

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

Dalam praktek penggunaannya, 5S merupakan teknik dasar manajemen yang diaplikasikan dalam lingkungan kerja yang mudah untuk diterapkan dan mampu mengurangi pemborosan dalam gerakan kerja (Osada, 1991). 5S atau dalam bahasa Jepang disebut *Kaizen* adalah suatu pandangan yang terintegrasi yang bertujuan untuk melakukan perbaikan secara terus – menerus. Metode 5S berasal dari kata *seiri* (pemilahan), *seiton* (mengorganisir), *seiso* (membersihkan), *seiketsu* (standardisasi), *shitsuke* (mempertahankan). Metode 5S merupakan langkah awal dalam perbaikan terus menerus, tetapi tidak bisa dilakukan tanpa kedisiplinan (Pheng, 2004).

Metode *seven tools* 7 alat dasar yang digunakan untuk menemukan akar dari permasalahan yang dihadapi terutama permasalahan yang berkaitan dengan mutu atau kualitas. Tujuh alat *seven tools* tersebut adalah, *checksheet*, diagram pareto, *fishbone diagram*, histogram, *scatter diagram*, *control chart* dan *flow chart*. Penerapan metode *seven tools* mudah digunakan karena ada 7 alat yang bisa disesuaikan dengan masalah – masalah yang ditemui. Metode ini pertama kali diperkenalkan oleh Kaoru Ishikawa pada tahun 1968.

Restuputri & Wahyudin (2019) dalam penelitiannya di PT. X menyatakan bahwa 5S adalah sebuah pendekatan dalam mengatur lingkungan kerja, yang intinya menciptakan lingkungan kerja yang efektif, efisien dan produktif dengan berusaha mengeliminasi *waste* di lingkungan kerja. Selain itu, 5S juga adalah pondasi yang penting untuk membuat proses menjadi sesingkat mungkin, mengurangi biaya, output yang berkualitas dan mengurangi timbulnya kecelakaan kerja.

Idris *et al* (2016) dalam penelitiannya di IKM (Industri Kecil Menengah), Ramli menyatakan bahwa pengendalian mutu dari produk merupakan kunci keberhasilan bagi perusahaan untuk bertahan dalam persaingan dengan perusahaan lain. *Seven tools* adalah salah satu metode yang dapat digunakan untuk melakukan pengendalian kualitas atau mutu.

Baraba *et al* (2021) dalam penelitiannya di PT. Bali Es menggunakan metode 5S dan pendekatan dengan metode *seven tools* untuk mengendalikan kualitas produk yang dihasilkan. Peneliti menggunakan pendekatan dengan metode *seven tools* untuk melakukan analisis dan kemudian menggunakan metode 5s untuk penerapannya. Studi literatur tentang penelitian terdahulu mengenai penerapan 5S dan *seven tools* dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Pemetaan Studi Literatur

Penulis	Tahun Terbit	Objek	Masalah	Solusi
Anjani & Muliati	2016	Perusahaan Manufaktur	Kerusakan mesin terus - menerus	5S, <i>Seven tools</i>
Rouf <i>et al.</i>	2017	Rumah Sakit	Peningkatan pelayanan	5S
Qowim <i>et al.</i>	2018	Perusahaan Manufaktur	Mengurangi <i>waste</i>	5S
Chung	2019	Laboratorium	Perlengkapan di laboratorium membutuhkan perawatan dan perlakuan khusus Area kerja tidak terorganisir dan kurangnya kedisiplinan dan kebersihan	5S
Subekti	2019	Perusahaan Manufaktur	Peningkatan kualitas produk	<i>Seven tools</i>
Hairiyah <i>et al</i>	2020	Perusahaan Manufaktur	Peningkatan kualitas produk	<i>Seven tools</i>

2.2. Penelitian Sekarang

Penelitian sekarang bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan utama yakni terhambatnya kinerja para pekerja karena area kerja yang tidak bersih dan peralatan yang tidak tertata rapi, yang menyebabkan pesanan gerabah tidak selesai tepat waktu. Penelitian ini akan menggunakan metode 5S, metode *seven tools* dan penggabungan metode 5S dan *seven tools* sebagai alternatif metodenya. Pemilihan metode akan dilakukan di Bab 3 dengan menggunakan pembobotan AHP (*Analytical Hierarchy Process*). Metode – metode tersebut dipilih karena kaitannya dengan perbaikan kualitas mulai dari produk hingga kualitas kerja.

