

## BAB 3

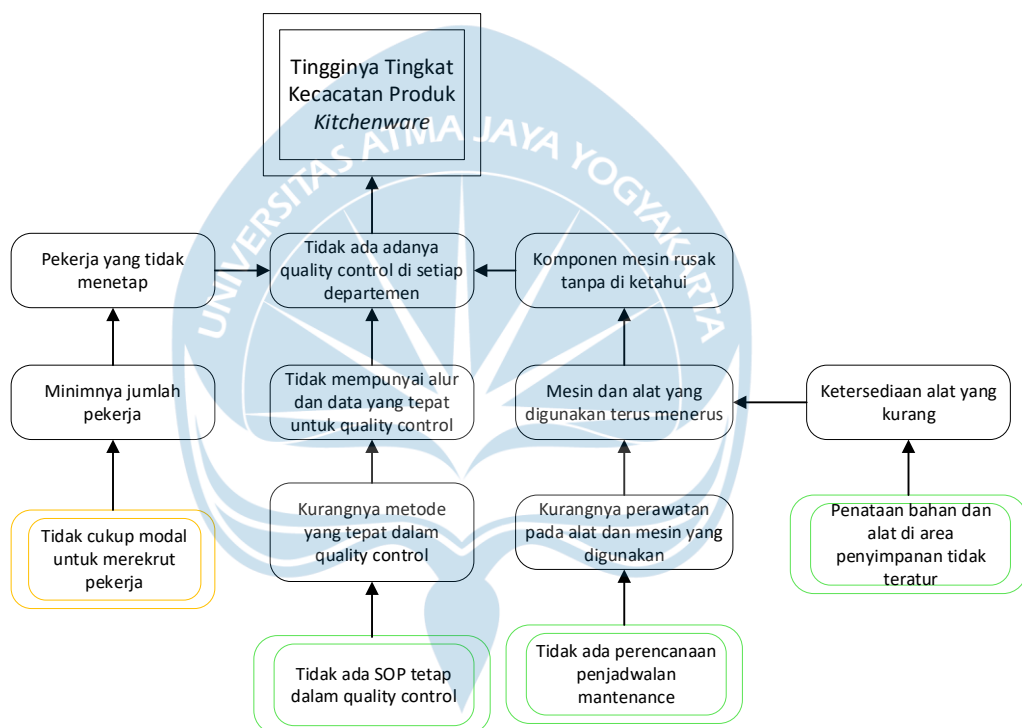
### PENGEMBANGAN DAN PEMILIHAN ALTERNATIF METODE

Pada bab ini akan membahas mengenai tahapan pengembangan dan pemilihan alternatif solusi untuk menemukan alternatif solusi terpilih dari beberapa kemungkinan yang dapat dilakukan untuk memecahkan permasalahan yang terjadi yaitu tingginya tingkat produk cacat dengan meningkatkan pengendalian kualitas pada CV Karya Wahana Sentosa.

#### 3.1. Penelusuran Akar Masalah

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan dan mewawancarai *stakeholders* yang terkait dalam permasalahan yang ada pada CV Karya Wahana Sentosa yaitu adanya permasalahan terkait dengan kecacatan produk. Dalam melakukan penelusuran akar masalah penulis melakukan wawancara secara langsung terhadap pemilik perusahaan yang juga selaku direktur perusahaan yang akan menjadi *stakeholders* 1, manajer operasional perusahaan yang akan menjadi *stakeholders* 2 dan kepala bagian produksi menjadi *stakeholders* 3, dalam melakukan implementasi nantinya. Tujuan dilakukan wawancara ini untuk meninjau permasalahan agar lebih mendalam dan dapat menemukan data atau keinginan dari *stakeholders*. Wawancara yang dilakukan dengan direktur perusahaan merasakan bahwa produk yang cacat pada proses *quality control* di ruang pemanas sangat tinggi hingga mencapai 32%. Stok produk pada ruang pemanas belum dilakukan *quality control* dengan proses yang baik dan memiliki hasil dari *quality control* yang dilakukan, maka dari itu direktur perusahaan menginginkan bahwa adanya proses *quality control* yang baik. Tujuannya untuk mengetahui jumlah produk cacat yang dihasilkan, sehingga penurunan tingkat kecacatan yang ada pada ruangan pemanas. Pada stok yang ada di ruang pemanas terdapat produk cacat 32 % dari total jumlah produk lebih dari 1000 unit. Direktur perusahaan menginginkan agar kecacatan produk menurun maksimal cacat 10% pada 1 bulan pertama saat dilakukan implementasi solusi. Wawancara dengan dilakukan dengan manajer operasional, manajer operasional merasakan adanya kekurangan dari proses *quality control* yang dilakukan pada CV KWaS. Kekurangan yang dimaksud yaitu tidak terdapat *tools* atau alat yang digunakan dalam melakukan *quality control*. Maka menginginkan adanya solusi yang tepat dan simpel sehingga mudah untuk diterapkan untuk mencatat dari hasil *quality*

