UPAYA PENURUNAN CACAT *FLASHING* PADA PROSES *PLASTIC INJECTION MOLDING* DI PT. XYZ MENGGUNAKAN METODE PDCA

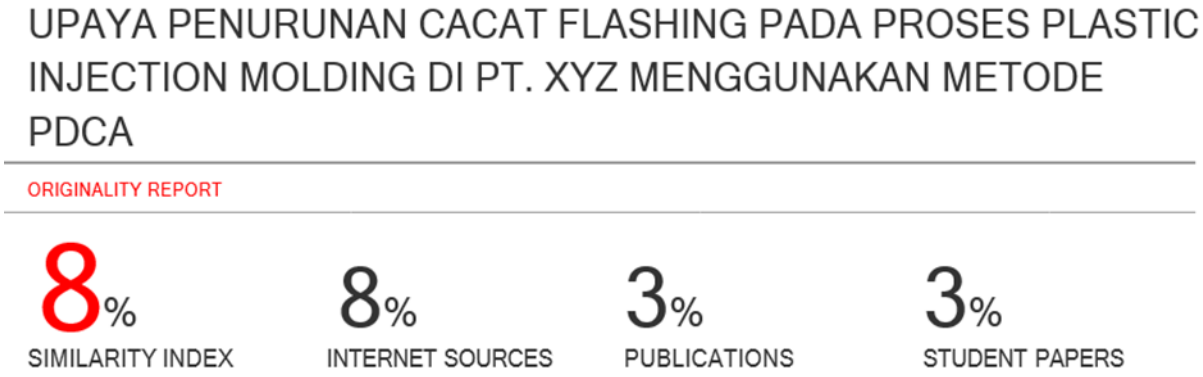
UNDERGRADUATE THESIS

Submitted as one of the requirements to obtain Sarjana Teknik (S.T.)