Selama penelitian ini, teknologi modern yang digunakan adalah aplikasi excel, aplikasi visio dan aplikasi minitab. Aplikasi excel digunakan untuk membuat tabel – tabel dan untuk melakukan perhitungan yang digunakan selama penelitian. Kemudian untuk aplikasi visio digunakan untuk membuat alur kerja, layout bangunan UMKM Yanto Pottery, *fishbone diagram*, diagram alir penelitian dan untuk membuat SOP (*Standard Operating Procedure*). Dan terakhir aplikasi minitab digunakan untuk membuat diagram pareto.

2.3. Dasar Teori

2.3.1. Metode 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke)

Konsep 5S terinci telah berurat berakar di Jepang dan dianggap sebagai kebijaksanaan hidup dan dilatih untuk dipraktekkan sehari – hari (Gapp, 2008). 5S sering juga disebut sebagai *Kaizen*. *Kaizen* berasal dari bahasa Jepang yaitu, *Kai* yang artinya perubahan dan *zen* yang artinya baik. Jadi, *Kaizen* artinya penyempurnaan dan berkesinambungan yang melibatkan peran semua orang. Berikut adalah pengertian *Kaizen / 5S*. *Kaizen / 5S* sering juga disebut 5R yaitu Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin.

a. *Seiri*

Seiri berarti membuang atau menyisihkan barang atau alat yang tidak diperlukan di area kerja. *Seiri* merupakan langkah awal dalam penerapan 5S di area kerja. Semua barang atau alat yang diletakkan di area kerja hanyalah barang atau alat yang benar – benar membantu dan dibutuhkan untuk aktivitas

kerja. Hal ini dilakukan agar aktivitas kerja menjadi lebih efisien dan area gudang menjadi lebih lega akibat berkurangnya barang dan alat yang tidak diperlukan. Keuntungan yang akan diperoleh dalam menerapkan *seiri*:

- i. Kuantitatif
 - a. Pemakaian ruangan lebih efisien.
 - b. Produk yang disimpan lebih bermutu.
 - c. Pencarian barang lebih cepat.
- ii. Kualitatif
 - a. Tempat kerja menjadi lebih aman.
 - b. Susana dalam bekerja menjadi lebih nyaman.
 - c. Mencegah barang menjadi rusak lebih awal.
- b. *Seiton*

Seiton berarti menata peralatan kerja dan barang yang ada di area kerja dengan rapi. Dengan menata secara rapi peralatan kerja dan barang di area kerja, membuat kegiatan mencari menjadi lebih singkat. Menata peralatan kerja dan barang dapat dilakukan dengan meletakkan peralatan kerja dan barang sesuai posisi yang telah ditetapkan, sehingga peralatan dan barang selalu siap saat akan digunakan. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penerapan *seiton*:

 - i. Setiap peralatan kerja dan barang punya tempat yang telah ditentukan.
 - ii. Setiap peralatan kerja dan barang punya kode tertentu.
 - iii. Berikan kode tertentu yang mudah diingat.
 - iv. Buat tempat penyimpanan menjadi lebih sistematis dan terorganisir.
- c. *Seiso*

Seiso berarti menjaga kerapian dan memelihara kebersihan di area kerja. Setelah area kerja menjadi lebih rapi dengan penerapan *seiton*, maka langkah berikutnya adalah menjaga kerapian dan membersihkan area kerja, peralatan kerja dan barang serta lingkungan kerja. Tujuan utama menjaga kerapian dan kebersihan adalah agar pekerja tidak mudah untuk terjangkit penyakit dan juga agar pekerja lebih nyaman berada di lingkungan kerja.
- d. *Seiketsu*

