

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Sejak era globalisasi seperti saat ini, perusahaan-perusahaan saling bersaing dalam hal *quality*, *cost*, dan *delivery*. Baik perusahaan berbasis *manufacturing* atau *trading*. Setiap perusahaan berupaya menerapkan *improvement* kepada karyawan-karyawannya, guna untuk meningkatkan kualitas ataupun efisiensi dan efektifitas anggaran perusahaan. Apalagi perusahaan yang berorientasi pada *manufacturing*, dimana ada banyak proses yang harus di monitoring oleh pimpinan kerja.

Ada banyak perusahaan *manufacturing* diantaranya yaitu perusahaan pada sektor industri otomotif, sektor industri elektronik, dan sektor industri garmen. Pada sektor otomotif, *improvement* adalah langkah terbaik terhadap peningkatan kualitas dan efektifitas anggaran perusahaan. Salah satu dari perusahaan otomotif yaitu PT. Banshu Electric Indonesia merupakan perusahaan yang memproduksi kabel sepeda motor Honda, Yamaha, dan Suzuki.

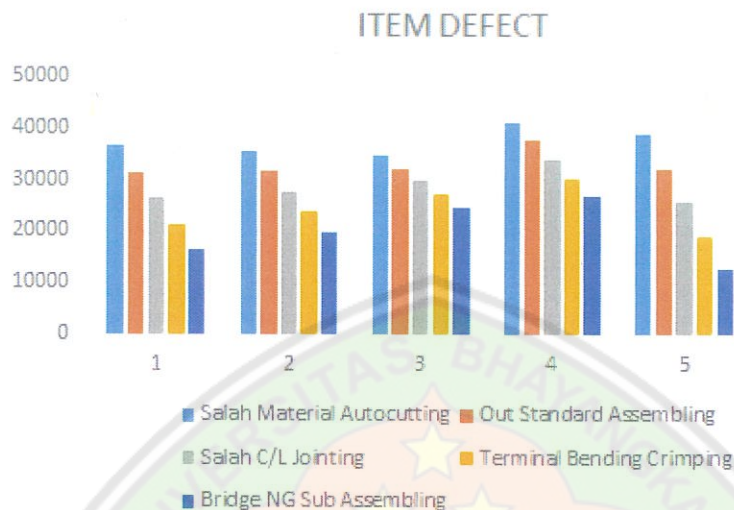
PT Banshu Electric Indonesia (PT. BEI) adalah perusahaan lokal yang *join venture* dengan perusahaan jepang yang ada di indonesia yang berdiri sejak 11 Juli tahun 1996. Produk utamanya adalah komponen sepeda motor seperti *Wire Harness*, *Sub Harness Engine* dan *Sub Harness Front*. PT Banshu Electric Indonesia adalah salah satu perusahaan yang berhasil menerapkan *improvement* kepada karyawannya karena sering terjadi masalah-masalah dibagian proses produksi. Masalah yang terjadi dibagian proses produksi yaitu tingginya data NG atau *defect* selama 6 bulan dari Juli - Desember 2020 sebanyak 226.704 pcs dengan detail per bulan. Pada bulan Juli 2020 *defect* sebanyak 36462pcs, pada bulan Agustus 2020 *defect* sebanyak 35565, pada bulan September *defect* sebanyak 34636, pada bulan Oktober *defect* sebanyak 41057, pada bulan November *defect* sebanyak 38612, pada bulan Desember *defect* sebanyak 40372. Dan rata - rata ratio *defect* perbulan sebesar 11% yang dihasilkan dari berbagai *defect* diantaranya *defect* salah material, *defect out standard*, *defect* salah C/L, *defect* terminal *bending*, dan *defect bridge* NG detailnya bisa dilihat pada table 1.1 lembar berikut:

Tabel 1. 1 Data Produksi dan Data NG selama 6 bulan

| Bulan  | Target<br>Produksi | Total<br>Produksi | PROSES      |     | ITEM DEFECT    | PROSES |            | ITEM DEFECT | PROSES     |     | ITEM DEFECT         | PROSES |                     | Total Defect | Persentase<br>% defect<br>dari total<br>Produksi | Standard<br>Persentase %                  |                          |                     |
|--------|--------------------|-------------------|-------------|-----|----------------|--------|------------|-------------|------------|-----|---------------------|--------|---------------------|--------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------|---------------------|
|        |                    |                   | Autocutting | %   | Salah Material | %      | Finishing  | %           | Jointing   | %   | Cramping            | %      | Terminal<br>Bending | %            | Sub<br>Assembling                                |                                           | %                        |                     |
| Jul-20 | 342.112 pcs        | 305.650 pcs       | 77.631 pcs  | 17% | 13.022 pcs     | 17%    | 63.352 pcs | 13%         | 62.730 pcs | 13% | 53.491 pcs          | 12%    | 4.640 pcs           | 9%           | 48.445 pcs                                       | 6%                                        | 36.462 pcs               | 11%                 |
| Aug-20 | 341.265 pcs        | 305.700 pcs       | 74.250 pcs  | 16% | 11.665 pcs     | 16%    | 65.549 pcs | 13%         | 63.142 pcs | 13% | 53.903 pcs          | 12%    | 4.600 pcs           | 9%           | 48.857 pcs                                       | 6%                                        | 35.565 pcs               | 10%                 |
| Sep-20 | 340.536 pcs        | 305.900 pcs       | 71.919 pcs  | 15% | 10.656 pcs     | 15%    | 66.700 pcs | 13%         | 63.601 pcs | 13% | 54.362 pcs          | 12%    | 4.560 pcs           | 8%           | 49.317 pcs                                       | 6%                                        | 34.636 pcs               | 10%                 |
| Oct-20 | 346.257 pcs        | 305.200 pcs       | 79.719 pcs  | 18% | 14.697 pcs     | 18%    | 67.988 pcs | 16%         | 60.339 pcs | 16% | 51.100 pcs          | 13%    | 4.760 pcs           | 9%           | 46.054 pcs                                       | 7%                                        | 41.057 pcs               | 12%                 |
| Nov-20 | 344.412 pcs        | 305.800 pcs       | 75.127 pcs  | 17% | 12.572 pcs     | 17%    | 69.286 pcs | 15%         | 61.637 pcs | 15% | 52.398 pcs          | 13%    | 4.680 pcs           | 9%           | 47.352 pcs                                       | 6%                                        | 38.612 pcs               | 11%                 |
| Dec-20 | 346.572 pcs        | 306.200 pcs       | 80.184 pcs  | 18% | 14.652 pcs     | 18%    | 68.122 pcs | 15%         | 60.473 pcs | 15% | 51.234 pcs          | 13%    | 4.600 pcs           | 9%           | 46.188 pcs                                       | 6%                                        | 40.372 pcs               | 12%                 |
| 17%    |                    |                   |             |     |                |        |            |             |            |     |                     |        |                     |              |                                                  |                                           |                          |                     |
| Bulan  | Target<br>Produksi | Total<br>Produksi | PROSES      |     | PROSES         |        | PROSES     |             | PROSES     |     | PROSES              |        | PROSES              |              | Total<br>Pencapaian                              | Persentase<br>%<br>Pencapaian<br>Produksi | Standard<br>Persentase % |                     |
|        |                    |                   | Autocutting | %   | Finishing      | %      | Jointing   | %           | Cramping   | %   | Total<br>Pencapaian | %      | Sub<br>Assembling   | %            |                                                  |                                           |                          | Total<br>Pencapaian |
| Jul-20 | 342.112 pcs        | 305.650 pcs       | 77.631 pcs  | 83% | 63.352 pcs     | 83%    | 62.730 pcs | 87%         | 53.491 pcs | 87% | 54.882 pcs          | 91%    | 48.445 pcs          | 91%          | 45.557 pcs                                       | 94%                                       | 269188                   | 89%                 |
| Aug-20 | 341.265 pcs        | 305.700 pcs       | 74.250 pcs  | 84% | 65.549 pcs     | 84%    | 63.142 pcs | 87%         | 53.903 pcs | 88% | 49.303 pcs          | 91%    | 48.857 pcs          | 91%          | 46.009 pcs                                       | 94%                                       | 270135                   | 90%                 |
| Sep-20 | 340.536 pcs        | 305.900 pcs       | 71.919 pcs  | 85% | 66.700 pcs     | 85%    | 63.601 pcs | 87%         | 54.362 pcs | 88% | 49.802 pcs          | 92%    | 49.317 pcs          | 92%          | 46.509 pcs                                       | 94%                                       | 271264                   | 90%                 |
| Oct-20 | 346.257 pcs        | 305.200 pcs       | 79.719 pcs  | 82% | 67.988 pcs     | 82%    | 60.339 pcs | 84%         | 51.100 pcs | 87% | 46.340 pcs          | 91%    | 46.054 pcs          | 91%          | 43.046 pcs                                       | 93%                                       | 264143                   | 88%                 |
| Nov-20 | 344.412 pcs        | 305.800 pcs       | 75.127 pcs  | 83% | 69.286 pcs     | 83%    | 61.637 pcs | 85%         | 52.398 pcs | 87% | 47.718 pcs          | 91%    | 47.352 pcs          | 91%          | 44.424 pcs                                       | 94%                                       | 267188                   | 89%                 |
| Dec-20 | 346.572 pcs        | 306.200 pcs       | 80.184 pcs  | 82% | 68.122 pcs     | 82%    | 60.473 pcs | 85%         | 51.234 pcs | 87% | 46.634 pcs          | 91%    | 46.188 pcs          | 91%          | 43.340 pcs                                       | 94%                                       | 265828                   | 88%                 |

