



**ANALISIS PENGELOLAAN PERSEDIAAN BARANG
UNTUK MENGOPTIMALKAN STOK GUDANG DI
PT. OCS**

SKRIPSI

KAUTSAR VIVALDI

1710312044

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI
2023**



**ANALISIS PENGELOLAAN PERSEDIAAN BARANG
UNTUK MENGOPTIMALKAN STOK GUDANG DI
PT. OCS**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Teknik**

KAUTSAR VIVALDI

1710312044

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI
2023**

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Kautsar Vivaldi

NIM : 1710312044

Program Studi : Teknik Industri

Judul Skripsi : ANALISIS PENGELOLAAN PERSEDIAAN BARANG UNTUK
MENGOPTIMALKAN STOK GUDANG DI PT. OCS

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.



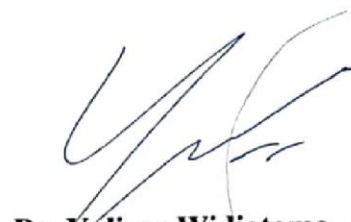
M. Rachman Waluyo, ST, MT

Penguji Utama



Santika Sari, ST, MT

Penguji I



Dr. Yulizar Widiatama., S.T, M.Eng

Penguji II



Dr. Henry B H Sitorus, ST., MT.

Dekan Fakultas Teknik



M. As'Adi, MT.

Kepala Program Studi Teknik Industri

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 25 Juli 2023

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

**ANALISIS PENGELOLAAN PERSEDIAAN BARANG UNTUK
MENGOPTIMALKAN STOK GUDANG DI PT. OCS**

Disusun oleh:

Kautsar Vivaldi

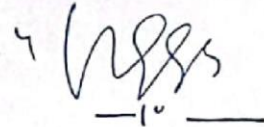
1710312044

Menyetujui,



(Yulizar Widiatama., S.T, M.Eng)

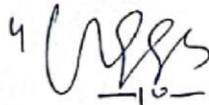
Dosen Pembimbing 1



(Ir. M. As'adi, ST., MT., IPM.)

Dosen Pembimbing 2

Mengetahui,



(Ir. M. As'adi, ST., MT., IPM.)

Ketua Program Studi Teknik Industri S-1

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Kautsar Vivaldi

NPM : 1710312044

Program Studi : Teknik Industri

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 31 Juli 2023

Yang Menyatakan,



(Kautsar Vivaldi)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Kautsar Vivaldi

NIM : 1710312044

Fakultas : Fakultas Teknik

Program Studi : Teknik Industri

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta Hak Bebas Royalti Noneklusif (Non Exclusive Royalty Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**"ANALISIS PENGELOLAAN PERSEDIAAN BARANG UNTUK
MENGOPTIMALKAN STOK GUDANG DI PT. OCS"**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Skripsi/PKL saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di, : Jakarta

Pada tanggal : 31 Juli 2023

Yang menyatakan,


(Kautsar Vivaldi)

ANALISIS PENGELOLAAN PERSEDIAAN BARANG UNTUK MENGOPTIMALKAN STOK GUDANG DI PT. OCS

Kautsar Vivaldi

ABSTRAK

PT. Ovalangga Citra Samudra (OCS) merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa kelautan yang baru saja membuka usaha baru dalam bidang penyediaan *sparepart* alat berat dengan sistem konsinyasi. Salah satu usaha konsinyasi ini berlokasi di *site* PT. GMG, Halmahera Tengah, Maluku Utara. Banyaknya kebutuhan *sparepart* dan keterlambatan pengiriman, membuat stok gudang dari PT. OCS sering mengalami kekosongan stok yang membuat pelanggan yang membutuhkan *sparepart* ini mengalami keterlambatan perbaikan unit yang menghambat pekerjaan mereka. Berdasarkan masalah diatas, perlu dilakukan analisis pengelolaan persediaan gudang PT. OCS agar masalah seperti di atas dapat berkurang. Analisis ini dilakukan dengan cara meramalkan berapa banyak penjualan yang akan terjadi pada periode selanjutnya dengan membandingkan nilai tingkat akurasi kesalahan dari dua metode peramalan, yaitu *esponential smoothing*, regresi linear dan *Moving Average*. Data yang digunakan adalah data barang keluar dari bulan Juli 2022-April 2023. Selanjutnya perhitungan nilai akurasi kesalahan dengan *Mean Absolute Deviation* (MAD), *Mean Squared Error* (MSE), *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) untuk menentukan metode peramalan terbaik yang kemudian divalidasi dengan menggunakan *Tracking Signal*. Dari hasil analisis ini didapat dari 31 jenis *sparepart*, 19 jenis *sparepart* diramalkan menggunakan metode regresi linear dan 12 *sparepart* menggunakan *exponential smoothing*.

