

**USULAN MENGURANGI CACAT PRODUK *BRAKE SHOE* HONDA SUPRA PADA PROSES PRODUKSI
DENGAN METODE *DMAIC* DI PT. EKS**

SKRIPSI

Oleh:

HIDAYATUR RIZQON

201510215227



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2022**

**USULAN MENGURANGI CACAT PRODUK *BRAKE*
SHOE HONDA SUPRA PADA PROSES PRODUKSI
DENGAN METODE *DMAIC* DI PT. EKS**

SKRIPSI

Oleh:

HIDAYATUR RIZQON

201510215227



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Usulan Mengurangi Cacat Produk Brake Shoe
Honda Supra Pada Proses Produksi Dengan Metode
DMAIC Di PT. EKS.

Nama Mahasiswa : Hidayatur Rizqon

Nomor Pokok Mahasiswa : 201510215227

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 26 Juli 2022

Pembimbing I

Pembimbing II


Sonny Nugroho Aji, STP., M.T.

NIDN : 0331127304


Jasan Supratman, S.T., MT.

NIDN : 0316048204

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Usulan Mengurangi Cacat Produk Brake Shoe
Honda Supra Pada Proses Produksi Dengan
Metode *DMAC* Di PT. EKS.
Nama Mahasiswa : Hidayatur Rizqon
Nomor Pokok Mahasiswa : 201510215227
Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 26 Juli 2022

Bekasi, 04 Agustus 2022

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Ir. Zulkani Sinaga, MT.
NIDN : 0331016905
Penguji I : Yuri Delano RM, S.T., M.T.
NIDN : 0309098501
Penguji II : Sonny Nugroho Aji, STP., M.T.
NIDN : 0331127304

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Industri


Yuri Delano RM, S.T., M.T.

NIDN : 0309098501

Dekan
Fakultas Teknik


Dr. Ismaniah, S.Si., M.M.

NIDN : 0309036503

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul Usulan Mengurangi Cacat Produk Brake Shoe Honda Supra Pada Proses Produksi Dengan Metode DMAIC Di PT. EKS ini adalah benar-benar hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali kutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberi izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 04 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,



Hidayatur Rizqon

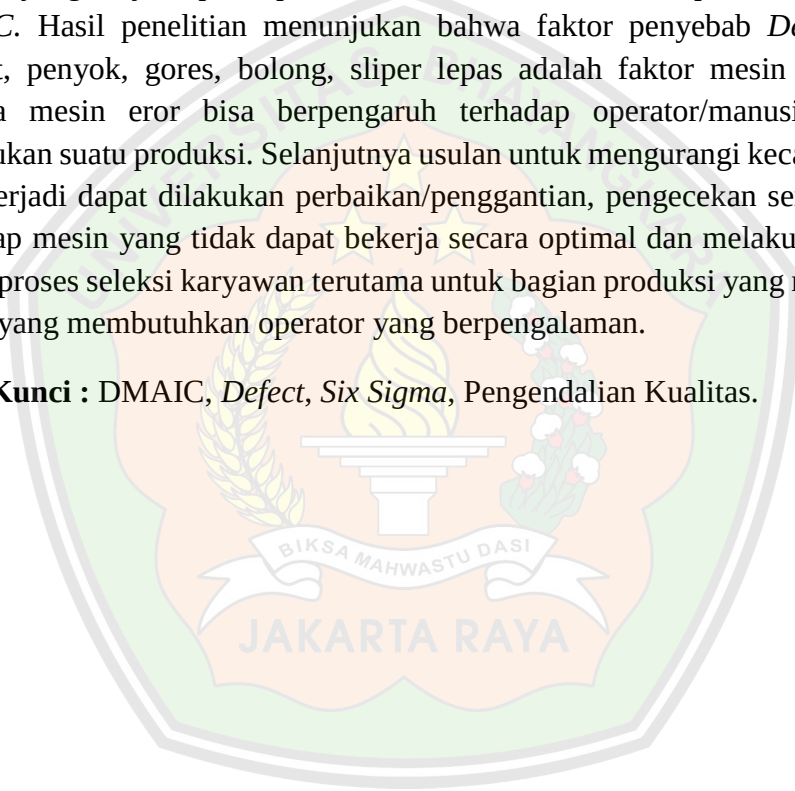
201510215227

ABSTRAK

Hidayatur Rizqon, 201510215227. Usulan Mengurangi Cacat Produk *Brake Shoe* Honda Supra Pada Proses Produksi Dengan Metode DMAIC Di PT. EKS.

