



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**ANALISIS PERHITUNGAN BIAYA PRODUKSI SEBELUM DAN
SESUDAH PENERAPAN SERTA WAKTU PENGEMBALIAN BIAYA
PEMBUATAN *SHUTTER RACK FINISH* DENGAN KONSEP
KARAKURI PADA LINI *SPINDLE COMP KICK STARTER* DI PT.
SPARTA GUNA SENTOSA**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Oleh:

Bambang Purwo Pramuganthi

NIM. 1802311034

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
SEPTEMBER, 2021**



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**ANALISIS PERHITUNGAN BIAYA PRODUKSI SEBELUM DAN
SESUDAH PENERAPAN SERTA WAKTU PENGEMBALIAN BIAYA
PEMBUATAN *SHUTTER RACK FINISH* DENGAN KONSEP
KARAKURI PADA LINI *SPINDLE COMP KICK STARTER* DI PT.
SPARTA GUNA SENTOSA**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan

Diploma III Program Studi Teknik Mesin, Jurusan Teknik Mesin

Oleh:

Bambang Purwo Pramuganthi

NIM. 1802311034

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
SEPTEMBER, 2021**



**HALAMAN PERSETUJUAN
LAPORAN TUGAS AKHIR**

**ANALISIS PERHITUNGAN BIAYA PRODUKSI SEBELUM DAN SESUDAH
PENERAPAN SERTA WAKTU PENGEMBALIAN BIAYA PEMBUATAN
SHUTTER RACK FINISH DENGAN KONSEP KARAKURI PADA LINI SPINDLE
COMP KICK STARTER DI PT. SPARTA GUNA SENTOSA**

Oleh:

Bambang Purwo Pramuganthi

NIM. 1802311034

Program Studi Diploma III Teknik Mesin, Jurusan Teknik Mesin

Laporan Tugas Akhir telah disetujui oleh pembimbing

Pembimbing 1

Pembimbing 2

Rahmat Subarkah, S.T. M.T.
NIP. 197601202003121001

Budi Yuwono, S.T.
NIP. 196306191990031002

Ketua Program Studi
Diploma III Teknik Mesin

Drs. Almahdi, M.T.
NIP. 19600121987031002

- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN TUGAS AKHIR**

**ANALISIS PERHITUNGAN BIAYA PRODUKSI SEBELUM DAN SESUDAH
PENERAPAN SERTA WAKTU PENGEMBALIAN BIAYA PEMBUATAN
SHUTTER RACK FINISH DENGAN KONSEP KARAKURI PADA LINI SPINDLE
COMP KICK STARTER DI PT. SPARTA GUNA SENTOSA**

Oleh:

Bambang Purwo Pramuganthi

NIM. 1802311034

Program Studi Diploma III Teknik Mesin, Jurusan Teknik Mesin

Telah berhasil dipertahankan dalam sidang Tugas Akhir di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 7 September 2021 dan diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Diploma III pada Program Studi Diploma III Teknik Mesin Jurusan Teknik Mesin.

No.	Nama	Posisi Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
1	Rahmat Subarkah.S.T.,M.T.	Ketua		07-09-2021
2	Drs. Tri Widjatkama, SE., M.M.	Anggota		07-09-2021
3	Dr.Eng. Prijadi Mumpuni Adhi, S.Si.,M.Eng	Anggota		07-09-2021

Disahkan oleh:

Ketua Jurusan Teknik Mesin



Dr. Eng. Muslimin, S.T., M.T.

NIP. 197707142008121005

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Bambang Purwo Pramuganthi

NIM : 1802311034

Program Studi : Diploma III Teknik Mesin

Menyatakan bahwa yang dituliskan di dalam Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri bukan jiplakan (plagiasi) karya orang lain baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat, gagasan, atau temuan orang lain yang terdapat di dalam Laporan Tugas Akhir telah saya kutip dan saya rujuk sesuai dengan etika ilmiah.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Depok, 7 September 2021



Bambang Purwo Pramuganthi

NIM. 1802311034

- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**ANALISIS PERHITUNGAN BIAYA PRODUKSI SEBELUM DAN SESUDAH
PENERAPAN SERTA WAKTU PENGEMBALIAN BIAYA PEMBUATAN
SHUTTER RACK FINISH DENGAN KONSEP KARAKURI PADA LINI SPINDLE
COMP KICK STARTER DI PT. SPARTA GUNA SENTOSA**

**Bambang Purwo Pramuganthi¹⁾, Rahmat Subarkah, S.T., M.T²⁾, Budi
Yuwono, S.T.¹⁾**

¹⁾Program Studi Teknik Mesin, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta,
Kampus UI Depok, 16424

²⁾Program Studi Pembangkit Tenaga Listrik, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik
Negeri Jakarta, Kampus UI Depok, 16424

Email: bambang.purwopramuganthi.tm18@mhs.w.pnj.ac.id¹⁾,

ABSTRAK

Analisis perhitungan biaya produksi dan waktu pengembalian biaya pembuatan ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pada biaya produksi dan lama waktu yang dibutuhkan untuk mengembalikan biaya pembuatan *shutter rack finish* pada lini kerja *spindle comp kick starter*. Terdapat perbedaan pada biaya produksinya seperti biaya bahan baku dikarenakan adanya peningkatan produktivitas dan juga pengurangan biaya produksi seperti biaya tenaga kerja dan biaya *overhead* pabrik. Untuk mengetahui perbedaan pada biaya produksinya maka perlu dilakukan analisis seperti pemisahan biaya tetap dan biaya *variable*. Sedangkan untuk waktu pengembalian biaya pembuatan *shutter rack finish* perlu diketahui waktu produksi part 1 hari dan jumlah unit yang harus dijual sehingga perlu dilakukan analisis perhitungan.

