

LAPORAN PENELITIAN



ANALISIS PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU DENGAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ) PADA PABRIK TAHU DI JABODETABEK

Oleh:

Nuryadi Wijiharjono (0327056501)

Nur Hadiyazid Rachman (0319067802)

**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA**

2021



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

Jl. Raya Bogor Km. 23 No. 99 Flyover Pasar Rebo, Jakarta Timur 13750 Telp. 082317055264, Telp/Fax. (021) 37796977
Website : <http://www.uhamka.ac.id>, Email : feb.uhamka@yahoo.com, Feb.uhamka@gmail.com

SURAT TUGAS

Nomor : 1431/ F.03.02/2021

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Pimpinan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA menugaskan kepada:

1	Pejabat yang memberi perintah/tugas	Wakil Dekan II Fakultas Ekonomi dan Bisnis UHAMKA
2	nama yang diberikan perintah/tugas	Nuryadi Wijiharjono, S.E., M.M. Nur Hadiyazid Rachman, S.Si, M.M.
3	tugas yang diberikan	Melakukan Penelitian "Analisis Perencanaan dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode Economic Order Quantity Pada Pabrik Tahu Di JABODETABEK
4	tempat	JABODETABEK
5	waktu tugas	15 April - 15 Juli 2021
6	Catatan	Setelah melaksanakan tugas harap memberikan laporan

Demikian surat tugas ini dibuat untuk dilaksanakan dengan sebaik-baiknya sebagai amanah dan ibadah kepada Allah Subhanahu Wata'ala.

Wabillahit taufiq walhidayah,

Wassalamu'alaikum warahmatullahin wabarakatuh.

Jakarta, 29 Syaban 1442 H.
12 April 2021 M.



Dekan
Wakil Dekan II,

M. Nurrasydin, S.E., M.Si.

Tembusan :

- Yth: 1. Dekan (sebagai laporan)
2. KTU u.p. Kasubag Keuangan FEB UHAMKA

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i.
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR LAMPIRAN	iv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Hasil Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Telaah Pustaka.....	27
2.2.1 <i>Pengertian Persediaan</i>	27
2.2.2 <i>Pengertian Perencanaan Persediaan</i>	29
2.2.3 <i>Pengendalian Persediaan</i>	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	37
3.1 Metode Penelitian.....	37
3.2 Operasionalisasi Variabel.....	37
3.3 Populasi dan Sampel.....	38
3.3.1 <i>Populasi</i>	38
3.3.2 <i>Sampel</i>	38
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	39
3.5 Tempat dan Waktu Penelitian.....	39
3.6 Analisis Data dan Teknik Analisis	39

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	41
4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian	41
4.2 Data Persediaan dan Kebutuhan Persediaan Bahan Baku	43
4.3 Pembahasan Hasil Penelitian	47
4.3.1 Analisis Perencanaan Persediaan Bahan Baku	47
4.4 Kuantitas Pemesanan Ekonomis (<i>Economic Order Quantity</i>)	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	66
5.1 Kesimpulan	66
5.2 Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	66
DAFTAR LAMPIRAN	67

DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1.	Ringkasan Penelitian Terdahulu	13
2.	Operasional Variabel	37
3.	Daftar Sampel Pabrik Tahu di Jabodetabek.....	38
4.	Data Persediaan dan Kebutuhan Bahan Baku Pabrik Tahu di Jabodetabek	43
5.	Biaya Per Pesanan Persediaan Bahan Baku Pabrik Tahu di Jabodetabek	45
6.	Harga Bahan Baku Pabrik Tahu	46
7.	Persentase Biaya Penyimpanan Bahan Baku Pabrik Tahu	46
8.	Rekapitulasi Economic Order Quantity Pabrik Tahu di Jabodetabek	57
9.	Total Biaya Persediaan Menurut EOQ dan Perusahaan Pabrik Tahu di Jabodetabek.....	63

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perekonomian saat ini telah berkembang pesat seiring berjalannya waktu pesatnya Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang semakin canggih, sehingga persaingan antar perusahaan menjadi semakin ketat, adanya persaingan yang semakin inilah yang akan mendorong perusahaan untuk menetapkan pengendalian dan perencanaan terhadap persediaan bahan baku secara tepat sehingga perusahaan dapat tetap eksis dalam mencapai tujuan yang diinginkan.

Menurut Hansen (2015:422) Perencanaan persediaan adalah pandangan masa depan akan Tindakan apa yang harus dilakukan dalam mengelola persediaan agar dapat mewujudkan tujuan tertentu. Secara garis besar perencanaan mengandung arti penetapan pengembangan, tujuan, program, kebijakan dan prosedur guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya

Pengendalian persediaan juga merupakan Tindakan yang penting dalam menghitung berapa jumlah optimal persediaan yang diharuskan, serta kapan saatnya mulai mengadakan pesanan kembali, menurut Freddy (2017:19) pengendalian persediaan adalah kegiatan yang berhubungan dengan perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan penentuan dan kebutuhan material sedemikian rupa sehingga pihak yang membutuhkan operasi dapat terpenuhi pada waktunya dan dilain pihak investasi persediaan material dapat ditekan secara optimal.

Kementerian Perdagangan (Kemendag) memperkirakan harga kedelai impor pada Februari akan berkisar Rp 9.500 per kg di tingkat pengrajin tahu dan tempe. Angka ini meningkat dari harga saat ini yang sekitar Rp 9.100 hingga Rp 9.200 per kg. Kemendag pun mengatakan bisa terjadi penyesuaian harga tahu dan tempe kembali. Harga tahu akan disesuaikan menjadi sekitar Rp 650 per potong dari sebelumnya Rp 600 per potong, dan

harga tempe disesuaikan menjadi sekitar Rp 16.000 per kg dari sebelumnya Rp 15.000 per kg. Adapun, sejak paruh kedua tahun 2020 hingga akhir 2020, harga kedelai dunia meningkat 30% dari sebelumnya. Kenaikan tersebut membuat harga tahu dan tempe di pasar turut mengalami kenaikan rata-rata 20%.

Berdasarkan Chicago Board of Trade (CBOT), harga kedelai dunia pada Desember 2020 masih sebesar US\$ 13,12/*bushels* untuk penyediaan pada Januari 2021. Pada saat ini, harganya telah naik 4,42% menjadi US\$ 13,7/*bushels* untuk penyediaan kedelai pada Februari. Namun, harga kedelai dunia diharapkan dapat segera menurun pada periode selanjutnya. Kenaikan harga kedelai impor dipengaruhi sejumlah faktor global, terutama *supply* dan *demand*. Perlu diketahui, Amerika Serikat (AS), Brazil, dan Argentina adalah produsen kedelai terbesar dunia dengan penguasaan pasar 90 persen.

"Selain itu, harga komoditas kedelai di Bursa Berjangka Chicago juga naik. Begitu halnya biaya logistik atau angkutan kapalnya juga naik. Hal ini bisa dipahami karena selama pandemi, kapal-kapal Tiongkok tidak bisa berangkat (pulang pergi) ke Amerika karena Lockdown sehingga terjadi delay dan pasokan barang terbatas," ujar Ibnu Eddy Wiyono. (Liputan6.com)

Menurut William (2015:314) *Economic Order Quantity* (EOQ) adalah jumlah persediaan yang dipesan untuk mengurangi biaya persediaan tahunan. Metode ini berusaha mencapai tingkat persediaan seminimum mungkin, biaya rendah dan mutu yang lebih baik. Perencanaan metode EOQ dalam suatu perusahaan akan mampu meminimalisir terjadinya *out of stock* sehingga tidak mengganggu proses dalam perusahaan dan mampu menghemat biaya persediaan yang dikeluarkan oleh perusahaan karena adanya efisiensi persediaan bahan baku di dalam perusahaan yang bersangkutan.

Penelitian yang dilakukan oleh Nissa (2017) didapatkan hasil bahwa terjadi perbaikan pada pembelian bahan baku nilai total biaya persediaan memiliki nilai frekuensi pemesanan

sebesar 24 kali menjadi 17 kali, hal tersebut terjadi *safety stock* bagi perusahaan dalam meminimalisasi total biaya persediaan bahan baku. Penelitian yang dilakukan oleh Hendy (2019) dalam penelitiannya didapatkan hasil bahwa dengan menggunakan metode EOQ menghasilkan total cost yang lebih rendah dimana biaya perhitungan perusahaan yang awalnya Rp.9.676.633,59 dan menjadi Rp.9.633.419,92. Sehingga perusahaan mampu menghemat sebesar Rp.42.213,67.

Penelitian yang dilakukan oleh Ghita (2020) didapatkan hasil bahwa dengan menggunakan Metode EOQ dapat menghemat biaya persediaan sebesar 40%. Hal tersebut juga terjadi di penelitian yang dilakukan oleh Hadi (2017) didapatkan hasil bahwa dengan menerapkan metode EOQ dengan menambah supplier ddalam menentukan kuantitas pembelian bahan baku yang optimal sehingga dapat meminimalisir total biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan setiap tahunnya.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka peneliti tertarik untuk mengambil judul “Analisis Perencanaan dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)”.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan tersebut, maka pokok permasalahan yang akan dibahas adalah “Bagaimanakah perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Pada Pabrik Tahu di Jabodetabek Desember 2020?”.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku dengan metode EOQ Pada Pabrik Tahu di Jabodetabek Desember 2020.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah :

1. Bagi Peneliti

Dapat menambah wawasan serta pengetahuan bagi peneliti terutama mengenai Analisis Perencanaan dan Pengendalian persediaan Bahan Baku dengan Metode EOQ.

2. Bagi Perusahaan

Dapat memberikan masukan kepada perusahaan mengenai pentingnya persediaan bahan baku di dalam perusahaan serta dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi manajemen perusahaan maupun pihak lain yang berkepentingan dalam menjalankan perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku secara efektif dan efisien.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Hasil Penelitian Terdahulu

Penelitian ini dilakukan oleh Kelly (2017) Universitas Bunda Mulia dalam jurnal PASTI dengan judul “Perencanaan dan Pengendalian Bahan Baku Polyester Fleece Fabrics dengan Pola Data Statik”. Dalam penelitiannya didapatkan hasil bahwa berdasarkan hasil Analisa dan perhitungannya maka lebih baik perusahaan menggan stateg Teknik *lot of sizing Lot For Lot* dengan Teknik *lot sizing Economics Order Quantity* dalam proses order bahan baku.

Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Nissa (2017) Politeknik APP Jakarta, Kementrian perindustrian dalam jurnal *International Journal of Social and Business* dengan judul “Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kain Kemeja *Poloshirt* Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) di PT Bina Busana Internusa”. Dalam penelitiannya didapatkan hasil bahwa terjadi perbaikan pada pembelian bahan baku, nilai total biaya persediaan memiliki nilai frekuensi pemesanan sebesar 24 kali menjadi 17 kali, hal tersebut terjadi safety stock bagi perusahaan dalam meminimalisasi total biaya persediaan bahan baku.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Asdi (2017) Universitas Muhammadiyah Makassar dalam jurnal *Profitability* Fakultas Ekonomi dan Bisnis dengan judul “Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Pada CV. Citra Sari Makassar”. Dalam penelitiannya didapatkan hasil yang menunjukkan bahwa denfna penerapan metode *Economic Order Quantity* dalam pengendalian persediaan bahan baku dapat meminimumkan total biaya persediaan.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Wijayanti (2019) Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Kesuma Negara dalam jurnal Penelitian Manajemen Terapan (PENATARAN) dengan judul “Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku guna Memperlancar Proses Produksi dalam memenuhi Permintaan Konsumen pada UD Aura Kompos”. Dalam penelitiannya didapatkan hasil setelah perusahaan mengadakan pengendalian persediaan bahan baku untuk menjalankan proses produksi agar tidak terhambat perusahaan mampu mencapai hasil output yang optimal dan tepat waktu.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Astuti (2018) Universitas Islam Indonesia dalam jurnal DSpace dengan judul “Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada UD.Ponijan Jalan Ringroad Utara Yogyakarta”. Dalam penelitiannya didapatkan hasil bahwa perusahaan tersebut sebelumnya tidak menggunakan system *Just in Time*, dan setelah menggunakan system *Just in Time* perusahaan menjadi jauh lebih optimal.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Kusumawati (2017) Universitas Serang Raya dalam jurnal *Industrial Servicess* dengan judul “Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Tempe Menggunakan *Material Requirement Planning*”. Dalam penelitiannya didapatkan hasil bahwa penelitian ini membandingkan antara metode *Single Moving Average* dengan *Lot Sizing* yang ternyata metode *Lot Sizing* memiliki total biaya persediaan paling kecil dan mampu meminimalisasikan biaya persediaan sebesar 41%.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Manarul (2019) Universitas Pakuan dalam Jurnal Online Mahasiswa (JOM) dengan judul “Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Terhadap Kelancaran Proses Produksi Pada PT Astanita Suskes Apindo”. Dalam penelitiannya didapatkan hasil dengan menggunakan metode *Material Requirement Planning* pengendalian persediaan bahan baku lebih terstruktur dan dapat meningkatkan kelancaran kegiatan produksi.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Hendy (2019) Universitas Pembangunan Jaya dalam jurnal SPEKTRUM INDUSTRI dengan judul “Analisis Perencanaan Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* dengan Pertimbangan *Stockout Cost* (Studi Kasus PT.Mullti Logam Presisi)”. Dalam penelitian ini didapatkan hasil bahwa dengan menggunakan metode EOQ menghasilkan total cost yang lebih rendah dimana biaya perhtungan perusahaan yang awalnya Rp.9.676.633,59 dan menjadi Rp.9.633.419,92 sehingga perusahaan mampu menghemat sebesar Rp.42.213,67.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Ghita (2020) Universitas Padjajaran dalam jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis dengan judul “Pengendalian Persediaan Bahan Baku The Hijau di CV XY Kota Cimahi”. Dalam penelitian ini didapatkan hasil bahwa dengan menggunakan Metode EOQ dapat menghemat biaya persediaan sebesar 40%.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Daengs (2018) Universitas 45 Surabaya dalam jurnal Ekonomi dan Bisnis (JEB) dengan judul “Pengendalian Persediaan Bahan Baku Terhadap Proses Produksi (Studi Kasus di Perusahaan Surabaya)”. Dalam penelitiannya didapatkan hasil bahwa terjadi penghematan total biaya persediaan yang mulanya Rp.1.489.153,04 menjadi Rp.945.305.093 dengan menggunakan metode EOQ dan berhasil menghemat Rp.543.847.947.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Sungkono (2017) Universitas Muhammadiyah Sidoarjo dalam jurnal Spektrum Industri dengan judul “Perencanaan dan Pengendalian Bahan Baku Untuk Meningkatkan Efisiensi Produksi dengna Metode Material Requirement Planning dan Analytical Hierarchy Process di PT.XYZ”. Dalam peneltiannya didapatkan hasil bahwa dengan menggunakan metode POQ dapat meminimalkan biaya pesan dan biaya simpan sehingga total biaya yang dikeluarkan lebih kecil dibandingkan menggunakn metode EOQ.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Lois (2017) Universitas Bunda Mulia dalam *Journal of Industrial Engineering and Management Systems* dengan judul “Perencanaan dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Benang dengan *Lot Sizing Economic Order Quantity*”. Dalam penelitiannya didapatkan hasil bahwa total biaya yang dikeluarkan dipengaruhi oleh biaya *set up cost* dan biaya penyimpanan yang dipakai.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Christia (2017) Universitas Tarumanegara dalam Jurnal Teknik Industri dengan judul “Sistem Informasi Perencanaan dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku di PT X”. Dalam penelitiannya didapatkan hasil bahwa dengan menggunakan metode *Material Requirement Planning* (MRP) dapat mempermudah dan membantu pekerjaan marketing, PPC dan gudang serta dapat membuat proses bisnis berjalan lebih cepat dan efisien.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Hadi (2017) Sekolah Tinggi Ekonomi Islam Hamfara Yogyakarta dalam Jurnal Ekonomi Islam dengan judul “Studi Evaluasi Perencanaan dan Pengendalian Produksi dengan Pendekatan *Economic Order Quantity* (EOQ) Pada Sistem Produksi Meja Lipat Karakter Solo”. Dalam penelitiannya didapatkan hasil dengan menerapkan metode *Economic Order Quantity* dengan menambah supplier dalam menentukan kuantitas pembelian bahan baku yang optimal, sehingga dapat meminimalisir total biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan setiap tahunnya.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Astuti (2018) Universitas Trisakti dalam Jurnal Teknik Industri dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Perencanaan dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku di PT X”. Dalam penelitiannya didapatkan hasil ketidakpastian *lead time* pengiriman dan ketidakpastian permintaan. Oleh karena itu digunakan system *Material Requirement Planning* (MRP) untuk persiapan jikalau terjadi permintaan mendadak.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Mahendrawati Institut Teknologi Sepuluh Nopember dalam *Journal of Enterprise Information Management* dengan judul “*Analysis of Production Planning in a Global Manufacturing Company with Process Mining*”. Dalam penelitiannya didapatkan hasil dengan menggunakan metode *Create Plan Order* telah terjadi ketidakstabilan dalam suatu rencana produksi. Oleh karena itu diganti dengan metode MRP. Untuk menstabilkan hal tersebut. Vol.3 No.2 Maret 2018

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Ramya (2019) *Department of Mechanical Engineering*, dalam jurnal *Science Direct* dengan judul “*Case Study Analysis of Job Shop Scheduling and Integration with Material Requirement Planning*”. Dalam penelitiannya didapatkan hasil dengan menggunakan sistem MRP perencanaan persediaan bahan baku sudah baik, namun setelah di kombinasikan dengan sistem informasi berbasis Basic.NET dan MYSQL metode tersebut menjadi lebih terintegrasi dan berkinerja lebih baik dari sebelumnya. Vol.16, No.1, pp 1034-1042, July 2019

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Norazira (2018) *University Tecnology MARA* dalam *Journal of Financial Crime* dengan judul “*Inventory Control Weakness – a Case Study of Lubricant Manufacturing Company*”. Dalam penelitiannya didapatkan hasil terdapat banyak masalah dalam manajemen persediaan disebabkan oleh inkonsistensi prakti. Oleh karena itu dalam menejemen persediaan dibutuhkan kegiatan *Cycle Count* untuk mengidentifikasi celah appaun dalam praktik dan prosedur dalam memenejemen persediaan dan lebih mengefektifkan kegiatan. Vol.25, No.2, Mei 2018

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Donald (2017) *RMIT University* dalam *Journal Inventory Management* dengan judul “*Handbook of Logistic and Supply – Chain Management*”. Dalam penelitiannya didapatkan hasil bahwa dengan menggunakan metode *Material Requirement Planning* adalah suatu cara yang lebih efektif dan terintegrasi dalam memenjemen persediaan. Vol.2, No.1, Februari 20117.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Norhamiza (2020) *University Malaysia PAHANG* dalam *Journal of Modern Manufacturing Systems and Technology* dengan judul “*Integrating Comprehensive Industrial Raw Material Delivery Planning and Product-Service System Inventory Control*”. Dalam penelitiannya didapatkan hasil dengan menggunakan sistem informasi *DELMIA Quest* pengiriman persediaan bahan baku menjadi lebih terkontrol dan tingkat produktifitas menjadi meningkat serta memberikan efek fleksibilitas serta meningkatkan kinerja pengiriman. Vol.4, No.1, pp 14-22, Maret 2020

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Andres (2020) *Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga* dalam *Journal Computers & Industrial Engineering* dengan judul “*Multi-Level lot-Sizing With Raw Material Perishability, Deterioration, and Batch Ordering : an Application of Production Planning in Advanced Composite Manufacturing*”. Dalam penelitiannya didapatkan hasil dengan menggunakan metode *Lot sizing Multi Level* mendapatkan hasil yang lebih prakti dalam perencanaan produksi komposit. Dan membuat bahan mentah tidak mudah rusak walaupun dipesan dengan cukup banyak. Vol.145, No.1, pp 106-484, September 2020.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Dionis (2021) *Laboratory for Manufacturing Systems and Automation* dalam *Jurnal Procedia CIRP* dengan judul “*On modelling and Handling of Flexible Materials : A Review on Digital Twins and Planning Systems*”. Dengan menggunakan sistem informasi *DIGITAL TWINS*, hal ini akan memberikan sistem control pada perencanaan perintis suatu bahan. Bahan-bahan tersebut akan mudah diolah dengan bantuan sistem ini dan mampu mengatur banyaknya bahan yang dibutuhkan. Vol.97, No.1, pp447-452, Februari 2021

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Adame (2020) *Department of Animal Production* dalam *Journal Chmometrics and Intelligent Laboratory Systems* dengan judul “*Performance Comparison of Sampling Designs for Quality and Safety Control of Raw*

Materials in Bulk: A Simulation Study Based on NIR Spectral Data and Geostatistical Analysis". Dalam penelitiannya didapatkan hasil dengan memanfaatkan potensi spektrokopi inframerah dekat (NIR) dalam bahan baku pengolahan protein hewani. Kualitas protein diukur dengan sistem ini dan menghasilkan tingkat sensitivitas yang tinggi serta mendapatkan kinerja yang lebih baik bagi persediaan bahan baku protein hewani. Vol.198, No.1, Agustus 2020

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Walter (2021) *Nove de Juha University (UNINOVE)* dalam *Journal of Cleaner Production* dengan judul "*Sustainable Industries: Production Planning and Control as an Ally to Implement Strategy*". Dalam penelitian ini didapatkan hasil bahwa dengan menggunakan PPC atau perencanaan dan pengendalian produksi akan meningkatkan proses implementasi strategi, membantu industry yang berkelanjutan menjadi lebih kompetitif. Vol.281, No.1, Januari 2021

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Fattahi (2017) *School of Industrial Engineering and Management* dalam *Journal Resources Policy* dengan judul "*Resilient Procurement Planning for Supply Chains: A Case Study For Sourcing a Critical Mineral Material*". Dalam penelitiannya didapatkan hasil bahwa dengan mengembangkan program stokastik multi tahap untuk menentukan pemilihan pemasok yang optimal, sumber strategi dan alokasi pesanan dalam perencanaan pasokan tiap tahunnya, dengan perencanaan ini nantinya akan memberikan wawasan manajerial dan persediaan pasokan bahan pangan akan tetap teratur. Vol.1, No.1, November 2017.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Yiming (2021) *Zhejiang University* dalam *Journal of Procedia CIRP* dengan judul "*Environmental Impact Minimization via Production Planning for Aluminium Billet Molding Process*". Dalam penelitian ini didapatkan hasil bahwa di lingkungan bisnis saat ini tren ke arah yang lebih banyak variasi produk dan kustomisasi yang tidak terputus, oleh karena itu dibutuhkan sistem baru yaitu dinamakan

Datum Flow Chain sistem ini akan menganalisis fungsional suatu produk dan mengelompokkan suatu kesamaan antar produk serta memberikan desain baru pada suatu produk. Vol.98, No.1, pp169-174, Maret 2021

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Syreyshchikova (2017) *South Ural State University* dalam *Journal of Procedia Engineering* dengan judul “*Gauges Manufacture Process Planning Automated Control System at an Industrial Enterprise*”. Dalam penelitian ini didapatkan hasil dengan menggunakan *Automated Control System* perusahaan mampu mengurangi volume aksesoris yang dibeli untuk perakitan produk, serta mengurangi biaya yang terkait dengan penyimpanan. Vol.206, No.1, pp 965-971, September 2017

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Susanne (2017) *Gorrigen University* dalam *European Journal of Operational Research* dengan judul “*Supply Planning for Processor of Agricultural Raw Materials*”. Dalam penelitiannya didapatkan hasil bahwa dengan melakukan perencanaan dan pengolahan bahan baku pasir untuk kedepannya akan memberikan penyediaan bahan baku yang lebih baik dalam sector pertanian dan bahan tambang. Vol.242, No.1, Mei 2017

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Anders (2017) *Lulea University of Technology* dalam *Journal of Production Economics* dengan judul “*Cover Time Planning/Takt Planning : A Technique for Materials Requirement and Production Planning*”. Dalam penelitiannya didapatkan hasil bahwa dengan menggunakan metode CTP dan MRP suatu bahan baku akan terintegrasi dengan baik, dan jika sebuah perubahan permintaan terjadi. Suatu pesanan bahan baku akan tetap berjalan secara teratur.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Asin (2017) *Zaragoza University* dalam *Journal of Procedia Manufacturing* dengan judul “*Improvement of The Quality Control Plan in the Reception of Waste Glas. Application in Verallia*”. Dalam penelitian ini didapatkan hasil bahwa dengan menggunakan perencanaan persediaan bahan baku menggunakan standar

UNE-ISO 2958-1 ini nantinya akan berguna untuk memberikan pembatasan risiko baik bagi penerima maupun pemasok. Vol.13, No.1, April 2017

Tabel 1
Ringkasan Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Kelly (2017) Universitas Bunda Mulia, Jurnal PASTI, Vol.X, No.3, November 2017	Perencanaan dan Pengendalian Bahan Baku Polyster Fleece Fabrics dengan Pola Data Statik	Perencanaan Bahan Baku (X1), Pengendalian Bahan Baku (X2), Pola Data Statik (Y)	didapatkan hasil bahwa berdasarkan hasil Analisa dan perhitungannya maka lebih baik perusahaan menggan stateg Teknik <i>lot of sizing Lot For Lot Economics Order Quantity</i> dalam proses order bahan baku
2.	Nissa (2017) Politeknik APP Jakarta, Kementrian Perindustrian, <i>International Journal of Social and Business</i> ,	Analisis Pengendalian Persediaan bahan baku Kain Kemeja <i>Poloshirt</i> Menggunakan Metode <i>Economic Order Quantity</i>	Pengendalian Persediaan Bahan Baku (X1), Metode <i>Economic Order Quantity</i> (Y)	didapatkan hasil bahwa terjadi perbaikan pada pembelian bahan baku, nilai total biaya persediaan memiliki nilai frekuensi pemesanan sebesar 24 kali menjadi 17 kali, hal tersebut terjadi

