

**LAPORAN  
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**



**JUDUL KEGIATAN ABDIMAS MANDIRI**

**PENDAMPINGAN/PELATIHAN**

**PERBAIKAN SISTEM KERJA UNTUK MENINGKATKAN  
PRODUKTIVITAS PADA PT MARGAWOOD TATA RESPATI**

**Oleh :**

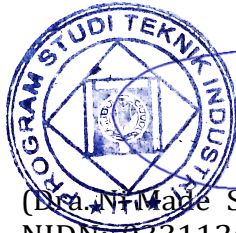
|                    |  |      |            |
|--------------------|--|------|------------|
| Ketua Tim Pengusul | Dr. Ir. Linda Theresia, M.T., IPU.,<br>ASEAN_Eng | NIDN | 0306106504 |
| Anggota            | Ir. Gadih Ranti, S.Si., M.T., IPU.,<br>ASEAN_Eng | NIDN | 0305056305 |
| Mahasiswa          | Abdul Maftuh Ichsan Akbari                       | NIP  | 1131900035 |

**INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA  
TAHUN  
2023**

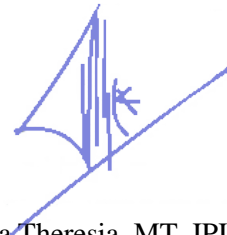
## HALAMAN PENGESAHAN USULAN KEGIATAN PKM

1. Judul Kegiatan : Pelatihan dan Pendampingan  
Perbaikan Sistem Kerja untuk Meningkatkan  
Produktivitas
2. Nama Mitra Kegiatan : PT Margawood Tata Respati
3. Ketua Tim Pengusul :  
Nama : Dr. Ir. Linda Theresia, MT., IPU., ASEAN\_Eng  
NIDN : 0306106504  
Program Studi : Teknik Industri  
Bidang Keahlian : *Work Design, Engineering Management*  
Alamat Kantor/ No. HP/Email : Teknik Industri ITI/ 081510559729/  
[tarlind@yahoo.com](mailto:tarlind@yahoo.com)
4. Anggota Tim Pengusul :  
Jumlah Anggota : 2 (Dua) orang  
Nama : Ir. Gadih Ranti, S.Si., M.T., IPU., ASEAN\_Eng  
NIDN : 0305056305  
Tim Mahasiswa :  
Nama : Abdul Maftuh Ichsan Akbari  
NRP mahasiswa : 1131900035  
Program Studi : Teknik Industri
5. Lokasi Mitra :  
Wilayah (Kelurahan/ Kecamatan) : Kel. Kelurahan Batu Sari/ Kecamatan Batu  
Ceper  
Kabupaten/ Kota : Kota Tangerang  
Jarak dari Kampus ITI (Km) : 10 KM  
Alamat Lengkap : Jl.Pembangunan III No 3. Kelurahan Batu  
Sari. Kecamatan Batu Ceper. Kota  
Tangerang
6. Luaran yang akan dihasilkan : Laporan Abdimas
7. Jangka Waktu Pelaksanaan : Oktober - Desember 2022
8. Biaya Total : Rp.5.000.000,-  
ITI : -  
Sumber lain (tuliskan) :

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Teknik Industri



*Sudri*  
(Dr. Ir. Made Sudri, M.M., M.T., IPM )  
NIDN: 0331126402



(Dr. Ir. Linda Theresia, MT., IPU., ASEAN\_Eng)  
NIDN:0306106504

Kepala Pusat Riset dan Pengabdian Kepada Masyarakat  
Institut Teknologi Indonesia



*Joelianingsih*  
**Dr. Ir. Joelianingsih, M.T.**  
NIDN : 0310076406

## IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. Judul Kegiatan: Pelatihan dan Pendampingan Perbaikan Sistem Kerja untuk Meningkatkan Produktivitas pada PT Margawood Tata Respati

2. Tim Pelaksana

| No | Nama                                       | Jabatan             | Bidang Keahlian                     | Program Studi   | Alokasi Waktu/program |
|----|--|---------------------|-------------------------------------|-----------------|-----------------------|
| 1  | Dr.Ir. Linda Theresia, MT, IPU., ASEAN_Eng | Ketua               | Work design, Engineering Management | Teknik Industri | 50 Jam                |
| 2  | Ir. Gadih Ranti, S.si, IPU, ASEAN_Eng      | anggota             | Total Quality Management            | Teknik Industri | 50 jam                |
| 3  | Abdul Maftuh Ichsan Akbari                 | Anggota 1 Mahasiswa | -                                   | Teknik Industri | 50 Jam                |

3. Sasaran Kegiatan : Industri

4. Masa Pelaksanaan

Mulai : Bulan Oktober Tahun 2022

Berakhir : Bulan Desember Tahun 2022

5. Usulan Biaya ITI : Mandiri

6. Lokasi Kegiatan Abdimas : Jl.Pembangunan III No 3. Kelurahan Batu Sari. Kecamatan Batu Ceper. Kota Tangerang

7. Mitra yang terlibat (kontribusinya ): PT Margawood Tata Respati

Kontribusi menyediakan tempat pelatihan dan fasilitasnya

8. Permasalahan yang ditemukan di mitra :

Kualitas menjadi factor penting bagi sebuah industry. Banyaknya produk reject pada PT Margawood Tata Respati tentunya perlu mendapat perhatian karena berdampak pada produktivitas perusahaan. Oleh sebab itu pemahaman tentang pengendalian kualitas dan system kerja yang ergonomis penting bagi industry agar produk reject dapat diminimumkan.

### **Solusi yang ditawarkan:**

Untuk mampu tumbuh dan berkembang di tengah persaingan yang semakin ketat, Tim Abdimas Program Studi Teknik Industri memberikan solusi terkait pengendalian kualitas melalui pendampingan/pelatihan dan memberikan usulan perbaikan system kerja yang ergonomis guna meningkatkan produktivitas pada PT Margawood Tata Respati.

**Rencana luaran :**

Luaran kegiatan ini berupa pendampingan/pelatihan dan memberikan usulan perbaikan system kerja guna meningkatkan produktivitas pada PT Margawood Tata Respati serta Laporan Kegiatan Abdimas.