Kata-kata kunci: *Shutter Rack Finish, Spindle Comp Kick Starter, Biaya Produksi*



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**ANALISIS PERHITUNGAN BIAYA PRODUKSI SEBELUM DAN SESUDAH
PENERAPAN SERTA WAKTU PENGEMBALIAN BIAYA PEMBUATAN
SHUTTER RACK FINISH DENGAN KONSEP KARAKURI PADA LINI SPINDLE
COMP KICK STARTER DI PT. SPARTA GUNA SENTOSA**

**Bambang Purwo Pramuganthi¹⁾, Rahmat Subarkah, S.T., M.T²⁾, Budi
Yuwono, S.T.¹⁾**

¹⁾Program Studi Teknik Mesin, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta,
Kampus UI Depok, 16424

²⁾Program Studi Pembangkit Tenaga Listrik, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik
Negeri Jakarta, Kampus UI Depok, 16424

Email: bambang.purwopramuganthi.tm18@mhsw.pnj.ac.id¹⁾

ABSTRACT

Analysis of the calculation production and manufacturing cost recovery time has goals to determine the difference in production costs and the length of time it takes to restore the cost of making shutter rack finish on the spindle comp kick starter work line. There are differences in production costs such as raw material costs due to an increase in productivity and also a reduction in production costs such as labor costs and factory overhead costs. To find out the difference in production costs, it is necessary to do an analysis such as the separation of fixed costs and variable costs. As for the payback time for making shutter rack finishes, it is necessary to know the production time of parts 1 day and the number of units that must be sold, so it's required to do a calculation analysis

Keywords: Shutter Rack Finish, Spindle Comp Kick Starter, Production Cost



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Puji serta syukur penulis panjatkan kehadirat Allah S.W.T., yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Analisis Perhitungan Biaya Produksi Sebelum dan Sesudah Penerapan Serta Waktu Pengembalian Biaya Pembuatan *Shutter Rack Finish* dengan Konsep Karakuri Pada Lini *Spindle Comp Kick Starter* di PT. Sparta Guna Sentosa”**. Laporan Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan studi diploma III Program Studi Teknik Mesin, Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta.

Penulisan laporan tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Eng. Muslimin, S.T., M.T. sebagai Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta.
2. Bapak Drs. Almahti, M.T. sebagai Ketua Program Studi Teknik Mesin.
3. Bapak Rahmat Subarkah, S.T., M.T. sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, saran, masukan, jalan alternative sehingga kami bisa menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Budi Yuwono S.T. sebagai dosen pembimbing dua yang telah memberikan arahan, saran, masukan, jalan alternative sehingga kami bisa menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Albi Fadilah Hasan S.Tr.T. sebagai pembimbing *On Job Training* yang telah memberikan arahan dan juga masukan sehingga kami bisa menyelesaikan Laporan Tugas Akhir Ini

Depok, 7 September 2021

Bambang Purwo Pramuganthi

NIM. 1802311034



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Manfaat.....	2
1.5 Batasan Masalah.....	2
1.6 Lokasi Objek Pelaksanaan Tugas Akhir	2
1.7 Metode Pelaksanaan	3
1.8 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Konsep Karakuri.....	5
2.1.1. Definisi Karakuri.....	5
2.1.2. Sejarah Karakuri	5
2.2 Penerapan <i>Karakuri</i>	8



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2.3	Biaya Produksi	11
2.3.1.	Pengertian Biaya Produksi	11
2.3.2.	Klasifikasi Biaya Produksi	11
2.3.3.	Klasifikasi Biaya yang Berhubungan dengan Volume Produksi	12
2.3.4.	Metode Perhitungan Total Biaya Produksi per Unit	13
BAB III METODOLOGI Pengerjaan Tugas Akhir		14
3.1	Diagram Alir Pengerjaan	14
3.2	Penjelasan Langkah Kerja	14
3.2.1.	Identifikasi Masalah	14
3.2.2.	Studi Lapangan	15
3.2.3.	Studi Literatur	15
3.2.4.	Pengumpulan Data	15
3.2.5.	Perhitungan	16
3.2.6.	Pembuatan Laporan.....	16
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN		17
4.1.	Perhitungan Biaya Produksi Sebelum Penerapan <i>Shutter Rack Finish</i> ..	17
4.2.	Perhitungan Biaya Produksi Sesudah Penerapan <i>Shutter Rack Finish</i> ..	22
4.3.	Analisis Waktu Pengembalian Biaya <i>Shutter Rack Finish</i>	27
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		29
5.1.	Kesimpulan.....	29
5.2.	Saran	29
DAFTAR PUSTAKA		30
LAMPIRAN.....		31



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Rata-rata Produksi Dalam Sepekan Sebelum <i>Improvement</i>	17
Tabel 4.2 Biaya Bahan Produksi/Minggu Sebelum <i>Improvement</i>	18
Tabel 4.3 Biaya Tenaga Kerja Sebelum <i>Improvement</i>	19
Tabel 4.4 Biaya <i>Overhead</i> Pabrik Sebelum <i>Improvement</i>	19
Tabel 4.5 Total Biaya Perusahaan Sebelum <i>Improvement</i>	21
Tabel 4.6 Rata-Rata Produksi Dalam Sepekan Setelah <i>Improvement</i>	22
Tabel 4.7 Biaya Produksi/Minggu setelah <i>Improvement</i>	23
Tabel 4.8 Biaya Tenaga Kerja setelah <i>Improvement</i>	24
Tabel 4.9 Biaya <i>Overhead</i> Pabrik setelah <i>Improvement</i>	24
Tabel 4.10 Total Biaya Perusahaan setelah <i>Improvement</i>	26
Tabel 4.11 Biaya Pembuatan <i>Shutter Rack Finish</i>	27



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gambar Boneka <i>Karakuri</i>	6
Gambar 3.1 Diagram Alir	14
Gambar 4.1 Laporan produksi mingguan <i>before Improvement</i>	17
Gambar 4.2 Laporan produksi mingguan <i>after Improvement</i>	22





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT. Sparta Guna Sentosa merupakan industri manufaktur yang memproduksi part otomotif kendaraan roda 2 dan roda 4. PT. Sparta Guna Sentosa berada Jl. Raya Dayeuhkolot No.170, Citeureup, Kec. Dayeuhkolot, Bandung, Jawa Barat. PT Sparta Guna Sentosa memiliki 11 *line* produksi salah satunya adalah *line* A yang memproduksi *Gear Compk Kick Driven* 28230-K0J-N000 & *Spindle Comp Kick Starter* 28250-K0J-N0000.