Kata Kunci: Prediksi, *Sparepart*, Regresi Linear, *Moving Average*, *Exponential Smoothing*

ANALYSIS OF INVENTORY MANAGEMENT TO OPTIMIZE WAREHOUSE STOCK AT PT. OCS

Kautsar Vivaldi

ABSTRACT

PT Ovalangga Citra Samudra (OCS) is a company engaged in marine services that has just opened a new business in the field of providing heavy equipment spare parts with a consignment system. One of these consignment businesses is located at the PT GMG's site in Central Halmahera, North Maluku. The large need for spareparts and delays in delivery, makes the warehouse stock of PT OCS often experience stock shortages which make customers who need these spareparts experience delays in repairing units that hamper their work. Based on the previous problems, it is necessary to analyze the warehouse inventory management of PT OCS so that the problems as above can be reduced. This analysis is done by forecasting how many sales will occur in the next period by comparing the value of the accuracy error rate of two forecasting methods, exponential smoothing, linear regression and Moving Average. The data used is outgoing product from July 2022-April 2023. Then, the calculation of error accuracy starts with Mean Absolute Deviation (MAD), Mean Squared Error (MSE), Mean Absolute Percentage Error (MAPE) to determine the best forecasting method which is then validated using Tracking Signal. From the results of this analysis found out of 31 types of spareparts, 19 types of spareparts were predicted using the linear regression method and 12 spareparts using exponential smoothing.

Keywords: *Forecasting, Spareparts, Linear Regression, Moving Average, Exponential Smoothing*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan Skripsi dengan judul “ANALISIS PENGELOLAAN PERSEDIAAN BARANG UNTUK MENGOPTIMALKAN STOK GUDANG DI PT. OCS”

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi syarat akademik untuk menyelesaikan pendidikan dan memperoleh gelar Sarjana Studi Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Dalam menyelesaikan laporan skripsi ini penulis tidak sendiri melainkan dengan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat kesehatan serta kemudahan kepada penulis. Sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini tanpa adanya suatu halangan yang berarti.
2. Bapak, Ibu dan kakak-kakak yang telah memberikan bantuan berupa bantuan materiil maupun bantuan moril serta do'a yang tiada hentinya kepada penulis. Sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan lancar.
3. Bapak Dr. Henry B.H. Sitorus, S.T.,M.T selaku Dekan Fakultas Teknik UPN Veteran Jakarta.
4. Bapak Ir Muhammad As'adi, M.T., selaku Kaprodi Teknik Industri UPN Veteran Jakarta. Sekaligus dosen pembimbing akademik dan pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan serta ilmu kepada penulis dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Yulizar Widiatama., S.T.,M.Eng selaku pembimbing 1 yang telah memberikan arahan, motivasi serta ilmu pengetahuan kepada penulis.
6. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Industri dan Staff Tata Usaha Fakultas Teknik Universitas pembangunan Nasional Veteran Jakarta yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
7. Bpk. Amdi karena telah memberikan kesempatan untuk bekerja di PT. OCS