Sumber: Banshu Electrindo Indonesia

Dari tabel diatas bisa dikategorikan masalah yang sering terjadi dan yang paling tinggi total *defective* adalah akibat salah material selama enam bulan dari bulan Juli - Desember 2020 seperti data *Bar Chart* pada gambar 1.1.



Gambar 1. 1 Bar Chart Juli - Desember 2020

Sumber: PT. Banshu Electric Indonesia

Untuk mengidentifikasi permasalahan yang terjadi yakni permasalahan yang timbul selama 6 bulan periode Juli - Desember di tahun 2020 tingkat cacat atau *defect* pada *part wire harness* terus meningkat. Berikut data *summary* cacat produksi part Juli - Desember 2020 dan *standard* persentase perusahaan dapat dilihat pada Tabel 1.2 berikut:

Tabel 1. 2 Summary Data Produksi dan Data NG selama 6 bulan periode Juli - Desember 2020

| Item Defect      | Proses         | Total Produksi | Total Pencapaian | Total Defect | %   | % Kumulatif | Standard % |
|------------------|----------------|----------------|------------------|--------------|-----|-------------|------------|
| Salah Material   | Autocutting    | 458.829 pcs    | 381.565 pcs      | 77.264 pcs   | 17% | 17%         | 2%         |
| Out Standard     | Finishing      | 400.998 pcs    | 343.814 pcs      | 57.184 pcs   | 14% | 14%         |            |
| salah C/L        | Jointing       | 371.922 pcs    | 324.834 pcs      | 47.088 pcs   | 13% | 13%         |            |
| Terminal Bending | Crimping       | 316.488 pcs    | 288.648 pcs      | 27.840 pcs   | 9%  | 9%          |            |
| Bridge NG        | Sub Assembling | 286.213 pcs    | 268.885 pcs      | 17.328 pcs   | 6%  | 6%          |            |

Sumber: Banshu Electrindo Indonesia

Tabel 1. 3 Standard Opportunity Perusahaan

| Bulan  | Total Produksi | Quantity                    |                              |                             | Standard Loss Product Opportunity | Standard Qty Opportunity 2% | Loss Opportunity |            |                |                | Standard Cost Loss Opportunity 2% |
|--------|----------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|------------------|------------|----------------|----------------|-----------------------------------|
|        |                | Standard Total Defect (pcs) | Standard Process Opportunity | Standard Repair Opportunity |                                   |                             | Process          | Repair     | Loss Product   | Total          |                                   |
| Jul-20 | 305650         | 5.591 pcs                   | 5.591 pcs                    | 5.480 pcs                   | 111 pcs                           | 6.113 pcs                   | Rp 328.842       | Rp 310.565 | Rp 146.417.040 | Rp 146.727.605 | Rp 39.144.428                     |
| Aug-20 | 305700         | 5.592 pcs                   | 5.592 pcs                    | 5.481 pcs                   | 111 pcs                           | 6.114 pcs                   | Rp 320.752       | Rp 302.923 | Rp 142.905.840 | Rp 143.208.763 | Rp 39.150.831                     |
| Sep-20 | 305900         | 5.596 pcs                   | 5.596 pcs                    | 5.484 pcs                   | 111 pcs                           | 6.118 pcs                   | Rp 312.374       | Rp 294.746 | Rp 149.928.240 | Rp 150.222.986 | Rp 39.176.445                     |
| Oct-20 | 305200         | 5.583 pcs                   | 5.583 pcs                    | 5.472 pcs                   | 111 pcs                           | 6.104 pcs                   | Rp 370.283       | Rp 350.027 | Rp 151.683.840 | Rp 152.033.867 | Rp 39.086.797                     |
| Nov-20 | 305800         | 5.594 pcs                   | 5.594 pcs                    | 5.483 pcs                   | 111 pcs                           | 6.116 pcs                   | Rp 348.233       | Rp 329.219 | Rp 141.150.240 | Rp 141.479.459 | Rp 39.163.638                     |
| Dec-20 | 306200         | 5.601 pcs                   | 5.601 pcs                    | 5.490 pcs                   | 112 pcs                           | 6.124 pcs                   | Rp 364.106       | Rp 344.254 | Rp 146.417.040 | Rp 146.761.294 | Rp 39.214.866                     |

