

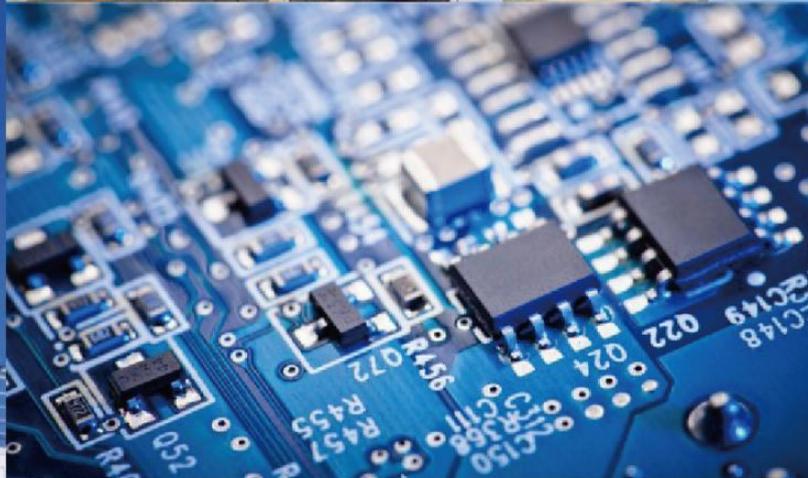
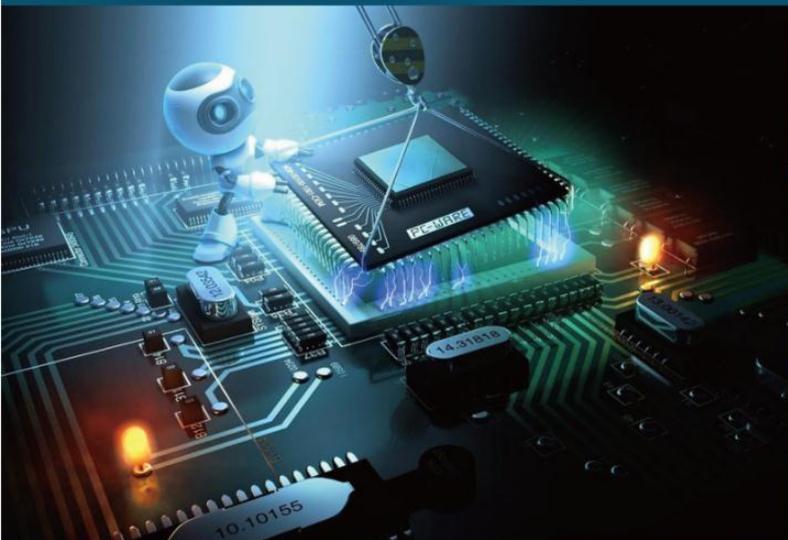
Vol. 6, No. 2, Juli - Desember 2017

P-ISSN: 2302-8734
E-ISSN: 2581-0006



JURNAL TEKNIK

Alamat Redaksi: Jl. Perintis Kemerdekaan I No. 33, Cikokol Tangerang - Tlp. (021) 51374916



JURNAL TEKNIK



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH TANGERANG

Pelindung:

Dr. H. Achmad Badawi, S.Pd., SE., MM.
(Rektor Universitas Muhammadiyah Tangerang)

Penanggung Jawab:

Ir. Saiful Haq, ST., M.Si.
(Dekan Fakultas Teknik)

Pembina Redaksi:

Rohmat Taufik, ST., M.Kom.
Drs. H. Syamsul Bahri, MSi.

Pimpinan Redaksi:

Ir. Sumardi Sadi, S.Pd., ST., MT.

Redaktur Pelaksana:

Yafid Efendi, ST, MT.

Editor Jurnal Teknik UMT:

Ir. Sumardi Sadi, S.Pd., ST., MT.

Dewan Redaksi:

Ir. Ali Rosyidin, ST., MM., MT.
Tri Widodo, ST., MT.
Tina Herawati, ST., MT.
Almufid, ST., MT.
Siti Abadiyah, ST., MT.
M. Jonni, SKom., MKom.
Syepri Maulana Husain, S.Kom., M.Kom.
Ir. H. Bayu Purnomo, ST., MT

Kasubag:

Ferry Hermawan, MM.