## **RINGKASAN**

Pengendalian kualitas bertujuan untuk mendapatkan jaminan bahwa kualitas produk atau jasa yang disediakan sesuai dengan standar kualitas yang telah ditetapkan dengan biaya yang paling ekonomis. Oleh sebab itu, semua perusahaan berupaya agar produk yang dihasilkan sesuai dengan standar kualitas yang telah ditetapkan. Ketika produk tidak sesuai dengan standar kualitas yang telah ditetapkan, maka produk termasuk kategori reject yang berdampak pada rendahnya produktivitas perusahaan.

Dalam rangka pengabdian masyarakat pada semester Ganji 2022/2023 ini, dilakukan kegiatan pelatihan dan pendampingan, untuk transfer pengetahuan dan ketrampilan guna meningkatkan produktivitas dengan mengurangi produk reject dan perbaikan system kerja yang ergonomis kepada PT Margawood Tata Respati, sehingga membuat proses berjalan lebih efisien, dengan menerapkan ilmu TQM (Total Quality Management) dan Teknik Tatacara Kerja.

Rencana Luaran kegiatan ini berupa pelatihan/pendampingan dan perbaikan system kerja yang diberikan kepada PT Margawood Tata Respati guna meningkatkan produktivitasnya, serta laporan kegiatan abdimas.

**Kata Kunci: Perbaikan Sistem Kerja, Pengendalian Kualitas, Produktivitas**

## **PRAKATA**

Program Abdimas merupakan salah satu kegiatan Tridarma yang wajib dilakukan oleh seluruh dosen tetap ITI. Kegiatan ini dilakukan guna mengisi implementasi program kerjasama kemitraan ITI dengan masyarakat, industri dan pemerintah dalam rangka pengabdian dan pemberdayaan masyarakat untuk terciptanya sinergitas program secara berkelanjutan.

Melalui kegiatan abdimas dengan sumber pendanaan mandiri yang dilakukan pada semester Ganjil 2022/2023, diharapkan terjadi transfer pengetahuan dan ketrampilan untuk membuat produktivitas industri lebih baik, berjalan efisien, mengurangi produk reject melalui pengendalian kualitas dan teknik tatacara kerja. Kami mengucapkan terima kasih kepada pimpinan PT Margawood Tata Respati yang telah memfasilitasi kegiatan ini. Semoga kerjasama yang terjalin dapat berkelanjutan

Tangerang Selatan, 25 Januari 2023

Dr.Ir. Linda Theresia, MT, IPU.,ASEAN\_Eng

## DAFTAR ISI

|  |           |
|--|-----------|
| <b>LAPORAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT .....</b>            | <b>1</b>  |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN USULAN KEGIATAN PKM .....</b>          | <b>2</b>  |
| <b>IDENTITAS DAN URAIAN UMUM.....</b>                        | <b>4</b>  |
| <b>RINGKASAN .....</b>                                       | <b>6</b>  |
| <b>PRAKATA .....</b>   | <b>7</b>  |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                       | <b>8</b>  |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>                               | <b>9</b>  |
| <b>1.1 Analisis Situasi .....</b>                            | <b>9</b>  |
| <b>1.2. Permasalahan Mitra.....</b>                          | <b>11</b> |
| <b>BAB II SOLUSI DAN TARGET LUARAN .....</b>                 | <b>12</b> |
| <b>2.1 Solusi Yang Ditawarkan .....</b>                      | <b>12</b> |
| <b>2.2 Target Luaran.....</b>                                | <b>12</b> |
| <b>BAB III METODE PELAKSANAAN .....</b>                      | <b>13</b> |
| <b>BAB IV PELAKSANAAN PELATIHAN &amp; PENDAMPINGAN .....</b> | <b>14</b> |
| <b>4.1 Materi Pelatihan .....</b>                            | <b>14</b> |
| <b>4.2 Pendampingan untuk Mengurangi Produk Reject .....</b> | <b>19</b> |
| <b>4.3 Pelatihan/Perbaikan Sistem Kerja.....</b>             | <b>21</b> |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>                      | <b>27</b> |
| <b>5.1 Kesimpulan .....</b>                                  | <b>27</b> |
| <b>5.2 Saran.....</b>  | <b>27</b> |



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Analisis Situasi

Sebuah perusahaan perlu memperhatikan kepuasan pelanggan. Oleh sebab itu, perusahaan harus memastikan bahwa kualitas barang yang diproduksi sesuai dengan keinginan pelanggan dan dapat bersaing di pasar. Pengendalian kualitas merupakan cara untuk memproduksi barang atau jasa secara ekonomis. Dalam proses pengendalian kualitas tidak hanya untuk mengetahui kualitas dari produk tetapi juga dibutuhkan pengendalian kualitas terhadap kinerja karyawan yang bekerja di perusahaan. Pengendalian kualitas yang dilaksanakan dengan baik akan memberikan dampak terhadap baiknya mutu produk yang dihasilkan.