Dalam proses penerapan *shutter rack finish* pada lini kerja *spindle comp kick starter* terdapat beberapa perubahan pada *layout* lini produksinya, dimana operator yang sebelumnya berjumlah berjumlah 6 orang berkurang menjadi 5 orang saja, sehingga bukan hanya biaya tenaga kerja saja yang berkurang namun beberapa tools pendukung yang dipakai operator juga ikut berkurang, lalu adanya pergantian mesin welding menjadi mesin *palmary 2-NC*. *Shutter rack finish* yang diterapkan juga mengakibatkan peningkatan produktivitas sehingga bahan baku yang diperlukan menjadi bertambah ini menyebabkan biaya pembelian bahan baku pun ikut naik

Kondisi tersebut mendorong penulis untuk menyusun tugas akhir dengan menganalisis biaya produksi serta estimasi waktu pengembalian biaya pembuatan *shutter rack finish* yang bertujuan untuk mengetahui perubahan yang terjadi pada biaya produksi serta lama waktu yang dibutuhkan untuk mengembalikan biaya pembuatan *shutter rack finish*



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang diatas, rumusan masalah yang didapat yaitu :

1. Bagaimana cara mengetahui perbedaan biaya produksi sebelum dan sesudah penerapan *shutter rack finish* pada lini kerja *spindle comp kick starter*?
2. Bagaimana cara mengetahui estimasi waktu pengembalian biaya pembuatan *shutter rack finish*?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian yang telah dilakukan ini memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Menganalisis pengurangan biaya produksi sebelum dan sesudah adanya *shutter rack finish*
2. Menganalisis waktu pengembalian biaya pembuatan *shutter rack finish* setelah adanya *shutter rack finish*

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian yang telah dilakukan ini memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Mengetahui pengurangan biaya produksi yang keluar sebelum dan sesudah adanya *shutter rack finish*
2. Mengetahui waktu pengembalian biaya pembuatan *shutter rack finish*

1.5 Batasan Masalah

Sebagai batasan masalah agar perancangan ini tidak menyimpang, penulisan dibatasi pada:

1. Perbandingan dilakukan hanya pada bulan maret 2021 sebelum adanya *shutter rack finish* sampai bulan April 2021 sesudah adanya *shutter rack finish*

1.6 Lokasi Objek Pelaksanaan Tugas Akhir

Lokasi objek Tugas Akhir ini dilaksanakan di PT Sparta Guna Sentosa



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

sebagai *improvement* dari permasalahan yang ada di PT Sparta Guna Sentosa.

1.7 Metode Pelaksanaan

Metode yang digunakan untuk menyelesaikan topik permasalahan ini adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi dampak dari penerapan *shutter rack finish* pada lini kerja *spindle comp kick starter* di *line A*
2. Melakukan observasi secara langsung pada lini kerja *spindle comp kick starter* di *line A* .
3. Membaca literatur tentang konsep biaya pada industri manufaktur
4. Melakukan pengumpulan data sebelum dan sesudah penerapan *shutter rack finish* pada lini kerja *spindle comp kick starter* di *line A*
5. Melakukan perhitungan data yang sudah dikumpulkan
6. Menyusun laporan.

1.8 Sistematika Penulisan

Secara garis besar pembahasan di dalam penulisan Tugas Akhir ini disusun dalam beberapa bab, yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan, Manfaat, Batasan Masalah, Lokasi Objek Pelaksanaan Tugas Akhir, Metode Pelaksanaan, Sistematika Penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka berisi tinjauan pustaka yang memaparkan pustaka yang menunjang tugas akhir tentang biaya produksi

BAB III METODOLOGI Pengerjaan Tugas Akhir

Isi bab ini terdiri dari diagram alir, prosedur penelitian, dan objek yang akan dikerjakan.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini menguraikan tentang analisis biaya produksi serta break even point sebelum dan sesudah penerapan *shutter rack finish*

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas tentang kesimpulan dari seluruh pembahasan perhitungan biaya produksi sebelum dan sesudah penerapan serta estimasi waktu pengembalian biaya pembuatan *shutter rack finish*. Isi kesimpulan harus menjawab permasalahan dan tujuan yang telah ditetapkan dalam Tugas Akhir serta saran-saran yang berkaitan dengan Tugas Akhir.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Dalam penerapan *shutter rack finish* didapat pengurangan biaya produksi dari Rp.12.796/[unit] menjadi Rp.10.858/[unit]
2. Dalam penerapan *shutter rack finish* didapat estimasi waktu pengembalian biaya pembuatan *shutter rack finish* selama 63.8 [menit] setelah *shutter rack finish* diterapkan.

5.2. Saran

1. Melakukan perawatan secara berkala pada *shutter rack finish* agar masa pemakaian dapat bertahan lama
2. Melakukan pengencangan pada baut dan mur pada joint setiap minggunya untuk memastikan keamanan dari *shutter rack finish*