Kuangan:

Elya Kumalasari, S.Ikom.

Setting & Lay Out:

Muhlis, S.E.
Saiful Alam, SE..

Mitra Bestari:

Prof. Dr. Aris Gumilar (UMT)
Prof. Dr. Ing. Mudrik Alaydrus (Univ. Mercu Buana)
Dr. Alimuddin, ST., MM., MT. (UNTIRTA)
Dr. Ir. Budiyanto, MT. (UMJ)
Dr. Ing. Agus Sofwan, M.Eng.Sc. IPM (ISTN Jakarta)

JURNAL TEKNIK

Diterbitkan Oleh:

Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Tangerang

Alamat Redaksi:

Jl. Perintis Kemerdekaan I No. 33, Cikokol Tangerang
Tlp. (021) 51374916

Jurnal Teknik	Vol.	No.	Hlm.	UMT	ISSN
	6	2	1-112	Juli-Des' 2017	P-ISSN: 2302-8734 E-ISSN: 2581-0006

DAFTAR ISI

- PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN BEASISWA MENGGUNAKAN METODE SAW PADA SMP YUPPENTEK 1 LEGOK**
Rohmat Taufiq & Maulana Reza Fahlevi ~ Hlm. 1-9
- ANALISIS TINGKAT KEPUASAN KONSUMEN PERUMAHAN REAL ESTATE DI KOTA BENGKULU**
Ria Rossaty ~ Hlm. 10-24
- ANALISIS RISIKO PELAKSANAAN PROYEK PEMBANGUNAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH TANGERANG TAHUN 2014 TERHADAP KINERJA BIAYA, MUTU DAN WAKTU**
Sugeng Purwanto ~ Hlm. 25-33
- PENGARUH DIAFRAGMA TERHADAP PERILAKU SISTEM STRUKTUR JEMBATAN**
Jeply Murdianan Guci ~ Hlm. 34-48
- PENENTUAN PERSEDIAAN OPTIMAL DENGAN METODE PROBABILISTIK PADA PT. LESTARI DINI TUNGGUL**
Yevita Nursyanti & Firman Aulani ~ Hlm. 49-53
- RANCANG BANGUN PENDEKTESIAN ASAM DAN BASA BERBASIS ARDUINO UNO**
Triono Suryo Atmojo, Eddo Mahardika, & Marwan Rosyadi ~ Hlm. 54-61
- SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PROMOSI JABATAN STRUKTURAL DOSEN MENGGUNAKAN AHP (ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS)**
Rahma Farah Ningrum, Dian Hartanti, & Karina Djunaidi ~ Hlm. 62-71
- ENTERPRISE ARCHITECTURE PLANNING UNTUK PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK MENGGUNAKAN ZACHMAN FRAMEWORK**
Desi Nurnaningsih ~ Hlm. 72-82
- INTEGRASI MODEL PENDUKUNG KEPUTUSAN EVALUASI PEMILIHAN VENDOR DENGAN FUZZY ANALYTICAL NETWORK PROCESS DAN TOPSIS STUDI KASUS PT SAMUDERA INDONESIA SHIP MANAGEMENT**
Frahdian Pohan & Arief Wibowo ~ Hlm. 83-91
- ANALISA DESIGN SI/TI PENGELOLA SURAT BERBASIS WEB PADA KANTOR KECAMATAN PAKUHAJI DI KABUPATEN TANGERANG**
Hendra Mayatopani & Siti Nurfadilah ~ 82-98
- SISTEM KEAMANAN BUKA TUTUP KUNCI BRANKAS MENGGUNAKAN BLUETOOTH HC – 05 BERBASIS ARDUINO MEGA 2560**
Sumardi Sadi & Muhamad Yoga Mulya Pratama ~ Hlm. 99-105
- RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA PT GRATIA JELAJAH SEMESTA BERBASIS WEB**
Sri Mulyati & Angga Setiawan ~ Hlm. 106 -112



**Sambutan Dekan
Fakultas Teknik**
Universitas Muhammadiyah Tangerang

Puji Syukur kehadirat Allah Swt. karena berkat karunia dan ijin-Nyalah Tim penyusun Jurnal Teknik Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Tangerang dapat menyelesaikan tugasnya tepat sesuai dengan waktu ditetapkan.