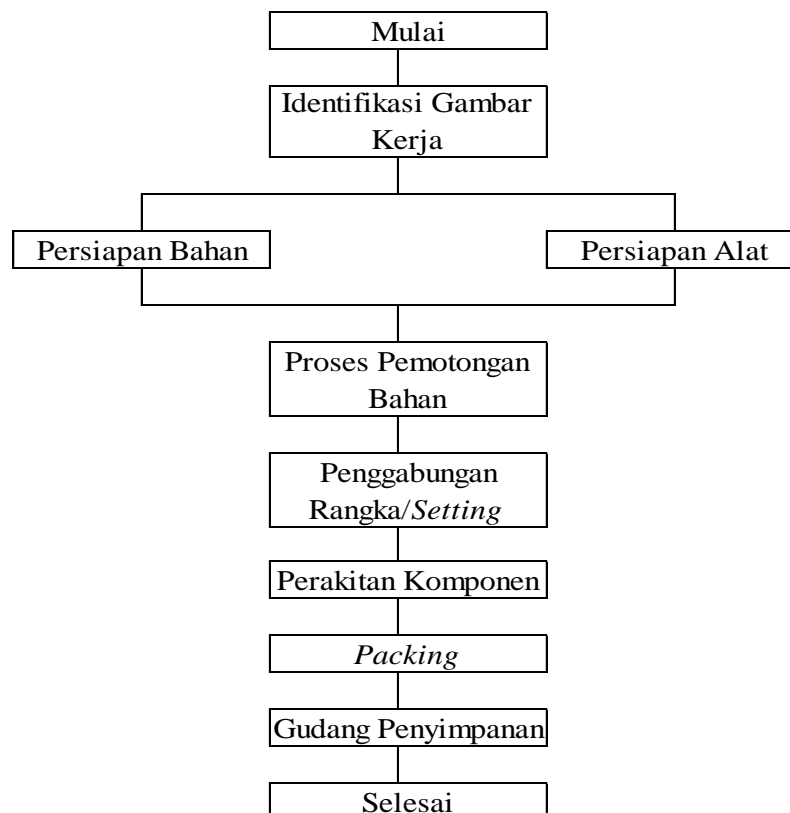
PT Margawood Tata Respati adalah perusahaan manufaktur pembuatan pintu yang didirikan sejak tahun 1990. Perusahaan ini memiliki 77 orang staf yang bekerja dengan masa kerja yang berbeda beda. PT Margawood Tata Respati berdiri pada tanggal 4-12-1990 dimana PT Margawood Tata Respati bergerak di bidang manufaktur pembuatan kusen/pintu kayu. PT Margawood Tata Respati beralamat di Jl.Pembangunan III No 3. Kelurahan Batu Sari. Kecamatan Batu Ceper. Kota Tangerang.



Gambar 1. Lokasi PT Margawood Tata Respati

Pada tahun 2015 PT Margawood Tata Respati menambah lini produksinya untuk membuat kusen/alumunium, kusen/pintu pvc. Walaupun proses-proses produksi telah dilaksanakan dengan baik, namun pada kenyataan masih ditemukan

produk reject/cacat pada perusahaan PT Margawood Tata Respati. Untuk menjaga kepuasan pelanggan dibutuhkan suatu pengendalian kualitas yang melibatkan setiap orang yang bekerja pada perusahaan tersebut. Masalah- masalah produk cacat menjadi perhatian utama bagi perusahaan. Meskipun perusahaan telah memperhatikan kualitas produk yang dihasilkan, namun dalam pengecekan ulang produk setiap harinya ternyata masih terdapat permasalahan. Permasalahan yang sering dihadapi pada produk pintu kayu adalah pada adanya goresan akibat penumpukan produk jadi yang kurang baik, warna yang tidak sesuai dengan perencanaan, terdapat pecah pada sisi pintu dan engsel yang tidak kuat. Permasalahan bagi produk cacat ini diatasi oleh pihak perusahaan dengan menjualnya dengan harga yang rendah. Untuk itu pengendalian kualitas perlu dilakukan secara terus menerus dalam upaya menekan produk cacat dan meningkatkan produktivitas. Alur proses produksi pembuatan pintu adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Alur Proses Produksi Pembuatan Pintu

Banyak produk reject yang ditemukan tentunya terkait dengan kualitas. Untuk mengukur seberapa besar tingkat reject produk yang dihasilkan oleh suatu perusahaan dengan batas toleransi cacat produk yang dihasilkan dapat menggunakan metode

pengendalian kualitas dengan alat bantu *Statistical Process Control* (SPC). Oleh sebab itu, perlu diterapkan pengendalian kualitas bagi sebuah industry sehingga dapat meningkatkan kualitas produknya. Disamping SPC, maka perbaikan system kerja perlu dilakukan guna meningkatkan efisiensi proses. Perbaikan system kerja dapat menggunakan ilmu Teknik Tata Cara Kerja.

## **1.2. Permasalahan Mitra**

PT Margawood Tata Respati menghadapi masalah tingginya produk cacat pada hasil produksinya sehingga dapat berdampak pada tingkat produktivitas dan kepuasan pelanggan. Oleh karena itu perlu melakukan identifikasi pengendalian kualitas terhadap produksi, agar dapat diketahui penyebab atau faktor yang dominan yang mempengaruhi kualitas produk PT Margawood Tata Respati. Disamping itu sangat perlu mengetahui jenis defect yang memiliki persentase tertinggi dan mengetahui presentase *defect & rework* pada pembuatan Pintu Kayu agar dilakukan perbaikan system kerja guna meningkatkan produktivitas.

## BAB II

### SOLUSI DAN TARGET LUARAN

#### 2.1 Solusi Yang Ditawarkan

Untuk membantu menyelesaikan masalah yang dihadapi mitra PT Margawood Tata Respati, dalam rangka pengabdian masyarakat pada semester Ganjil 2022/2023 ini, dilakukan kegiatan transfer pengetahuan guna menurunkan produk reject melalui pengendalian kualitas. Disamping itu dilakukan penyempurnaan system kerja yang ergonomis dengan teknik tata cara kerja.

#### 2.2 Target Luaran

Luaran kegiatan ini berupa jasa pelatihan/pendampingan selama 2 bulan efektif setara 50 jam yang diberikan kepada Mitra PT Margawood Tata Respati, serta perbaikan system kerja dan laporan kegiatan abdimas.

**Tabel 1.** Rencana Target Capaian Luaran

| No                     | Jenis Luaran                                | Indikator Capaian  |
|------------------------|---|--|
| <b>Luaran Wajib</b>    |   |  |
| 1                      | Publikasi ilmiah pada Jurnal ber ISSN       | Laporan Abdimas ITI  |
| 2                      | Peningkatan kualitas sumber daya manusia    | Perbaikan system kerja yang ergonomis pada PT Margawood Tata Respati                                 |
| 3                      | Perbaikan Tata kelola kualitas dan efisensi | Pengurangan produk reject melalui pengendalian kualitas  |
| <b>Luaran Tambahan</b> |   |  |
| 1                      | Jasa/metode atau teknik                     | Jasa pendampingan peningkatan produktivitas melalui pengendalian kualitas dan Teknik tata cara kerja |

### BAB III METODE PELAKSANAAN

Berikut tahapan atau langkah-langkah dalam melaksanakan solusi yang ditawarkan

1. Koordinasi program antara tim ITI dengan Direktur PT Margawood  
Tata Respati
2. Pembuatan Jadwal Pelatihan/pendampingan
3. Sosialisasi
4. Pelaksanaan Pelatihan/pendampingan
5. Usulan Perbaikan Sistem Kerja
6. Evaluasi, Pelaporan dan Pemaparan Hasil