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

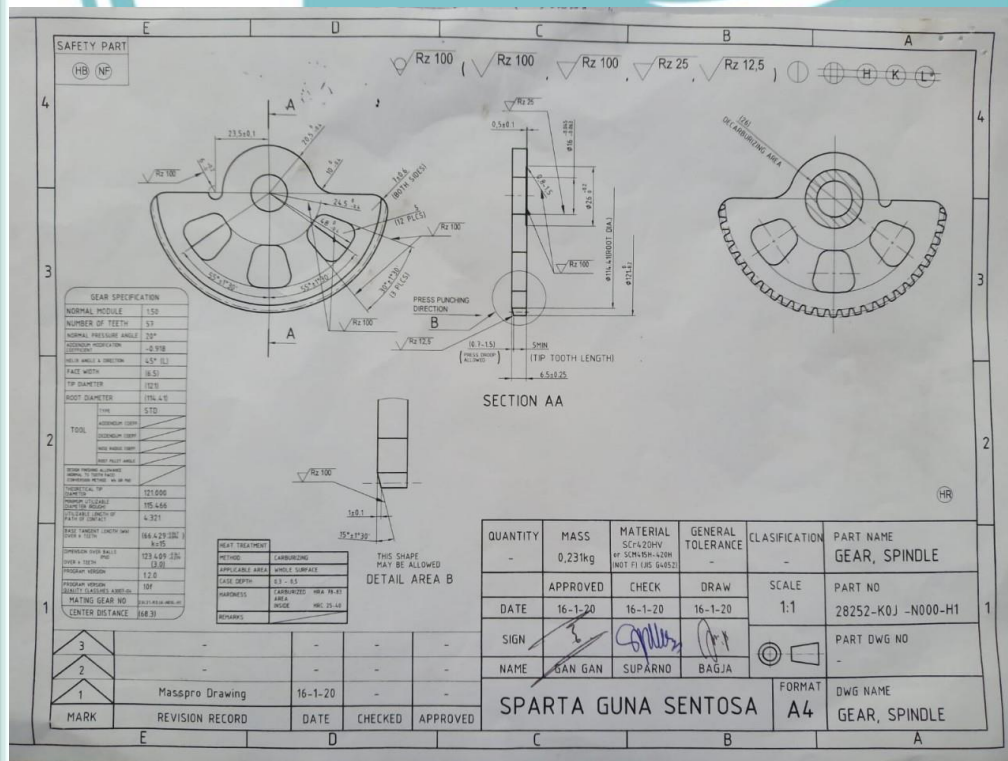
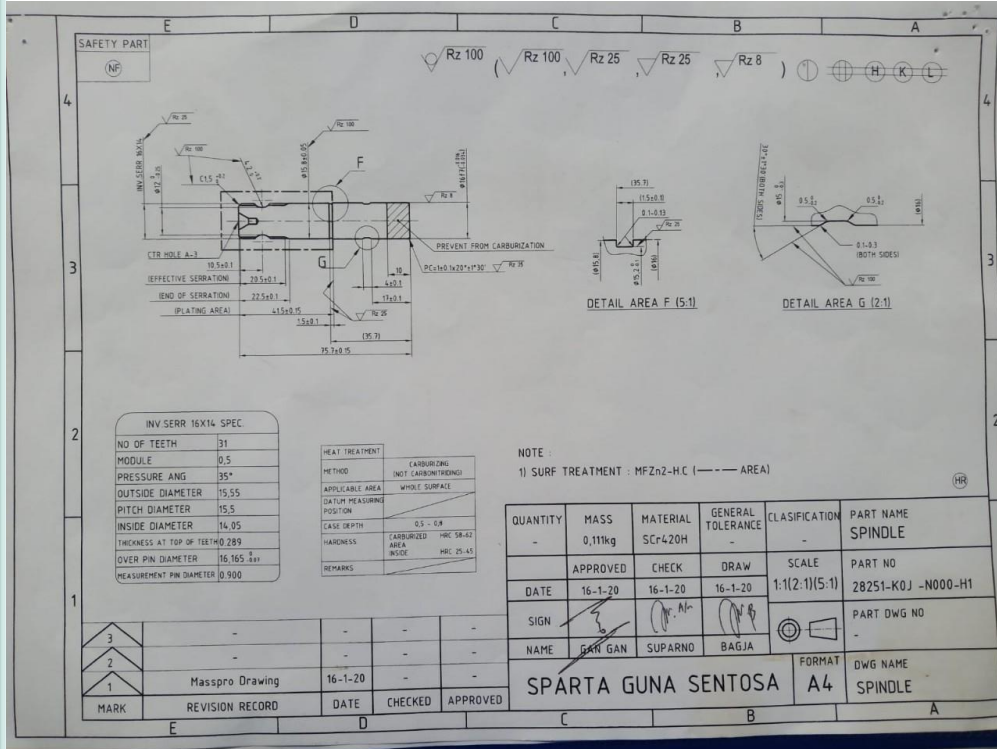
- 1] Baudin, M., 2017. Karakuri Kaizen [Online]. Available at: <https://www.allaboutlean.com/karakuri-introduction/>. Diakses 07/09/2021
- 2] Baudin, M., 2018. “New Karakuri Kaizen Video From Toyota”. [Online] Available at: <https://michelbaudin.com/2018/06/08/new-karakuri-kaizen-video-from-toyota/> Diakses 07/09/2021
- 3] Kurokawa. 2001. “*The Philosophy of the Karakuri*. Dalam: *The Philosophy of Symbiosis from the Ages of the Machine to the Age of Life*. Nagoya: Kisho Architec.”.
- 4] Manish Vijaya dan Prayaag Bellur. 2018. “*Global study and implementation of Karakuri*. Gothenburg: Typeset in LATEX.”
- 5] AKUNTANSI BIAYA: (KONSEP DAN IMPLEMENTASI DI INDUSTRI MANUFAKTUR). (2020). (n.p.): CV MARKUMI.
- 6] Yudanarko, A., 2019. “Robot, Teknologi Masa Lalu untuk Masa Depan.



Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

LAMPIRAN

- Hak Cipta :
- 1. Dilarang menutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 - 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





Hak Cipta

Hak Cipta :

1. Dilarang menutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Jakarta

Harga Gas Argon

Kemasan Gas Argon	Harga Sebelumnya	Harga Sekarang
Isi Ulang Gas Argon 1m3	Rp80.000	Rp90.000
Isi Ulang Gas Argon per Tabung	Rp230.000 – Rp360.000	Rp475.000
Tabung Gas Argon 1m3 + Isi	Rp700.000 – Rp900.000	Rp700.000 – Rp1.118.000
Tabung Gas Argon 2m3 + Isi	Rp1.150.000 – Rp1.500.000	Rp1.264.800
Tabung Gas Argon UHP 1 m3 + Isi-		Rp2.360.000
Tabung Gas Argon 6m3 + Isi.	-	Rp2.500.000 – Rp3.180.000

Catatan: Mohon berhati-hati dan tanyakan pada pemasok apakah produk ini ditujukan untuk perlindungan dari virus, dan apakah coronavirus (COVID-19) akan mempengaruhi pesanan Anda.



Siap Dikirim Tersedia Pengiriman Cepat
Steel-SCR420H Struktur Logam Campuran SCR22H 20Cr 20Cr4 17Cr3 Batang Bulat Baja

1 - 2 Ton Metrik >=3 Ton Metrik
Rp 18.478.57... Rp 18.182.91...

SUPER SEPTEMBER - Jaminan pengiriman cepat

Dimensi: Diameter:10-1000mm Rp 18.560.175...
Sampel: Rp 26.609.148,00/Ton Metrik | 1 Ton Metrik (Min. Order) | Beli Sampel
Kustomisasi: Depoemas kustom (Minimal Desain: 1 Ton Metrik)

1 Ton Metrik Detail
Rp 18.560.175,00
Pengiriman 7 hari

Pengiriman **Gratis Pengiriman**
Seller's Shipping Method 1 Ubah

Total Rp 18.560.175,00
Estimasi Pengiriman 4/10-22/10

Mulai Memesan

Hubungi Supplier

Hubungi Kami

Tambah ke keranjang



Spindle Comp Kick Starter – BeAT eSP, Scoopy eSP, Vario 125 FI eSP, Vario 150 eSP, Vario 110 eSP

★★★★★ 2 ulasan
Rp 110.000

Nama Resmi Produk: Spindle Comp Kick Starter
Kode Part: 28250KZR600
Kategori: Engkolan (Kick Starter)

Produk ini bisa digunakan oleh motor:

- BeAT POP eSP K61 (2014 - 2019)
- BeAT Sporty eSP K25G (2014 - 2016)
- BeAT Sporty eSP K81 (2016 - 2020)
- Scoopy eSP K16R (2015 - 2017)
- Scoopy eSP K93 (2017 - 2020)
- Vario 110 eSP (2015 - 2019)
- Vario 125 eSP K60 (2015 - 2018)
- Vario 150 eSP K59 (2015 - 2018)
- Vario Techno 125 FI CBS ISS (2013 - 2015)
- Vario Techno 125 FI STD (2013 - 2015)
- Vario Techno 125 Helm-In FI (2012 - 2013)
- Vario Techno 125 Helm-In FI CBS (2012 - 2013)

Gaji

Lowongan

Rata-rata gaji pokok ?

