PENGENDALIAN PERSEDIAAN UNIT INSERT CUTTING TOOL (Study Kasus: di PT PTG, Cikarang)

SKRIPSI SARJANA

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Akademik Mencapai Gelar Sarjana Strata Satu pada Fakultas Teknik (S.T.)

Oleh:
Firman Aldy Syahputra
004202005041

FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
CIKARANG

Agustus, 2023

TURNITIN



Turnitin Firman Aldy S

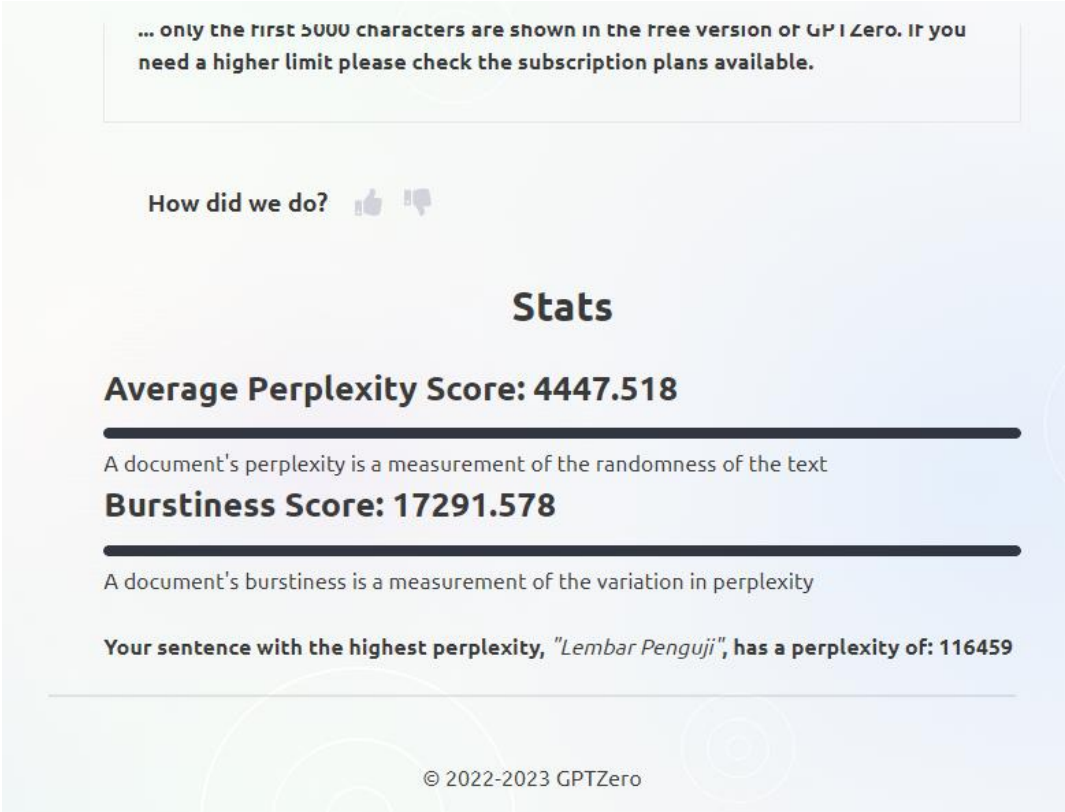
ORIGINALITY REPORT

18%	17%	4%	5%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	www.researchgate.net Internet Source	3%
2	pt.scribd.com Internet Source	2%
3	jurnal.univpgri-palembang.ac.id Internet Source	2%
4	lppm.upiyptk.ac.id Internet Source	1%
5	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	1%
6	www.dictio.id Internet Source	1%
7	www.slideshare.net Internet Source	1%
8	repository.president.ac.id Internet Source	1%
9	publikasi.mercubuana.ac.id Internet Source	<1%