8. Teman-teman Teknik Industri 2017 yang telah memberikan dukungan kepada penulis.
9. Teman-teman CORP yang hampir setiap malam bercengkrama di *discord* dan bermain *valorant*.
10. Semua pihak terbat yang telah bersedia memberikan bantuan kepada penulis tanpa dapat penulios sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih sangat jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk kritik dan saran yang membangun demi sempurnanya Skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap Skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pihak lain serta dapat memberikan sumbangan bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Jakarta, 18 Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Batasan Masalah	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.6 Sistematika Penulisan	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Penelitian Terdahulu	9
2.2 Consignment (Konsinyasi.....	10
2.2.1 Pengertian Konsinyasi.....	10
2.2.2 Kelebihan dan Kekurangan Sistem Konsinyasi	11
2.3 Persediaan	12
2.4 <i>Time Series</i>	14
2.5 Regresi Linear.....	16
2.6 <i>Exponential Smoothing</i>	17
2.7 <i>Moving Average</i>	17
2.8 <i>Mean Square Error (MSE)</i>	18
2.9 <i>Mean Absolute Error (MAE)</i>	18

2.10	<i>Mean Absolute Percentage Error (MAPE)</i>	19
2.11	<i>Tracking Signal</i>	20
BAB 3 METODE PENELITIAN		22
3.1	Tahap Persiapan	22
3.2	Tahap Pengumpulan Data	23
3.3	Tahap Pengolahan Data	25
3.4	Tahap Akhir Penelitian	25
3.5	Alur Penelitian	25
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN		27
4.1	Pengumpulan Data	27
4.2	Pengolahan Data	30
4.3	Analisis Hasil Pengolahan Data	128
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		131
5.1	Kesimpulan	131
5.2	Saran	131
DAFTAR PUSTAKA		
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Pola data Acak (<i>Random/Horizontal</i>).....	14
Gambar 2. 2 Pola data Tren (<i>Trend</i>).....	15
Gambar 2. 3 Pola data Musiman (<i>Seasonal</i>)	15
Gambar 2.4 Pola data siklus (<i>Cycle</i>)	16
Gambar 4. 1 Grafik TS 0,1 Plate Anchor	91
Gambar 4. 2 Grafik TS 0,2 Plate Anchor	92
Gambar 4. 3 Grafik TS 0,1 Hub Bolt Kit RR.....	93
Gambar 4. 4 Grafik TS 0,2 Hub Bolt Kit RR.....	94