Saya menyambut baik diterbitkannya Jurnal Teknik Vol. 6 No. 2, Juli-Desember 2017, terbitnya jurnal ini, merupakan respon atas terbitnya Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi; Surat Dirjen Dikti Nomor 2050/E/T/2011 tentang kebijakan unggah karya ilmiah dan jurnal; Surat Edaran Dirjen Dikti Nomor 152/E/T/2012 tertanggal 27 Januari 2012 perihal publikasi karya ilmiah yang antara lain menyebutkan untuk lulusan program sarjana terhitung mulai kelulusan setelah 2012 harus menghasilkan makalah yang terbit pada jurnal ilmiah.

Terbitnya Jurnal ini juga diharapkan dapat mendukung komitmen dalam menunjang peningkatan kemampuan para dosen dan mahasiswa dalam menyusun karya ilmiah yang dilandasi oleh kejujuran dan etika akademik. Perhatian sangat tinggi yang telah diberikan rektor Universitas Muhammadiyah Tangerang khususnya mengenai *plagiarism* dan cara menghindarinya, diharapkan mampu memacu semangat dan motivasi para pengelola jurnal, para dosen dan mahasiswa dalam menyusun karya ilmiah yang semakin berkualitas.

Saya mengucapkan banyak terimakasih kepada para penulis, para pembahas yang memungkinkan jurnal ini dapat diterbitkan, dengan harapan dapat dimanfaatkan seoptimal mungkin dalam peningkatan kualitas karya ilmiah.

Dekan Fakultas Teknik

Dekan Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Tangerang,

Ir. Saiful Haq, M.Si.

PENENTUAN PERSEDIAAN OPTIMAL DENGAN METODE PROBABILISTIK PADA PT. LESTARI DINI TUNGGUL

Yevita Nursyanti,¹⁾ dan Firman Aulani²⁾

Manajemen Logistik, Politeknik APP
Jalan Timbul No. 34, RT 6/RW 5, Ciganjur, Jagakarsa,
Jakarta Selatan, DKI Jakarta 12630
Email: yevita.nursyanti@gmail.com¹⁾

ABSTRAK

Inventory control berfokus pada pemenuhan permintaan konsumen sebagai sumber keuntungan perusahaan. Latar belakang penelitian ini adalah pengendalian persediaan PT. Lestari Dini Tunggul dalam pengadaan bahan baku White Linen masih belum optimal karena perusahaan belum bisa memenuhi semua permintaan yang ada. Kurangnya persediaan menyebabkan pasokan bahan baku terhambat sehingga perusahaan tidak dapat memenuhi semua permintaan konsumen dan berdampak pada turunnya laba perusahaan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui solusi terhadap permasalahan yang terjadi yang menentukan pengendalian persediaan perusahaan sesuai dengan jumlah biaya persediaan minimum dengan menentukan bagaimana, kapan dan kapan pesanan dilakukan. Hasil penelitian ini memperoleh usulan perencanaan persediaan sebagai best *inventory control*. Berdasarkan total biaya persediaan terkecil, metode Q dengan biaya total terkecil namun dengan tingkat pelayanan yang rendah kepada pelanggan. Probabilistik sederhana adalah metode tan biaya terkecil terkecil seperti metode Q dan metode P dan tingkat layanan hampir sampai 99%.

Keywords: *Inventory optimal, Metode Probabilistik P, Metode Probabilistik Q.*

1. PENDAHULUAN

Persediaan barang selalu diperlukan dalam aktivitas perusahaan. Keberadaan persediaan barang disatu pihak merupakan pemborosan sehingga dapat dikatakan sebagai suatu beban yang harus dihilangkan, tetapi di lain pihak sangat diperlukan untuk menjamin kelancaran pemenuhan permintaan sebab bila tidak ada persediaan maka kebutuhan tidak terpenuhi. Kemajuan atau keberhasilan suatu perusahaan salah satunya dipengaruhi oleh pengendalian persediaan. Pengendalian persediaan diharapkan dapat meningkatkan keuntungan sehingga meminimumkan biaya-biaya yang ditimbulkan.