2 salaries reported, updated at 16 Desember 2020

Rp 4.712.051 per bulan

Rata-rata gaji untuk a maintenance adalah Rp 4.712.051 per bulan di Bandung.

Apakah informasi salaries overview ini berguna?



Mungkin





Berikut daftar lengkap UMK 2021 yang telah ditetapkan Ridwan Kamil:

Baca Juga:

Ganjar Umumkan Upah Minimum Jateng 2021, Ini Daftarnya

1. Kabupaten Karawang: Rp 4.798.312
2. Kota Bekasi: Rp 4.782.935,64
3. Kabupaten Bekasi: Rp 4.791.843,9
4. Kota Depok: Rp 4.339.514,73
5. Kota Bogor: Rp 4.169.806,58
6. Kabupaten Bogor: Rp 4.217.206
7. Kabupaten Purwakarta: Rp 4.173.568,61
8. Kota Bandung: 3.742.276,48
9. Kabupaten Bandung Barat: Rp 3.248.283,28
10. Kabupaten Sumedang: Rp 3.241.929,67
11. **Kabupaten Bandung: Rp 3.241.929,67**
12. Kota Cimahi: Rp 3.241.929
13. Kabupaten Sukabumi: Rp 3.125.444,72
14. Kabupaten Subang: Rp 3.064.218,08
15. Kabupaten Cianjur: Rp 2.534.798,99
16. Kota Sukabumi: Rp 2.530.182,63
17. Kabupaten Indramayu: Rp 2.373.073,46
18. Kota Tasikmalaya: Rp 2.264.093,28
19. Kabupaten Tasikmalaya: Rp 2.251.787,92
20. Kota Cirebon: Rp 2.271.201,73
21. Kabupaten Cirebon: Rp 2.269.556,75
22. Kabupaten Garut: Rp 1.961.085,70
23. Kabupaten Majalengka: Rp 2.009.000
24. Kabupaten Kuningan: Rp 1.882.642,36
25. Kabupaten Ciamis: Rp 1.880.654,54
26. Kabupaten Pangandaran: Rp 1.860.591,33
27. Kota Banjar: Rp 1.831.884,83

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



View larger image



Add to Compare Share

SCM420H SCM822H SCR420H 20CrMnTiH SAE8620H 20CrMnMoH 16MnCr5H steel for automobile gear

FOB Reference Price: [Get Latest Price](#)

\$600.00 - \$1,000.00 /Metric Ton | 10 Metric Ton/Metric Tons(Min. Order)

Dimensions: 10mm to 500mm
Samples: \$600.00/Metric Ton (1 Metric Ton (Min. Order)) | [Buy Samples](#)

Lead Time	Quantity(Metric Tons)	1 - 1000	>1000
	Est. Time(days)	30	To be negotiated

Customization: Customized logo(Min. Order: 200 Metric Tons)
Customized packaging(Min. Order: 200 Metric Tons)
More

Shipping: Support Sea freight
[Alibaba.com Freight](#) | [Compare Rates](#) | [Learn more](#)

Protection: [Trade Assurance](#) protection your alibaba.com order
[Refund Policy](#)

For product pricing, customization, or other inquiries:

Contact Supplier

Call us

Leave Messages

Shandong Le Ren Special Steel Co.
Manufacturer,Trading Company
CN 13 YRS
Response Time ≤12h On-time delivery rate 100.0%

Rangka Pipa Metal Joint Set, NSJ-2/NSJ-2N (NSJ-2)



SPACIO

Ini adalah sambungan logam fleksibel yang dapat dengan mudah dirakit atau dibongkar dengan mengencangkan mur dan baut untuk memperbaikinya. Reses silang yang nyaman, lubang penghenti paku keling, dan takik disediakan untuk pekerjaan perakitan.

[Fitur]

- Sambungan logam dikencangkan dengan menggunakan baut dan mur.
- Dapat dengan mudah dirakit dan dibongkar, dan kekuatan pemasangannya sangat baik karena tonjolan bagian dalam.

PDF
Hanya Jepang

Konfigurasi

Bersihkan semua

Lengkap

Spesifikasi Dimensi

Tipe

NSJ

Pengobatan permukaan

Pelapisan elektrodeposisi kation

Bersih

Hari untuk Dikirim

Semua

9 Hari atau Kirano

Kode Produk NSJ-2

Menambahkan

produk sejenis

Unduh Rincian Produk

Data CAD tidak tersedia

Spesifikasi yang Dikonfigurasi

Tipe	Sambungan Logam	Tipe Bersama	Pojok Tengah
Tipe Menengah/Pojok	Tipe-L (1 Arah Melalui)	Metode Pemasangan	Pengikat Baut Jenis Penjepit
Lingkungan operasi	Standar	Bahan	Baja
Pengobatan permukaan	Pelapisan elektrodeposisi kation	Diameter Pipa yang Bertaku (φ), (Persegi)	27.5
Tambahan	NS-2:1 buah, NS-3:1 buah, 2, sekrup dan mur. 3 set	RoHS	10

Jumlah Pesanan - 1

Patokan harga 89.280 IDR

Total 89.280 Rp

Hari untuk dikirim 9 Hari

Pemesanan Sekarang

Tambahkan ke Keranjang



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

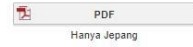
1. Dilarang menutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Sambungan Logam GA-13S



TMEHJAPAN ▾

- Sambungan logam sudut 45 derajat.
- [Fitur]
- Sambungan logam dipasang pada sudut 45 derajat.
- Gunakan saling berhadapan.
- [Aplikasi]
- Digunakan untuk menambahkan kawat gigi diagonal penguat.



