

## **TUGAS AKHIR**

**UPAYA PENGENDALIAN KUALITAS PENYABLONAN PADA  
PRODUK KAOS SABLON ANAK UNTUK  
MEMINIMALKAN JUMLAH PRODUK CACAT DENGAN  
METODE *SEVEN TOOLS***

***(STUDI KASUS LITTLE MUSLIM)***



**Disusun Oleh :**

**DWIKY WAHYU ANGGRIAWAN**  
**NBI :1411700052**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

**2021**

**TUGAS AKHIR**

**UPAYA PENGENDALIAN KUALITAS PENYABLONAN  
PADA PRODUK KAOS SABLON ANAK UNTUK  
MEMINIMALKAN JUMLAH PRODUK CACAT DENGAN  
METODE *SEVEN TOOLS***

***(STUDI KASUS LITTLE MUSLIM)***

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Strata Satu (S1) dalam Ilmu Teknik Industri  
Pada Program Studi Teknik Industri  
Fakultas Teknik  
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Oleh :

**DWIKY WAHYU ANGGRIAWAN**

**NBI : 1411700052**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

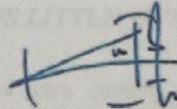
**2021**

## LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Dwiky Wahyu Anggriawan  
NBI : 1411700052  
Program Studi : Teknik Industri  
Fakultas : Teknik  
Judul : Upaya Pengendalian Kualitas Penyablonan Pada Produk Kaos  
Sablon Anak Untuk Meminimalkan Jumlah Produk Cacat Dengan  
Metode Seven Tool (Studi Kasus Little Muslim)

Tugas Akhir ini telah disetujui  
Tanggal, 18 Juli 2021

Mengetahui/Menyetujui  
Dosen pembimbing



Wiwin Widiasih, ST., MT

NPP: 20410.15.0688

Dekan

Fakultas Teknik



Dr.Ir.H.Sajiyo, M., Kes  
NPP: 20410.90.0197

Ketua Program Studi

Teknik Industri

Hery Murnawan, ST., MT  
NPP: 20410.94.0378

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dwiky Wahyu Anggriawan  
NBI : 1411700052  
Program Studi : Teknik Industri  
Judul : Upaya Pengendalian Kualitas Penyablonan Pada Produk Kaos Sablon Anak Untuk Meminimalkan Jumlah Produk Cacat Dengan Metode Seven Tool (Studi Kasus Little Muslim)

Menyatakan bahwa isi sebagian maupun keseluruhan Tugas Akhir saya yang berjudul:

**“UPAYA PENGENDALIAN KUALITAS PENYABLONAN PADA PRODUK KAOS SABLON ANAK UNTUK MEMINIMALKAN JUMLAH PRODUK CACAT DENGAN METODE *SEVEN TOOLS* (*STUDI KASUS LITTLE MUSLIM*)”**

Adalah benar – benar hasil karya saya sendiri, menyelesaikan tugas tanpa menggunakan bahan – bahan yang tidak diizinkan dan bukan merupakan karya pihak lain yang saya akui sebagai karya saya sendiri.

Semua referensi yang dikutip maupun dirujuk telah ditulis secara lengkap pada daftar pustaka. Apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surabaya, 18 Juli 2021  
Yang membuat pernyataan



**Dwiky Wahyu Anggriawan**





UNIVERSITAS  
**17 AGUSTUS 1945**  
SURABAYA

**BADAN PERPUSTAKAAN**

JL. SEMOLOWARU 45 SURABAYA  
TLP. 031 593 1800 (EX 311)  
EMAIL: PERPUS@UNTAG-SBY.AC.ID.

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dwiky Wahyu Anggriawan  
Fakultas : Teknik  
Program Studi : Teknik Industri  
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya meyetujui untuk memberikan kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya **Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Nonexclusive Royalty-Free Right*)**, atas karya saya yang berjudul: "Upaya Pengendalian Kualitas Penyablonan Pada Produk Kaos Sablon Anak Untuk Meminimalkan Jumlah Produk Cacat Dengan Metode Seven Tools (Studi Kasus Little Muslim)".

Dengan **Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Nonexclusive Royalty-Free Right*)**, Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya berhak menyimpan, mengalihkan media atau memformatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap tercantum.

Dibuat di : Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya  
Pada Tanggal : 18 Juli 2021