	Vol.1, No.4, pp.271-279, Juni 2017	(EOQ) di PT Bina Busana Internusa		safety stock bagi perusahaan dalam meminimalisasi total biaya persediaan bahan baku
3.	Asdi (2017) Universitas Muhammadiyah Makassar, Jurnal <i>Profitability</i> Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Vol.1 No.1, Mei 2017	Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Menggunakan Metode <i>Economic Order Quantity</i> Pada CV. Citra Sari Makassar	Pengendalian Persediaan Bahan Baku (X1), Metode <i>Economic Order Quantity</i> (Y)	didapatkan hasil bahwa terjadi perbaikan pada pembelian bahan baku, nilai total biaya persediaan memiliki nilai frekuensi pemesanan sebesar 24 kali menjadi 17 kali, hal tersebut terjadi safety stock bagi perusahaan dalam meminimalisasi total biaya persediaan bahan baku.
4.	Wijayanti (2019) Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Kesuma Negara, Jurnal Penelitian Manajemen Terapan	Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku guna Memperlancar Proses Produksi dalam memenuhi	Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku (X1), Permintaan Konsumen (Y)	penelitiannya didapatkan hasil setelah perusahaan mengadakan pengendalian persediaan bahan baku untuk menjalankan proses produksi agar tidak terhambat perusahaan

	(PENATARAN), Vol.4 No.2, pp 179-190, Agustus 2019	Permintaan Konsumen pada UD Aura Kompos		mampu mencapai hasil output yang optimal dan tepat waktu.
5.	Astuti (2018) Universitas Islam Indonesia, Jurnal DSpace, Vol.1 No.1, April 2018	Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada UD.Ponijan Jalan Ringroad Utara Yogyakarta	Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku (X), <i>Just in Time</i> (Y)	Dalam penelitiannya didapatkan hasil bahwa perusahaan tersebut sebelumnya tidak menggunakan system <i>Just in Time</i> , dan setelah menggunakan system <i>Just in Time</i> perusahaan menjadi jauh lebih optimal.
6.	Kusumawati (2017), Universitas Serang Raya, <i>Journaal Industrial Servicess</i> , Vol.1, No.1, Oktober 2017	Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Tempe Menggunakan <i>Material Requirement Planning</i>	Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku (X), <i>Material Requirement Planning</i> (Y)	Dalam penelitiannya didapatkan hasil bahwa penelitian ini membandingkan antara metode <i>Single Moving Average</i> dengan <i>Lot Sizing</i> yang ternyata metode <i>Lot Sizing</i> memiliki total biaya persediaan paling kecil dan mampu

				meminimalisasikan biaya persediaan sebesar 41%.
7.	Manarul (2019) Universitas Pakuan, Jurnal Online Mahasiswa (JOM), Vol.4, No.4, Juni 2019	Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Terhadap Kelancaran Proses Produksi Pada PT Astanita Suskes Apindo	Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku (X), Lancarnya Proses Produksi dengan Metode MRP (Y)	Dalam penelitiannya didapatkan hasil dengan menggunakan metode <i>Material Requirement Planning</i> pengendalian persediaan bahan baku lebih terstruktur dan dapat meningkatkan kelancaran kegiatan produksi
8.	Hendy (2019) Universitas Pembangunan Jaya, Spektrum Industri, Vol.17, No.2, Oktober 2019	Analisis Perencanaan Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode <i>Economic Order Quantity</i> dengan Pertimbangan <i>Stockout Cost</i> (Studi Kasus PT.Mullti Logam Presisi)	Perencanaan Persediaan bahan Baku (X) Metode <i>Economic Order Quantity</i> (Y)	Dalam penelitian ini didapatkan hasil bahwa dengan menggunakan metode EOQ menghasilkan total cost yang lebih rendah dimana biaya perhtungan perusahaan yang awalnya Rp.9.676.633,59 dan menjadi Rp.9.633.419,92 sehingga perusahaan mampu menghemat sebesar Rp.42.213,67.

9.	Ghita (2020) Universitas Padjajaran, Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis, Vol.4, No.2, November 2020	Pengendalian Persediaan Bahan Baku Teh Hijau di CV XY Kota Cimahi	Pengendalian Persediaan Bahan Baku (X) Metode <i>Economic Order Quantity</i> (Y)	Dalam penelitian ini didapatkan hasil bahwa dengan menggunakan Metode EOQ dapat menghemat biaya persediaan sebesar 40%.
10.	Daengs (2018) Universitas 45 Surabaya, Jurnal Ekonomi dan Bisnis (JEB), Vol.3, No.1, pp 661-676, Maret 2018	Pengendalian Persediaan Bahan Baku Terhadap Proses Produksi (Studi Kasus di Perusahaan Surabaya)	Pengendalian Persediaan Bahan Baku (X), Proses Produksi (Y)	Dalam penelitiannya didapatkan hasil bahwa terjadi penghematan total biaya persediaan yang mulanya Rp.1.489.153,04 menjadi Rp.945.305.093 dengan menggunakan metode EOQ dan berhasil menghemat Rp.543.847.947.
11.	Sungkono (2017) Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Jurnal Spektrum Industri, Vol.14, No.1, pp 1-108,	Perencanaan dan Pengendalian Bahan Baku Untuk Meningkatkan Efisiensi Produksi dengan Metode	Perencanaan Bahan Baku (X1), Pengendalian Bahan Baku (X2), Metode <i>Material</i>	Dalam peneltiannya didapatkan hasil bahwa dengan menggunakan metode POQ dapat meminimalkan biaya pesan dan biaya simpan sehingga total biaya yang

	September 2017	Material Requirement Planning dan Analytical Hierarchy Process di PT.XYZ	<i>Requirement Planning (Y)</i>	dikeluarkan lebih kecil dibandingkan menggunakan metode EOQ.
12.	Lois (2017) Universitas Bunda Mulia, <i>Journal of Industrial Engineering and Management Systems</i> , Vol.10, No.2, Agustus 2017	Perencanaan dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Benang dengan <i>Lot Sizing Economic Order Quantity</i>	Perencanaan Persediaan Bahan baku (X1) Pengendalian Bahan Baku (X2), Metode <i>Lot Sizing (Y)</i>	Dalam penelitiannya didapatkan hasil bahwa total biaya yang dikeluarkan dipengaruhi oleh biaya <i>set up cost</i> dan biaya penyimpanan yang dipakai.
13.	Hadi (2017) Sekolah Tinggi Ekonomi Islam Hamfara Yogyakarta, Jurnal Ekonomi Islam, Vol.13, No.1, Desember 2017.	Studi Evaluasi Perencanaan dan Pengendalian Produksi dengan Pendekatan <i>Economic Order Quantity (EOQ)</i> Pada Sistem Produksi Meja	Perencanaan Produksi (X1), Pengendalian Produksi (X2), Pendekatan <i>Economic Order Quantity (Y)</i>	Dalam penelitiannya didapatkan hasil dengan menerapkan metode <i>Economic Order Quantity</i> dengan menambah supplier dalam menentukan kuantitas pembelian bahan baku yang optimal, sehingga

		Lipat Karakter Solo		dapat meminimalisir total biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan setiap tahunnya.
14.	Christia (2017) Universitas Tarumanegara, Jurnal Teknik Industri, Vol.7, No.3 November 2017	Sistem Informasi Perencanaan dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku di PT X	Sistem Informasi Perencanaan (X1), Pengendalian Bahan Baku (X2), metode <i>Material Requirement Planning</i> (Y)	Dalam penelitiannya didapatkan hasil bahwa dengan menggunakan metode <i>Material Requirement Planning</i> (MRP) dapat mempermudah dan membantu pekerjaan marketing, PPC dan gudang serta dapat membuat proses bisnis berjalan lebih cepat dan efisien.
15.	Astuti (2018) Universitas Trisakti, Jurnal Teknik Industri, Vol.8, No.3 Oktober 2018	Perancangan Sistem Informasi Perencanaan dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku di PT X	Sistem Informasi Perencanaan Persediaan Bahan Baku (X1), Pengendalian	Dalam penelitiannya didapatkan hasil ketidakpastian <i>lead time</i> pengiriman dan ketidakpastian permintaan. Oleh karena itu digunakan system

			Persediaan Bahan Baku (X2), Sistem <i>Material Requirement Planning</i> (Y)	<i>Material Requirement Planning</i> (MRP) untuk persiapan jikalau terjadi permintaan mendadak.
16.	Mahendrawati (2018) Institut Teknologi Sepuluh Nopember dalam <i>Journal of Enterprise Information Management</i> Vol.3 No.2 Maret 2018	<i>Analysis of Production Planning in a Global Manufacturing Company with Process Mining</i>	<i>Production Planning</i> (X) <i>Process Mining</i> (Y)	Dalam penelitiannya didapatkan hasil dengan menggunakan metode <i>Create Plan Order</i> telah terjadi ketidakstabilan dalam suatu rencana produksi. Oleh karena itu diganti dengan metode MRP. Untuk menstabilkan hal tersebut.
17.	Ramya (2019) <i>Department of Mechanical Engineering</i> , dalam jurnal <i>Science Direct</i> Vol.16, No.1, pp 1034-1042, July	<i>Case Study Analysis of Job Shop Scheduling and Integration with Material Requirement Planning</i>	<i>Job Shop Scheduling</i> (X1) <i>Intergration</i> (X2) <i>Material Requirement Planning</i> (Y)	Dalam penelitiannya didapatkan hasil dengan menggunakan sistem MRP perencanaan persediaan bahan baku sudah baik, namun setelah di kombinasikan dengan sistem informasi berbasis

	2019			Basic.NET dan MYSQL metode tersebut menjadi lebih terintegrasi dan berkinerja lebih baik dari sebelumnya
18.	Norazira (2018) <i>University Tecnology MARA</i> dalam <i>Journal of Financial Crime</i> Vol.25, No.2, Mei 2018	<i>Inventory Control Weakness – a Case Study of Lubricant Manufacturing Company</i>	<i>Inventory Control (X) Cycle Count System (Y)</i>	Dalam penelitiannya didapatkan hasil terdapat banyak masalah dalam manajemen persediaan disebabkan oleh inkonsistensi prakti. Oleh karena itu dalam menejemen persediaan dibutuhkan kegiatan <i>Cycle Count</i> untuk mengidentifikasi celah appaun dalam praktik dan prosedur dalam memenejemen persediaan dan lebih mengefektifkan kegiatan
19.	Donald (2017) <i>RMIT University</i> dalam <i>Journal Inventory</i>	<i>Handbook of Logistic and Supply – Chain Management</i>	<i>Logistic Chain Management (X1) Supply Chain</i>	Dalam penelitiannya didapatkan hasil bahwa dengan menggunakan metode <i>Material</i>

	<i>Management</i> Vol.2, No.1, Februari 2017		<i>Management</i> (X2) <i>Material</i> <i>Requirement</i> <i>Planning</i> (Y)	<i>Requirement Planning</i> adalah suatu cara yang lebih efektif dan terintegrasi dalam memenajemen persediaan.
20.	Norhamiza (2020) <i>University</i> <i>Malaysia</i> <i>PAHANG</i> dalam <i>Journal</i> of <i>Modern</i> <i>Manufacturing</i> <i>Systems</i> and <i>Technology</i> Vol.4, No.1, pp 14-22, Maret 2020	<i>Integrating</i> <i>Comprehensive</i> <i>Industrial Raw</i> <i>Material Delivery</i> <i>Planning</i> and <i>Product-Service</i> <i>System Inventory</i> <i>Control</i>	<i>Integrating</i> <i>Comprehensive</i> <i>Industrial Raw</i> <i>Material</i> <i>Delivery</i> <i>Planning</i> (X1) <i>Product</i> <i>Service</i> (X2) <i>System</i> <i>Inventory</i> <i>Control</i> (Y)	Dalam penelitiannya didapatkan hasil dengan menggunakan sistem informasi <i>DELMIA Quest</i> pengiriman persediaan bahan baku menjadi lebih terkontrol dan tingkat produktifitas menjadi meningkat serta memberikan efek fleksibilitas serta meningkatkan kinerja pengiriman
21.	Andres (2020) <i>Universidad</i> <i>Pontificia</i> <i>Bolvariana</i> <i>Seccional</i> <i>Bucaramanga</i> dalam <i>Journal</i>	<i>Multi-Level lot-</i> <i>Sizing With Raw</i> <i>Material</i> <i>Pershability,</i> <i>Deterioration,</i> and <i>Barch</i> <i>Ordering : an</i>	<i>Multi Level Lot</i> <i>Sizing With</i> <i>Raw Material</i> <i>Pershability</i> (X1) <i>Deterioration</i> & <i>Barch</i> (X2)	Dalam penelitiannya didapatkan hasil dengan menggunakan metode <i>Lot sizing Multi Level</i> mendapatkan hasil yang lebih prakti dalam perencanaan produksi