PT. EKS bergerak dibidang industri manufaktur otomotif yang memproduksi produk *Brake Shoe*, yaitu salah satunya *Brake Shoe* Honda Supra. Selama satu tahun terakhir jumlah *defect* yang terjadi pada *Brake Shoe* Honda Supra dengan rata-rata 0,59% dimana sudah melebihi standar toleransi perusahaan yang hanya 0,5%. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan usulan mengurangi cacat produk yang terjadi pada produk *Brake Shoe* Honda Supra. Dengan metode *DMAIC*. Hasil penelitian menunjukan bahwa faktor penyebab *Defect* gompal, keriput, penyok, gores, bolong, sliper lepas adalah faktor mesin dan manusia dimana mesin eror bisa berpengaruh terhadap operator/manusia pada saat melakukan suatu produksi. Selanjutnya usulan untuk mengurangi kecacatan produk yang terjadi dapat dilakukan perbaikan/penggantian, pengecekan serta perawatan terhadap mesin yang tidak dapat bekerja secara optimal dan melakukan pelatihan ketika proses seleksi karyawan terutama untuk bagian produksi yang menggunakan mesin yang membutuhkan operator yang berpengalaman.

Kata Kunci : DMAIC, *Defect*, *Six Sigma*, Pengendalian Kualitas.

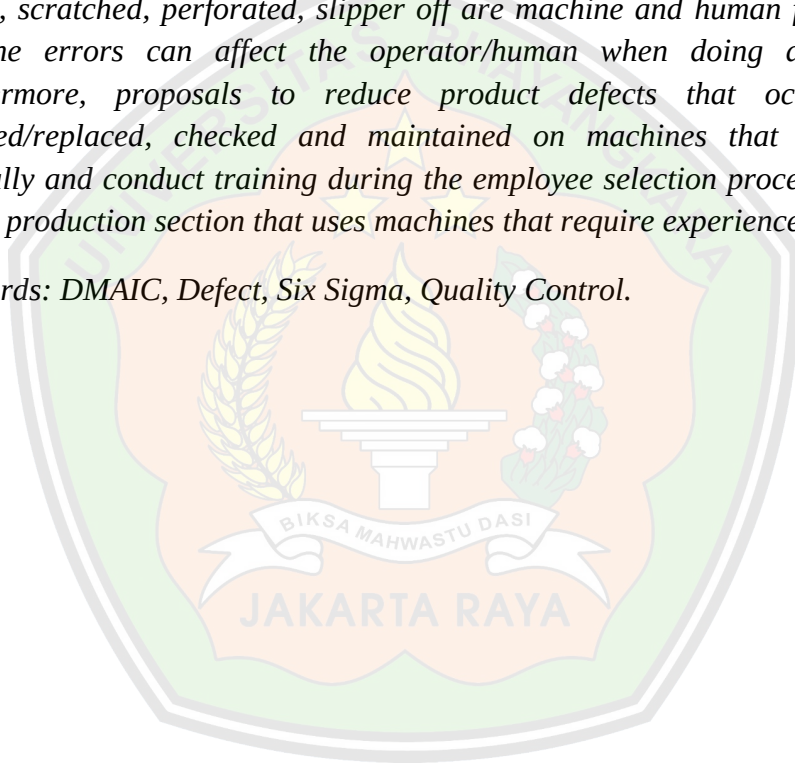


ABSTRACT

Hidayatur Rizqon, 201510215227. *Proposed Reducing Defects of Honda Supra Brake Shoe Products in the Production Process Using the DMAIC Method at PT. EKS.*

PT. EKS is engaged in the automotive manufacturing industry that produces Brake Shoe products, one of which is the Honda Supra Brake Shoe. During the past year, the number of defects that occurred in the Honda Supra Brake Shoe with an average of 0.59% which has exceeded the company's standard tolerance of only 0.5%. This study aims to determine the proposal to reduce product defects that occur in the Honda Supra Brake Shoe product. With the DMAIC method. The result of the research shows that the factors that cause defects are chipped, wrinkled, dented, scratched, perforated, slipper off are machine and human factors where machine errors can affect the operator/human when doing a production. Furthermore, proposals to reduce product defects that occur can be repaired/replaced, checked and maintained on machines that cannot work optimally and conduct training during the employee selection process, especially for the production section that uses machines that require experienced operators.

Keywords: DMAIC, Defect, Six Sigma, Quality Control.



LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Hidayatur Rizqon
NPM : 201510215227
Fakultas/Program Studi : Teknik/Teknik Industri
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusif Royalty-Free Right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul:

USULAN MENGURANGI CACAT PRODUK BRAKE SHOE HONDA SUPRA PADA PROSES PRODUKSI DENGAN METODE *DMAIC* DI PT. EKS.