By
Tasya Sahri Safitri
ID No. 004201905039

FACULTY OF ENGINEERING
INDUSTRIAL ENGINEERING STUDY PROGRAM
CIKARANG SEPTEMBER, 2023

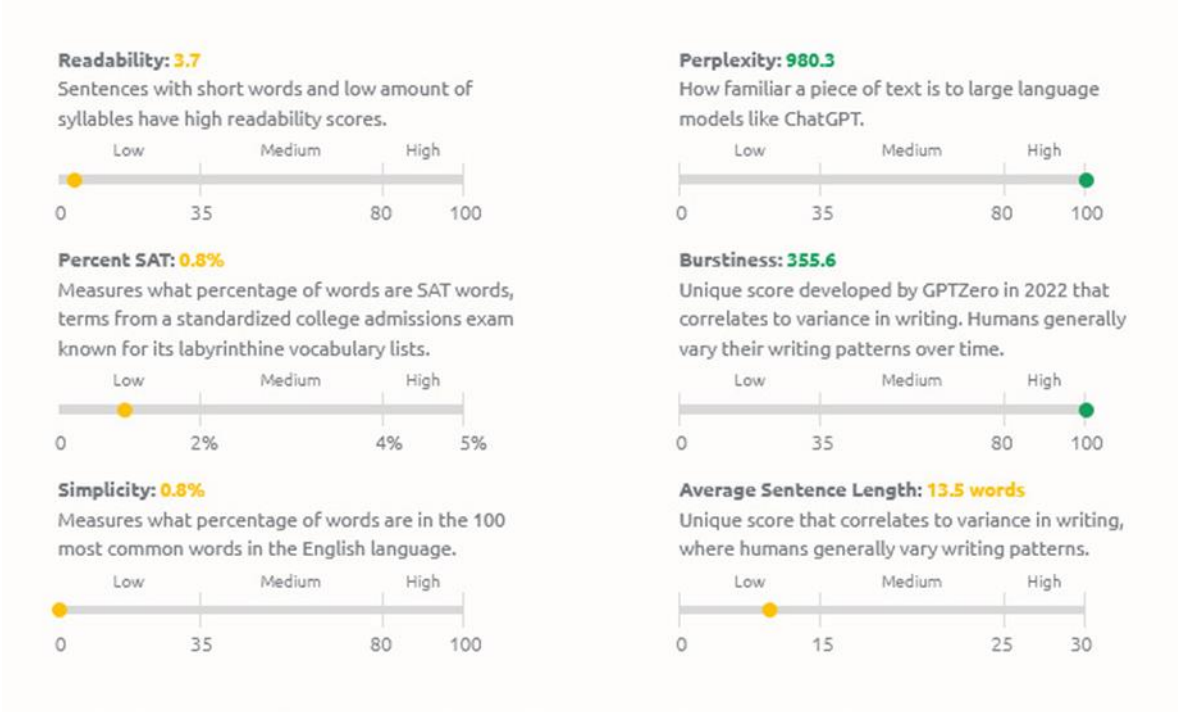
SIMILARITY CHECKING RESULT


UPAYA PENURUNAN CACAT FLASHING PADA PROSES PLASTIC INJECTION MOLDING DI PT. XYZ MENGGUNAKAN METODE PDCA

ORIGINALITY REPORT

8%	8%	3%	3%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

AI BASED PLAGIRISM CHECKING RESULT



ABSTRAK

PT. XYZ merupakan pabrik *manufacture* yang memproduksi *Molding* serta produk hasil *Injection*. Pada penelitian ini jenis produk hasil *Injection* yang diproduksi berdasarkan pesanan adalah Saklar Tanam. Selama pelaksanaan proses produksi ditemukan adanya beberapa cacat produk hasil *injection* yang diproduksi PT. XYZ yang berakibat pada produk *rejection*. Fenomena kualitas yang terjadi selama bulan Juni - Oktober 2022 di PT. XYZ terdapat tingginya produk *defect* Saklar Tanam di divisi *machining* sebanyak 380 pcs per bulan. Dengan fenomena tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis *defect* dan melakukan perbaikan menggunakan metode PDCA *(Plan, Do, Check, Action)*. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa jenis *defect* tertinggi dengan menggunakan diagram pareto yaitu jenis *defect flashing* sebanyak 250 pcs dengan persentase 72%. Rekomendasi perbaikan yang diperoleh menggunakan metode PDCA untuk meminimalisir *defect flashing* adalah melakukan perawatan mesin secara rutin, *re-training* operator utamanya dalam *setting* mesin, pengecekan hasil dan produksi sesuai kapasitas. Hasil perbaikan penurunan kecepatan mesin dan perawatan secara rutin adalah *defect flashing* turun dengan rata – rata 2 pcs barang *defect* setiap 4.500 pcs atau dengan secara persentase *defect* sebesar 0.04%. Sehingga terjadi perbaikan mutu sebesar 98.4%

Kata kunci : *Kualitas, Defect , Pareto Chart, 5 Why Analysis,5W+1H.*

DAFTAR ISI

PANEL OF EXAMINER APPROVAL ii

THESIS ADVISOR RECOMMENDATION LETTER..... iii

PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK
..... iv

SCIENTIFIC PUBLICATION APPROVAL FOR ACADEMIC INTEREST v

ADVISOR APPROVAL FOR JOURNAL/INSTITUTION'S REPOSITORY……vi

SIMILARITY CHECKING RESULT……..……..…xi

AI BASED PLAGIRISM CHECKING RESULT……..……ix

ABSTRAK x

KATA PENGANTAR xi

DAFTAR ISI xiiii

DAFTAR GAMBAR..... xv

DAFTAR TABEL xvi

BAB I PENDAHULUAN..... **Error! Bookmark not defined.**

1.1 Latar Belakang Masalah..... **Error! Bookmark not defined.**

1.2 Rumusan Masalah..... **Error! Bookmark not defined.**

1.3 Tujuan Penelitian ..... **Error! Bookmark not defined.**

1.4 Batasan Penelitian..... **Error! Bookmark not defined.**

1.5 Asumsi ..... **Error! Bookmark not defined.**

1.6 Sistematika Penulisan ..... **Error! Bookmark not defined.**

BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... **Error! Bookmark not defined.**