Tabel 2. Rencana dan Jadwal Pelaksanaan Kegiatan

| NO | AKTIFITAS  | PELAKSANA                    | Bulan 1 |   |   |   | Bulan 2 |   |   |   | Bulan 3 |   |   |   |
|----|--|------------------------------|---------|---|---|---|---------|---|---|---|---------|---|---|---|
|    |  |                              | 1       | 2 | 3 | 4 | 1       | 2 | 3 | 4 | 1       | 2 | 3 | 4 |
|    | <b>Pengumpulan Informasi awal<br/>Kebutuhan<br/>Pelatihan/Pendampingan</b> |                              |         |   |   |   |         |   |   |   |         |   |   |   |
| 1  | Koordinasi dengan PT Margawood   | Tim Dosen + Mahasiswa        |         |   |   |   |         |   |   |   |         |   |   |   |
| 2  | Koordinasi Tim, KPI Kegiatan   | Tim Dosen +Mahasiswa         |         |   |   |   |         |   |   |   |         |   |   |   |
| 3  | Lokasi, Fasilitas  | Mahasiswa+pe<br>rusahaan     |         |   |   |   |         |   |   |   |         |   |   |   |
|    | <b>Pelaksanaan<br/>Pelatihan/Pendampingan</b>                              |                              |         |   |   |   |         |   |   |   |         |   |   |   |
| 1  | Pembuatan Jadwal dan materi Pelatihan                                      | Dosen + Mahasiswa +Pengelola |         |   |   |   |         |   |   |   |         |   |   |   |
| 2  | Sosialisasi pelatihan/materi   | Dosen+ Mahasiswa             |         |   |   |   |         |   |   |   |         |   |   |   |
| 3  | Pelaksanaan Pelatihan/ Pendampingan  | Dosen+ Mahasiswa             |         |   |   |   |         |   |   |   |         |   |   |   |
| 4  | Usulan perbaikan system guna mengurangi reject                             | Dosen+Mahasiswa              |         |   |   |   |         |   |   |   |         |   |   |   |
|    | <b>Pembuatan Laporan</b>   |                              |         |   |   |   |         |   |   |   |         |   |   |   |
| 1  | Finalisasi   | Dosen+ Mahasiswa             |         |   |   |   |         |   |   |   |         |   |   |   |
| 2  | Laporan Format Jurnal  | Dosen+ Mahasiswa             |         |   |   |   |         |   |   |   |         |   |   |   |
| 3  | Pemaparan Hasil  | Dosen+ Mahasiswa             |         |   |   |   |         |   |   |   |         |   |   |   |

## **BAB IV**

### **PELAKSANAAN PELATIHAN & PENDAMPINGAN**

#### **4.1 Materi Pelatihan**

Pengendalian kualitas adalah proses penyesuaian bahan baku menjadi produk akhir dengan cara memeriksa atau mengecek dan membandingkan dengan standar yang telah diharapkan, dan apabila terdapat penyimpangan dari standar, maka dicatat dan dianalisis untuk menentukan di mana penyimpangan terjadi, dan apa yang menyebabkan penyimpangan tersebut di suatu perusahaan.

#### **Tujuan Pengendalian Kualitas**

Tujuan utama pengendalian kualitas adalah untuk mendapatkan jaminan bahwa kualitas produk atau jasa yang disediakan sesuai dengan standar kualitas yang telah ditetapkan dengan biaya yang paling ekonomis atau paling murah yang dapat dicapai.

Menurut Sofjan Assauri (1998:210) tujuan dari pengendalian kualitas adalah:

1. Agar barang yang dibuat dapat memenuhi kriteria kualitas yang telah ditetapkan.
2. Meminimalkan biaya inspeksi sekecil mungkin.
3. Memastikan bahwa biaya desain produk dan proses yang memanfaatkan kualitas produksi tertentu serendah mungkin.
4. Mengurangi biaya produksi serendah mungkin.

Sementara itu, Yamit (2002) berpendapat bahwa pengendalian mutu memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Mengurangi jumlah kesalahan dan perbaikan.
2. Menjaga kualitas sesuai ketentuan.
3. Menekan complain dari pembeli.
4. Memungkinkan terjadinya untuk *output grading*.
5. Menjaga reputasi perusahaan.

Pengendalian kualitas dan pengendalian produksi tidak dapat dipisahkan, karena

pengendalian kualitas merupakan aspek yang tidak terpisahkan dari pengendalian produksi. Mengontrol kualitas dan kuantitas produksi adalah pekerjaan penting untuk bisnis apapun. Hal ini karena kegiatan produksi akan diatur sedemikian rupa sehingga barang atau jasa yang dihasilkan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan dan penyimpangan dapat diminimalkan semaksimal mungkin. Sama halnya dengan pengendalian produksi, pengendalian kualitas memastikan bahwa barang atau jasa yang dihasilkan dapat dipertanggungjawabkan; karenanya, kontrol produksi dan kontrol kualitas terkait erat dalam pembuatan barang.

### **Faktor-faktor pengendalian kualitas**

Menurut (Sofjan Assauri:2004), ada sejumlah faktor yang berpengaruh dalam mengendalikan mutu produk, antara lain:

#### **a. Kemampuan Pengolahan**

Jika batas yang ditetapkan ingin dicapai, kapabilitas proses harus dimodifikasi. Karena pengendalian tidak efektif jika pembatasan proses melebihi kemampuan.

#### **b. Spesifikasi yang valid**

Rincian hasil produksi yang diperoleh harus dapat diterapkan, sebagaimana ditentukan oleh kemampuan pemrosesan dan kebutuhan pelanggan. Oleh karena itu, sebelum memulai kendali mutu, pastikan bahwa kriteria dapat diterapkan pada keduanya (kemampuan pemrosesan dan kebutuhan pelanggan).

#### **c. Ketaksesuaian yang diperoleh**

Pengendalian proses berusaha untuk meminimalkan keberadaan barang di bawah standar atau ketentuan. Penerapan kontrol produksi ini bergantung pada jumlah pengiriman produk yang tidak sesuai.