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan), dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya ini berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data base (*data base*), mendistribusikannya dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : BEKASI

Pada tanggal : 04 Agustus 2022

Yang menyatakan,



Hidayatur Rizqon

201510215227

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat dan karunianya sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Usulan Mengurangi Cacat Produk *Brake Shoe* Honda Supra Pada Proses Produksi Dengan Metode *DMAIC* Di PT. EKS“ dapat diselesaikan. Tujuan penyusunan skripsi ini sebagai tugas akhir selama masa perkuliahan di Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Skripsi ini didasarkan pengetahuan yang diperoleh dari observasi, wawancara, pengumpulan data primer dan sekunder di PT EKS, dan diperoleh secara langsung dan melalui referensi buku dan modul yang ada.

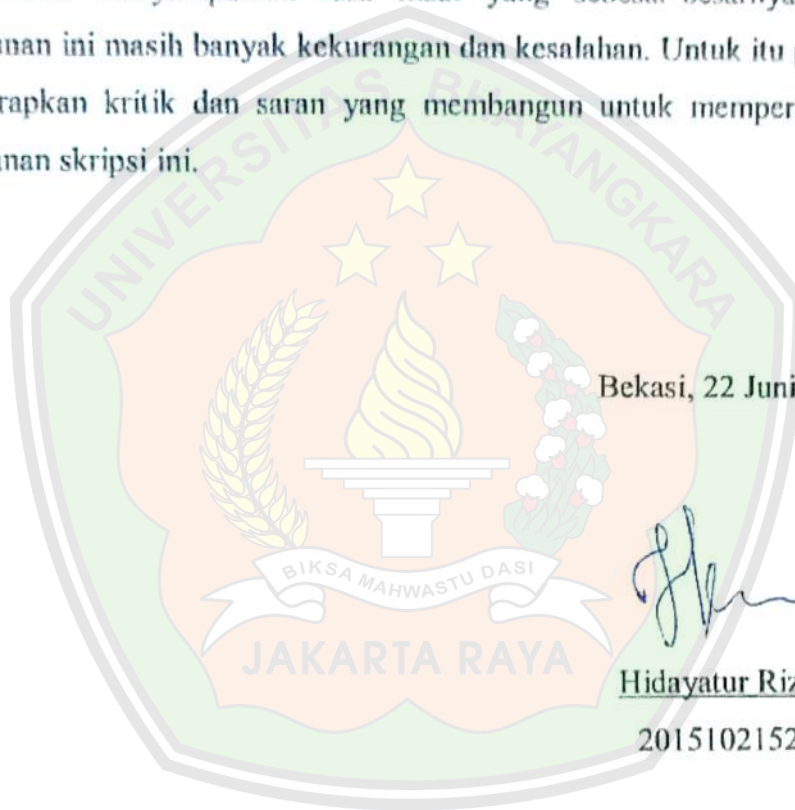
Penulis mengakui bahwa penulis memperoleh bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT atas segala izin dan rahmatnya
2. Kedua Orang Tua, Bapak dan Ibu saya yang tiada henti memberi semangat, motivasi dan doa dalam mengerjakan skripsi ini.
3. Bapak Irjen. Pol. (Purn), Dr. Drs. H. Bambang Karsono,SH.,MM. Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Bekasi.
4. Ibu Dr. Ismaniah ,S.Si., MM. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Bekasi.
5. Bapak Yuri Delano Regent M., ST., MT. Selaku Ketua Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Bekasi.
6. Bapak/ Ibu Dosen Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Bekasi yang telah banyak memberikan dukungan dan bantuan akademis dalam penulisan ini.

7. Teman-teman Teknik Industri 2015 yang memberikan semangat dalam penulisan skripsi ini.
8. Teman-teman Emak Family yang sudah memberikan masukan dan semangat dalam penulisan ini.

Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca. Dapat dijadikan referensi untuk mahasiswa/I teknik industri dalam bidang studi dan menjadi masukan untuk PT. EKS agar menjadi perusahaan yang lebih baik dan mampu dibidangnya.

Penulis menyampaikan rasa maaf yang sebesar-besarnya, bila dalam penyusunan ini masih banyak kekurangan dan kesalahan. Untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk mempermudah dalam penyusunan skripsi ini.