GPTZero


... only the first 5000 characters are shown in the free version of GPTZero. If you need a higher limit please check the subscription plans available.
How did we do?
Stats
Average Perplexity Score: 4447.518
A document's perplexity is a measurement of the randomness of the text
Burstiness Score: 17291.578
A document's burstiness is a measurement of the variation in perplexity
Your sentence with the highest perplexity, "Lembar Penguji", has a perplexity of: 116459
© 2022-2023 GPTZero

ABSTRAK

PT. PTG merupakan perusahaan *trading* di daerah Cikarang yang menjual *cutting tool* untuk kebutuhan pembuatan *part, mold* dan *dies*. Salah satu *cutting tool,* tipe *insert* berfungsi untuk memotong material agar sesuai dengan gambar desain yang dibutuhkan. PT. PTG menerapkan *system fixed period,* sehingga dalam setiap bulan hanya dapat satu kali pemesanan. Permasalahan yang dihadapi PT. PTG adalah terjadi kekurangan *cutting tool* sebesar 655 pcs dan dilain pihak terdapat penumpukan cutting tool sebesar 99.951 pcs selama setahun sehingga mengganggu pelayanan penjualan. Tahap awal dilakukan *forecasting* dengan metode manual, metode Monte Carlo, metode *Moving Average* dan metode *Weighted Moving Average*. Metode *Moving Average* dipilih sebagai metode *forecast* karena mendapatkan *error* terkecil. Selanjutnya dilakukan penentuan metode pengelolaan persediaan *cutting tools* dengan metode sekarang, metode EOQ dan metode P. Metode EOQ dipilih sebagai metode pengelolaan persediaan *cutting tool* karena metode tersebut mendapatkan nilai terkecil dari *Reorder Point* (ROP) sebesar 313,25, Jumlah Pesanan (Q) yang terkecil adalah metode P sebesar 313,5 dan *Total Cost* (TC) sebesar Rp8.785.560. Hasil penelitian selama 6 bulan dapat membantu perusahaan mendapatkan keuntungan sebesar Rp1.725.752 karena perubahaan metode *inventory* yang dilakukan dari metode yang saat ini digunakan ke metode EOQ. Berdasarkan hasil penelitian diatas permasalahan yang ada di PT. PTG dapat teratasi.

Kata Kunci: *forecast, cutting tools, pengelolaan persediaan, inventory, monte carlo, moving average, weighted moving average*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN UNIT INSERT CUTTING TOOL (Study Kasus: di PT PTG, Cikarang) ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS iii
PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK ……..…….……iv
PERSETUJUAN PEMBIMBING UNTUK JURNAL ATAU REPOSITORI INSTITUSI ……...……..……..…..v
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI vi
SURAT REKOMENDASI PEMBIMBING AKADEMIK vii
TURNITIN..... viii
GPTZero ix
ABSTRAK.....x
KATA PENGANTAR xi
DAFTAR ISI..... xiii
DAFTAR GAMBAR..... xvii
DAFTAR TABEL..... xviii
BAB I PENDAHULUAN.....1
1.1 Latar Belakang.....1
1.2 Rumusan Masalah.....2
1.3 Tujuan Penelitian 2
1.4 Batasan Penelitian.....2
1.5 Asumsi 3
1.6 Sistematika Penulisan 3
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....4
2.1 Persediaan 4
2.1.1 Alasan Perlunya Persediaan.....4
2.1.2 Fungsi Persediaan 5
2.1.3 Pengendalian Persediaan.....6