Seiketsu berarti mempertahankan *seiri*, *seiton* dan *seiso* yang telah diterapkan sebelumnya agar bisa berlangsung secara terus – menerus. Tahap ini sering juga disebut sebagai tahap perawatan, yakni standarisasi dan konsistensi dari individu yang menerapkan tahapan – tahapan sebelumnya. Tahap ini

merupakan tahap yang sukar untuk dijalankan karena setiap individu harus patuh kepada standar yang telah ditetapkan. Perusahaan kadang memberikan motivasi kepada pekerja untuk menjalankan tahap ini dengan memberikan *reward* atau hukuman.

e. *Shitsuke*

Shitsuke berarti bentuk kedisiplinan yang harus dijadikan kebiasaan, sehingga para pekerja menjadi biasa menerapkan tahap – tahap sebelumnya di lingkungan kerja.

Manfaat penerapan 5S di lingkungan kerja yaitu:

- a. Karena pengaturan di lingkungan kerja yang lebih efisien, produktivitas menjadi lebih meningkat.
- b. Kenyamanan pekerja menjadi lebih meningkatkan karena disebabkan oleh kebersihan lingkungan kerja dan lingkungan kerja menjadi lebih luas.
- c. Kecelakaan kerja menjadi berkurang karena kualitas di lingkungan kerja yang meningkat.
- d. Pemborosan di lingkungan kerja berkurang.

Menurut Osada (2014), 5S digunakan untuk mencapai tujuan tertentu dengan memperhatikan sasaran tertentu. Tujuan – tujuan 5S yang dapat diterapkan adalah sebagai berikut.

a. Keamanan

Pemilahan dan penataan sudah menjadi hal yang penting sejak ditemukannya 5S karena sangat penting untuk keamanan.

b. Tempat kerja yang rapi

Tempat kerja yang rapi akan mengalami lebih sedikit kecelakaan kerja dibandingkan dengan perusahaan – perusahaan yang hanya mementingkan peralatan dan prosedur.

c. Efisiensi

Perusahaan yang menerapkan 5S mampu menggunakan waktu semaksimal mungkin untuk memelihara peralatan dan barang agar tidak terbuang percuma.

d. Mutu

Terkadang dalam menghasilkan produk yang bermutu, ada beberapa gangguan kecil yang dapat berakibat pada penurunan mutu sebuah produk.

e. Kemacetan

Perusahaan akan mengalami kemacetan pada mesin karena kotoran yang menumpuk. Hal ini disebabkan karena tidak diterapkannya prinsip kerja 5S pada perusahaan.

2.3.2. Metode Seven Tools

Anjani & Muliati (2016) dalam penelitiannya di PT Perkasa Primarindo Tambun menjelaskan bahwa dibutuhkan *seven tools* sebagai analisis untuk menentukan penyebab masalah yang terjadi agar dapat diantisipasi dan tidak terulang di kemudian hari. *Seven tools* adalah alat – alat dasar yang digunakan untuk memecahkan masalah yang pertama kali diperkenalkan oleh Kaoru Ishikawa pada tahun 1968. *Seven tools* merupakan alat bantu yang digunakan dalam eksplorasi kuantitatif (statistik) yang dilandasi oleh tujuh alat statistik (*seven tools*) yaitu: Lembar pengamatan (*check sheet*), diagram pareto, diagram sebab akibat (*fishbone diagram*), diagram sebar/pencar (*scatter diagram*), *flowchart*, histogram dan grafik kendali (*control chart*). Berikut penjelasan dari 7 *tools* yang ada pada *seven tools*. Metode *seven tools* akan digunakan sebagai alat bantu dalam menyelesaikan masalah dengan metode 5S.

a. *Check Sheet* (Lembar Pengamatan)

Check sheet atau lembar pengamatan digunakan untuk memastikan data – data telah dikumpulkan secara akurat dan terperinci. Data yang dikumpulkan harus mudah untuk ditampilkan sehingga membuat peneliti lebih mudah untuk menggunakannya. *Check sheet* atau lembar pengamatan dibagi menjadi 2: *check sheet* untuk mencatat yang biasanya berupa format tabel untuk mengisi data yang bentuknya sederhana hanya berisi daftar barang dan cek list dan *check sheet* untuk pengamatan yang biasanya lebih kompleks yang berisi data barang – barang, permasalahan yang akan dicari dan jumlah cacat pada barang. Berikut adalah contoh dari lembar pengamatan.