Sumber: Pengolahan Data (2020)

Berdasarkan data diatas tabel 1.2 dan tabel 1.3 diketahui *standard* persentase perusahaan yakni 2% dari total produksi selama satu bulan. Pada bulan Juli 2020 diketahui total produksi sebanyak 305650pcs, *standard quantity* NG sebanyak 6113pcs dan perhitungan *standard loss opportuniy* sebesar Rp 39.144.428. Pada bulan Agustus 2020 diketahui total produksi sebanyak 305700pcs, *standard quantity* NG sebanyak 6114pcs dan perhitungan *standard loss opportuniy* sebesar Rp 39.150.831. Pada bulan September 2020 diketahui total produksi sebanyak 305900pcs, *standard quantity* NG sebanyak 6118pcs dan perhitungan *standard loss opportuniy* sebesar Rp 39.176.445. Pada bulan Oktober 2020 diketahui total produksi sebanyak 305200pcs, *standard quantity* NG sebanyak 6104pcs dan perhitungan *standard loss opportuniy* sebesar Rp 39.086.797. Pada bulan November 2020 diketahui total produksi sebanyak 305800pcs, *standard quantity* NG sebanyak 6116pcs dan perhitungan *standard loss opportuniy* sebesar Rp 39.163.638. Pada bulan Desember 2020 diketahui total produksi sebanyak 306200pcs, *standard quantity* NG sebanyak 6124pcs dan perhitungan *standard loss opportuniy* sebesar Rp 39.214.866.

Jika dilihat pada tabel 1.1 diketahui total NG pada bulan Juli 2020 sebanyak 36462pcs, pada bulan Agustus 2020 total NG sebanyak 35565pcs, pada bulan September 2020 NG sebanyak 34636pcs, pada bulan Oktober 2020 NG sebanyak 41057pcs, pada bulan November 2020 total NG sebanyak 38612pcs, dan pada bulan Desember 2020 total NG sebanyak 40372pcs. Hal ini mengakibatkan *loss cost material* akibat NG proses selama enam bulan sebesar Rp.2.044.590, *loss cost overtime repair area autocutting* selama enam bulan sebesar Rp.1.931.733, *loss produk area HAV* sebanyak 2.500 unit selama enam bulan atau sebesar Rp.877.800.000. Bisa dilihat seperti table cost seperti pada table 1.2, table 1.3, Table 1.4 lembar berikutnya.

Tabel 1. 4 Loss Cost Process

| All Defect  | Loss Cost Process Total/Mont |            |            |            |            |            | Total Loss Cost Process Selama 6 Bulan |
|-------------|------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------------------------------------|
|             | Jul-20                       | Aug-20     | Sep-20     | Oct-20     | Nov-20     | Dec-20     |                                        |
| Jumlah (Rp) | Rp 328.842                   | Rp 320.752 | Rp 312.374 | Rp 370.283 | Rp 348.233 | Rp 364.106 | Rp 2.044.590                           |