Konfigurasi Bersihkan semua

Lengkap

Spesifikasi/Dimensi

Pengobatan permukaan

Lapisan Elektrodeposisi Katodik

Cat Panggang Elektrodeposisi

Warna

Hitam

Hitam

Bersih

Tipe

Kode Produk **GA-13S-BK**

Menambahkan produk sejenis Unduh Rincian Produk Data CAD tidak tersedia

Spesifikasi yang Dikonfigurasi

Tipe	Sambungan Logam	Tipe Bersama	Tengah
Tipe Sambungan Menengah	minging	Metode Pemasangan	Jenis perlengkapan sekrup:
Lingkungan operasi	Standar	Bahan	[Resin] Plastik
Pengobatan permukaan	[Lapisan Elektrodeposisi Katodik] Cat Panggang Elektrodeposisi	Warna	[Hitam hitam
RoHS	10	-	-

Jumlah Pesanan .

Patokan harga 101.675 Rp

Total **101,675 Rp**

Hari untuk dikirim **10 Hari**

Pemesanan Sekarang

Tambahkan ke Keranjang

Set Sambungan Logam Bingkai Pipa, NSJ-1 / NSJ-1N

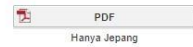


SPACIO ▾

Ini adalah sambungan logam fleksibel yang dapat dengan mudah dirakit atau dibongkar dengan mengencangkan mur dan baut untuk memperbaikinya. Reses silang yang nyaman, lubang penghenti paku keling, dan takik disediakan untuk pekerjaan perakitan.

[Fitur]

- Sambungan logam dikencangkan dengan menggunakan baut dan mur.
- Dapat dengan mudah dirakit dan dibongkar, dan kekuatan pemasangannya sangat baik karena tonjolan bagian dalam.



Konfigurasi Bersihkan semua

Lengkap

Spesifikasi/Dimensi

Pengobatan permukaan

Pelapisan elektrodeposisi kation

Tipe

NSJ

Bersih

Hari untuk Dikirim

Semua

Kode Produk **NSJ-1**

Menambahkan produk sejenis Unduh Rincian Produk Data CAD tidak tersedia

Spesifikasi yang Dikonfigurasi

Tipe	Sambungan Logam	Tipe Bersama	Tengah
Tipe Sambungan Menengah	Tipe T (1 Arah Melalui)	Metode Pemasangan	Pengikat Baut Jenis Penjepit
Lingkungan operasi	Standar	Bahan	Baja
Pengobatan permukaan	Pelapisan elektrodeposisi kation	Diameter Pipa yang Berlaku (φ), (Persegi)	27,5
Tambahan	NS-1:2 pcs., sekrup dan mur: 1 set	RoHS	10

Jumlah Pesanan .

Patokan harga Rp 50.879

Total **50.879 Rp**

Hari untuk dikirim **9 Hari**

Pemesanan Sekarang

Tambahkan ke Keranjang



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Dukungan Geser, GS-AN



TMEHJAPAN

Produk bermerek yang disediakan oleh MISUMI-VONA ditawarkan berdasarkan kebutuhan pelanggan yang dengan hati-hati memilih produk dari pabrik Asia yang berkembang pesat. Silakan pilih item sesuai dengan berbagai adegan penggunaan pengguna. TMEH Company adalah produsen suku cadang mekanik terkemuka di Malaysia. Setelah berdiri pada tahun 2002, perusahaan telah memperluas sahamnya secara global dari Asia Tenggara. Sebuah entitas Jepang yang terpisah telah dibentuk untuk terus mengukir produsen Jepang.

PDF
Hanya Jepang

Konfigurasi

Lengkap

Spesifikasi/Dimensi

Tipe

GS-AN

Hari untuk Dikirim

Semua

9 Hari atau Kurang

Kode Produk **GS-AN**

Spesifikasi yang Dikonfigurasi

Tipe	Sambungan Logam	Tipe Bersama	Memperkuat/Memperbaiki
Diameter Pipa yang Berlaku (φ), (Persegi)	28	RoHS	10

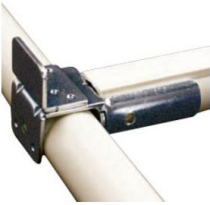
Jumlah Pemesanan .

Patokan harga Rp 67.474

Total **67.474 Rp**

Hari untuk dikirim **9 Hari**

Dukungan Slide, GS-BN (Kode Produk)



TMEHJAPAN

Produk bermerek yang disediakan oleh MISUMI-VONA ditawarkan berdasarkan kebutuhan pelanggan yang dengan hati-hati memilih produk dari pabrik Asia yang berkembang pesat. Silakan pilih item sesuai dengan berbagai adegan penggunaan pengguna. TMEH Company adalah produsen suku cadang mekanik terkemuka di Malaysia. Setelah berdiri pada tahun 2002, perusahaan telah memperluas sahamnya secara global dari Asia Tenggara. Sebuah entitas Jepang yang terpisah telah dibentuk untuk terus mengukir produsen Jepang.

PDF
Hanya Jepang

Konfigurasi

Lengkap

Spesifikasi/Dimensi

Tipe

GS-BN

Hari untuk Dikirim

Semua

9 Hari atau Kurang

Kode Produk **GS-BN**

Spesifikasi yang Dikonfigurasi

Tipe	Sambungan Logam	Tipe Bersama	Memperkuat/Memperbaiki
Diameter Pipa yang Berlaku (φ), (Persegi)	28	RoHS	10

Jumlah Pemesanan .

Patokan harga 79.938 IDR

Total **79.938 Rp**

Hari untuk dikirim **9 Hari**

Warna

Hitam

Hitam

Tipe

28

operasi		Warna	Linggi
Pengobatan permukaan	[Lapisan Elektrodeposisi Katodik] Cat Panggang Elektrodeposisi	Warna	[Hitam hitam
Diameter Pipa yang Berlaku (φ), (Persegi)	28	RoHS	10



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

(RLT-E) Elemen Rol RLT untuk Sistem Track Roller



PERUSAHAAN IMAO

PDF
Hanya Jepang

Konfigurasi Bersihkan semua

Lengkap

Spesifikasi/Dimensi

Tipe

RLT-E-PA Bersih

Bahan Permukaan Roda

Plastik

Poliamida Bersih

Kapasitas Beban Roda(kgf)

Kode Produk RLT-E-PA

Menambahkan produk sejenis Unduh Rincian Produk Data CAD tidak tersedia

Spesifikasi yang Dikonfigurasi

Jenis Pengangkutan	Lurus	Bahan Permukaan Roda	[Plastik] Poliamida
Lebar Roda W (mm)	25	Kapasitas Beban Roda (kgf)	36.7
Diameter Luar Roda. D(mm)	25	Jarak Roda P (mm)	27
Tipe	Badan konveyor roda	Aplikasi	Untuk mengangkat barang-barang kecil
Perawatan Permukaan Roda	Tidak	Bentuk Bingkai	[Berbentuk U] Berbentuk U (Aksesoris Opsional yang Disarankan)
	[Plastik] Poliasetal	Perawatan	Tidak

Jumlah Pesanan . 1

Patokan harga 192.860 IDR

Total 192.860 Rp

Hari untuk dikirim Hari yang sama

Layanan pengiriman "Same Day" hanya tersedia untuk stok barang. Jika pemesanan dilakukan sebelum pukul 16.00. Silakan hubungi Tim Layanan Pelanggan kami untuk informasi lebih lanjut.