Defect	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Total
Solder	I	II		I		4
Part	II		I	II	I	6
Not-to-Print	III	II	I	III	II	11
Timing		I	I		I	3
Other		I				1

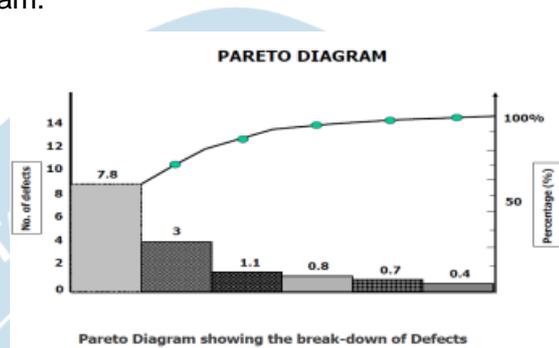
Figure 4. Checklist for Detects Found

Gambar 2.1. *Check sheet* (Lembar Pengamatan)

Sumber : Alion Science and Technology (2004)

b. Digram Pareto

Diagram pareto berupa grafik batang yang menampilkan data urutan banyaknya kejadian yang terjadi. Diagram pareto berfungsi untuk menunjukkan masalah yang paling dominan dari suatu kejadian, memberikan tampilan secara grafis yang lebih mudah untuk dipahami dan mempermudah untuk menyelesaikan masalah yang terpenting terlebih dahulu. Berikut adalah contoh dari pareto diagram.



Gambar 2.2. Diagram pareto

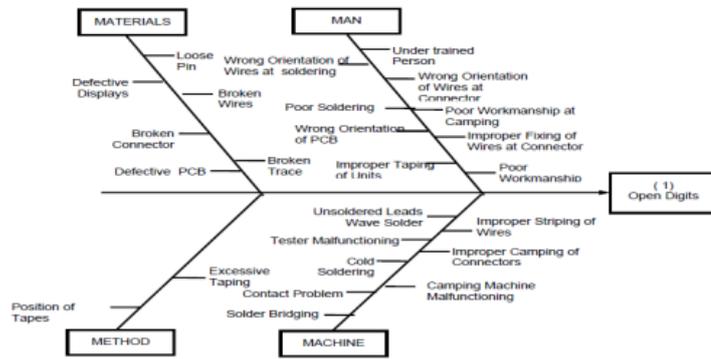
Sumber : Girish (2013)

c. *Fishbone Digram* (Diagram Sebab – Akibat)

Fishbone diagram adalah diagram yang memperlihatkan faktor dari permasalahan yang dihadapi. Faktor penting pembuatan *fishbone diagram* adalah *material, machine, man* dan *environment*. Langkah – langkah yang dapat dilakukan dalam membuat *fishbone diagram*:

- i. Mencari masalah utama.
- ii. Mencari penyebab dari masalah utama.
- iii. Mencari masalah dan penyebab lain yang mendukung munculnya masalah utama.
- iv. Menganalisis data dan menentukan kembali masalah utama.

Berikut adalah contoh dari *fishbone diagram*.

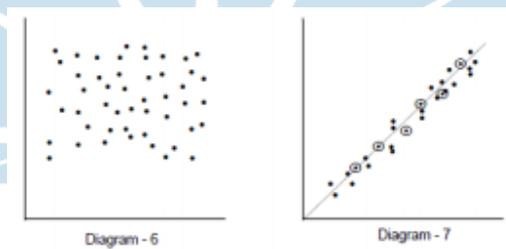


Gambar 2.3. Fishbone Diagram (Diagram Sebab – Akibat)

Sumber : Girish (2013)

d. *Scatter Diagram* (Diagram Sebar/Pencar)

Scatter diagram berfungsi untuk menunjukkan korelasi antara penyebab dan akibat yang timbul dari suatu masalah. Berikut adalah contoh dari *scatter diagram*.