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Tabel <i>Lead Time</i>	3
Tabel 1. 2 Tabel Sampel Barang Masuk	4
Tabel 1. 3 Tabel Sampel Barang Keluar	4
Tabel 2. 1 Tabel Penelitian Terdahulu	9
Tabel 2. 2 Tabel Tingkat Prediksi MAPE	20
Tabel 4. 1 Lead Time Pengiriman	27
Tabel 4. 3 Data Barang Keluar	29
Tabel 4. 4 Exponential Smoothing 0,2 Plate Anchor	31
Tabel 4. 5 Exponential Smoothing 0,1 Plate Anchor	32
Tabel 4. 6 Regresi Linear Plate Anchor	33
Tabel 4. 7 perhitungan Moving Average.....	35
Tabel 4. 8 Exponential Smoothing 0,1 Hub Bolt & Nut Kit RR.....	35
Tabel 4. 9 Exponential Smoothing 0,2 Hub Bolt & Nut Kit RR.....	37
Tabel 4. 10 Regresi Linear Hub Bolt & Nut Kit RR.....	38
Tabel 4. 11 perhitungan Moving Average Hub Bolt Kit.....	39
Tabel 4. 12 Exponential Smoothing 0,1 Brake Lining FR.....	40
Tabel 4. 13 Exponential Smoothing 0,2 Brake Lining FR.....	41
Tabel 4. 14 Regresi Linear Brake Lining FR.....	43
Tabel 4. 15 perhitungan Moving Average Brake Lining Fr.....	44
Tabel 4. 16 Exponential Smoothing 0,1 Brake Lining RR.....	45
Tabel 4. 17 Regresi Linear Brake Lining RR.....	46
Tabel 4. 18 perhitungan Moving Average Brake Lining RR.....	47
Tabel 4. 19 Exponential Smoothing 0,1 Element Oil Filter Differential	48
Tabel 4. 20 Regresi Linear Element Oil Filter Differential.....	49
Tabel 4. 21 perhitungan Moving Average Element Filter Diff.....	50
Tabel 4. 22 Exponential Smoothing 0,8 Element Oil Filter	51
Tabel 4. 23 Regresi Linear Element Oil Filter Filter.....	52
Tabel 4. 24 perhitungan Moving Average Element Oil Filter.....	52
Tabel 4. 25 Exponential Smoothing 0,1 Cylinder Exhaust Brake.....	53
Tabel 4. 26 Regresi Linear Cylinder Exhaust Brake.....	53
Tabel 4. 27 perhitungan Moving Average Cylinder Exhaust Brake	54
Tabel 4. 28 Exponential Smoothing 0,6 Element Air Cleaner In&Out.....	54
Tabel 4. 29 Regresi Linear Cylinder Element Air Cleaner	55
Tabel 4. 30 perhitungan Moving Average Air Cleaner In&Out	55
Tabel 4. 31 Exponential Smoothing 0,1 Element Fuel Filter Lower	56
Tabel 4. 32 Regresi Linear Element Fuel Filter Lower.....	56
Tabel 4. 33 perhitungan Moving Average Fuel Filter Lower	57
Tabel 4. 34 Exponential Smoothing 0,8 Element Fuel Filter Upper.....	57
Tabel 4. 35 Regresi Linear Element Fuel Filter Upper	58
Tabel 4. 36 perhitungan Moving Average Fuel Filter Upper.....	58
Tabel 4. 37 Exponential Smoothing 0,1 Disc Clutch.....	59
Tabel 4. 38 Regresi Linear Disc Clutch	59
Tabel 4. 39 perhitungan Moving Average Disc Clutch.....	60
Tabel 4. 40 Exponential Smoothing 0,1 Element Oil Filter Transmission	60

Tabel 4. 41	Regresi Linear Element Oil Filter Transmission.....	61
Tabel 4. 42	perhitungan Moving Average Element Oil Filter Trans	61
Tabel 4. 43	Exponential Smoothing 0,1 Leaf Spring FR No. 4	62
Tabel 4. 44	Regresi Linear Leaf Spring FR No. 4.....	62
Tabel 4. 45	perhitungan Moving Average Leaf Spring FR No. 4	63
Tabel 4. 46	Exponential Smoothing 0,6 Leaf Spring FR No. 5	63
Tabel 4. 47	Regresi Linear Leaf Spring FR No. 5.....	64
Tabel 4. 48	perhitungan Moving Average Leaf Spring FR No. 5	64
Tabel 4. 49	Exponential Smoothing 0,9 Leaf Spring FR, No.1	65
Tabel 4. 50	Regresi Linear Leaf Spring FR, No.1.....	65
Tabel 4. 51	perhitungan Moving Average Leaf Spring FR No. 1	66
Tabel 4. 52	Exponential Smoothing 0,6 Leaf Spring FR, No.2	66
Tabel 4. 53	Regresi Linear Leaf Spring FR, No.2.....	67
Tabel 4. 54	perhitungan Moving Average Leaf Spring FR No. 2.....	67
Tabel 4. 55	Exponential Smoothing 0,1 Leaf Spring FR, No.3	68
Tabel 4. 56	Regresi Linear Leaf Spring FR, No.3.....	68
Tabel 4. 57	perhitungan Moving Average Leaf Spring FR No. 3	69
Tabel 4. 58	Exponential Smoothing 0,9 Leaf Spring No.6	69
Tabel 4. 59	Regresi Linear Leaf Spring No.6	70
Tabel 4. 60	perhitungan Moving Average Leaf Spring FR No. 6.....	70
Tabel 4. 61	Exponential Smoothing 0,1 Leaf Spring No.7	71
Tabel 4. 62	Regresi Linear Leaf Spring No.7	72
Tabel 4. 63	perhitungan Moving Average Leaf Spring no. 7.....	72
Tabel 4. 64	Exponential Smoothing 0,1 Leaf Spring No.8	73
Tabel 4. 65	Regresi Linear Leaf Spring No.8	73
Tabel 4. 66	perhitungan Moving Average Leaf Spring no. 8.....	74
Tabel 4. 67	Exponential Smoothing 0.3 Leaf Spring RR No.1	74
Tabel 4. 68	Regresi Linear Leaf Spring RR No.1	75
Tabel 4. 69	perhitungan Moving Average Leaf Spring no. 8.....	76
Tabel 4. 70	Exponential Smoothing 0.3 Leaf Spring RR No.2.....	76
Tabel 4. 71	Regresi Linear Leaf Spring RR No.2	77
Tabel 4. 72	perhitungan Moving Average Leaf Spring RR No. 2	77
Tabel 4. 73	Exponential Smoothing 0.7 Bushing Torque	78
Tabel 4. 74	Regresi Linear Bushing Torque	78
Tabel 4. 75	perhitungan Moving Average Bushing Torque.....	79
Tabel 4. 76	Exponential Smoothing 0.2 U-Bolt RR.....	80
Tabel 4. 77	Regresi Linear U-Bolt RR.....	80
Tabel 4. 78	perhitungan Moving Average U-bolt RR.....	81
Tabel 4. 79	Exponential Smoothing 0.2 Bearing Roda Luar FR.....	81
Tabel 4. 80	Regresi Linear Bearing Roda Luar FR.....	82
Tabel 4. 81	perhitungan Moving Average Bearing Roda Luar FR	82
Tabel 4. 82	Exponential Smoothing 0.7 Engine Mounting RR.....	83
Tabel 4. 83	Regresi Linear Engine Mounting RR.....	83
Tabel 4. 84	perhitungan Moving Average Engine Mounting RR	84
Tabel 4. 85	Exponential Smoothing 0.1 Spring Lining Brake	84
Tabel 4. 86	Regresi Linear Spring Lining Brake	85