Pemesanan Sekarang Tambahkan ke Keranjang

Set Sambungan Logam, GA-90S



TMEJAPAN

Produk bermerek yang disediakan oleh MISUMI-VONA ditawarkan berdasarkan kebutuhan pelanggan yang dengan hati-hati memilih produk dari pabrik Asia yang berkembang pesat. Silakan pilih item sesuai dengan berbagai adegan penggunaan pengguna. TMEH Company adalah produsen suku cadang mekanik terkemuka di Malaysia. Setelah berdiri pada tahun 2002, perusahaan telah memperluas sahamnya secara global dari Asia Tenggara. Sebuah entitas Jepang yang terpisah telah dibentuk untuk terus mengakui produsen Jepang.

PDF
Hanya Jepang

Konfigurasi Bersihkan semua

Lengkap

Spesifikasi/Dimensi

Pengobatan permukaan

Lapisan Elektrodeposisi Katodik

Cat Panggang Elektrodeposisi

Warna

Hitam

Hitam Bersih

Tipe

GA-90S

Kode Produk GA-90S-BK

Menambahkan produk sejenis Unduh Rincian Produk Data CAD tidak tersedia

Spesifikasi yang Dikonfigurasi

Tipe	Sambungan Logam	Tipe Bersama	Sudut
Tipe Sudut	Tipe-L-1	Metode Pemasangan	Jenis perlengkapan sekrup:
Lingkungan operasi	-	Bahan	[Baja] SPCC (Baja Canai Dingin)
Pengobatan permukaan	[Lapisan Elektrodeposisi Katodik] Cat Panggang Elektrodeposisi	Warna	[Hitam hitam
Diameter Pipa yang Berlaku (φ), (Persegi)	28	RoHS	10

Jumlah Pesanan . 1

Patokan harga 123.957 IDR

Total 123.957 Rp

Hari untuk dikirim 9 Hari

Pemesanan Sekarang Tambahkan ke Keranjang



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Tabung Berongga Stainless Steel Tanah Berdinding Tipes

Klik gambar ini untuk memperbesarnya.

Kode Produk **SPLS30-1000**

Menambahkan produk sejenis Unduh Rincian Produk CAD Unduh

Spesifikasi yang Dikonfigurasi

Dia luar. MELAKUKAN)	28	Dia Dalam. melakukan)	27
Bahan	SUS304	Metode Manufaktur	Pengelasan
Metode Penyelesaian	Pemolesan (1.6µm)	Tipe	Penggilangan Dinding Tipes
L(mm)	4000	RoHS	10

Jumlah Pemesanan . 1

Patokan harga Rp 472,358

Total **472,358** Rp

Hari untuk dikirim **11** Hari

Pemesanan Sekarang Tambahkan ke Keranjang



Oli Hidrolik pertama Turalik 52 isovg 68 curah @10L

Terjual 29 • 4.6 (9 ulasan) • Diskusi (11)

Rp310.000

Detail Info Penting

Kondisi: Baru
Berat: 10.000 Gram
Kategori: **Oli mobil**
Etalase: **Oli Pelumas**

DISKRIPSI PRODUK

TURALIK 52 adalah plumas hidrolik yang diformulasikan dari base oil yang berkualitas tinggi dan dari jenis High Viscosity Index yang mengandung aditif seperti anti wear, anti oxidant, dan aditif lainnya untuk memberikan perlindungan terhadap keausan, perlindungan terhadap karat dan korosi, serta oxidation stability yang baik.

KEMAMPUAN KERJA

TURALIK memiliki approval peralatan hidrolik industri seperti Denison HF-O, Vickers I-286S, M-2950-S dan Cincinnati Milacron P-68 (untuk Turalik 43), P-69 (untuk Turalik 52) dan P70 (untuk Turalik 48).



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Minyak Gemuk / Oli Gemuk High-Temp Grease TOP 1 (Synthetic Grease)

Terjual 89 • ★ 4.9 (59 ulasan) • Diskusi (3)

Rp57.000

[Detail](#) [Info Penting](#)

Kondisi: Baru

Berat: 600 Gram

Kategori: **Pelumas**

Etalase: **Perawatan Kendaraan Liquid Spray Kanebo dll**

Minyak Gemuk / Oli Gemuk High-Temp Grease TOP 1 (Synthetic Grease)

Minyak gemuk ini mempunyai beberapa manfaat yang diantaranya untuk :

1. Mencegah karat
2. Melumasi ungkit rem
3. Melumasi as roda
4. Melumasi baut arm...

[Lihat Selengkapnya](#)

OLI 77 LUBRICANTS SLIDEWAY 68 - PAIL (20 Liter)

Terjual 2 • ★ 5 (2 ulasan)

Rp1.370.000

[Detail](#) [Info Penting](#)

Kondisi: Baru

Berat: 20 Kilogram

Kategori: **Produk Lainnya**

Etalase: **77 Lubricants - Industrial Oils**

77 LUBRICANTS - MADE IN HOLLAND

SLIDEWAY OIL 68

SLIDEWAY OIL 68 diformulasikan khusus untuk pelumasan cara geser pada mesin.

- Diformulasikan dengan aditif khusus untuk memberikan kelekatan dan...

[Lihat Selengkapnya](#)



Lube Solutions





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



SOLUBLE CUTTING OIL / bromus / cairan bubut / cutting fluid 5 liter

Terjual 75 • ★ 5 (20 ulasan) • Diskusi (3)

Rp230.000

Detail

Kondisi: Baru

Berat: 5.000 Gram

Kategori: **Mesin Bubut**

Etalase: **Semua Etalase**

QUALITAS DIJAMIN !!! boleh dibandingkan dengan produk sejenis.

TOWER METAL WORKING SOLUBLE CUTTING OIL CUTTING OIL 678

DESCRIPTION AND FEATURES

TOWER METAL WORKING SOLUBLE CUTTING OIL CUTTING OIL 678.

Grade of Oil/Fluid Proportion is dependent severity of machine suitable matching, cutting and grinding operations for both ferrous and non...