Masalah umum dalam pengendalian persediaan bersumber dari kejadian yang dihadapi setiap saat dalam perusahaan. Kejadian-kejadian tersebut dapat terjadi dapat persediaan barang yang terlalu banyak atau

mungkin persediaan barang terlalu sedikit untuk memenuhi permintaan konsumen di-masa mendatang. Jika barang terlalu banyak dalam persediaan maka perusahaan harus menanggung biaya tambahan seperti biaya simpan dan biaya pesan. Sebaliknya jika barang terlalu sedikit akan menimbulkan kekurangan persediaan barang yang akhirnya akan merugikan perusahaan sendiri dan mengakibatkan kehilangan penjualan (*lost sales*).

Untuk melihat dan mendapatkan jumlah persediaan yang tepat, pihak perusahaan bisa mengamati dari transaksi penjualan dan dilanjutkan dengan melakukan pengolahan terhadap data penjualan tersebut. Dengan proses pengolahan terhadap data penjualan ini, perusahaan bisa mendapatkan informasi yang digunakan untuk keperluan pengendalian persediaan barang seperti menentukan

jumlah barang yang harus disiapkan di gudang, mengatur minimal jumlah stock, dan menentukan jumlah stok aman (*safety stock*). Selain itu dengan menggunakan informasi ini perusahaan bisa menentukan kapan mereka harus melakukan reorder pembelian barang pada supplier.

Dari uraian diatas kami akan melakukan sebuah riset pada PT. Lestari Dini Tunggul dengan memberi judul “Penentuan Persediaan Optimal Pada PT. Lestari Dini Tunggul” dengan menggunakan beberapa metode yang kami telah dapatkan di akademik dengan membandingkan antara teori dengan kenyataan yang ada di industri.

2. METODE PENELITIAN

a. Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh hasil yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian yang berbentuk suatu laporan agar data yang diperoleh benar adanya dari sumber yang terpercaya. Dalam penulisan tugas besar ini, digunakan beberapa macam metode untuk mengumpulkan data yang terdapat di PT Lestari Dini Tunggul diantaranya yaitu:

b. Teknik Analisis Data

Hasil pengamatan pada PT. Lestari Dini Tunggul ini akan diolah guna menentukan kuantitas pembelian yang optimal pada pengendalian persediaan bahan baku. Langkah pengolahan data yang dilakukan sebagai berikut.

1. Pengendalian Persediaan

Metode analisis yang di gunakan untuk PT Lestari Dini Tunggul adalah model probabilistic yaitu dengan metode sederhana P, metode P dan metode Q. Alasan menggunakan model probabilistik dengan metode sederhana P, metode P dan metode Q ini karena setiap permintaan baju *White Linen* yang tidak di ketahui sebelumnya, informasi yang di ketahui hanyalah pola permintaannya saja berdasarkan data masa lalu. Jadi agar tidak terjadi kekurangan, maka besarnya *safety stock* ditetapkan sebesar permintaan maksimum di kurangi dengan rata-rata permintaan, hal ini berarti untuk menentukan *safety stock* harus di ketahui berapa permintaan maksimum. Dengan perhitungan yang dilakukan pada metode probabilistic

tersebut yaitu melakukan *forecast* pada tahun 2017 yang untuk mengetahui *demand* permintaan yang ke depannya.

2. Penentuan Safety Stock

Metode penentuan *safety stock* yang digunakan yaitu berdasarkan kebijakan PT Lestari Dini Tunggul. Kebijakan perusahaan sudah menentukan berapa jumlah *safety stock* yang dibutuhkan untuk kebutuhan yang tidak terduga. Kebijakan perusahaan untuk *safety stock* sebesar 15% dari jumlah total produksi. Tetapi itu hanyalah kebijakan dari perusahaan tersebut, maka disini akan melakukan perhitungan *safety stock* yang dimana dengan melakukan perhitungan dengan metode probabilistik pada *safety stock* kali ini dengan menggunakan metode probaibilistik yaitu Metode P Sederhana, Metode P dan Metode Q.