	<i>Computers & Industrial Engineering</i> Vol.145, No.1, pp 106-484, September 2020	<i>Application of Production Planning in Advanced Composite Manufacturing</i>	<i>Application of Production</i> (X3)	komposit. Dan membuat bahan mentah tidak mudah rusak walaupun dipesan dengan cukup banyak
22.	Dionis (2021) <i>Laboratory for Manufacturing Systems and Automation</i> dalam Jurnal <i>Procedia CIRP</i> Vol.97, No.1, pp 447-452, Februari 2021	<i>On modelling and Handling of Flexible Materials : A Review on Digital Twins and Planning Systems</i>		Dengan menggunakan sistem informasi DIGITAL TWINS, hal ini akan memberikan sistem control pada perencanaan perintis suatu bahan. Bahan-bahan tersebut akan mudah diolah dengan bantuan sistem ini dan mampu mengatur banyaknya bahan yang dibutuhkan
23.	Adame (2020) <i>Department of Animal Production</i> dalam <i>Journal Chmometrics and Intelligent</i>	<i>Performance Comparison of Sampling Designs for Quality and Safety Control of Raw Materials in Bulk: A</i>	<i>Performance Comparison</i> (X1) <i>Safety Control</i> (X2) <i>Study Based on NIR</i> (Y)	Dalam penelitiannya didapatkan hasil dengan memanfaatkan potensi spektrokopi inframerah dekat (NIR) dalam bahan baku pengolahan protein hewani. Kualitas protein

	<i>Laboratory Systems</i> , Vol.198, No.1, Agusutus 2020	<i>Simulation Study Based on NIR Spectral Data and Geostatistical Analysis</i>		diukur dengan sistem ini dan menghasilkan tingkat sensitivitas yang tinggi serta mendapatkan kinerja yang lebih baik bagi persediaan bahan baku protein hewani
24.	Walter (2021) <i>Nove de Juha University (UNINOVE)</i> dalam <i>Journal of Cleaner Production</i> Vol.281, No.1, Januari 2021	<i>Sustainable Industries: Production Planning and Control as an Ally to Implement Strategy</i>	<i>Production Planning (X1) Planning Control (X2) Implement Strategy (Y)</i>	Dalam penelitian ini didapatkan hasil bahwa dengan menggunakan PPC atau perencanaan dan pengendalian produksi akan meningkatkan proses implementasi strategi, membantu industry yang berkelanjutan menjadi lebih kompetitif.
25.	Fattahi (2017) <i>School of Industrial Engineering and Management</i> dalam <i>Journal Resources Policy</i> Vol.1, No.1,	<i>Resilient Procurement Planning for Supply Chains: A Case Study For Sourcing a Critical Mineral Material</i>	<i>Resilient Procurement Planning (X) Supply Chain (Y)</i>	Dalam penelitiannya didapatkan hasil bahwa dengan mengembangkan program stokastik multi tahap untuk menentukan pemilihan pemasok yang optimal, sumber strategi dan alokasi pesanan dalam

	November 2017			perencanaan pasokan tiap tahunnya, dengan perencanaan ini nantinya akan memberikan wawasan manajerial dan persediaan pasokan bahan pangan akan tetap teratur
26.	Yiming (2021) <i>Zhejiang University</i> dalam <i>Journal of Procedia CIRP</i> Vol.98, No.1, pp169-174, Maret 2021	<i>Environmental Impact Minimization via Production Planning for Aluminium Billet Molding Process</i>	<i>Minimization Via Production Planning (X) Aluminium Billet Molding Process (Y)</i>	Dalam penelitian ini didapatkan hasil bahwa di lingkungan bisnis saat ini tren ke arah yang lebih banyak variasi produk dan kustomisasi yang tidak terputus, oleh karena itu dibutuhkan sistem baru yaitu dinamakan <i>Datum Flow Chain</i> sistem ini akan menganalisis fungsional suatu produk dan mengelompokkan suatu kesamaan antar produk serta memberikan desain baru pada suatu produk.

27.	Syreyshchikova (2017) <i>South Ural State University Journal of Procedia Engineering</i> dalam <i>Journal of Procedia Engineering</i> Vol.206, No.1, pp 965-971, September 2017	<i>Gauges Manufacture Process Planning Automated Control System at an Industrial Enterprise</i>	<i>Gauges Manufacture Process Planning Automated (X) Control System (Y)</i>	Dalam penelitian ini didapatkan hasil dengan menggunakan <i>Automated Control System</i> perusahaan mampu mengurangi volume aksesori yang dibeli untuk perakitan produk, serta mengurangi biaya yang terkait dengan penyimpanan
28.	Susanne (2017) <i>Gorrigen University dalam European Journal of Operational Research</i> Vol.242, No.1, Mei 2017	<i>Supply Planning for Processor of Agricultural Raw Materials</i>	<i>Supply Planning (X) Processor of Agricultural (Y)</i>	Dalam penelitiannya didapatkan hasil bahwa dengan melakukan perencanaan dana pengolahan bahan baku pasir untuk kedepannya akan memberikan penyediaan bahan baku yang lebih baik dalam sector pertanian dan bahan tambang
29.	Anders (2017)	<i>Cover Time</i>	<i>Cover Time</i>	Dalam penelitiannya

	<i>Lulea University of Technology</i> dalam <i>Journal of Production Economics</i> Vol.2, No.1, Maret 2017	<i>Planning/Takt Planning : A Technique for Materials Requirement and Production Planning</i>	<i>Planning (X) Materials Requirement and Production (Y)</i>	didapatkan hasil bahwa dengan menggunakan metode CTP dan MRP suatu bahan baku akan terintegrasi dengan baik, dan jika sebuah perubahan permintaan terjadi. Suatu pesanan bahan baku akan tetap berjalan secara teratur.
30.	Asin (2017) <i>Zaragoza University</i> dalam <i>Journal of Procedia Manufacturing</i> Vol.13, No.1, April 2017	<i>Improvement of The Quality Control Plan in the Reception of Waste Glas. Application in Verallia</i>	<i>Quality Control Plan (X) Application in Verallia (Y)</i>	Dalam penelitian ini didapatkan hasil bahwa dengan menggunakan perencanaan persediaan bahan baku menggunakan standar UNE-ISO 2958-1 ini nantinya akan berguna untuk memberikan pembatasan risiko baik bagi penerima maupun pemasok

2.2 Telaah Pustaka

2.2.1 Pengertian Persediaan

Menurut Murdifin (2015:4) persediaan merupakan suatu aset atau sumber daya ekonomi fisik yang perlu diadakan, disimpan dan dipelihara untuk menunjang kelancaran proses produksi yang meliputi bahan baku (*raw material*), produk jadi (*finish product*), komponen rakitan (*component*), dan bahan yang sedang dalam proses pengerjaan (*working in process inventory*).

2.2.1.1 Jenis-jenis persediaan

Dilihat dari fungsinya persediaan menurut Assauri (2016:170) adalah sebagai berikut :

1. *Batch Stock* atau *Lot Size Inventory* yaitu persediaan yang diadakan karena kita membeli atau membuat bahan-bahan atau barang dalam jumlah yang lebih besar daripada jumlah yang dibutuhkan pada saat itu. Adapun keuntungan yang diperoleh dari adanya *lot size inventory* adalah sebagai berikut :
 - a. Memperoleh Efisiensi produk (*manufacturing economics*) karena adanya operasi atau “*production run*” yang lebih lama
 - b. Memperoleh potongan harga pada harga pembelian
 - c. Adanya penghematan didalam biaya angkutan
2. *Fluctuation Stock* adalah persediaan yang diadakan untuk menghadapi fluktuasi permintaan konsumen yang tidak dapat diramalkan.
3. *Anticipation stock* adalah persediaan yang diadakan untuk menghadapi fluktuasi permintaan yang dapat diramalkan, berdasarkan pola musiman yang terdapat dalam satu tahun dan untuk menghadapi penggunaan atau penjualan permintaan yang meningkat.

2.2.1.2 Fungsi Persediaan

Persediaan dapat juga dikatakan sebagai sekumpulan produk fisik pada berbagai proses produk fisik pada berbagai proses produksi atau transformasi dari bahan mentah menjadi barang jadi. Adapun fungsi persediaan menurut Freddy (2017:15) adalah sebagai berikut :

1. Fungsi *Decoupling* adalah persediaan yang memungkinkan perusahaan dapat memenuhi permintaan pelanggan tanpa tergantung pada supplier.
2. Fungsi *economic lot sizing*, persediaan ini perlu mempertimbangkan penghematan-penghematan (potongan pembelian, biaya pengangkutan per unit menjadi lebih murah dan sebagainya) karena perusahaan melakukan pembelian dalam kuantitas yang lebih besar, dibandingkan dengan biaya-biaya yang timbul karena besarnya persediaan (biaya sewa Gudang, investasib, risiko dan sebagainya).
3. Fungsi Antisipasi, apabila perusahaan menghadapi fluktuasi permintaan yang dapat diperkirakan dan diramalkan berdasarkan pengalaman atau data-data masa lalu yaitu permintaan musiman.

2.2.2 *Pengertian Perencanaan Persediaan*

Menurut Hansen (2015:422) Perencanaan persediaan adalah pandangan kedepan untuk tindakan apa yang seharusnya dilakukan dalam mengolah persediaan agar dapat mewujudkan tujuan tertentu. Secara garis besar perencanaan mengandung arti penetapan tujuan, pengembangan kebijakan, program dan prosedur guna menjacapai tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya.

2.2.2.1 *Langkah-langka Perencanaan Persediaan*

Dalam menyusun perencanaan persediaan terdapat Langkah-langkah yang harus diambil yaitu :

1. Menetapkan tujuan
2. Menyusun perencanaan
3. Menentukan berbagai alternatif Tindakan
4. Mengambil keputusan
5. Menyusun rencana pendukung

Dengan adanya Langkah-langkah tersebut bahwa perencanaan yang baik dan efektif didasarkan analisis dan Langkah-langkah dalam membuat keputusan yang rasional serta partisipasi dan kordinasi dari masing-masing fungsi dalam organisasi.

2.2.2.2 Manfaat Perencanaan Persediaan

Menurut Milton (2017:361) manfaat perencana persediaan adalah sebagai berikut :

1. Menekan investasi modal dalam persediaan pada tingkat yang minimum.
2. Mengurangi pemborosan dana dan biaya yang timbul dan penyelenggaraan persediaan yang berlebihann, kerusakan, penyimpanan, kekunoan
3. Mengurangi risiko kecurangna atau kerugian persediaan
4. Menghindari resiko penundaan produksi dengan cara selalu menyediakan yang diperlukan.
5. Memungkinkan pemberian jasa yang lebih memuaskan kepada pelanggan dengan cara selalu menyediakan bahan yang diperlukan.

Berbagai manfaat tersebut dapat disimpulkan bahwa selain dari mengurangi resiko dan lain-lain, maka perusahaan atau suatu usaha akan menghadapi risiko kehilangan pelanggan (*customer*), yang dapat mempengaruhi omzet penjualan pada perusahaan semakin menurun, yang mengakibatkan keuntungan yang akan diperoleh perusahaan juga menurun.

2.2.2.3 Tujuan Perencanaan Persediaan

Menurut Hansen (2015:450) Adapun tujuan dari perencanaan persediaan adalah sebagai berikut :

1. Menghilangkan risiko keterlambatan datang barang atau bahan yang dibutuhkan
2. Mengusahakan agar perusahaan dapat menggunakan model seoptimal mungkin
3. Mengusahakan agar usaha yang dijalankan dapat berkembang dengan baik
4. Untuk dapat memperoleh keuntungan yang cukup bagi perusahaan

2.2.3 Pengendalian Persediaan

Pengendalian Persediaan menurut Milton (2017:5), pengertian pengendalian persediaan adalah usaha sistematis perusahaan untuk mencapai tujuan dengan cara membandingkan prestasi kerja dengan rencana dan membuat Tindakan yang cepat untuk mengoreksi perbedaaan yang penting.

Menurut Freddy (2017: 19), pengendalian persediaan merupakan tindakan yang sangat penting dalam menghitung berapa jumlah optimal persediaan yang diharuskan, serta kapan saatnya mulai mengadakan pesanan kembali.