**Dwiky Wahyu Anggriawan**

## **ABSTRAK**

Little Muslim adalah brand produk pakaian anak bertemakan menanamkan nilai islam pada produknya, Didirikan sejak April 2018 oleh Zainal Marviki yang sekarang selaku CEO dari Little Muslim. Produksi dari Little Muslim sudah menghasilkan lebih dari 30.00pcs diseluruh Indonesia, Fokus penelitian ini adalah untuk pengendalian kualitas guna meminimalisir jumlah produk cacat pada proses sablon menggunakan metode seven tools lalu penerapan menggunakan metode PDCA. Dengan melakukan analisis peta kendali P-chart, didapatkan penyimpangan produk cacat yang tidak sesuai batas kendali, selanjutnya melakukan analisis dengan Diagram Pareto dan didapatkan kecacatan terbanyak adalah jenis cacat miring sebesar 33,2%, faktor penyebab utama cacat miring berdasarkan diagram sebab akibat adalah manusia, mesin dan metode. Penerapan metode seven tools dan PDCA didapatkan hasil penurunan pada produk cacat sebesar 1,67% pada April 2020 turun menjadi 1,26% di bulan April 2021, dan pada bulan Mei 2020 cacat sebesar 1,83% turun menjadi 1,1% pada bulan Mei 2021 atau dengan jumlah penurunan sebesar 1,8% selama penerapan 2 bulan. Rekomendasi yang diberikan adalah pengawasan terhadap produk dan karyawan serta maintenance secara berkala terhadap peralatan dan mesin agar pengendalian kualitas bisa lebih optimal dan menekan tingkat kecacatan.

**Kata kunci: Pengendalian kualitas, Seventools, Diagram Pareto, Diagram Sebab Akibat, Peta Kendali, PDCA**

## ***ABSTRACT***

Little Muslim is a children's clothing brand with the theme of instilling Islamic values in its products. Founded in April 2018 by Zainal Marviki who is now the CEO of Little Muslim. The production of Little Muslim has produced more than 30.00 pcs throughout Indonesia, the focus of this research is on quality control in order to minimize the number of defective products in the screen printing process using the seven tools method and then using the PDCA method. By analyzing the P-chart control chart, it was found that the deviation of the defective product was not in accordance with the control limits, then did an analysis with the Pareto Diagram and obtained the most defects were the type of skewed defect of 33.2%, the main factor causing the skewed defect based on the causal diagram was people, machines and methods. The application of the seven tools and PDCA methods resulted in a 1.67% decrease in defective products in April 2020, down to 1.26% in April 2021, and in May 2020 defects of 1.83% decreased to 1.1% in May 2021 or with a decrease of 1.8% during 2 months of implementation. The recommendations given are supervision of products and employees as well as regular maintenance of equipment and machines so that quality control can be more optimal and reduce the level of defects.

***Key Words : Quality Control, Seventools, Pareto Diagram, Cause and Effect Diagram, Control Chart, PDCA***

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillah* *rabbi'l' alamin*, Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat dan kuasa-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul “Upaya Pengendalian Kualitas Penyablonan Pada Produk Kaos Sablon Anak Untuk Meminimalkan Jumlah Produk Cacat Dengan Metode Seven Tool (Studi Kasus Little Muslim)”. terselesaikannya tugas akhir ini tentu tidak luput dari bimbingan, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak yang telah memotivasi dan memberikan bantuan dengan tulus dan ikhlas, sehingga penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Mama Indiyah Susiani dan Kakak Anjar Kurniawan yang tanpa henti selalu mensupport, memotivasi penulis hingga akhir
2. Bapak Dr.Ir.H.Sajiyo, M., Kes selaku Dekan Fakultas Teknik 17 Agustus 1945 Surabaya
3. Bapak Hery Murnawan, S.T., M.T. Selaku Kepala Program Studi Teknik Industri.
4. Bu Wiwin Widiasih, ST., MT. Selaku dosen pembimbing
5. Bapak Zainal Marviki selaku CEO dari Little Muslim
6. Bapak Junaidi Pramono selaku staff desain dari Little Muslim yang membantu penulis dalam pengerjaan proposal
7. Berlianti Elrista partner tercinta yang sudah berjuang, mensupport penulis dari awal hingga akhir.
8. Teman-teman seperjuangan angkatan 2017 (Chuluq, Hery, dan semua yang telah membantu penulis)
9. Levi, Erwin, Eren, Armin, Naruto, Sasuke selaku karakter fiksi anime yang membuat semangat disaat penulis stress dan tidak ada inspirasi

Surabaya, 18 Juli 2021

Dwiky Wahyu Anggriawan



## DAFTAR ISI

|                                                     |             |
|-----------------------------------------------------|-------------|
| <b>LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....</b>          | <b>ii</b>   |
| <b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR .....</b> | <b>iii</b>  |
| <b>LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI .....</b>           | <b>iv</b>   |
| <b>ABSTRAK .....</b>                                | <b>v</b>    |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                          | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                              | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR TABEL.....</b>                            | <b>xi</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                           | <b>xii</b>  |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>                      | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang .....                            | 1           |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                           | 5           |
| 1.3 Tujuan .....                                    | 5           |
| 1.4 Batasan dan Asumsi .....                        | 6           |
| 1.4.1 Batasan .....                                 | 6           |
| 1.4.2 Asumsi.....                                   | 6           |
| 1.5 Manfaat .....                                   | 6           |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>                 | <b>7</b>    |
| 2.1 Landasan Teori.....                             | 7           |
| 2.1.1 Pengertian Kualitas .....                     | 7           |
| 2.1.2 Definisi Pengendalian Kualitas .....          | 7           |
| 2.1.3 Seven Tools .....                             | 8           |
| 2.1.4 Metode Plan Do Check Action (PDCA) .....      | 20          |
| 2.2 Penelitian Terdahulu .....                      | 23          |
| <b>BAB III METEDOLOGI PENELITIAN.....</b>           | <b>33</b>   |
| 3.1 Flowchart Penelitian.....                       | 33          |
| 3.2 Penjelasan Flowchart.....                       | 34          |