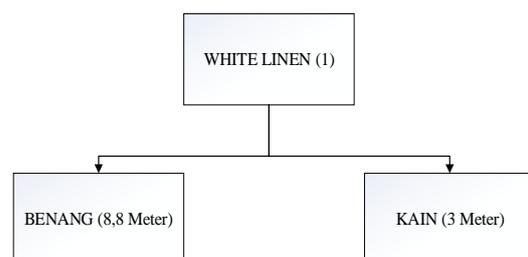
Dimana *safety stock* tersebut dapat untuk menentukan berapa besar cadangan pengaman (*ss*) yang untuk mentukan waktu anjang-ancang atau barang yang disediakan untuk mengantisipasi ketidakpastian dalam permintaan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Spesifikasi dan Struktur Produk

White linen adalah seri pakaian pasien rawat inap dewasa maupun anak-anak , yang mempunyai design yang modern maupun klasik. Kelengkapan lain adalah linen ruang rawat inap yang dimulai dari linen kamar super VIP hingga kebutuhan linen kelas 3 yang lebih sederhana. *White linen* ini dibuat dari bahan kain yang kuat dan nampak berkilat dan sejuk apabila dipakai sehingga dapat menyerap keringat dengan baik dan bahan yang dingin tidak menimbulkan gerah dan pakaian rawat inap ini *fashionable* dan sangat nyaman dipakai.

Gambar 1. Struktur Produk



Sumber: PT. Lestari Dini Tunggul

Pada pembuatan *white linen* ini, bahan baku yang digunakan hanya dua komponen saja yaitu kain dan benang. Kain yang dibutuhkan pada tiap pembuatan satu produk *white linen* yaitu sekitar 3 meter kain dan benang yang dibutuhkan untuk membuat satu produk *white linen* yaitu sekitar 8,8 meter dan produk *white linen* ini tidak menggunakan aksesoris lainnya seperti kancing atau resleting, sehingga struktur produk yang didapatkan

hanya 2 level yaitu level 0 dan level 1. Kain dibuat dari bahan *soil release* dengan *treatment* khusus berwarna biru muda. Inovasi yang terdapat pada kain yang digunakan untuk pembuatan produk *white linen* ini adalah kain *Anti Bacteria* yang berfungsi menangkal bakteri agar tidak terserap oleh baju dan kain ini meminimalisir perkembangan bakteri. Sedangkan untuk bahan baku benang menggunakan kualitas terbaik berwarna biru muda.

b. Perhitungan Data

Dari peramalan data pemakaian bahan baku untuk tahun 2017 dari Januari-Desember yang berfluktuasi maka metode yang tepat untuk digunakan sebagai acuan data perhitungan pengendalian persediaan optimal adalah metode *Moving Average* (Rata-rata Bergerak). Berikut data peramalan yang didapatkan dengan menggunakan metode *Moving Average* (Rata-rata Bergerak):

Tabel 1. Data peramalan *White Linen* tahun 2017

Bulan	Demand (y)	Forecast	Error	Error	Error ²
November	712				
December	728				
January	514	720	-206	206	42436
February	635	621	14	14	196
March	583	575	9	9	72
April	629	609	20	20	400
May	516	606	-90	90	8100
June	490	573	-83	83	6806
July	549	503	46	46	2116
August	625	520	106	106	11130
September	525	587	-62	62	3844
October	578	575	3	3	9
November	628	552	77	77	5852
December	579	603	-24	24	576
TOTALS	8291		-191	738	81538
AVERAGE	592		-16	62	6795
Next period forecast		604	(Bias)	(MAD)	(MSE)
				Std err	90

Sumber: Data dibuat sendiri

Tabel 2. Data peramalan pemakaian bahan baku tahun 2017

Months	Forecasting 2017 (Pcs)	Bahan Baku (m)	
		Kain	Benang
Jan	720	2160	6336
Feb	621	1863	5465
Mar	575	1725	5060
Apr	609	1827	5359
May	606	1818	5333
Jun	573	1719	5042
Jul	503	1509	4426
Aug	520	1560	4576
Sep	587	1761	5166
Oct	575	1725	5060
Nov	552	1656	4858
Dec	603	1809	5306
Total	7044	21132	61987

Sumber: Data dibuat sendiri

Secara umum total biaya pengendalian persediaan pada PT. Lestari Dini Tunggal terdiri dari biaya pemesanan dan biaya penyimpanan.