Dari kedua pernyataan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa pengendalian persediaan adalah kegiatan yang berhubungan dengan perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan penentuan dan kebutuhan material sedemikian rupa sehingga disuatu pihak kebutuhan operasi dapat dipenuhi pada waktunya dan dilain pihak investasi persediaan material dapat ditekan secara optimal.

2.2.3.1 Langkah-langkah Pengendalian Persediaan

Pengendalian perlu dilakukan tahap demi tahap agar penyimpangan dapat segera diperbaiki. Langkah-langkah yang harus dilakukan dilakukan untuk mengadakan pengendalian adalah :

1. Menciptakan Standar

Standar merupakan suatu kriteria untuk mengukur hasil pekerjaan yang sudah dilakukan. Standar yang dibuat biasanya didasarkan pada suatu kondisi atau kemampuan kerja yang normal.

2. Membandingkan Kegiatan yang Dilakukan dengan Standar

Langkah ini dilakukan untuk mengetahui sampa seberapa jauh adanya penyimpanan yang telah terjadi.

3. Melakukan Tindakan Koreksi

Langkah ketiga ini dilakukan dengan tujuan untuk memperbaiki dan menyempurnakan segala kegiatan, kebijakan serta hasil kerja yang tidak sesuai dengan rencana atau standarnya. Langkah-langkah kegiatan dalam pengambilan tindakan koreksi adalah :

- a. Menghayati masalah-masalah yang dihadapi
- b. Mencari kemungkinan-kemungkinan untuk mengatasi atau memperbaiki adanya kesalahan
- c. Mengadakan penilaian terhadap berbagai kemungkinan tersebut.
- d. Menentukan cara-cara untuk mengadakan koreksi yang paling tepat.

2.2.3.2 Prinsip Pengendalian Persediaan

Menurut Milton (2017:341) sistem dan Teknik pengendalian persediaan harus didasarkan pada prinsip-prinsip sebagai berikut :

1. Persediaan diciptakan dari pembelian :
 - a. Bahan dan suku cadang
 - b. Tambahan biaya pekerjaan dan overhead untuk mengolah bahan menjadi barang jadi.
2. Persediaan berkurang melalui penjualan dan kerusakan
3. Perkiraan yang tepat atas jadwal penjualan dan produksi merupakan hal yang esensial bagi pembelian dan investasi bahan yang efisien.
4. Kebijakan manajemen yang berupa menciptakan keseimbangan antara keragaman dan kuantitas persediaan bagi operasi yang efisien dengan biaya kepemilikan persediaan tersebut merupakan faktor yang paling utama dalam menentukan investasi persediaan.
5. Pemesanan bahan merupakan tanggapan terhadap perkiraan dan penyusunan rencana pengendalian produksi
6. Pencatatan persediaan saja tidak akan mencapai pengendalian atas persediaan,

7. Pengendalian bersifat komparatif dan relative tidak mutlak. Ini dilakukan oleh manusia dengan berbagai pengalaman dan pertimbangan. Aturan-aturan dan prosedur memberi jalan kepada para personel dalam mengadakan pengendalian bahan sering cenderung mengurangi persediaan sebanyak 15 % atau lebih tanpa berpengaruh besar terhadap pelayanan pembelian atau penjadwalan produksi.

2.2.3.3 Tujuan Pengendalian Persediaan

Menurut William (2015:322) tujuan pengendalian persediaan adalah sebagai berikut :

1. Menyediakan pasokan bahan baku yang diperlukan untuk operasi yang efisien dan tidak terganggu
2. Menyediakan cukup persediaan dalam periode dimana pasokan kecil (musiman, siklus atau pemogokan kerja) dan mengantisipasi perubahan harga.
3. Menyimpan bahan baku dengan waktu penanganan dan biaya minimum dan melindungi bahan baku tersebut dari kehilangan akibat kebakaran, pencurian, cuaca dan kerusakan karena penanganan.
4. Meminimalkan item-item yang tidak efektif, kelebihan atau usang dengan melaporkan perubahan produk yang mempengaruhi bahan baku.
5. Memastikan persediaan yang cukup untuk pengiriman segera ke pelanggan.
6. Menjaga agar jumlah modal yang diinvestasikan dalam persediaan berada ditingkat yang konsisten dengan kebutuhan operasi dan rencana manajemen.

2.2.3.4 Alat Pengendalian Persediaan

Pengendalian meliputi pengendalian kuantitas dan jumlah dalam batas-batas yang telah direncanakan dan perlindungan fisik persediaan. Adapun kebijakan dalam pengendalian persediaan ini meliputi :

1. EOQ (*Economic Order Quantity*)

Menurut William (2015:314) kuantitas pesanan yang ekonomis (*Economic Order Quantity*) adalah jumlah persediaan yang harus dipesan pada saat itu dengan tujuan mengurangi biaya persediaan tahunan. Jumlah pesanan pada suatu saat harus ditentukan dengan menimbang dua faktor :

- 1.) Biaya pemilikan (penyimpanan) bahan baku. Biaya pemilikan persediaan akan tinggi karena adanya investasib yang besar
- 2.) Biaya perolehan (pemesanan) bahan baku. Biaya pemesanan mencakup biaya membuat bukti permintaan pembelian, pemesanan pembelian dan laporan penerimaan , menangani kiriman, komunikasi dengan pemasok, dan akuntansi atas pengantaran dan pembayaran.

Menurut William (2015:314) metode dalam menentukan *Economic Order Quantity* (EOQ) yang mempunyai rumus sebagai berikut :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2xRUxCO}{CuXCC}}$$

Keterangan :

EOQ : Kuantitas Pesanan yang Ekonomis

RU = Unit Kebutuhan Setahun

CO = Biaya Per Pesanan / Per order

CU = Biaya Bahan Per Unit

CC = Persentase Biaya Penyimpanan

Tujuan Perencanaan dan pengendalian persediaan adalah untuk mengupayakan agar tidak terjadi kelebihan persediaan yang tidak layak. Dalam Perusahaan dagang maupun industry, persediaan barang atau bahan yang tersedia harus cukup, agar tidak terjadi kekurangan ataupun kelebihan barang. Apabila bahan atau barang tidak tersedia didalam Gudang tetapi dalam jumlah yang tidak mencukupi kebutuhan, maka perusahaan tidak

melaksanakan aktivitasnya dengan kapasitas penjualan yang optimal dengan kata lain perusahaan tidak dapat memenuhi kebutuhan para pelanggannya.

2. *Safety Stock*

Tujuannya adalah menentukan berapa besar stock yang dibutuhkan selama tenggang untuk memenuhi besarnya permintaan. *Safety Stock* ini sama dengan persediaan pengaman. Persediaan pengaman atau penyelamat adalah persediaan tambahan yang diadakan untuk melindungi atau menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan bahan (*Stock Out*). Metode dalam menentukan persediaan pengaman atau *Safety Stock* yang mempunyai rumus :

$$SS = Sd \times Z$$

Keterangan :

SS = Kuantitas Persediaan Pengaman

Z = Tingkat Keyakinan yang diinginkan

Sd = Standar Deviasi

3. *ReOrder Point (ROP)*

ReOrder Point (ROP) terjadi apabila jumlah persediaan yang terdapat didalam stock berkurang terus sehingga kita menentukan berapa banyak batas minimal tingkat persediaan yang harus di pertimbangkan sehingga tidak terjadi kekurangan persediaan. Jumlah yang diharapkan tersebut dihitung selama masa tenggang. Mungkin dapat juga ditambahkan dengan *Safety Stock* yang biasanya mengacu kepada profitabilitas atau kemungkinan terjadinya kekurangan stock selama tenggang ROP atau biasa disebut batas atau titik jumlah pemesanan kembali tersebut permintaan yang di inginkan atau dibutuhkan sebelum masa tenggang, misalnya suatu tambahan atau ekstra stock.

Menurut William (2015:319) titik pemesanan didasarkan pada penggunaan waktu yang diperlukan untuk meminta pembelian, pemesanan dan penerimaan bahan baku, plus cadangan untuk proteksi terhadap kehabisan persediaan. Titik pemesanan dicapai bila jumlah yang

tersedia sama dengan kebutuhan yang diperkirakan yaitu saat jumlah persediaan yang tersedia dan jumlah apapun yang akan masuk kepersediaan sama dengan jumlah persediaan yang akan digunakan selama tenggang waktu tunggu dan jumlah persediaan pengaman.

$$\text{ReOrder Point} = (\text{LT} \times \text{AU}) + \text{SS}$$

Keterangan :

LT = *Lead Time*

AU = Penggunaan rata-rata

SS = *Safety Stock*

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Berdasarkan pengolahan dan jenis datanya, penelitian ini termasuk kedalam jenis penelitian kuantitatif dengan metode eksplanasi, Metode Eksplanasi menurut Sugiyono (2017:52) adalah analisis data dengan menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif, atas dasar mengubah data pada hasil penelitian ke dalam bentuk deskripsi, angka yang mudah dipahami seperti dalam bentuk persentase.

3.2 Operasionalisasi Variabel

Operasional variabel ini digunakan untuk menjadi sebuah acuan dalam mempermudah kegiatan penelitian untuk pengolahan data selanjutnya

Tabel 2
Operasional Variabel

Variabel	Konsep Variabel	Indikator
Perencanaan dan Pengendalian Persediaan	Perencanaan persediaan adalah pandangan kedepan untuk tindakan apa yang seharusnya dilakukan dalam mengolah persediaan agar dapat mewujudkan tujuan-tujuan tertentu. Pengendalian persediaan merupakan tindakan yang sangat penting dalam menghitung berapa	<p style="text-align: center;"><i>Economic Order Quantity (EOQ) =</i></p> $\sqrt{\frac{2xRUxCO}{CuXCC}}$

	jumlah optimal menghitung berapa jumlah optimal persediaan yang diharuskan, serta kapan saatnya mulai mengadakan pesanan kembali	
--	--	--

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2017:61) populasi adalah suatu wilayah generalisasi subjek/objek yang mempunyai karakteristik dan kualitas tertentu yang ditetapkan pada peneliti untuk dipelajari dan selanjutnya ditarik kesimpulan, populasi dari penelitian ini adalah pabrik pembuatan bahan baku tahu di Jabodetabek

3.3.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2017:62) sampel adalah suatu bagian dari karakteristik dan jumlah yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel dari penelitian ini menggunakan metode *Random Sampling*, yaitu pemilihan sample secara acak yang dimaksudkan sebagai representasi yang tidak bias dari populasi tersebut. Berikut sampel penelitiannya :

Tabel 3

Daftar Sampel Pabrik Tahu di Jabodetabek

No	Nama Pabrik
1	Pabrik Tahu Haji Ripit
2	Pabrik Tahu Ibu Yayah
3	Pabrik Tahu Haji Nurdin
4	Pabrik Tahu Pak Yayan

5	Pabrik Tahu Dua Saudara
6	Pabrik Tahu Asep Wawan
7	Pabrik Tahu Doa Ibu
8	Pabrik Tahu Sumedang
9	Pabrik Tahu Bu Aisyahlamah
10	Pabrik Tahu Haji Maman

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara dengan pihak yang berwenang untuk memberikan informasi yang berkaitan dengan data yang diperlukan, serta dokumentasi yaitu dokumen perusahaan yang berhubungan dengan penelitian ini.

3.5 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di 10 tempat terkait pembuatan bahan baku tahu Jabodetabek dan data yang diambil adalah data berdasarkan bulan April sampai dengan Juli tahun 2021

3.6 Analisis Data dan Teknik Analisis

1. Analisis Data

Sugiyono (2017:13) analisis data dalam penelitian ini dapat dikelompokkan menjadi 2, yaitu :

1.) Analisis Kualitatif

Analisis Kualitatif yaitu suatu metode analisis dengan menggunakan data yang berbentuk kata, kalimat, skema dan gambar.

2.) Analisis Kuantitatif

Analisis Kuantitatif yaitu suatu metode analisis dengan menggunakan data berbentuk angka atau data kualitatif yang diangkakan.

Analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kualitatif. Analisis kualitatif yaitu suatu metode menggunakan data yang berbentuk akta, kalimat, skeman dan gambar.

2. Teknik Analisis

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menyajikan angka, tabel, dan uraian penjelasan mengenai analisis perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku dengan metode EOQ, rumus yang digunakan antara lain :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2xRUxCO}{CuXCC}}$$

Keterangan :

EOQ : Kuantitas Pesanan yang Ekonomis

RU = Unit Kebutuhan Setahun

CO = Biaya Per Pesanan / Per order

CU = Biaya Bahan Per Unit

CC = Persentase Biaya Penyimpanan

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah pabrik tahu yang terletak di Jabodetabek. Data yang didapatkan diolah dengan mengetahui cara perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ).