#### **d. Anggaran Mutu**

Anggaran untuk kualitas produk memiliki dampak yang signifikan terhadap pengendalian kualitas

## **Langkah Pengendalian Kualitas**

Menurut Wulandari dan Amelia (2012), pengendalian mutu harus dilakukan secara berkesinambungan. Proses PDCA dapat diterapkan pada prosedur kendali mutu (Plan, Do, Check, Action). Yang diperkenalkan oleh pakar kualitas ternama Edwards Deming dan selanjutnya diberi nama Siklus Deming. Umumnya, siklus PDCA digunakan untuk menguji dan menerapkan peningkatan untuk meningkatkan kinerja produk, proses, atau sistem di masa mendatang. Langkah-langkah siklus PDCA dijelaskan sebagai berikut:

### **A. Mengembangkan Rencana (*Plan*)**

Merencanakan spesifikasi, mengembangkan spesifikasi atau tolok ukur kualitas, mendidik karyawan/operator tentang pentingnya kualitas produk, control kualitas berkelanjutan dilakukan secara terus-menerus dan berkesinambungan.

### **B. Melaksanakan Rencana (*Do*)**

Rencana dilaksanakan secara bertahap, dimulai dari skala kecil dan pembagian kerja secara merata antar individu sesuai dengan kemampuan dan keterampilannya. Kontrol harus dilakukan selama pelaksanaan rencana untuk memastikan bahwa semua rencana dilaksanakan seefektif mungkin dan tujuan tercapai.

### **C. Memeriksa atau meneliti hasil yang diacapai (*Check*)**

Memeriksa atau meneliti mengacu pada penilaian apakah implementasi berjalan seperti yang dimaksudkan dan memantau pengembangan peningkatan yang direncanakan. Berdasarkan penelitian, data kegagalan dikumpulkan dan kemudian dianalisis penyebab kegagalan dengan membandingkan kualitas produksi dengan standar yang ditetapkan.

### **D. Melakukan tindakan penyesuaian bila diperlukan (*Action*)**

Adaptasi dibuat, jika dianggap perlu, berdasarkan hasil analisis sebelumnya. Penyesuaian yang berkaitan dengan standarisasi metode baru untuk mencegah terulangnya masalah yang sama atau untuk menetapkan tujuan baru untuk penyempurnaan di masa mendatang.



GKM (Kelompok Kendali Mutu) menegaskan bahwa pelaksanaan kegiatan kendali mutu harus terus ditingkatkan melalui langkah-langkah sebagai berikut:

**a. Memahami kebutuhan kualitas**

Tahap awal dalam peningkatan kualitas adalah agar manajemen memahami perlunya peningkatan kualitas. Manajemen harus memiliki motivasi yang disengaja untuk peningkatan kualitas, karena peningkatan kualitas merupakan persyaratan mendasar. Tanpa pengetahuan tentang perlunya peningkatan kualitas, peningkatan kualitas tidak akan pernah berhasil dan efektif. Mengidentifikasi masalah kualitas atau kemungkinan peningkatan adalah langkah pertama menuju peningkatan kualitas. Identifikasi dapat dimulai dengan serangkaian pertanyaan yang menggunakan alat peningkatan kualitas seperti Lembar Periksa atau Diagram Pareto.

**b. Menyatakan masalah kualitas yang ada**

Masalah-masalah utama yang dipilih pada fase pertama harus diungkapkan dalam pertanyaan yang tepat. Mengenai kesulitan kualitas, masalah harus dinyatakan dengan informasi yang jelas, padat, dan terukur, dan diharapkan pernyataan masalah yang tidak jelas dan tidak terukur dapat dihindari.

**c. Mengevaluasi penyebab utama**

Fishbone Diagram dapat digunakan untuk menentukan penyebab utama. Berdasarkan dampaknya terhadap kinerja produk, proses, atau sistem manajemen mutu secara keseluruhan, kita dapat menggunakan diagram pareto untuk menentukan peringkat berbagai faktor p

**d. Solusi atas masalah**

Diharapkan bahwa strategi pemecahan masalah berfokus pada menghilangkan penyebab yang mendasari masalah saat ini. Pada formulir daftar rencana aksi, diuraikan rencana perbaikan untuk memberantas penyebab mendasar dari masalah

**e. Melaksanakan perbaikan**

Implementasi rencana perbaikan untuk masalah tersebut sesuai dengan rencana

tindakan pengendalian kualitas. Selama fase implementasi ini, manajemen dan karyawan harus bekerja sama untuk memberantas akar penyebab masalah kualitas yang teridentifikasi.

**f. Meneliti hasil perbaikan**

Setelah melakukan peningkatan kualitas, perlu dilakukan kajian dan evaluasi berdasarkan data yang dikumpulkan selama tahap implementasi untuk menentukan apakah isu-isu yang ada saat ini telah hilang atau berkurang. Analisis temuan yang ditemukan selama fase penerapan memberikan data tambahan untuk pembuat keputusan dan rencana perbaikan.

**Alat Bantu Pengendalian Kualitas**

Alat bantu pengendalian kualitas digunakan untuk mendeteksi sebab-sebab terjadinya penyimpangan diluar kendali dalam proses produksi dan cara bagaimana untuk melakukan tindakan perbaikan. Menurut Montgomery (2001), terdapat tujuh alatbantu dalam pengendalian kualitas, yaitu :

**1. Flow Chart**

Merupakan gambar yang menjelaskan langkah-langkah utama, cabang-cabang proses dan produk akhir dari proses.

**2. Pareto Analysis**

Pendekatan yang terkordinasi untuk mengidentifikasi, mengurutkan dan bekerja untuk menyisihkan ketidaksesuaian secara permanen.

**3. Histogram**

Merupakan distribusi yang menunjukkan frekuensi kejadian-kejadian diantara jajaran data yang tinggi dan yang rendah.

**4. Scatter Diagram**

Dikenal juga dengan peta korelasi, yaitu grafik dari nilai suatu karakteristik yang dibandingkan dengan nilai.

**5. Check Sheet**

Merupakan alat penggumpal dan penganalisis data, disajikan dalam bentuk tabel yang berisi nama dan jumlah barang yang diproduksi dan jenis ketidaksesuaian beserta jumlah yang dihasilkan.