2.1. Pengertian *Injection Molding* ..... **Error! Bookmark not defined.**

2.2. Pengertian Kualitas ..... **Error! Bookmark not defined.**

2.2.1 Dimensi Kualitas ..... **Error! Bookmark not defined.**

2.2.2 Pengendalian Kualitas 7
2.2.3 Tujuan Pengendalian Kualitas ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.2.4 Faktor-faktor Pengendalian Kualitas ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.2.5 Pendekatan Pengendalian Kualitas ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.2.6 Produk Cacat ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.3 QC Seven Tools ..... **Error! Bookmark not defined.**
2.4 Teknik - Teknik Analisa Masalah 15
2.4.1 Why Why Analysis 15
2.4.2 Metode 5W+1H 16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 18
3.1 Kerangka Penelitian 18
3.2 Observasi Awal 19
3.3 Identifikasi Masalah 19
3.4 Tinjauan Pustaka 19
3.5 Metode Pengumpulan Data ..... **Error! Bookmark not defined.**
3.6 Analisis Data dan perbaikan ..... **Error! Bookmark not defined.**
3.7 Simpulan dan Rekomendasi ..... **Error! Bookmark not defined.**
BAB IV DATA DAN ANALISIS ..... **Error! Bookmark not defined.**
4.1 Mencari Akar Masalah 24
4.2 Pengumpulan data ..... **Error! Bookmark not defined.**
4.3 Analisis Data dan perbaikan 26
4.3.1 *Plan* (Perencanaan) 26
4.3.2 *Do* (Melakukan) 34
4.3.3 *Check* (Pemeriksaan) 40
4.3.4 *Action* 42
BAB V SIMPULAN & SARAN ..... **Error! Bookmark not defined.**

5.1 Simpulan ..... **Error! Bookmark not defined.**

5.2 Saran ..... **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR PUSTAKA 46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Diagram Pareto Proses Produksi 12
Gambar 2. 2 Diagram Tulang Ikan (*Fishbone*) 13
Gambar 2. 3 Contoh *Histogram* 13
Gambar 2. 4 Contoh *Control Chart* 14
Gambar 2. 5 Contoh *Scatter Diagram* 14
Gambar 2. 6 Contoh *Stratification* 15
Gambar 2. 7 *Deming Cycle* 17
Gambar 3. 1 Kerangka Penelitian 18
Gambar 4. 1 Diagram Pareto Jenis *Defect* 24
Gambar 4. 2 Contoh cacat *flashing* pada produk saklar tanam 24
Gambar 4. 3 *Defect Flashing* pada Saklar Tanam 27
Gambar 4. 4 *Fishbone* cacat *flashing* 30
Gambar 4. 5 *Fishbone* cacat *molding* 31
Gambar 4. 6 Pembaharuan Kecepatan Mesin 38
Gambar 4. 7 *Checklist* mesin CNC yang dijalankan operator 42
Gambar 4. 8 Salah satu proses pemeliharaan mesin CNC 42
Gambar 4. 9 Proses pengecekan dimensi barang oleh operator 43

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Contoh *Check sheet* 11
Tabel 4. 1 Data produksi Saklar Tanam Juni - Oktober 2022 25
Tabel 4. 2 Jenis *defect* produk Juni - Oktober 2022 25
Tabel 4. 3 Jumlah dan persentase *defect flashing* 27
Tabel 4. 4 Hasil wawancara dengan pihak terkait 29
Tabel 4. 5 *Why-Why Analysis* Akar Penyebab Masalah *Defect Flashing* 31
Tabel 4. 6 Rencana perbaikan *defect flashing* dengan 5W+1H 33
Tabel 4. 7 Metode 5W+1H Akar Penyebab 1 34
Tabel 4. 8 *Training Report* 35
Tabel 4. 9 Metode 5W+1H Akar penyebab 2 35
Tabel 4. 10 Jadwal Perawatan Mesin 36
Tabel 4. 11 Metode 5W+1H Akar penyebab 3 39
Tabel 4. 12 Sistem pengecekan dimensi barang terhadap operator 39
Tabel 4. 13 Data *defect flashing* setelah perbaikan 41
Tabel 4. 14 Hasil penerapan Jadwal *Re-training* operator 43
Tabel 4. 13 Hasil Pengecakan *Main Cavity Mold* 44