Berikut adalah gambaran secara garis besar dari suatu penelitian :

1. Objek Penelitian : Pabrik tahu yang terletak di Jabodetabek
2. Judul Penelitian : Analisis Perencanaan dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)
3. Variabel dalam penelitian ini yaitu : *Economic Order Quantity* (EOQ)

4.1.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di 10 tempat Pabrik Tahu di Jabodetabek. Data yang digunakan untuk penelitian ini berupa laporan terkait harga-harga bahan baku di pabrik tahu.

4.1.2 Profil Singkat Perusahaan

Perusahaan yang disajikan objek dalam penelitian ini adalah Pabrik tahu yang berada di sekitar Jabodetabek. Berikut adalah profil singkat perusahaan yang menjadi sampel penelitian ini :

4.1.2.1 Pabrik Tahu Haji Ripit

Pabrik tahu Haji Ripit didirikan pada tahun 1991. Pabrik ini didirikan oleh Bapak Haji Ripit itu sendiri, Pabrik tahu ini berlokasi di Jl.Bekasi V No.36 Rt 12/08, Cipinang Besar Utara, Jatinegara Jakarta Timur.

4.1.2.2 Pabrik Tahu Ibu Yayah

Pabrik tahu Ibu Yayah didirikan pada tahun 1983. Pabrik ini didirikan oleh Ibu Yayah itu sendiri, Pabrik tahu ini berlokasi di Jl. Batu Ampar 1 Rt 03 Rw 02 No.54, Kramat Jati, Jakarta Timur.

4.1.2.3 Pabrik Tahu Haji Nurdin

Pabrik tahu Haji Nurdin didirikan pada tahun 1975. Pabrik ini didirikan oleh Bapak Haji Nurdin itu sendiri, Pabrik tahu ini berlokasi di Jl. H. Raijin No.43, RT.5/RW.2, Batu Ampar, Kec. Keramat jati, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13520.

4.1.2.4 Pabrik Tahu Pak Yayan

Pabrik tahu Pak Yayan didirikan pada tahun 1995. Pabrik ini didirikan oleh Bapak Yayan itu sendiri, Pabrik tahu ini berlokasi di Jl. Manunggal RT 04/02, Ciracas, Jakarta Timur.

4.1.2.5 Pabrik Tahu Dua Bersaudara

Pabrik tahu Dua Bersaudara didirikan pada tahun 1984. Pabrik ini didirikan oleh Bapak Hidang, Pabrik tahu ini berlokasi di Jalan Balong Rt 02 Rw 010 Pekayon Ps Rebo 13710.

4.1.2.6 Pabrik Tahu Asep Wawan

Pabrik tahu Asep Wawan didirikan pada tahun 1974. Pabrik ini didirikan oleh Bapak Asep Wawan itu sendiri, Pabrik tahu ini berlokasi di Jl. Raya Ciracas No.03, Rt 02 Rw 06, Ciracas, Kecamatan Ciracas, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibu Kota Jakarta 13740.

4.1.2.7 Pabrik Tahu Doa Ibu

Pabrik tahu Doa Ibu didirikan pada tahun 1975. Pabrik ini didirikan oleh Bapak Haji Dindin, Pabrik tahu ini berlokasi di Jalan Nusa Indah Rt 01 Rw 07 No.48, Ciracas, Jakarta Timur.

4.1.2.8 Pabrik Tahu Sumedang

Pabrik tahu Sumedang didirikan pada tahun 1983. Pabrik ini didirikan oleh Bapak Asep, Pabrik tahu ini berlokasi di Jalan gang Sawi Rt 02/01 Pekayon, Kec. Ps.Rebo , Kota Jakarta Timur , Daerah Khusus Ibu Kota Jakarta 13710.

4.1.2.9 Pabrik Tahu Bu Aisyahlamah

Pabrik tahu Bu Aisyahlamah didirikan pada tahun 2012. Pabrik ini didirikan oleh Ibu Aisyahlamah, Pabrik tahu ini berlokasi di Komplek Deppen RRI Jl. Pemancara 9 No.1 Rt.03/01 Cimanggis Depok 16416.

4.1.2.10 Pabrik Tahu H.Maman

Pabrik tahu H.Maman didirikan pada tahun 1962. Pabrik ini didirikan oleh Bapak Haji Maman, Pabrik tahu ini berlokasi di Jl.Srikaya No.5, Rt07/Rw06, Utan Kayu Utara, Kec. Matraman, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13120.

4.2 Data Persediaan dan Kebutuhan Persediaan Bahan Baku

Untuk melakukan analisis perencanaan dan pengendalian persediaan bahan baku pada pabrik tahu maka disajikan data anggaran dan realisasi persediaan bahan baku. Berikut adalah data laporan persediaan anggaran dan reallisasi persediaan bahan baku pabrik tahu yang berada di Jabodetabek :

Tabel 4

Data Persediaan dan Kebutuhan Bahan Baku Pabrik Tahu di Jabodetabek

No	Nama Perusahaan	Nama Bahan Baku	Kebutuhan Bahan Baku Per Bulan	Kebutuhan Bahan Baku Per Tahun
1	Pabrik Tahu Haji Rিপিত	Kacang Kedelai	400Kg	4.800Kg
2	Pabrik Tahu Ibu Yayah	Kacang Kedelai	1000Kg	12.000Kg
3	Pabrik Tahu Haji Nurdin	Kacang Kedelai	4500Kg	54.000Kg

4	Pabrik Tahu Pak Yayan	Kacang Kedelai	6000Kg	72.000Kg
5	Pabrik Tahu Dua Saudara	Kacang Kedelai	4500Kg	54.000Kg
6	Pabrik Tahu Asep Wawan	Kacang Kedelai	450Kg	5.400Kg
7	Pabrik Tahu Doa Ibu	Kacang Kedelai	25.500Kg	306.000Kg
8	Pabrik Tahu Sumedang	Kacang Kedelai	900Kg	10.800Kg
9	Pabrik Tahu Bu Aisyahlamah	Kacang Kedelai	450Kg	5.400Kg
10	Pabrik Tahu Haji Maman	Kacang Kedelai	7.500Kg	90.000Kg

Berdasarkan Tabel 1 Pabrik Tahu Haji Ripit membutuhkan kacang kedelai per bulan sebanyak 4.800Kg. Pada Pabrik Tahu Ibu Yayah membutuhkan kacang kedelai per bulan sebanyak 12.000Kg. Pada Pabrik Tahu Haji Nurdin membutuhkan kacang kedelai per bulan sebanyak 54.00Kg. Pada Pabrik Tahu Pak Yayan membutuhkan kacang kedelai per bulan sebanyak 72.000Kg. Pada Pabrik Tahu Dua Saudara membutuhkan kacang kedelai per bulan sebanyak 54.000Kg. Pada Pabrik Tahu Asep Wawan membutuhkan kacang kedelai per bulan sebanyak 5.400Kg. Pada Pabrik Doa Ibu membutuhkan kacang kedelai per bulan sebanyak 306.000Kg. Pada Pabrik Tahu Sumedang membutuhkan kacang kedelai per bulan sebanyak 10.800Kg. Pada Pabrik Tahu Bu Aisyahlamah membutuhkan kacang kedelai per bulan sebanyak 5.400Kg. Pada Pabrik Tahu Haji Maman membutuhkan kacang kedelai per bulan sebanyak 90.000Kg.

Selanjutnya adalah menganalisis biaya perpesanan dari tiap tiap persediaan bahan baku perusahaan, berikut adalah data yang disediakan tiap perusahaan :

Tabel 5

Biaya Per Pesanan Persediaan Bahan Baku Pabrik Tahu di Jabodetabek

No	Nama Perusahaan	Biaya
1	Pabrik Tahu Haji Ripit	Rp.700
2	Pabrik Tahu Ibu Yayah	Rp.200
3	Pabrik Tahu Haji Nurdin	Rp.500
4	Pabrik Tahu Pak Yayan	Rp.750
5	Pabrik Tahu Dua Saudara	Rp.500
6	Pabrik Tahu Asep Wawan	Rp.600
7	Pabrik Tahu Doa Ibu	Rp.300
8	Pabrik Tahu Sumedang	Rp.500
9	Pabrik Tahu Bu Aisyahlamah	Rp.500
10	Pabrik Tahu Haji Maman	Rp.200

Tabel 2 ini menerangkan mengenai biaya per pesanan untuk persediaan bahan baku di pabrik tahu. Pada Pabrik tahu Haji Ripit, biaya untuk satu kali pemesanan sebesar Rp.700. Pada Pabrik tahu Ibu Yayah, biaya untuk satu kali pemesanan sebesar Rp.200. Pada Pabrik tahu Haji Nurdin, biaya untuk satu kali pemesanan sebesar Rp.500. Pada Pabrik tahu Pak Yayan, biaya untuk satu kali pemesanan sebesar Rp.750. Pada Pabrik tahu Dua Saudara biaya untuk satu kali pemesanan sebesar Rp.500. Pada Pabrik tahu Asep Wawan biaya untuk satu kali pemesanan sebesar Rp.600. Pada Pabrik tahu Doa Ibu biaya untuk satu kali pemesanan sebesar Rp.300. Pada Pabrik tahu Sumedang biaya untuk satu kali pemesanan sebesar Rp.500. Pada Pabrik tahu Bu Aisyahlamah biaya untuk satu kali pemesanan sebesar Rp.500 dan pada Pabrik tahu Haji Maman biaya untuk satu kali pemesanan sebesar Rp.200.

Tabel 6**Harga Bahan Baku Pabrik Tahu**

NO	NAMA PERUSAHAAN	NAMA BAHAN BAKU	HARGA BAHAN BAKU
1.	Pabrik Tahu Haji Ripit	Kacang Kedelai	Rp.9.500
2.	Pabrik Tahu Ibu Yayah	Kacang Kedelai	Rp.9.200
3.	Pabrik Tahu Haji Nurdin	Kacang Kedelai	Rp.9.300
4.	Pabrik Tahu Pak Yayan	Kacang Kedelai	Rp.9.500
5.	Pabrik Tahu Dua Saudara	Kacang Kedelai	Rp.9.300
6.	Pabrik Tahu Asep Wawan	Kacang Kedelai	Rp.6.500
7.	Pabrik Tahu Doa Ibu	Kacang Kedelai	Rp.9.800
8.	Pabrik Tahu Sumedang	Kacang Kedelai	Rp.9.500
9.	Pabrik Tahu Bu Aisyahlamah	Kacang Kedelai	Rp.8.000
10.	Pabrik Tahu Haji Maman	Kacang Kedelai	Rp.9.500

Tabel 7**Persentase Biaya Penyimpanan Bahan Baku Pabrik Tahu**

NO	NAMA PERUSAHAAN	PERSENTASE BIAYA PENYIMPANAN (25%)
1.	Pabrik Tahu Haji Ripit	25%
2.	Pabrik Tahu Ibu Yayah	25%
3.	Pabrik Tahu Haji Nurdin	25%
4.	Pabrik Tahu Pak Yayan	25%
5.	Pabrik Tahu Dua Saudara	25%
6.	Pabrik Tahu Asep Wawan	25%
7.	Pabrik Tahu Doa Ibu	25%

8.	Pabrik Tahu Sumedang	25%
9.	Pabrik Tahu Bu Aisyahlamah	25%
10.	Pabrik Tahu Haji Maman	25%

Dari Tabel 3 tersebut dapat dijelaskan bahwa, Pabrik tahu Haji Ripit membutuhkan kacang kedelai sebagai bahan baku dengan harga Rp.9.500 per Kg. Pabrik tahu Ibu Yayah membutuhkan kacang kedelai sebagai bahan baku dengan harga Rp.9.200 per Kg. Pabrik tahu Haji Nurdin membutuhkan kacang kedelai sebagai bahan baku dengan harga Rp.9.300 per Kg. Pabrik tahu Pak Yayan membutuhkan kacang kedelai sebagai bahan baku dengan harga Rp.9.500 per Kg. Pabrik tahu Dua Saudara membutuhkan kacang kedelai sebagai bahan baku dengan harga Rp.9.300. Pabrik tahu Asep Wawan membutuhkan kacang kedelai sebagai bahan baku dengan harga Rp.6.500. Pabrik tahu Doa Ibu membutuhkan kacang kedelai sebagai bahan baku dengan harga Rp.9.800. Pabrik tahu Sumedang membutuhkan kacang kedelai sebagai bahan baku dengan harga Rp.9.500. Pabrik tahu Bu Aisyahlamah membutuhkan kacang kedelai sebagai bahan baku dengan harga Rp.8.000. Pabrik tahu Haji Maman membutuhkan kacang kedelai sebagai bahan baku dengan harga Rp.9.500. Serta dari tabel 4 Persentase biaya penyimpanan setiap pabrik tahu diketahui sebesar 25%, angka 25% diambil berdasarkan angka rata-rata yang digunakan disetiap perusahaan manufaktur berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Lukmana (2015) yang menyatakan bahwa biasanya perusahaan *manufacturing* menggunakan biaya penyimpanan rata-rata secara konsisten sebesar 25%.

