktor yang menjadi penyebab terjadinya *defect* pada CV. Boga Rama Sejahtera.
2. Membantu perusahaan dengan memberikan usulan perbaikan untuk mengurangi *defect* pada proses produksi roti bluder di CV. Boga Rama Sejahtera dengan menerapkan metode *poka-yoke*.

I.5 Sistematika Penulisan

Berikut merupakan sistematika yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini berisi tentang gambaran umum permasalahan *defect* pada proses produksi roti bluder di CV. Boga Rama Sejahtera yang berupa latar belakang permasalahan penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, dan sistematika penelitian.

Bab II Tinjauan Pustaka

Pada bab ini berisi tentang studi literatur dan alat yang digunakan untuk melakukan perancangan usulan perbaikan masalah pada perusahaan. Studi literatur dan alat yang digunakan adalah teori, konsep, metode, dan alat yang berkaitan dengan *poka-yoke*. Studi literatur yang digunakan diambil dari referensi buku-buku, jurnal penelitian, dan penelitian terdahulu yang berhubungan dengan topik permasalahan dipenelitian ini.

Bab III Metodologi Penelitian

Pada bab ini berisi tentang tahap-tahap pemecahan masalah yang dilakukan sesuai dengan tujuan dari penelitian. Penelitian ini menggunakan metode *poka-yoke* dalam penyelesaian masalahnya.

Bab IV Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pada bab ini berisi tentang keseluruhan data yang diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi pada penelitian kali ini. Data yang dikumpulkan diperoleh dari observasi langsung, dan data yang dimiliki perusahaan. Data yang diperoleh dapat diproses dan akan dianalisis untuk selanjutnya digunakan untuk perancangan alat bantu dengan menggunakan metode *quality function deployment*.

Bab V Analisis

Pada bab ini berisi tentang hasil analisis dari pengolahan data yang dilakukan pada bab sebelumnya dan berisi tentang analisis rancangan usulan perbaikan yang dilakukan untuk meminimasi *defect* dengan menggunakan metode *poka-yoke*.

Bab VI Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan yang didapat dari penelitian, rancangan usulan perbaikan yang dapat dilakukan CV. Boga Rama Sejahtera untuk kedepannya, dan juga berisi saran untuk penelitian selanjutnya.