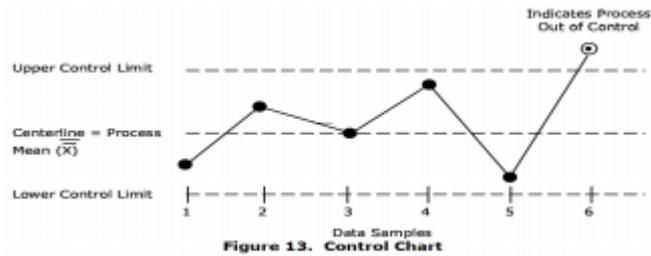


Gambar 2.4. Scatter Diagram (Diagram Sebar/Pencar)

Sumber : Girish (2013)

e. *Control Chart*

Control chart berfungsi untuk mendeteksi adanya penyimpangan dari suatu proses dengan bantuan suatu standar yaitu: batas bawah, batas atas dan batas tengah. Berikut adalah contoh dari *control chart*.

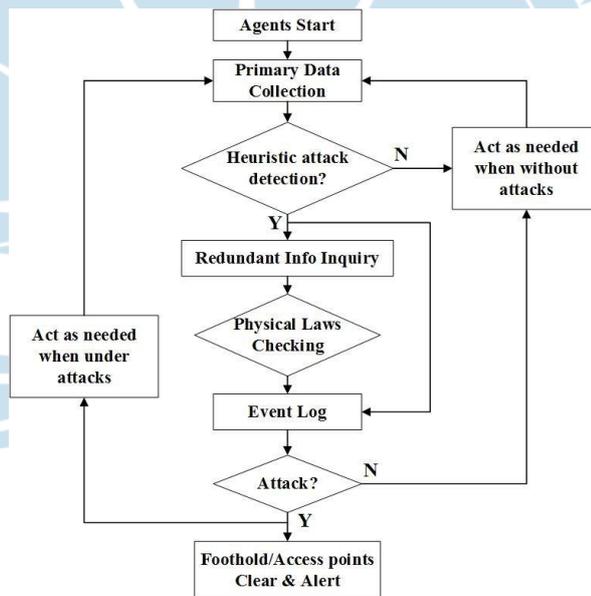


Gambar 2.5. Control Chart

Sumber : Shuai & Kun (2013)

f. *Flow Chart*

Flow chart adalah suatu alat untuk menunjukkan tahapan suatu proses dalam suatu sistem. Diagram ini mempermudah untuk menampilkan urutan proses suatu sistem dan mengidentifikasi potensi masalah yang timbul. Berikut adalah contoh dari *flow chart*.



Gambar 2.6. Flow Chart

g. Histogram

Histogram digunakan untuk menampilkan data yang bervariasi dan menampilkan distribusi frekuensi dari setiap kategori data yang ditampilkan. Berikut adalah contoh dari histogram.

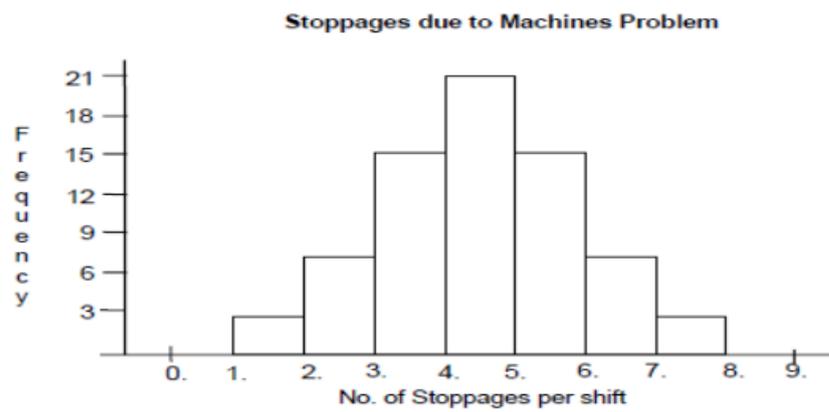


Diagram - 1

Gambar 2.7. Histogram

Sumber : Girish (2013)