Bekasi, 22 Juni 2022

Hidayatur Rizqon
201510215227

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	2
1.3. Rumusan Masalah	3
1.4. Batasan Masalah	4
1.5. Tujuan Penelitian	4
1.6. Manfaat Penelitian	4
1.6.1. Bagi Mahasiswa	4
1.6.2. Bagi Universitas	4
1.7. Tempat dan Waktu Penelitian	5
1.7.1. Tempat	5
1.7.2. Waktu	5
1.8. Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Kualitas	8

2.1.1	Pengendalian Kualitas	8
2.2	<i>Six Sigma</i>	10
2.3	DMAIC	11
2.3.1	<i>Define</i>	11
2.3.2	<i>Measure</i>	11
2.3.3	<i>Analyze</i>	12
2.3.4	<i>Improve</i>	13
2.3.5	<i>Control</i>	14
2.4	Diagram SIPOC	14
2.5	Peta Kendali (<i>Control Chart</i>)	15
2.6	DPMO (<i>Defect Per Million Opportunities</i>) dan Nilai Sigma	16
2.7	Diagram Pareto	17
2.8	Diagram Sebab-Akibat (<i>Cause Effect Diagram</i>)	18
2.9	Peneliti Terdahulu	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		21
3.1	Lokasi Penelitian	21
3.2	Waktu Penelitian	21
3.3	Jenis dan Sumber Data	21
3.3.1	Jenis Data	21
3.3.2	Sumber Data	22
3.4	Teknik Pengumpulan Data	22
3.5	Pengolahan Data	23
3.6	Kerangka Berfikir	26
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....		28
4.1	Sejarah Perusahaan	28
4.2	Profil Perusahaan	29
4.3	Visi Dan Misi Perusahaan	30
4.4	Denah Lokasi Perusahaan	32

4.5	Struktur Organisasi Perusahaan	33
4.6	Produk Yang Dihasilkan Perusahaan	35
4.7	Tahap <i>Define</i>	36
4.7.1	Alur Proses Produksi	36
4.7.2	Diagram SIPOC	38
4.7.3	Identifikasi <i>Critical To Quality</i> (CTQ)	39
4.7.4	<i>Check Sheet</i>	39
4.8	Tahap <i>Measure</i>	40
4.8.1	Analisis Diagram Kontrol (P-Chart)	41
4.9	Tahap <i>Analyze</i>	49
4.9.1	Diagram Pareto	49
4.9.2	Diagram Sebab Akibat (<i>Fishbone</i> Diagram)	51
4.10	<i>Improve</i>	56
BAB V PENUTUP		58
5.1	Kesimpulan.....	58
5.2	Saran	58
DAFTAR PUSTAKA		59
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1.1 Data Produksi <i>Brake Shoe</i> Honda Supra Pada Bulan April 2021 – Maret 2022.....	2
Tabel 1.2 Data <i>Defect Brake Shoe</i> Honda Supra pada bulan April 2021 – Maret 2022.....	3
Tabel 2.1 Tingkat Pencapaian <i>Sigma</i>	19
Tabel 2.2 Peneliti Terdahulu	23
Tabel 4.1 Identifikasi <i>Critical To Quality</i>	39
Tabel 4.2 Data <i>Defect Brake Shoe</i> Honda Supra	40
Tabel 4.3 Hasil Rekapitulasi Data Proposi CL, UCL LCL.....	45
Tabel 4.4 Hasil Pengukuran Nilai Sigma.....	49
Tabel 4.5 Kumulatif Persentase Jenis <i>Defect</i>	50
Tabel 4.6 Tabel 5W1H	57

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Grafik persentase kecacatan produk.....	4
Gambar 2.1 Contoh Diagram SIPOC	16
Gambar 2.2 Contoh Diagram Pareto	20
Gambar 2.3 Contoh Diagram Sebab Akibat	21
Gambar 3.1 Contoh Diagram Sebab Akibat	27
Gambar 3.2 Kerangka Berfikir	28
Gambar 4.1 PT. EKS.....	31
Gambar 4.2 Lokasi PT. EKS.....	32
Gambar 4.3 Struktur Organisasi Perusahaan	33
Gambar 4.4 Produk Brake Shoe Honda Supra	35
Gambar 4.5 Alur Proses Produksi Brake Shoe Honda Supra	36
Gambar 4.6 Diagram SIPOC	38
Gambar 4.7 Peta Kendali Defect Bulan April-Maret 2022	46
Gambar 4.8 Diagram Pareto.....	51
Gambar 4.9 Diagram <i>Fishbone</i>	52
Gambar 4.10 Diagram <i>Fishbone</i>	53
Gambar 4.11 Diagram <i>Fishbone</i>	54
Gambar 4.12 Diagram <i>Fishbone</i>	55