Tabel 4. 87	perhitungan Moving Average Spring Lining Brake	85
Tabel 4. 88	Exponential Smoothing 0.1 Dum Brake FR.....	86
Tabel 4. 89	Regresi Linear Dum Brake FR.....	86
Tabel 4. 90	perhitungan Moving Average Drum Brake FR.....	87
Tabel 4. 91	Exponential Smoothing 0.2 Oil Seal	87
Tabel 4. 92	Regresi Linear Oil Seal	88
Tabel 4. 93	perhitungan Moving Average Oil Seal.....	88
Tabel 4. 94	Exponential Smoothing 0.1 Bulb Head Lamp.....	89
Tabel 4. 95	Regresi Linear Bulb Head Lamp.....	89
Tabel 4. 96	perhitungan Moving Average Bulb Head Lamp	90
Tabel 4. 97	Error Plate Anchor	91
Tabel 4. 98	TS 0,1 Plate	91
Tabel 4. 99	TS 0,2 Plate Anchor	92
Tabel 4. 100	Error Huib Bolt & Nut Kit RR	92
Tabel 4. 101	TS 0,1 Huib Bolt & Nut	93
Tabel 4. 102	TS 0,2 Huib Bolt & Nut	93
Tabel 4. 103	Error Huib Bolt & Nut Kit RR	94
Tabel 4. 104	TS 0,1 Brake Lining FR	95
Tabel 4. 105	TS 0,1 Brake Lining FR	95
Tabel 4. 106	TS Regresi Linear Brake	95
Tabel 4. 107	Error Brake Lining RR.....	96
Tabel 4. 108	TS 0,1 Brake Lining RR.....	96
Tabel 4. 109	TS Moving Average Brake Lining RR	96
Tabel 4. 110	Error Element Oil Filter Differential.....	97
Tabel 4. 111	TS Moving Average Element Oil.....	97
Tabel 4. 112	Error Element Oil Filter Differential.....	97
Tabel 4. 113	TS Moving Average Element Oil Filter.....	98
Tabel 4. 114	Error Cylinder Exhaust Brake	98
Tabel 4. 115	TS 0,1 Cylinder Exhaust Brake.....	98
Tabel 4. 116	Error Element Air Cleaner In&Out	99
Tabel 4. 117	TS 0,6 Element Air Cleaner	99
Tabel 4. 118	Error Element Fuel Filter Lower	99
Tabel 4. 119	TS Moving Average Element Oil.....	100
Tabel 4. 120	Error Element Fuel Filter Upper	100
Tabel 4. 121	TS Moving Average Element Fuel Filter	100
Tabel 4. 122	Error Disc Clutch	101
Tabel 4. 123	TS Moving Average Disc Clutch	101
Tabel 4. 124	Error Element Oil Filter Transmission.....	101
Tabel 4. 125	TS 0,1 Disc Clutch	102
Tabel 4. 126	Error Leaf Spring FR No.4.....	102
Tabel 4. 127	TS Moving Average Leaf Spring FR No.4	102
Tabel 4. 128	Error Leaf Spring FR No.5.....	102
Tabel 4. 129	TS Moving Average Leaf Spring FR	103
Tabel 4. 130	Error Leaf Spring FR No.1.....	103
Tabel 4. 131	TS Regresi Linear Leaf Spring FR.....	103
Tabel 4. 132	Error Leaf Spring FR No.2.....	104