Tabel 3. Biaya pemesanan dan biaya penyimpanan

No	Biaya Pemesanan	Jumlah	Material/pesan	Material/pesan/tahun
1	Biaya telpon	(15 menit x Rp 1000)	Rp. 15,000.00	Rp. 180,000.00
2	Biaya administrasi (materai)	(4 x Rp 7000)	Rp. 7,000.00	Rp. 28,000.00
3	Biaya printer & Tinta	(4 x 8104)	Rp. 97,250.00	Rp. 389,000.00
4	Driver	(2 x 150000)	Rp. 300,000.00	Rp. 1,200,000.00
TOTAL			Rp. 419,250.00	Rp. 1,797,000.00
No	Biaya Penyimpanan	Jumlah	Material/bulan	Material/tahun
1	Biaya Listrik	-	Rp. 75,000.00	Rp. 900,000.00
2	Gaji Admin	4	Rp.13,200,000.00	Rp. 158,400,000.00
3	Gaji Supervisor	1	Rp. 5,000,000.00	Rp. 60,000,000.00
TOTAL			Rp. 18,275,000.00	Rp 219,300,000.00
No		Maksimal Inventory	Material/bulan	Material/tahun/unit
1	White Linen/kodi	1000	Rp. 18,275.00	Rp. 219,300.00
2	Kain/gulung	3000	Rp. 6,091.67	Rp. 73,100.00
3	Benang/gulung	7000	Rp. 2,610.71	Rp. 31,328.57
TOTAL			Rp. 26,977.38	Rp. 323,728.57

Tabel 4.4 Perhitungan Ongkos Total Ketiga Metode

Ongkos Total <i>White Linen</i> Probabilistik Sederhana		
$OT = Dp + \frac{AD}{q} + h\left(\frac{1}{2}q + ss\right) + \frac{CuDN}{q}$	$OT = 7.044 \times 120.000 + \frac{1.797.000 \times 7.044}{421} + 323.729\left(\frac{1}{2} \times 421 + 915\right) + \frac{60.000 \times 7.044 \times 38}{421}$	Rp 1.277.851.688
Ongkos Total <i>White Linen</i> Metode Q <i>Back Order</i>		
$OT = Dp + \frac{AD}{q} + h\left(\frac{1}{2}q + ss\right) + \frac{CuDN}{q}$	$OT = 7.044 \times 120.000 + \frac{1.797.000 \times 7.044}{760} + 323.729\left(\frac{1}{2} \times 760 + 0\right) + \frac{60.000 \times 7.044 \times 192}{760}$	Rp 1.091.474.703
Ongkos Total <i>White Linen</i> Metode P <i>Back Order</i>		
$OT = Dp + \frac{A}{T} + h\left(\frac{R - D_s}{2} + \frac{DT}{2}\right) + \frac{Cu}{T} \times N$	$OT = (7044 \times 120000) + \frac{1797000}{0,12} + 323.729(1,395 - (7044 \times 0,8) + \frac{7044 \times 0,12}{2}) + \frac{60000}{0,05} \times 345$	= Rp. 1.306.755.597 (dibulatkan)

Ongkos Total <i>White Linen</i> Probabilistik Sederhana		
$OT = Dp + \frac{AD}{q} + h\left(\frac{1}{2}q + ss\right) + \frac{CuDN}{q}$	$OT = 7.044 \times 120.000 + \frac{1.797.000 \times 7.044}{421} + 323.729\left(\frac{1}{2} \times 421 + 915\right) + \frac{60.000 \times 7.044 \times 38}{421}$	Rp 1.277.851.688
Ongkos Total <i>White Linen</i> Metode Q <i>Lost Sales</i>		
$OT = Dp + \frac{AD}{q} + h\left(\frac{1}{2}q + ss\right) + \frac{CuDN}{q}$	$OT = 7.044 \times 120.000 + \frac{1.797.000 \times 7.044}{655} + 323.729\left(\frac{1}{2} \times 655 + 250\right) + \frac{60.000 \times 7.044 \times 134}{655}$	Rp 1.138.220.293
Ongkos Total <i>White Linen</i> Metode P <i>Lost Sales</i>		
$OT = Dp + \frac{A}{T} + h\left(\frac{R - D_s}{2} + \frac{DT}{2}\right) + \frac{Cu}{T} \times N$	$OT = (7044 \times 120000) + \frac{1797000}{0,12} + 323729(1501 - (7044 \times 0,8) + \frac{7044 \times 0,12}{2}) + \frac{60000}{0,12} \times 330$	= Rp. 1.490.285.520 (dibulatkan)