*control*. Kepala bagian produksi merasakan beban dari bagian produksi sangat berat dan tidak berfokus kepada bagian dari masing-masing departemen produksi. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan dan mewawancarai *stakeholders* yang terkait dalam permasalahan yang ada pada CV Karya Wahana Sentosa yaitu adanya permasalahan terkait dengan kecacatan produk yang sering terjadi sehingga menyebabkan terulangnya proses operasi pada departemen terkait. Permasalahan tersebut akan dianalisis lebih lanjut menggunakan konsep *news seven tools* salah satunya *interrelationship diagram*, dapat dilihat pada Gambar 3.1.



**Gambar 3.1. Interrelationship Diagram CV Karya Wahana Sentosa**

Berdasarkan Gambar 3.1. menunjukkan bahwa tingginya tingkat kecacatan produk *kitchenware* disebabkan oleh beberapa akar masalah. Akar masalah yang ditemukan yaitu tidak cukup modal untuk melakukan penambahan pekerja, dari bagian produksi memerlukan adanya penambahan pekerja untuk melakukan proses *quality control* namun belum dapat terpenuhi karena biaya yang dikeluarkan untuk membayar upah pekerja belum disediakan. Akar masalah yang kedua yaitu tidak ada SOP yang tetap dalam *quality control*, *quality control* dilakukan belum dilakukan dengan tepat sesuai dengan keinginan dari kepala bagian produksi. Akar masalah ketiga yaitu tidak ada perencanaan jadwal untuk

melakukan *maintenance*, jadwal *maintenance* untuk melakukan perawatan lingkungan, mesin-mesin, dan juga alat-alat yang digunakan saat melakukan proses produksi tidak tetap dan sering terjadi kerusakan alat atau mesin. Keempat yaitu melakukan penataan bahan dan alat di area penyimpanan tidak teratur. Akar masalah yang diperoleh berada dibawah tanggung jawab bagian produksi. Selanjutnya untuk menentukan akar masalah yang akan diselesaikan terlebih dahulu digunakan metode pengambilan keputusan untuk menentukan *urgency*-nya yang akan ditentukan oleh para *stakeholders*. Metode yang dipilih yaitu *Eisenhower Matrix*, metode ini digunakan untuk menentukan akar masalah yang harus diprioritaskan untuk diselesaikan berdasarkan *urgency*-nya. Gambar 3.2. merupakan metode *Eisenhower Matrix* pada CV Karya Wahana Sentosa.

	Urgent	Not Urgent
Important	-Tidak ada SOP tetap dalam quality control	- Tidak ada perencanaan penjadwalan maintenance mesin dan alat - Penataan bahan dan alat di area penyimpanan tidak teratur
Not Important		-Tidak cukup modal untuk merekrut pekerja

**Gambar 3.2. Eisenhower Matrix**

Berdasarkan pemilihan akar masalah oleh *stakeholders* dengan metode *Eisenhower Matrix* hasil yang didapatkan untuk pengambilan keputusan yaitu tidak ada SOP (*Standard Operating Procedure*) tetap dalam *quality control*, karena metode yang harus diterapkan membutuhkan pembiasaan atau budaya yang harus sering dilakukan. Sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk mengubah budaya pekerja.