**6. Control Chart**

Adalah peta ukuran waktu yang menunjukkan nilai-nilai stastistika,

termasuk garis pusat dan satu atau lebih batas kendali yang didapatkan secara statistika.

#### 7. Cause and Effect Diagram

Alat yang menggunakan secara grafik dari elemen-elemen proses untuk menganalisa sumber-sumber potensial dari variasi proses.

### 4.2 Pendampingan untuk Mengurangi Produk Reject

PT. Margawood Tata Respati adalah perusahaan yang bergerak di bidang industri manufaktur dengan memproduksi pintu dari pintu berbahan kayu, pvc dan aluminium. PT Margawood Tata Respati memudahkan customernya untuk melakukan pemesanan karena bisa mengikuti keinginan seperti ukuran dan desainya.dengan staff dan pekerja yang berpengalaman PT Margawood Tata Respati menjadi salah satu produsen pintu yang banyak di gemari oleh konsumen.

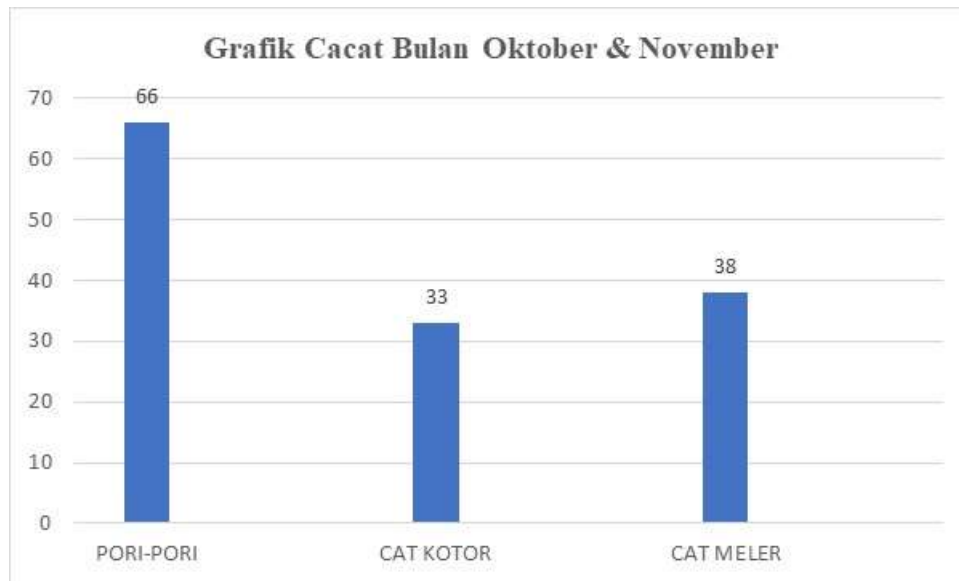
Setelah melakukan pengamatan berupa observasi langsung ke lapangan, wawancara dan melihat dari data perusahaan pada bulan Oktober-November 2022, ternyata masih ada produk cacat pada barang hasil produksi. Proses yang diamati di lantai produksi adalah proses pada produk pintu kayu. *Deffect* terjadi karena adanya berbagai macam faktor pada proses produksi produk pintu kayu. Dikarenakan adanya *deffect/rework* menyebabkan kerugian bagi perusahaan dan juga menghambat kinerja perusahaan.

Dengan melihat adanya masalah *deffect* pada lantai produksi maka dilakukan analisa untuk melihat faktor dominan penyebab terjadinya *deffect/rework* pada produk pintu kayu di PT Margawood Tata Respati. Tujuan abdimas ini adalah mengetahui faktor dominan yang mempengaruhi *deffect/rework* pada pembuatan Pintu Kayu dan memberi pendampingan guna mengurangi *deffect/rework* serta memberikan usulan perbaikan system kerja yang ergonomis.

Berikut ini adalah hasil pengamatan pada PT Margawood Tata Respati

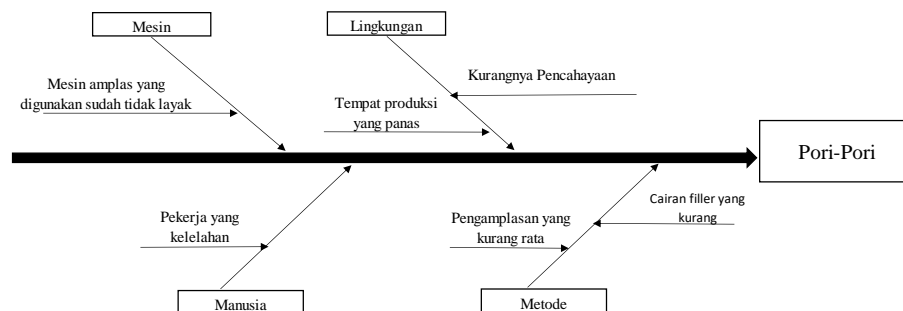
1. Pengamatan hasil produksi berdasarkan hasil observasi selama 2 bulan di periode Oktober sampai November 2022. Melalui data monitoring berdasarkan *Deffect* pada produk Pintu Kayu di PT. Margawood Tata Respati ada berbagai jenis cacat pada bulan Oktober ditemukan hasil sbb: jenis Cacat Pori-Pori sebesar 32, Cat Kotor sebesar 16, Cat Meler sebesar 16. Sedangkan pada bulan November ditemukan Cacat Pori-Pori

sebesar 34, Cat Kotor sebesar 17 dan Cat Meler sebesar 22. Adapun temuan cacat ditunjukkan pada grafik dibawah ini.



Gambar 3. Grafik Cacat Bulan Oktober & November

2. Berdasarkan pengolahan data ditemukan jenis cacat pori-pori merupakan jenis cacat yang terbesar diantara cacat lainnya. Selanjutnya digunakan *Fishbone Diagram* untuk mengetahui penyebab cacat tersebut.



Gambar 4. *Fishbone Diagram*

3. Hasil temuan *Fishbone Diagram* menunjukkan bahwa factor penyebab produk cacat jenis pori-pori adalah :

- Faktor *Method*

Dari faktor *Method*, kurangnya pemberian cairan filler sebagai pelapis produk pintu kayu agar pori-pori dapat tertutup dengan sempurna dan kurang meratanya pada proses pengamplasan.