[Lihat Selengkapnya](#)





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

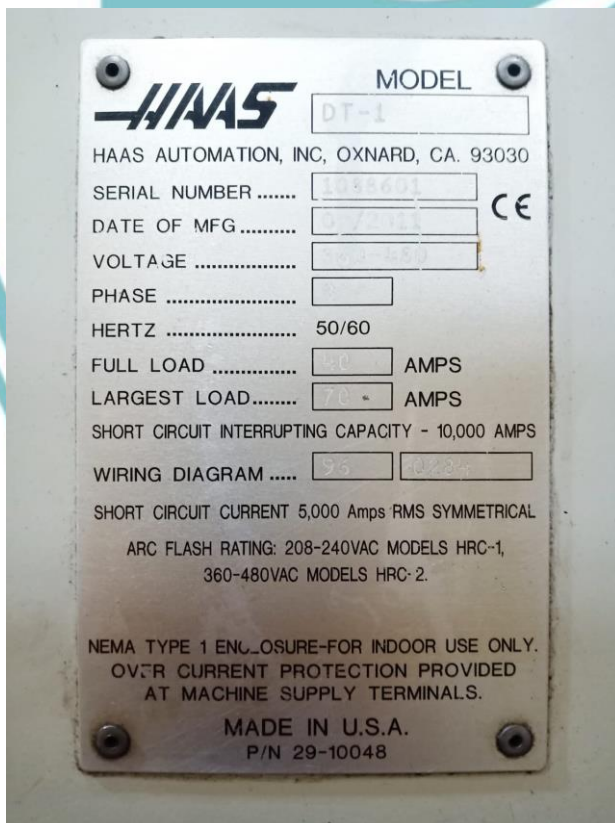
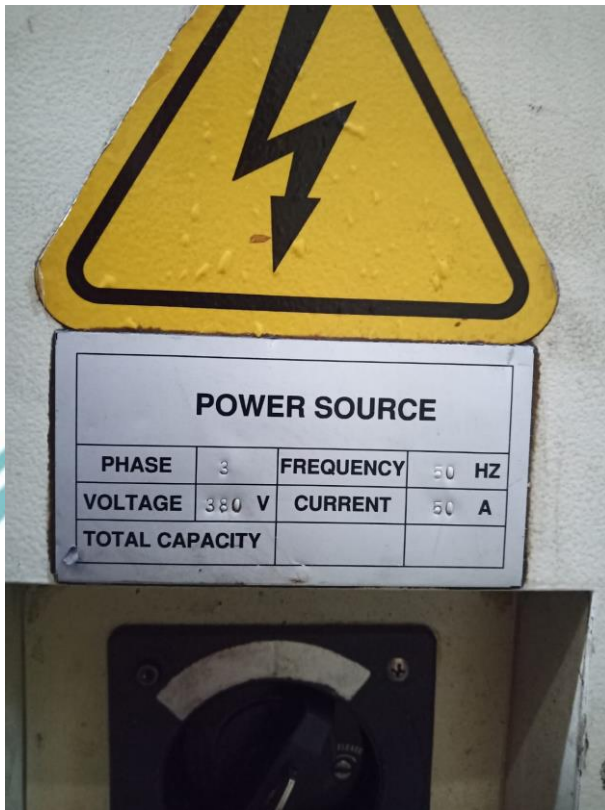




© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- 18 -

LAMPIRAN IV
 PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
 REPUBLIK INDONESIA
 NOMOR 28 TAHUN 2016
 TENTANG
 TARIF TENAGA LISTRIK YANG DISEDIAKAN OLEH
 PT PERUSAHAAN LISTRIK NEGARA (PERSERO)

TARIF TENAGA LISTRIK
 UNTUK KEPERLUAN INDUSTRI

NO.	GOL. TARIF	BATAS DAYA	REGULER		PRA BAYAR (Rp/kWh)
			BIAYA BEBAN (Rp/kVA/bulan)	BIAYA PEMAKAIAN (Rp/kWh) DAN BIAYA kVArh (Rp/kVArh)	
1.	1-1/TR	450 VA	26.000	Blok I : 0 s.d. 30 kWh :160 Blok II : di atas 30 kWh :395	485
2.	1-1/TR	900 VA	31.500	Blok I : 0 s.d. 72 kWh :315 Blok II : di atas 72 kWh :405	600
3.	1-1/TR	1.300 VA	*)	930	930
4.	1-1/TR	2.200 VA	*)	960	960
5.	1-1/TR	3.500 VA s.d. 14 kVA	*)	1.112	1.112
6.	1-2/TR	di atas 14 kVA s.d. 200 kVA	**)	Blok WBP = K x 972 Blok LWBP = 972 kVArh = 1.057****)	-
7.	1-3/TM	di atas 200 kVA	**)	Blok WBP = K x 1.115 Blok LWBP = 1.115 kVArh = 1.200 ****)	-
8.	1-4/TT	30.000 kVA ke atas	**)*)	Blok WBP dan LWBP = 1.191 kVArh = 1.191 ****)	-

Catatan :
 *) Diterapkan Rekening Minimum (RM):
 $RM1 = 40 \text{ (Jam Nyala)} \times \text{Daya Tersambung (kVA)} \times \text{Biaya Pemakaian.}$
 **) Diterapkan Rekening Minimum (RM):
 $RM2 = 40 \text{ (Jam Nyala)} \times \text{Daya Tersambung (kVA)} \times \text{Biaya Pemakaian LWBP.}$
 ***) Diterapkan Rekening Minimum (RM):
 $RM3 = 40 \text{ (Jam Nyala)} \times \text{Daya Tersambung (kVA)} \times \text{Biaya Pemakaian WBP dan LWBP.}$
 Jam nyala : kWh per bulan dibagi dengan kVA tersambung.
 ****) Biaya kelebihan pemakaian daya reaktif (kVArh) dikenakan dalam hal faktor daya rata-rata setiap bulan kurang dari 0,85 (delapan puluh lima per seratus).
 K : Faktor perbandingan antara harga WBP dan LWBP sesuai dengan karakteristik beban sistem kelistrikan setempat ($1,4 \leq K \leq 2$), ditetapkan oleh Direksi PT Perusahaan Listrik Negara (Persero).
 WBP : Waktu Beban Puncak.
 LWBP : Luar Waktu Beban Puncak.

Pt. MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
 REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

LUHUT BINSAR PANDJAITAN

Salinan sesuai dengan aslinya
 KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL



Hurton Asrofi