### 3.2. Pengembangan Alternatif Solusi

Pengembangan alternatif solusi diperoleh dari akar masalah yang diselesaikan yaitu tidak ada SOP tetap dalam *quality control* yang berkaitan dengan pengendalian kualitas khususnya dalam penurunan tingkat kecacatan produk. Pengembangan alternatif solusi dapat dijabarkan menggunakan tabel sesuai

dengan permasalahan yang ada. Pengembangan alternatif solusi dapat dilihat pada Tabel 3.1.

**Tabel 3.1. Pengelompokan Alternatif Solusi**

<b>Faktor Penyebab</b>	<b>Alternatif Solusi</b>
Prosedur Proses Operasi	Menerapkan SOP Proses <i>Quality Control</i> . (Indah, 2022)
	Membuat SOP yang jelas terkait proses operasi. (Nurdiani, 2021)
	Melakukan training pekerja atau operator. (Aziza dan Setiaji, 2020)
Kriteria cacat	Mengetahui penyebab cacat dan jumlah cacat. (Fatma dkk, 2020)
	Mencari jenis cacat dan persentase jumlah cacat. (Sukamto,2022)
	Perumusan penyebab cacat produk. (Wisnubroto,2019)
Pengetahuan dan Budaya kerja	Memberikan pengetahuan dan pemahaman untuk melakukan kebiasaan yang penting dalam bekerja. (Priska dkk, 2020)
	Pemeriksaan dan evaluasi kepada pekerja secara rutin. (Perdana dkk,2022)

Berdasarkan referensi alternatif solusi pada Tabel 3.1 diperoleh 3 aspek dalam permasalahan *quality control* dan ada beberapa alternatif solusi dari 3 aspek. Beberapa alternatif solusi dari 3 aspek akan digunakan untuk meningkatkan perbaikan pengendalian kualitas khususnya dalam penurunan jumlah produk cacat dan mencapai *critical success factor* dengan mempertimbangkan keinginan dari *stakeholders*.

### 3.3. Pemilihan Metode

Pada pemilihan metode dilakukan diskusi dengan *stakeholders* terkait alternatif solusi yang ada dengan mempertimbangkan batasan-batasan yang diberikan oleh *stakeholders*. Hasil diskusi dengan *stakeholders* dapat dilihat pada Tabel 3.2.



Tabel 3.2. Pemilihan Alternatif Solusi

Alternatif Solusi	Permasalahan	Kriteria			Keterangan	Keputusan	
	Penurunan Jumlah cacat	Kemungkinan Dilakukan	Urgensi	Dibawah Rp 50.000		Dipilih	Tidak dipilih
Menerapkan SOP Proses <i>Quality Control</i>	✓	✓	✓	✓	Belum memiliki SOP	✓	
Melakukan training pekerja/ operator.	✓	✓	✓	✓	Belum dilakukan	✓	
Mengetahui penyebab cacat dan jumlah cacat	✓	✓	✓	✓	Sudah dilakukan namun belum optimal	✓	
Pemeriksaan dan evaluasi kepada pekerja secara rutin				✓	Sudah dilakukan namun belum optimal		✓
Membuat SOP yang jelas terkait proses operasi	✓	✓		✓	Sudah ada belum lengkap	✓	
Memberikan pengetahuan dan pemahaman untuk melakukan kebiasaan yang penting dalam bekerja.	✓			✓	Belum pernah dilakukan		✓

Hasil dari Tabel 3.2 terdapat alternatif solusi yang terpilih untuk menyelesaikan permasalahan yang dialami oleh CV KWaS. Berdasarkan dari kemungkinan dilakukan, urgensinya, dan batasan biaya yang ditetapkan oleh *stakeholders*. Dari Tabel 3.2 diperoleh hasil alternatif solusi yang dipilih oleh *stakeholders*. Pemilihan solusi yang akan dilakukan untuk melaksanakan implementasi juga berdasarkan dari hasil pengolahan data yang diperoleh dari pengamatan yang dilakukan. Untuk mendukung dalam melakukan implementasi dari solusi terpilih maka diperlukan metode dan *tools* yang tepat untuk menyusun dan melakukan implementasi solusi. Ada beberapa referensi metode yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan *quality control* yang dapat dilihat pada Tabel 3.3.