4.3 Pembahasan Hasil Penelitian

4.3.1 Analisis Perencanaan Persediaan Bahan Baku

Persediaan bahan baku yang baik bagi perusahaan adalah persediaan yang saat siap untuk digunakan tanpa harus menunggu untuk dipesan kembali. Perencanaan terhadap persediaan

sangat penting artinya bagi perusahaan, dengan adanya perencanaan terhadap persediaan dengan tepat dan cermat maka keberhasilan perusahaan dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkannya dapat mencapai laba yang optimal.

Perencanaan persediaan bahan baku pada setiap pabrik tahu yang setiap kegiatannya memproduksi tahu, pasti pernah mengalami masalah dalam pengelolaan bahan baku, masalah kelebihan dan kekurangan persediaan bahan baku. Tanpa adanya persediaan bahan baku yang cukup maka perusahaan akan membutuhkan waktu lama dalam melakukan pemesanan kembali sehingga dapat menghambat operasi perusahaan dalam memproduksi barang tersebut. Namun kelebihan persediaan bukan hal yang baik dan dapat menyebabkan biaya penyimpanan dan pemeliharaan semakin besar dan akan mempengaruhi pada penurunan keuntungan perusahaan.

Permasalahan yang terjadi mengakibatkan tidak tercapainya hasil mengakibatkan tidak tercapainya hasil produksi yang telah ditetapkan dan menyebabkan sulitnya memenuhi pesanan pelanggan. Sehingga dapat menyebabkan kehilangan pelanggan. Dengan demikian perusahaan harus melakukan perencanaan yang tepat dalam memenuhi kebutuhan akan persediaan bahan baku terutama pada saat pemesanan sedang meningkat.

4.3.1.1 Pemesanan Persediaan Sesuai Kebutuhan

Agar pengelolaan persediaan ini dapat berhasil dengan baik, maka diperlukan penanganan persediaan atau Teknik perencanaan persediaan yang baik yaitu anggaran persediaan. Melalui suatu anggaran maka perusahaan dapat menentukan perencanaan terhadap persediaan pada periode yang akan datang.

Dalam mengatasi permasalahan tersebut, maka manajemen dapat melaksanakan anggaran persediaan dengan baik dengan memperhatikan atau berpedoman pada anggaran penjualan dengan melihat realisasi. Penjualan tahun sebelumnya. Melakukan analisis terhadap

persediaan mengenai rencana jenis, jumlah dan waktu persediaan serta adanya informasi atau partisipasi dan koordinasi dari masing-masing fungsi dalam organisasi.

Perencanaan persediaan yang dilakukan dengan cermat dan tepat maka perusahaan akan dapat mengatasi jumlah persediaan dan kapan waktu yang tepat dalam pemesanan. Perusahaan dapat mengurangi biaya-biaya yang tidak perlu dilakukan dalam pengelolaan persediaan seperti dapat memperkecil biaya penyimpanan dan biaya pemesanan serta dapat mengantisipasi resiko akan terjadinya kelebihan persediaan ataupun kekurangan persediaan sehingga hasil yang didapatkan menjadi efektif dan efisien.

4.3.1.2 Mengadakan Inventarisasi Persediaan

Mengadakan inventarisasi persediaan yang baik adalah dapat dilakukan secara berkala, persediaan yang ada setiap hari dapat berubah-ubah kuantitasnya. Untuk itulah perlu adanya inventaris atau pemeriksaan terhadap persediaan yang ada sehingga perusahaan tidak akan mengalami kerugian karena kekurangan atau kelebihan persediaan dalam gudang. Dengan menggunakan *Economic Order Quantity* (EOQ)

4.4 Kuantitas Pemesanan Ekonomis (*Economic Order Quantity*)

Economic Order Quantity (EOQ) adalah jumlah persediaan yang dipesan atau nilai ekonomis dari kuantitas pemesanan persediaan. Metode ini digunakan untuk menentukan berapa jumlah bahan baku yang harus dipesan yang meminimumkan biaya penyimpanan persediaan dan biaya pemesanan persediaan. Metode EOQ ini merupakan model persediaan yang akan membantu perusahaan agar investasi yang ditanamkan dalam persediaan tidak berlebihan tapi perusahaan juga tidak mengalami kekurangan persediaan.

Jika suatu perusahaan membeli bahan baku secara tidak terlalu sering dan dalam jumlah yang besar, maka biaya penyimpanan persediaan menjadi tinggi karena investasi yang cukup besar dalam persediaan. Jika pembelian dilakukan dalam jumlah yang kecil dengan pesanan yang cukup sering, akan mengakibatkan biaya pemesanan menjadi tinggi.

Menghitung nilai ekonomis dari kuantitas pemesanan persediaan adalah salah satu unsur pengendalian persediaan yang baik. Karena tujuan pengendalian persediaan yang baik selain untuk menjaga tingkat persediaan dan untuk menekan atau meminimalkan total biaya yang timbul dari pemesanan persediaan untuk menghitung kuantitas pemesanan ekonomis atau *Economic Order Quantity* (EOQ) harus dilakukan sebelum melakukan pemesanan persediaan.

Adapun perhitungan untuk menghitung nilai ekonomis kuantitas pemesanan / *Economic Order Quantity* (EOQ) adalah sebagai berikut :

$$Economic\ Order\ Quantity\ (EOQ) = \sqrt{\frac{2xRUxCO}{CuXCc}}$$

Keterangan :

EOQ : Kuantitas pesanan yang ekonomis

RU : Unit Kebutuhan Setahun

Co : Biaya per pesanan/per order

Cu : Biaya bahan per unit

Cc : Persentase Biaya Penyimpanan

Berikut adalah Perhitungan *Economic Order Quantity* (EOQ) pada pabrik tahu di Jabodetabek sebagai berikut :

1. Pabrik Tahu Haji Ripit

Diketahui :

Unit Kebutuhan (RU)	Biaya Per Pesanan (Co)	Biaya Bahan Per Unit (Cu)	Persentase Biaya Penyimpanan (Cc)
4.800	700	9.500	25%

Penyelesaian :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 4.800 \times 700}{9.500 \times 25\%}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{6.720.000}{2.375}}$$

$$EOQ = \sqrt{2829,5} = 53,19$$

$$= \frac{4.800}{53,19} = 90,24$$

(Dibulatkan menjadi 90)

Berdasarkan perhitungan EOQ, kebutuhan bahan baku tahu sebesar 4.800Kg dalam sebulan dapat dipenuhi dengan melakukan pemesanan sebanyak 90 kali perbulan dan kuantitas pemesanan sebesar 53,19Kg.

2. Pabrik Tahu Ibu Yayah

Diketahui :

Unit Kebutuhan (RU)	Biaya Per Pesanan (Co)	Biaya Bahan Per Unit (Cu)	Persentase Biaya Penyimpanan (Cc)
12.000	200	9.200	25%

Penyelesaian :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 12.000 \times 200}{9.200 \times 25\%}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{4.800.000}{2.300}}$$

$$EOQ = \sqrt{2.086,9} = 45,68$$

$$= \frac{12.000}{45,68} = 262,69$$

(Dibulatkan menjadi 263)

Berdasarkan perhitungan EOQ, kebutuhan bahan baku tahu sebesar 12.000Kg dalam sebulan dapat dipenuhi dengan melakukan pemesanan sebanyak 263 kali perbulan dan kuantitas pemesanan sebesar 45,68Kg.

3. Pabrik Tahu Haji Nurdin

Unit Kebutuhan (RU)	Biaya Per Pesanan (Co)	Biaya Bahan Per Unit (Cu)	Persentase Biaya Penyimpanan (Cc)
54.000	500	9.300	25%

Penyelesaian :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 54.000 \times 500}{9.300 \times 25\%}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{54.000.000}{2.325}}$$

$$EOQ = \sqrt{23.225,8} = 152,4$$

$$= \frac{54.000}{152,4} = 354,33$$

(Dibulatkan menjadi 354)

Berdasarkan perhitungan EOQ, kebutuhan bahan baku tahu sebesar 54.000Kg dalam sebulan dapat dipenuhi dengan melakukan pemesanan sebanyak 354 kali perbulan dan kuantitas pemesanan sebesar 152,4Kg.

4. Pabrik Tahu Pak Yayan

Unit Kebutuhan (RU)	Biaya Per Pesanan (Co)	Biaya Bahan Per Unit (Cu)	Persentase Biaya Penyimpanan (Cc)
72.000	750	9.500	25%

Penyelesaian :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 72.000 \times 750}{9.500 \times 25\%}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{108.000.000}{2.375}}$$

$$EOQ = \sqrt{45.473,7} = 213,25$$

$$= \frac{72.000}{213,25} = 337,63$$

(Dibulatkan menjadi 338)

Berdasarkan perhitungan EOQ, kebutuhan bahan baku tahu sebesar 72.000Kg dalam sebulan dapat dipenuhi dengan melakukan pemesanan sebanyak 338 kali perbulan dan kuantitas pemesanan sebesar 213,25Kg.

5. Pabrik Tahu Dua Saudara

Unit Kebutuhan (RU)	Biaya Per Pesanan (Co)	Biaya Bahan Per Unit (Cu)	Persentase Biaya Penyimpanan (Cc)
54.000	500	9.300	25%

Penyelesaian :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 54.000 \times 500}{9.300 \times 25\%}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{54.000.000}{2.325}}$$

$$EOQ = \sqrt{23.225,8} = 152,4$$

$$= \frac{54.000}{152,4} = 354,33$$

(Dibulatkan menjadi 354)

Berdasarkan perhitungan EOQ, kebutuhan bahan baku tahu sebesar 54.000Kg dalam sebulan dapat dipenuhi dengan melakukan pemesanan sebanyak 354 kali perbulan dan kuantitas pemesanan sebesar 152,4Kg.

6. Pabrik Tahu Asep Wawan

Unit Kebutuhan (RU)	Biaya Per Pesanan (Co)	Biaya Bahan Per Unit (Cu)	Persentase Biaya Penyimpanan (Cc)
54.000	600	6.500	25%

Penyelesaian :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 54.000 \times 600}{6.500 \times 25\%}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{64.800.000}{1.625}}$$

$$EOQ = \sqrt{39.876,9} = 199,69$$

$$= \frac{54.000}{199,69} = 270,42$$

(Dibulatkan menjadi 270)

Berdasarkan perhitungan EOQ, kebutuhan bahan baku tahu sebesar 54.000Kg dalam sebulan dapat dipenuhi dengan melakukan pemesanan sebanyak 270 kali perbulan dan kuantitas pemesanan sebesar 199,69Kg.

7. Pabrik Tahu Doa Ibu

Unit Kebutuhan (RU)	Biaya Per Pesanan (Co)	Biaya Bahan Per Unit (Cu)	Persentase Biaya Penyimpanan (Cc)
306.000	300	9.800	25%

Penyelesaian :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 306.000 \times 300}{9.800 \times 25\%}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{183.600.000}{2.450}}$$

$$EOQ = \sqrt{74.938,7} = 273,75$$

$$= \frac{306.000}{273,75} = 1.117,8$$

(Dibulatkan menjadi 1.116)

Berdasarkan perhitungan EOQ, kebutuhan bahan baku tahu sebesar 306.000Kg dalam sebulan dapat dipenuhi dengan melakukan pemesanan sebanyak 1.116 kali perbulan dan kuantitas pemesanan sebesar 273,75Kg.

8. Pabrik Tahu Sumedang

Unit Kebutuhan (RU)	Biaya Per Pesanan (Co)	Biaya Bahan Per Unit (Cu)	Persentase Biaya Penyimpanan (Cc)
10.800	500	9.500	25%

Penyelesaian :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 10.800 \times 500}{9.500 \times 25\%}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{10.800.000}{2.375}}$$

$$EOQ = \sqrt{4.547,37} = 67,43$$

$$= \frac{10.800}{67,43} = 160,16$$

(Dibulatkan menjadi 160)

Berdasarkan perhitungan EOQ, kebutuhan bahan baku tahu sebesar 10.800Kg dalam sebulan dapat dipenuhi dengan melakukan pemesanan sebanyak 160 kali perbulan dan kuantitas pemesanan sebesar 67,43Kg.

9. Pabrik Tahu Bu Aisyahlamah

Unit Kebutuhan	Biaya Per Pesanan	Biaya Bahan Per	Persentase Biaya
-----------------------	--------------------------	------------------------	-------------------------

(RU)	(Co)	Unit (Cu)	Penyimpanan (Cc)
5.400	500	8.000	25%

Penyelesaian :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 5.400 \times 500}{8.000 \times 25\%}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{5.400.000}{2.000}}$$

$$EOQ = \sqrt{2.700} = 51,96$$

$$= \frac{5.400}{51,96} = 103,93$$

(Dibulatkan menjadi 104)

Berdasarkan perhitungan EOQ, kebutuhan bahan baku tahu sebesar 5.400Kg dalam sebulan dapat dipenuhi dengan melakukan pemesanan sebanyak 104 kali perbulan dan kuantitas pemesanan sebesar 51,96Kg.