|                                                     |                                                        |           |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------|
| 3.2.1                                               | Studi Lapangan dan Studi Pustaka .....                 | 34        |
| 3.2.2                                               | Identifikasi Masalah & Perumusan Masalah .....         | 35        |
| 3.2.3                                               | Tujuan & Manfaat .....                                 | 35        |
| 3.2.4                                               | Pengumpulan Data .....                                 | 35        |
| 3.2.5                                               | Pengolahan Data.....                                   | 36        |
| 3.2.6                                               | Pembahasan.....                                        | 36        |
| 3.2.7                                               | Kesimpulan.....                                        | 36        |
| <b>BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA .....</b> |                                                        | <b>37</b> |
| 4.1                                                 | Profil Perusahaan.....                                 | 37        |
| 4.2                                                 | Data Atribut & Data Variabel .....                     | 43        |
| 4.3                                                 | Pengolahan Data.....                                   | 52        |
| 4.3.1                                               | Control Chart.....                                     | 52        |
| 4.3.2                                               | Diagram Pareto.....                                    | 55        |
| 4.4                                                 | Diagram Sebab Akibat ( <i>Fishbone Diagram</i> ) ..... | 59        |
| 4.5                                                 | PDCA .....                                             | 62        |
| 4.5.1                                               | Tahap <i>Plan</i> (perencanaan).....                   | 62        |
| 4.5.2                                               | Tahap <i>Do</i> (pelaksanaan).....                     | 62        |
| 4.5.4                                               | Tahap <i>Check</i> (pemeriksaan) .....                 | 63        |
| 4.5.4                                               | Tahap <i>Action</i> (standarisasi) .....               | 64        |
| <b>BAB V KESIMPULAN &amp; SARAN.....</b>            |                                                        | <b>65</b> |
| 5.1                                                 | Kesimpulan .....                                       | 65        |
| 5.2                                                 | Saran.....                                             | 65        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                         |                                                        | <b>67</b> |
| <b>Lampiran .....</b>                               |                                                        | <b>69</b> |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 1.1 Kapasitas produksi dan Produk cacat selama April 2020 - September 2020 ..... | 3  |
| Tabel 1.2 Data spesifikasi cacat selama April 2020 – September 2020.....               | 3  |
| Tabel 2.1 Jurnal Penelitian Terdahulu.....                                             | 23 |
| Tabel 4.1 Data Produksi Little Muslim .....                                            | 37 |
| Tabel 4.2 Cacat Atribut & Cacat Variable April 2020.....                               | 43 |
| Tabel 4.3 Cacat Atribut & Cacat Variable Mei 2020.....                                 | 44 |
| Tabel 4.4 Cacat Atribut & Cacat Variable Juni 2020.....                                | 45 |
| Tabel 4.5 Cacat Atribut & Cacat Variable Juli 2020 .....                               | 47 |
| Tabel 4.6 Cacat Atribut & Cacat Variable Agustus 2020 .....                            | 48 |
| Tabel 4.7 Cacat Atribut & Cacat Variable September 2020 .....                          | 50 |
| Tabel 4.8 Standar Spesifikasi Produk Cacat dan Produk Tidak Cacat.....                 | 51 |
| Tabel 4.9 Pengolahan Data Produksi April - September untuk Diagram Pareto .....        | 55 |
| Tabel 4.10 Pengolahan Data Total Cacat .....                                           | 57 |
| Tabel 4.11 Tabel usulan dengan 5W+1H.....                                              | 61 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 1.1 Produk Little Muslim .....                                            | 1  |
| Gambar 1.2 Grafik perbandingan produk tidak cacat dengan produk cacat .....      | 3  |
| Gambar 1.1 Produk Little Muslim .....                                            | 1  |
| Gambar 1.2 Grafik perbandingan produk tidak cacat dengan produk cacat .....      | 3  |
| Gambar 2.1 Contoh Checksheet.....                                                | 9  |
| Gambar 2.2 Contoh Diagram Pareto .....                                           | 13 |
| Gambar 2.3 Struktur Diagram sebab akibat .....                                   | 14 |
| Gambar 2.4 Diagram Batang (Histogram) .....                                      | 15 |
| Gambar 2.5 Contoh Scatter Diagram .....                                          | 17 |
| Gambar 2.6 Contoh Diagram Alir (Flowchart) .....                                 | 18 |
| Gambar 2.7 Grafik batas kendali atas, garis tengah dan batas kendali bawah ..... | 19 |
| Gambar 3.1 Flowchart Penelitian .....                                            | 33 |
| Gambar 4.1 OPC Little Muslim .....                                               | 38 |
| Gambar 4.2 Peta Kendali dari Total Produksi dan Total Cacat.....                 | 54 |
| Gambar 4.3 Diagram Pareto Unit Produk .....                                      | 56 |
| Gambar 4.4 Diagram Pareto Produk Cacat .....                                     | 58 |
| Gambar 4.5 Diagram Sebab Akibat .....                                            | 60 |