**Tabel 3.3. Referensi Metode**

Metode	Referensi
Metode 5S	Indah (2022)
Metode 6S	Priska dkk (2020), Perdana dkk (2022)
PDCA	Indah (2022), Fatma dkk (2020)
<i>Seven tools of quality</i>	Indah (2022), Wisnu Broto (2019), Sukamto (2022), Aziza dan Setiaji (2020), Carmelita (2022), Nurdinia dan Kiswandono (2021), dan Wisnu Broto dkk (2018)
<i>News seven tools of quality control</i>	Indah (2022), Aziza dan Setiaji (2020)
<i>Statistical Process Control</i>	Carmelita (2022)
Kaizen	Andiwibowo (2018)

Metode penelitian yang digunakan untuk mengimplementasikan solusi yang terpilih adalah *seven tools of quality*. *Seven tools of quality* merupakan metode yang berkesinambungan, pada penelitian ini digunakan pada bagian pareto diagram untuk melihat persentase kecacatan produk yang dihasilkan. *Seven tools* terpilih sebagai konsep yang digunakan dalam melakukan penelitian, pengolahan, dan pengimplementasian dari suatu perbaikan. Pemilihan *seven tools* karena memiliki *tools* untuk melakukan suatu analisis dari suatu permasalahan pengendalian kualitas. Dari referensi pada Tabel 3.3 dapat dilihat bahwa metode yang paling banyak digunakan untuk permasalahan pengendalian kualitas dalam sebuah industri yaitu konsep *seven tools of quality*. Selain berdasarkan dari penelitian terdahulu, pemilihan metode akan dilakukan dengan menggunakan penilaian terhadap alternatif metode dari para *stakeholders*. Penilaian dari *stakeholders* dapat dilihat pada Tabel 3.4.

**Tabel 3.4. Penilaian Metode Dari Stakeholders**

NO	Metode	Nilai Stake holder 1	Nilai Stake holder 2	Nilai Stake holder 3
1	Metode 5S	Dapat digunakan namun untuk pemahaman dari pihak pekerja sangat kurang karena kurangnya pengetahuan terhadap Metode 5S dan 6S	Bisa digunakan namun diberikan pembelajaran terkait dari metode 6S dan 5S	Menggunakan metode 6S dan 5S terlalu lama karena harus memberi tahu pekerja, sebaiknya digunakan metode lain
2	Metode 6S			
3	Metode PDCA	metode ini bisa digunakan saat sudah melakukan implementasi	hanya untuk pemantauan saja	digunakan saat sudah melakukan perbaikan
4	<i>Metode seven tools of quality</i>	<i>tools</i> yang biasa digunakan pada perusahaan metode 7 <i>tools</i> seperti diagram tulang ikan	mudah dipahami dan sudah mempunyai <i>basic</i> terkait metode <i>seven tools</i> pada produksi	digunakan untuk melakukan analisis dari suatu sistem yang mengalami permasalahan, metode ini mudah digunakan
5	<i>News seventools of quality control</i>			
6	<i>Statistical Process Control</i>	perusahaan belum mengenal metode SPC untuk perbaikan dari kualitas	Baru pertama mengenal metode ini, jadi belum mengetahui bagaimana pengaplikasiannya	metode sedikit asing, dan belum pernah memahami terkait metode SPC
7	Kaizen	Dapat diterapkan pada perbaikan yang akan dilakukan	memerlukan <i>tools</i> dalam pencarian dari suatu masalah, tidak dilakukan dengan analisis saja	dapat digunakan dikombinasikan dengan <i>tools</i>



Berdasarkan hasil dari pendapat *stakeholders* metode yang digunakan dalam permasalahan yang akan diselesaikan yaitu menggunakan *metode seven tools of quality* dan *new seven tools of quality* digunakan untuk analisis dari suatu permasalahan. Diskusi dilakukan dengan *stakeholders* terkait pemilihan metode, bertujuan agar para *stakeholders* dapat memahami dari proses analisis permasalahan hingga pengolahan dan dapat dibuat solusinya. Ada beberapa metode yang belum dikenal dan memerlukan waktu untuk para *stakeholders* dalam memahami. Tidak disarankan untuk menggunakan metode yang tidak diketahui oleh para *stakeholders*, karena akan mempengaruhi waktu penelitian dan implementasi.