➤ Faktor Lingkungan

Dari faktor Lingkungan, kurangnya pencahayaan dan tempat produksi yang panas dan pengap sehingga mengganggu produktifitas para pekerja.

➤ Faktor Manusia

Dari faktor manusia, tidak melakukannya pengecekan secara detail terhadap produk, dan kurang fokus saat bekerja serta tidak memahami konsep 5R yang berguna untuk operator tersebut.

➤ Faktor Mesin

Dari faktor mesin, mesin yang digunakan sudah terbilang tua dan sudah harus dilakukan pergantian mesin baru. Agar tidak membuat kerugian yang besar bagi perusahaan.

#### **4.3 Pelatihan/Perbaikan Sistem Kerja**

Adapun usulan perbaikan system kerja yang dilakukan pada perusahaan adalah :

##### **A. Usulan Penerapan 5R**

Untuk dapat mendukung terciptanya tingkat efisiensi dan produktivitas yang tinggi dalam perusahaan, setiap organisasi tentunya mengharapkan lingkungan kerja yang konsisten bersih, tertib, dan setiap karyawan memiliki konsistensi dan disiplin diri. Namun pada kenyataannya kondisi ini sulit terjadi di setiap perusahaan.

Pengertian 5R adalah suatu cara (metode) untuk mengatur mengelola tempat kerja menjadi tempat kerja yang lebih baik secara berkelanjutan. Penerapan 5R bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas di tempat kerja.

##### **1. Ringkas**

Memisahkan segala sesuatu yang diperlukan dan menyingkirkan yang tidak diperlukan, mengetahui benda mana yang tidak digunakan, mana yang akan disimpan. Serta bagaimana cara menyimpannya supaya mudah diakses maka dari itu harus dilakukan ringkas. Gambar kondisi kerja saat ini adalah seperti gambar dibawah ini.





Gambar 5. Ruang Pengecatan

Pada aktivitas ringkas, dilakukan memilih barang yang diperlukan & yang tidak diperlukan. Barang yang diperlukan adalah barang yang menjadi bahan baku utama seperti kaleng cat, spray gun, serta alat untuk menahan pintu yang sedang di cat. Barang yang tidak diperlukan seperti kaleng cat yang sudah kosong, pakaian yang digantung sembarangan, kertas yang ditaruh di lantai dan kayu kayu sisa bahan yang tidak terpakai.

## **2. Rapih**

Menyimpan dan menata barang sesuai dengan tempat dan peruntukannya agar lantai produksi menjadi nyaman. Diperlukan penambahan rak untuk menaruh bahan-bahan utama untuk cat dan menambah tempat penyimpanan untuk menaruh barang pribadi agar tidak ditempatkan sembarangan. Disamping itu diberikan label/tanda untuk menaruh barang sesuai fungsinya.



Gambar 6 Ruang Pengecatan

## **3. Resik**

Melakukan pembersihan secara berkala terhadap lantai produksi, Peralatan dan barang-barang agar tidak terdapat debu, kotoran dan bau yang tidak enak. Dan menjaga lingkungan kerja dan seluruh item dalam keadaan baik dan bersih dengan membuat jadwal untuk pembersihan area kerja dan alat kebersihan dicek secara berkala.

## **4. Rawat**

Mempertahankan hasil yang telah dicapai pada ( Ringkas, Rapi, Resik). Dan serta memelihara lingkungan yang sudah bersih dan rapi sepanjang waktu dengan membuat standar prosedur yang diketahui dan dipahami serta melakukan evaluasi untuk penerapan 5R.