4. KESIMPULAN

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan tiga metode yaitu metode probabilistik sederhana, metode P, dan metode Q didapatkan metode Q memiliki ongkos total yang paling rendah diantara metode lainnya dengan perhitungan metode Q untuk back order ongkos total yang dihasilkan untuk produk jadi yaitu sebesar Rp 1.091.474.703, untuk komponen lainnya seperti kain ongkos total yang dihasilkan dengan metode Q back order yaitu sebesar Rp 895.180.350, dan untuk komponen benang ongkos total yang dihasilkan dengan menggunakan metode Q back order yaitu sebesar Rp 601.647.700

namun kekurangan pada metode Q ini terdapat pada tingkat pelayanannya, metode Q dengan tingkat pelayanan pada bagian produk jadi (*white linen*) yang dihasilkan lebih rendah dibandingkan metode probabilistik sederhana. Tingkat pelayanan pada metode Q untuk bagian produk jadi (*white linen*) yaitu kurang dari 90% sedangkan tingkat pelayanan pada perhitungan probabilistik untuk produk jadi (*white linen*) mencapai 93%. dengan tingkat pelayanan yang rendah tentunya akan mempengaruhi kepuasan dan kepercayaan pelanggan untuk melakukan pembelian produk kembali.

Tabel 4.5 Perbandingan Ongkos Total

Perbandingan	Metode P Back	Metode Q Back	Metode Sederhana
Benang	Rp 895.180.350	Rp 601.647.700	Rp 891.838.807,13
Kain	Rp 895.180.350	Rp 895.180.350	Rp 895.180.350,00
Kain + Benang	Rp 1.790.360.700	Rp 1.496.828.050	Rp 1.786.989.157,13

Tabel 4.6 Perbandingan Ongkos Total

Perbandingan	Metode P <i>Lost Sales</i>	Metode Q <i>Lost Sales</i>	Metode Sederhana
<i>White Linen</i>	Rp 1.490.285.520	Rp 1.138.220.293	Rp 1.276.844.573,03
Kain	Rp 1.041.010.853	Rp 911.779.192	Rp 965.258.338,19
Benang	Rp 953.205.941	Rp 639.572.203	Rp 841.838.807,13

Daftar Pusaka

- Assauri, S. 2008. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta.
- Resisca, J. 2009. *Mempelajari Sistem Pengendalian Persediaan Bahan Baku Mi Instan di PT. Jakarana Taman*. Skripsi pada Departemen Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Syahrul, A. 2007. *Analisa Persediaan Bahan Baku Dengan Metode Material Requirement Planning Pada Industri Proses*. Skripsi pada Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia, Jogjakarta.
- Taryana, N. 2008. *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku pada Produk Sepatu dengan Pendekatan Teknik Lot Sizing dalam Mendukung Sistem MRP*. Skripsi pada Departemen Manajemen Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor, Bogor.

- Yamit, Z. 2008. *Manajemen Persediaan. Ekonisia*, kampus Fakultas Ekonomi UII. Yogyakarta
- Handoko, T. Hani. 2000. *Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi*, Jilid II. Yogyakarta: BPFK-Karta.
- Sartono, Agus. 2001. *Manajemen Keuangan: Teori dan Aplikasi*. Edisi Keempat. Yogyakarta: BPFK.
- Rangkuti, Freddy. 2007. *Manajemen Persediaan Aplikasi di Bidang Bisnis*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Nasution, Arman Hakim. 2003. *Perencanaan dan Pengendalian Produksi*. Surabaya: Guna Widya.
- Jay Heizer, Barry Render. 2009. *Manajemen Operasi* Buku I. Jakarta: Salemba 4.
- Ristono, Agus. 2009. *Manajemen Persediaan* Edisi I. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Zulfikarijah, Fien. 2005. *Manajemen Operasional*. Malang: UMM Press.
- Bahagia, Senator Nur. 2006. *Sistem Inventori*. Bandung: Penerbit ITB.
- Syahrudin. 2016. *Analisis Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya Selisih Jumlah Stok Suku Cadang di Gudang Bengkel Perawatan Alat Berat PT. "X"*. Teknologi Terpadu, 42-47.