#### **3.4. Pemilihan Tools**

Pemilihan *tools* yang digunakan yaitu menggunakan teknologi *modern* salah satunya *microsoft excel*. *Microsoft excel* digunakan dalam pengolahan dari hasil implementasi yang dilakukan. Menggunakan *Microsoft excel* pada implementasi yang dilakukan karena permintaan dari *stakeholders* yang menginginkan bahwa solusi yang dapat diberikan menggunakan aplikasi yang simpel agar pekerja mudah menggunakan.

#### **3.5. Keunikan Penelitian**

Keunikan pada penelitian yang dilakukan saat ini yang tidak terdapat pada penelitian terdahulu yang sudah ditemukan. Penelitian dilakukan pada produk *kitchenware* yang diproduksi dengan bahan baku kayu jati. Keunikan penelitian sekarang yaitu terletak pada permasalahan tingginya kecacatan produk *kitchenware*, letak cacat produk berada pada bagian lubang *handle* sutil yang dihasilkan. Dengan demikian alternatif solusi yang terpilih nantinya dapat membuat metode atau standar yang tepat untuk proses pelubangan yang dilakukan.

#### **3.6. Standar Kode Etik**

Standar kode etik yang digunakan dalam penelitian yaitu standar dari Badan Standarisasi Nasional (BSN) SNI 7533.1 – 2010 ayat 2.38 tentang Kayu Bundar. Standar yang dipilih dan dilakukan pada penelitian yaitu terkait persyaratan cacat. Standar persyaratan cacat yaitu ketentuan mengenai jenis, jumlah, ukuran, lokasi dan penyebaran cacat dalam penetapan mutu. Beberapa persyaratan cacat yang terdapat pada standar SNI 7533.1 - 2010 akan digunakan dalam tahap

perancangan solusi yang akan diberikan yaitu *form* pada proses *quality control* yang berisi jenis atau KW, jumlah atau *qty* dan jenis kecacatan salah satunya yaitu ukuran. Standar lain yang digunakan yaitu SNI ISO 9001:2015 tentang Manajemen Mutu. Paket dari prinsip bisnis dasar yang dibuat untuk sistem manajemen mutu. Tujuan dan manfaat dari SNI ISO 9001:2015 salah satunya yaitu jaminan kualitas produk dan proses, pada klausul 6 yaitu perencanaan. Perencanaan yang dibuat untuk mengenali resiko dan peluang yang akan terjadi untuk meraih peluang pencegahan, mengurangi, dan menangani resiko. Pada penelitian yang dilakukan yaitu terkait pengendalian kualitas dalam mengurangi produk cacat yang akan menentukan kualitas dari suatu produk *kitchenware*. Mengenali resiko dan peluang dari produk cacat akan dilihat dari *form* yang sudah dirancang, dari *form quality control* dapat mengetahui peluang dan resiko dari produk cacat yang dihasilkan. Selain itu, dari *form* tersebut dapat menyampaikan informasi terkait solusi yang akan diberikan untuk resiko yang akan terjadi. Jadi klausul 6 digunakan dalam perencanaan dalam melakukan perancangan dan implementasi yang akan diberikan terkait permasalahan produk cacat. KWaS juga sudah menggunakan standar yang diperoleh yaitu bahan baku dan produk yang dihasilkan yaitu dengan bersertifikat FSC (*Forest Stewardship Council*). Sertifikat tersebut diperoleh oleh perusahaan karena menggunakan bahan baku dari hutan yang terlindungi dan proses produksi yang dilakukan dengan menyejahterakan warga yang ada di sekitar perusahaan.