2.1.4 Tujuan Pengendalian Persediaan 6
2.1.5 Permasalahan Persediaan 7
2.2 Biaya dalam Persediaan 8
2.3 Model Persediaan 10
2.3.1 Economic Order Quantity (EOQ) 10
2.3.2 Metode Probabilistik 13
2.3.3 Metode Continuous Review (Metode Q) 14
2.3.4 Metode Periodic Review (Metode P) 18
2.4 Forecasting (Peramalan) 24
2.4.1 Metode Monte Carlo 24
2.4.2 Moving Average 28
2.4.3 Weighted Moving Average (WMA) 28
2.5 Ukuran Kesalahan Peramalan 29
BAB III METODE PENELITIAN 31
3.1 Kerangka Penelitian 31
3.2 Observasi Awal 32
3.3 Identifikasi Masalah 33
3.4 Studi Literatur 33
3.5 Pengumpulan Data 33
3.6 Data dan Analisa 34
3.7 Simpulan dan Rekomendasi 35
BAB IV PENGOLAHAN DATA dan ANALISIS 36
4.1 Gambaran Perusahaan 36
4.1.1 Sejarah Perusahaan 36
4.1.2 Produk 36
4.2 Pengumpulan Data 38
4.3 Forecast 42
4.3.1 Metode Saat Ini (Manual) 42
4.3.2 Metode Monte Carlo 44
4.3.3 Metode Moving Average 50
4.3.4 Metode Weightage Moving Average 52
4.4 Perbandingan Metode 54

4.5 Tes Normalitas 56
4.6 Penentuan Metode Pengelolaan Persediaan Cutting Tools 58
4.6.1 Metode EOQ 58
4.5.2 Metode yang digunakan saat ini (Manual) 61
4.5.3 Metode Periodic Review (Metode P) 63
BAB V SIMPULAN dan REKOMENDASI 67
5.1 Simpulan 67
5.2 Rekomendasi 67
DAFTAR PUSTAKA 68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Mekanisme Pengendalian Model Q 17
Gambar 2. 2 Situasi Inventori dengan Metode P 19
Gambar 2. 3 Mekanisme Pengendalian Model P 21
Gambar 2. 4 Model Deterministik 27
Gambar 2. 5 Langkah-langkah Simulasi Monte Carlo 28
Gambar 4. 1 Grafik Penjualan dan Stock Juli 2022 – Desember 2022.....40
Gambar 4. 2 Grafik Penjualan Insert tipe ENMU Juli 2022 – Desember 2022.....41
Gambar 4. 3 Chart Perbandingan Metode.....65

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Produk finish good PT. PTG.....37
Tabel 4. 2 Penjualan Juli 2022 - Desember 2022 38
Tabel 4. 3 Rekap penjualan peritem Juli 2022 - Desember 2022 40
Tabel 4. 4 Penjualan Insert tipe ENMU Juli 2022 – Desember 2022.....41
Tabel 4. 5 Hasil Forecast Simulasi Manual dan penjualan Juli 2022 – Juni 202342
Tabel 4. 6 Persentasi Keakuratan Metode Manual 43
Tabel 4. 7 Rekapitulasi Jumlah Penjualan Insert Bulan Juli 2022 – Juni 2023.....44
Tabel 4. 8 Distribusi Probabilitas Penjualan Insert ENMU.....45
Tabel 4. 9 Kemungkinan Kumulatif Penjualan Insert ENMU.....46
Tabel 4. 10 Interval Variabel Insert ENMU 47
Tabel 4. 11 Bentuk Pembangkit Angka Acak (Generatic Random Number).....47
Tabel 4. 12 Hasil Forecast Simulasi Monte Carlo dan Penjualan Juli 2022 – Juni 2023.....48
Tabel 4. 13 Persentasi Keakuratan Metode Monte Carlo 49
Tabel 4. 14 Hasil Forecast Simulasi Moving Average dan penjualan Juli 2022 – Juni 2023.....50
Tabel 4. 15 Persentasi Keakuratan Metode Moving Average 51
Tabel 4. 16 Hasil Forecast Simulasi Weighted Moving Average dan penjualan Juli 2022 – Juni 2023.....52
Tabel 4. 17 Persentasi Keakuratan Metode Weighted Moving Average.....53
Tabel 4. 18 Perbandingan Kesalahan Metode.....55
Tabel 4. 19 Hasil Forecast Simulasi Moving Average Juli 2022 – Sept 2023 55
Tabel 4. 20 Test Of Normality.....56
Tabel 4. 21 Hasil Uji Normalitas Data.....57
Tabel 4. 22 Nilai Z Menyesuaikan dengan Service Level.....58
Tabel 4. 23 Perbandingan Metode 65