Tabel 4. 133	TS Moving Average Leaf Spring FR No.2	104
Tabel 4. 134	Error Leaf Spring FR No.3.....	104
Tabel 4. 135	TS Regresi Linear Leaf Spring FR.....	105
Tabel 4. 136	Error Leaf Spring FR No.6.....	105
Tabel 4. 137	TS Regresi Linear Leaf Spring FR.....	105
Tabel 4. 138	Error Leaf Spring FR No.7.....	106
Tabel 4. 139	TS 0,1 Leaf Spring FR No.7	106
Tabel 4. 140	TS Moving Average Leaf Spring FR No.7	106
Tabel 4. 141	Error Leaf Spring FR No.8.....	107
Tabel 4. 142	TS Moving Average Leaf Spring FR No.8	107
Tabel 4. 143	Error Leaf Spring RR No.1	107
Tabel 4. 144	TS 0,3 Leaf Spring RR No. 1	108
Tabel 4. 145	TS Regresi Linear Leaf Spring RR No.1	108
Tabel 4. 146	Error Leaf Spring RR No.1	108
Tabel 4. 147	TS Regresi Linear Leaf Spring RR No.2	109
Tabel 4. 148	Error Bushing Torque.....	109
Tabel 4. 149	TS Regresi Linear Bushing Torque.....	109
Tabel 4. 150	Error U-Bolt RR.....	110
Tabel 4. 151	TS Regresi Linear U-Bolt RR	110
Tabel 4. 152	Error Bearing Roda FR Luar	110
Tabel 4. 153	TS Moving Average Bearing Roda FR Luar	111
Tabel 4. 154	Error Engine Mounting RR	111
Tabel 4. 155	TS Moving Average Engine Mounting RR.....	111
Tabel 4. 156	Error Spring Lining Brake.....	112
Tabel 4. 157	TS Moving Average Engine Mounting RR.....	112
Tabel 4. 159	Error Drum Brake Fr	112
Tabel 4. 160	TS 0,1 Drum Brake FR	113
Tabel 4. 161	TS 0,2 Drum Brake FR	113
Tabel 4. 162	Error Oil Seal	113
Tabel 4. 163	TS Moving Average Oil Seal	114
Tabel 4. 164	Error Bulb Head Lamp.....	114
Tabel 4. 165	TS Regresi Linear Bulb Head Lamp	114
Tabel 4. 166	Hasil Perhitungan nilai error	129
Tabel 4. 167	Hasil Perhitungan Peramalan	130

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Contoh laporan barang keluar tiap bulan

Lampiran 2 Gudang PT. OCS dan barang masuk

Lampiran 3 Grafik barang keluar

Lampiran 4 Data aktual dan hasil dari perhitungan peramalan menggunakan metode terpilih