| Item Defect             | Process        | Loss Cost Process Total/Mont |            |            |            |            |            | Total Loss Cost Process Selama 6 Bulan |
|-------------------------|----------------|------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------------------------------------|
|                         |                | Jul-20                       | Aug-20     | Sep-20     | Oct-20     | Nov-20     | Dec-20     |                                        |
| Salah Material          | Autocutting    | Rp 117.442                   | Rp 105.204 | Rp 96.104  | Rp 132.549 | Rp 113.384 | Rp 132.143 | Rp 696.826                             |
| Out Standard            | Assembling     | Rp 72.727                    | Rp 77.958  | Rp 79.762  | Rp 95.815  | Rp 95.094  | Rp 94.372  | Rp 515.729                             |
| salah C/L               | Jointing       | Rp 70.779                    | Rp 70.419  | Rp 70.058  | Rp 71.862  | Rp 71.140  | Rp 70.419  | Rp 424.676                             |
| Terminal Bending        | Crimping       | Rp 41.847                    | Rp 41.486  | Rp 41.126  | Rp 42.929  | Rp 42.208  | Rp 41.486  | Rp 251.082                             |
| Bridge NG               | Sub Assembling | Rp 26.046                    | Rp 25.685  | Rp 25.325  | Rp 27.128  | Rp 26.407  | Rp 25.685  | Rp 156.277                             |
| Total Loss Cost Process |                | Rp 328.842                   | Rp 320.752 | Rp 312.374 | Rp 370.283 | Rp 348.233 | Rp 364.106 | Rp 2.044.590                           |

Sumber: Banshu Electrindo Indonesia

Tabel 1. 5 Loss Cost Repair

| All Defect  | Loss Cost Repair Total/Mont |            |            |            |            |            | Total Loss Cost Process Selama 6 Bulan |
|-------------|-----------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------------------------------------|
|             | Jul-20                      | Aug-20     | Sep-20     | Oct-20     | Nov-20     | Dec-20     |                                        |
| Jumlah (Rp) | Rp 310.565                  | Rp 302.923 | Rp 294.746 | Rp 350.027 | Rp 329.219 | Rp 344.254 | Rp 1.931.733                           |

| Item Defect            | Process        | Loss Cost Repair Total/Mont |            |            |            |            |            | Total Loss Cost Process Selama 6 Bulan |
|------------------------|----------------|-----------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------------------------------------|
|                        |                | Jul-20                      | Aug-20     | Sep-20     | Oct-20     | Nov-20     | Dec-20     |                                        |
| Salah Material         | Autocutting    | Rp 111.479                  | Rp 99.805  | Rp 91.077  | Rp 125.885 | Rp 107.628 | Rp 125.524 | Rp 661.398                             |
| Out Standard           | Assembling     | Rp 68.761                   | Rp 73.776  | Rp 75.464  | Rp 90.792  | Rp 90.155  | Rp 89.440  | Rp 488.388                             |
| salah C/L              | Jointing       | Rp 66.900                   | Rp 66.573  | Rp 66.194  | Rp 67.908  | Rp 67.271  | Rp 66.555  | Rp 401.401                             |
| Terminal Bending       | Crimping       | Rp 39.260                   | Rp 38.932  | Rp 38.553  | Rp 40.268  | Rp 39.630  | Rp 38.915  | Rp 235.559                             |
| Bridge NG              | Sub Assembling | Rp 24.165                   | Rp 23.837  | Rp 23.458  | Rp 25.173  | Rp 24.535  | Rp 23.820  | Rp 144.987                             |
| Total Loss Cost Repair |                | Rp 310.565                  | Rp 302.923 | Rp 294.746 | Rp 350.027 | Rp 329.219 | Rp 344.254 | Rp 1.931.733                           |

Sumber: Banshu Electrindo Indonesia

Tabel 1. 6 Loss Cost Product

| All Defect | Loss Cost Product Total/Mont |                |                |                |                |                | Total Loss Cost Product Selama 6 Bulan |
|------------|------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------------------------------|
|            | Jul-20                       | Aug-20         | Sep-20         | Oct-20         | Nov-20         | Dec-20         |                                        |
| Jumlah     | Rp 146.417.040               | Rp 142.905.840 | Rp 149.928.240 | Rp 150.981.600 | Rp 141.150.240 | Rp 146.417.040 | Rp 877.800.000                         |

Sumber: Banshu Electrindo Indonesia

Dampak lain yang diakibatkan banyaknya *defective* salah material secara *quality* barang NG lolos ke proses berikutnya hingga sampai ke *costumer* sehingga

mengakibatkan kegagalan fungsi pada motor. Secara *delivery* keterlambatan pengiriman *circuit* dari *wire collect* ke HAV dikarenakan produk yang diproses NG, sehingga *productivity* tidak sesuai *Idle time* mengakibatkan *delivery* terlambat ke costumer.

*Plan Do Check Action Methode* biasa disebut metode PDCA adalah salah satu aktivitas perbaikan untuk mencari solusi dari suatu akar masalah. Metode PDCA digunakan untuk mengetahui dan menentukan sumber dari masalah yang sebenarnya, sehingga solusi dari suatu permasalahan tepat dalam tindakan perbaikannya.