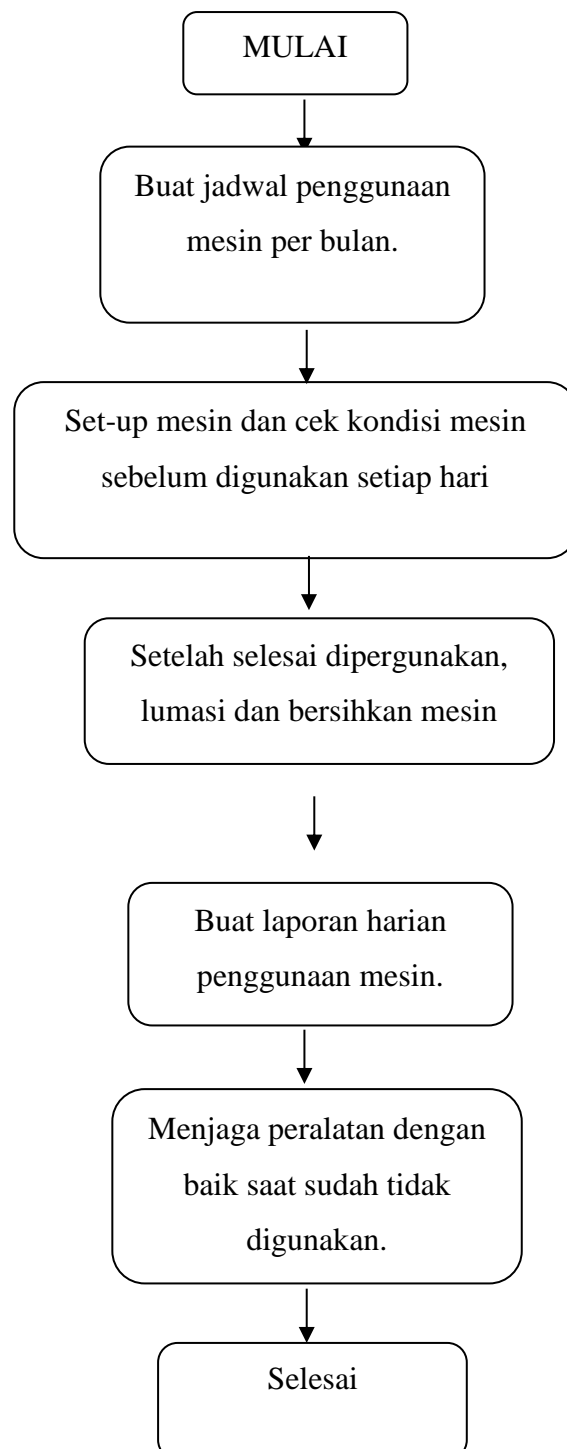


## 5. Rajin

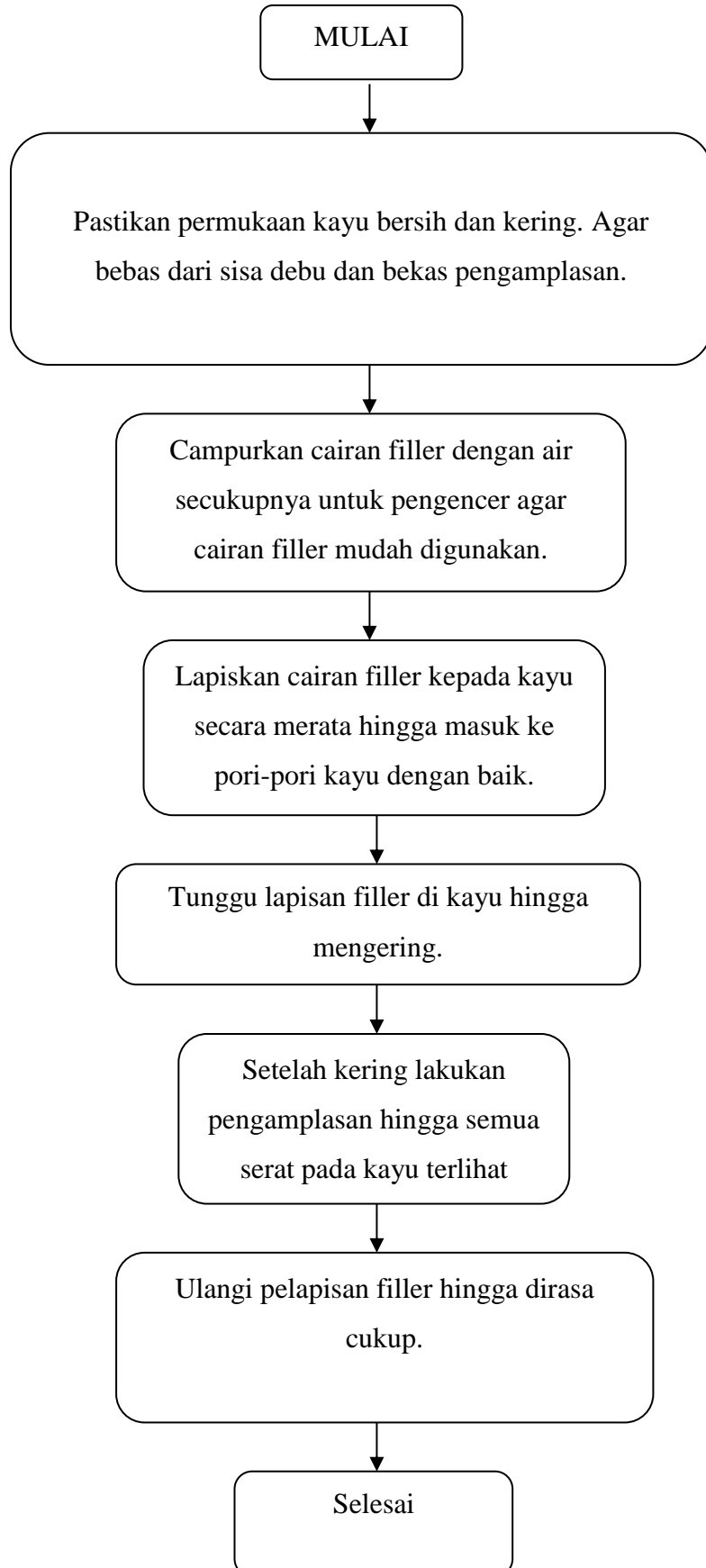
Terciptanya Kebiasaan Pekerja untuk menjalankan seluruh tahapan 4R pada sebelumnya. Melakukan sosialisasi untuk terus menerapkan 5R di lantai produksi.

### B. Usulan Pembuatan SOP

#### 1. Usulan SOP Untuk Perawatan Mesin



## 2. Usulan SOP Untuk Pelapisan Filler Kayu



## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

1. Melalui kegiatan abdimas dengan sumber pendanaan mandiri yang dilakukan pada semester ganjil 2022/2023, diharapkan terjadi transfer pengetahuan tentang pengendalian kualitas dan perbaikan system kerja pada karyawan PT. Margawood Tata Respati. Berdasarkan pengamatan ditemukan jenis *defect & rework* terbesar pada produk Pintu Kayu yaitu jenis cacat pori-pori. Penyebab cacat jenis pori-pori adalah:
  - kurangnya pemberian cairan filler sebagai pelapis produk pintu kayu agar pori-pori dapat tertutup dengan sempurna
  - kurang meratanya proses pengamplasan.
  - kurangnya pencahayaan pada tempat produksi yang panas dan pengap
  - proses pengecekan produk tidak dilakukan operator dengan baik
2. Faktor manusia berperan penting guna keberhasilan proses produksi. Salah satu penyebab cacat diakibatkan operator yang tidak bekerja dengan baik. Oleh sebab itu melalui abdimas ini dilakukan pendampingan membuat SOP dan pelatihan 5R. Dengan adanya SOP dan pelatihan 5R maka diharapkan system kerja menjadi baik dan produk *reject* akan berkurang.

#### **5.2 Saran**

1. Perusahaan dapat membuat program harian untuk perawatan, pembersihan, dan pemeriksaan agar mesin selalu terjaga dan bersih. Sehingga jika dimanfaatkan dalam proses produksi dapat mengurangi terjadinya cacat.
2. Perusahaan hendaknya melakukan revolusi terhadap mesin yang sudah tua atau umur mesin nya sudah lama untuk melakukan pembelian mesin baru. sehingga dapat memaksimalkan proses produksi yang berjalan dan berguna menghilangkan proses cacat yang terjadi.
3. Perusahaan menggunakan Usulan perbaikan system kerja/pelatihan yang diberikan penulis agar dapat membantu perusahaan untuk menghilangkan cacat dan menambah produktifitas para pekerja.