### 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan di atas, masalah bisa diidentifikasi bahwa kategori permasalahan terbesar di PT. Banshu Electric Indonesia sesuai tabel *item defect* adalah sebagai berikut :

1. Tinggi *loss cost* selama 6 bulan periode Juli - Desember 2020 yang disebabkan salah satunya oleh *defect* salah material pada proses *autocutting*.
2. Belum adanya analisa terkait *defect* salah material pada proses *autocutting* selama 6 bulan periode Juli - Desember 2020
3. Belum adanya *improvement* untuk menurunkan *defect* salah material pada proses *autocutting* selama 6 bulan periode Juli - Desember 2020

### 1.3. Rumusan Masalah

1. Bagaimana upaya PT Banshu Electric Indonesia untuk menurunkan *loss cost opportunity* sebesar Rp.881.776.323 selama enam bulan yang disebabkan salah satunya oleh *defect* salah material pada proses *autocutting* ?
2. Bagaimana analisa *defect* salah material pada proses *autocutting* yang dilakukan PT. PT Banshu Electric Indonesia
3. Bagaimana penerapan *improvement* di proses area *autocutting*?

### 1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan menjadi lebih terfokus perlu diberi batasan-batasan antara lain adalah :

1. Penelitian ini dilakukan di PT Banshu Electric Indonesia.
2. Data yang dijadikan penelitian adalah data *defect* salah material *area autocutting*.
3. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode PDCA.
4. Alat yang digunakan dalam menganalisa data adalah *Seven Tools*.

### 1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk menurunkan *loss cost opportuniy* sebesar Rp.881.776.323 selama enam bulan yang disebabkan salah satunya oleh *defect* salah material pada proses *autocutting*.
2. Untuk mengetahui *defective* tertinggi di PT Banshu Electric Indonesia
3. Untuk menerapkan *improvement* di proses *autocutting*.

### 1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat bagi penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### 1. Bagi Penulis

Sebagai pemenuhan tugas akhir yang memuat informasi berguna bagi perusahaan untuk menentukan strategi demi perkembangan dan juga kelangsungan hidup usahanya.

#### 2. Bagi Perusahaan

Sebagai kajian dalam analisis faktor internal maupun eksternal yang mempengaruhi perusahaan serta kiat-kiat strategi yang harus diterapkan.

### 1.7 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT Banshu Electric Indonesia Factory Plant 1 Cikanaga Industrial Zone Cikumpay - Purwakarta Jawa Barat Indonesai.

### 1.8 Metode Penelitian

Penelitian yang dilakukan menggunakan tahapan-tahapan berpikir dari konsep metode PDCA (*Plan Do Check Action*) serta menggunakan *seven tools* seperti : *Cheek Sheet*, *Pareto diagram*, *Fishbone diagram*, *Histogram*, *Control*

*chart, Scatter diagram, Stratification.*

Dan juga menggunakan 8 langkah pemecahan masalah PDCA seperti : Tetapkan masalah, Pengumpulan data, Mencari akar masalah, Cari alternatif perbaikan, Menjalankan solusi, Analisa hasil pengukuran, Standarisasi, Mencari masalah baru.

### **1.9 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan digunakan mencakup isi keseluruhan penulisan yang diuraikan di setiap bab. Sistematika penulisan dibuat sebagai berikut :

#### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Memberikan perihal latar belakang penulisan, permasalahan yang dibahas, tujuan penulisan, pembatasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

#### **BAB 2 LANDASAN TEORI**

Memberikan dasar-dasar teori pengertian proses produksi, pengertian produk, kualitas dan produktivitas, definisi mutu, pengertian produk cacat, pengertian pengendalian kualitas, *seven tools*, definisi PDCA, Siklus PDCA

#### **BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menyajikan data-data yang berhubungan dengan *seven tools* dan 8 langkah pemecahan PDCA.

#### **BAB 4 ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN**

Bab ini akan menyajikan data mengenai gambaran umum perusahaan , pengumpulan data, analisa pengolahan data yang dilakukan serta laporan terhadap hasil yang dicapai.

#### **BAB 5 PENUTUP**

Bab ini memberikan kesimpulan dari pengolahan data dan analisa yang dilakukan serta saran yang dapat penulis berikan setelah melakukan pembuatan tugas akhir ini.

#### **DAFTAR PUSTAKA**