10. Pabrik Tahu Haji Maman

Unit Kebutuhan (RU)	Biaya Per Pesanan (Co)	Biaya Bahan Per Unit (Cu)	Persentase Biaya Penyimpanan (Cc)
90.000	200	9.500	25%

Penyelesaian :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 90.000 \times 200}{9.500 \times 25\%}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{36.000.000}{2.375}}$$

$$EOQ = \sqrt{15.157,9} = 123,12$$

$$= \frac{90.000}{123,12} = 730,99$$

(Dibulatkan menjadi 731)

Berdasarkan perhitungan EOQ, kebutuhan bahan baku tahu sebesar 90.000Kg dalam sebulan dapat dipenuhi dengan melakukan pemesanan sebanyak 731 kali perbulan dan kuantitas pemesanan sebesar 123,12Kg.

Tabel 8

Rekapitulasi *Economic Order Quantity* Pabrik Tahu di Jabodetabek

No	Nama Perusahaan	Nama Bahan Baku	EOQ	Pemesanan
1.	Pabrik Tahu Haji Ripit	Kacang Kedelai	53,19Kg	90 Kali
2.	Pabrik Tahu Ibu Yayah	Kacang Kedelai	45,68Kg	263 Kali
3.	Pabrik Tahu Haji Nurdin	Kacang Kedelai	152,4Kg	354 Kali
4.	Pabrik Tahu Pak Yayan	Kacang Kedelai	213,25Kg	338 Kali
5.	Pabrik Tahu Dua Saudara	Kacang Kedelai	152,4Kg	354 Kali
6.	Pabrik Tahu Asep Wawan	Kacang Kedelai	199,69Kg	270 Kali
7.	Pabrik Tahu Doa Ibu	Kacang Kedelai	273,75Kg	1.116 Kali
8.	Pabrik Tahu Sumedang	Kacang Kedelai	67,43Kg	160 Kali
9.	Pabrik Tahu Bu Aisyahlamah	Kacang Kedelai	51,96Kg	104 Kali
10.	Pabrik Tahu Haji Maman	Kacang Kedelai	123,12Kg	731 Kali

Berdasarkan tabel 5 tersebut dapat dilihat bahwa terdapat berapa banyak kuantitas ekonomis untuk setiap jenis bahan baku dan berapa kali melakukan pemesanan yang dilakukan setiap jenis bahan baku. Pada Pabrik tahu Haji Ripit dibutuhkan bahan baku kacang kedelai dengan frekuensi pemesanan 90 Kali dan jumlah pesanan 53,19 Kg per pesanan. Pada Pabrik tahu Ibu Yayah dibutuhkan bahan baku kacang kedelai dengan

frekuensi pemesanan 263 kali dan jumlah pesanan 45,68Kg per pesanan. Pada Pabrik tahu Haji Nurdin dibutuhkan bahan baku kacang kedelai dengan frekuensi pemesanan 354 kali dan jumlah pesanan 152,4Kg. Pada Pabrik Tahu Pak Yayan dibutuhkan bahan baku kacang kedelai dengan frekuensi pemesanan 338 kali dan jumlah pesanan 213,25Kg. Pada Pabrik tahu Dua Saudara dibutuhkan bahan baku kacang kedelai dengan frekuensi pemesanan 354 kali dan jumlah pesanan 152,4Kg. Pada Pabrik tahu Asep Wawan dibutuhkan bahan baku kacang kedelai dengan frekuensi pemesanan 270 kali dan jumlah pesanan 199,69Kg. Pada Pabrik tahu Doa Ibu dibutuhkan bahan baku kacang kedelai dengan frekuensi pemesanan 1.116 kali dan jumlah pesanan 273.75Kg. Pada Pabrik tahu Sumedang dibutuhkan bahan baku kacang kedelai dengan frekuensi pemesanan 160 kali dan jumlah pesanan 67,43Kg. Pada Pabrik tahu Bu Aisyahlahmah dibutuhkan bahan baku kacang kedelai dengan frekuensi pemesanan 104 kali dan jumlah pesanan 51,96Kg. Pada Pabrik tahu Haji Maman dibutuhkan bahan baku kacang kedelai dengan frekuensi 731 kali dan jumlah pesanan 123,12Kg.

Total Biaya Persediaan Tahunan (*Total Annual Inventory Cost*)

Rumus :

$$TAC = TOC + TCC$$

$$TOC = \frac{RU \times Co}{EOQ} \text{ dan } TCC = \frac{Cu \times Cc \times EOQ}{2}$$

Berikut adalah perhitungan Total biaya persediaan tahunan menurut EOQ yaitu:

1. Pabrik Haji Ripit

Diketahui :

Unit Kebutuhan (RU)	Biaya Per Pesanan (Co)	Biaya Bahan Per Unit (Cu)	Persentase Biaya Penyimpanan (Cc)	EOQ
4.800	700	9.500	25%	53,19Kg

$$TOC = \frac{4.800 \times 700}{53,19} = \text{Rp. } 63.169,76$$

$$TCC = \frac{9.500 \times 25\% \times 53,19}{2} = \text{Rp. } 63.163,13$$

$$TAC = \text{Rp. } 63.169,76 + \text{Rp. } 63.163,13$$

$$TAC = \text{Rp. } 126.332,89$$

2. Pabrik Tahu Ibu Yayah

Unit Kebutuhan (RU)	Biaya Per Pesanan (Co)	Biaya Bahan Per Unit (Cu)	Persentase Biaya Penyimpanan (Cc)	EOQ
12.000	200	9.200	25%	45,68Kg

$$TOC = \frac{12.000 \times 200}{45,68} = \text{Rp. } 52.539,4$$

$$TCC = \frac{9.200 \times 25\% \times 45,68}{2} = \text{Rp. } 105.064$$

$$TAC = \text{Rp. } 52.539,4 + \text{Rp. } 105.064$$

$$TAC = \text{Rp. } 157.603,4$$

3. Pabrik Tahu Haji Nurdin

Unit Kebutuhan (RU)	Biaya Per Pesanan (Co)	Biaya Bahan Per Unit (Cu)	Persentase Biaya Penyimpanan (Cc)	EOQ
54.000	500	9.300	25%	152,4Kg

$$TOC = \frac{54.000 \times 500}{152,4} = \text{Rp. } 177.165,35$$

$$TCC = \frac{9.300 \times 25\% \times 152,4}{2} = \text{Rp. } 177.165$$

$$TAC = \text{Rp. } 177.165,35 + \text{Rp. } 177.165$$

$$TAC = \text{Rp.}354.330,35$$

4. Pabrik Tahu Pak Yayan

Unit Kebutuhan (RU)	Biaya Per Pesanan (Co)	Biaya Bahan Per Unit (Cu)	Persentase Biaya Penyimpanan (Cc)	EOQ
72.000	750	9.500	25%	213,25Kg

$$TOC = \frac{72.000 \times 750}{213,25} = \text{Rp.} 253.223,92$$

$$TCC = \frac{9.500 \times 25\% \times 213,25}{2} = \text{Rp.}253.234,38$$

$$TAC = \text{Rp.}235.223,92 + \text{Rp.}253.234,38$$

$$TAC = \text{Rp.}488.458,3$$

5. Pabrik Tahu Dua Saudara

Unit Kebutuhan (RU)	Biaya Per Pesanan (Co)	Biaya Bahan Per Unit (Cu)	Persentase Biaya Penyimpanan (Cc)	EOQ
54.000	500	9.300	25%	152,4Kg

$$TOC = \frac{54.000 \times 500}{152,4} = \text{Rp.} 177.165,35$$

$$TCC = \frac{9.300 \times 25\% \times 152,4}{2} = \text{Rp.} 177.165$$

$$TAC = \text{Rp.}177.165,35 + \text{Rp.}177.165$$

$$TAC = \text{Rp.}354.330,35$$

6. Pabrik Tahu Asep Wawan

Unit Kebutuhan (RU)	Biaya Per Pesanan (Co)	Biaya Bahan Per Unit (Cu)	Persentase Biaya Penyimpanan (Cc)	EOQ
54.000	600	6.500	25%	199,69Kg

$$TOC = \frac{54.000 \times 600}{199,69} = \text{Rp. } 162.251,49$$

$$TCC = \frac{6.500 \times 25\% \times 199,69}{2} = \text{Rp. } 162.248,13$$

$$TAC = \text{Rp. } 162.251,49 + \text{Rp. } 162.248,13$$

$$TAC = \text{Rp. } 324.499,62$$

7. Pabrik Tahu Doa Ibu

Unit Kebutuhan (RU)	Biaya Per Pesanan (Co)	Biaya Bahan Per Unit (Cu)	Persentase Biaya Penyimpanan (Cc)	EOQ
306.000	300	9.800	25%	273,75Kg

$$TOC = \frac{306.000 \times 300}{273,75} = \text{Rp. } 335.342,47$$

$$TCC = \frac{9.800 \times 25\% \times 273,75}{2} = \text{Rp. } 335.343,75$$

$$TAC = \text{Rp. } 335.342,47 + \text{Rp. } 335.343,75$$

$$TAC = \text{Rp. } 670.686,22$$

8. Pabrik Tahu Sumedang

Unit Kebutuhan (RU)	Biaya Per Pesanan (Co)	Biaya Bahan Per Unit (Cu)	Persentase Biaya Penyimpanan (Cc)	EOQ
10.800	500	9.500	25%	67,43Kg

$$TOC = \frac{10.800 \times 500}{67,43} = \text{Rp. } 80.083,05$$

$$TCC = \frac{9.500 \times 25\% \times 67,43}{2} = \text{Rp. } 80.073,13$$

$$TAC = \text{Rp. } 80.083,05 + \text{Rp. } 80.073,13$$

$$TAC = \text{Rp. } 160.156,18$$

9. Pabrik Tahu Aisyahlamah

Unit Kebutuhan (RU)	Biaya Per Pesanan (Co)	Biaya Bahan Per Unit (Cu)	Persentase Biaya Penyimpanan (Cc)	EOQ
5.400	500	8.000	25%	51,96Kg

$$TOC = \frac{5.400 \times 500}{51,96} = \text{Rp. } 51.963,05$$

$$TCC = \frac{8.000 \times 25\% \times 51,96}{2} = \text{Rp. } 51.960$$

$$TAC = \text{Rp. } 51.960,05 + \text{Rp. } 51.960$$

$$TAC = \text{Rp. } 103.920,5$$

10. Pabrik Tahu Haji Maman

Unit Kebutuhan (RU)	Biaya Per Pesanan (Co)	Biaya Bahan Per Unit (Cu)	Persentase Biaya Penyimpanan (Cc)	EOQ
90.000	200	9.500	25%	123,12Kg

$$TOC = \frac{90.000 \times 200}{123,12} = \text{Rp. } 146.198,83$$

$$TCC = \frac{9.500 \times 25\% \times 123,12}{2} = \text{Rp. } 146.205$$

$$\text{TAC} = \text{Rp.}146.198,83 + \text{Rp.}146.205$$

$$\text{TAC} = 292.403,83$$

Tabel 9

Total Biaya Persediaan Menurut EOQ dan Perusahaan Pabrik Tahu di Jabodetabek

No	Nama Perusahaan	EOQ (Rp.)	Perusahaan (Rp.)
1.	Pabrik Tahu Haji Ripit	Rp.126.332,89	Rp.757.000
2.	Pabrik Tahu Ibu Yayah	Rp.157.603,4	Rp.920.000
3.	Pabrik Tahu Haji Nurdin	Rp.354.330,35	Rp.1.425.000
4.	Pabrik Tahu Pak Yayan	Rp.488.458,3	Rp.1.900.000
5.	Pabrik Tahu Dua Saudara	Rp.354.330,35	Rp.1.009.300
6.	Pabrik Tahu Asep Wawan	Rp.324.499,62	Rp.2.925.000
7.	Pabrik Tahu Doa Ibu	Rp.670.686,22	Rp.5.760.000
8.	Pabrik Tahu Sumedang	Rp.160.156,18	Rp.200.000
9.	Pabrik Tahu Bu Aisyahlamah	Rp.103.920,5	Rp.120.000
10.	Pabrik Tahu Haji Maman	Rp.292.403,83	Rp.3.125.000

Berdasarkan Tabel 9, dapat dilihat pada Pabrik tahu di Jabodetabek memiliki total biaya persediaan dan hasil EOQ yang berbeda-beda, Pada Pabrik tahu Haji Ripit total biaya persediaan menurut metode EOQ adalah sebesar Rp.126.332,89, sedangkan total biaya persediaan yang dikeluarkan perusahaan Rp.757.000. Sehingga apabila menggunakan metode EOQ, perusahaan mendapatkan efisiensi biaya persediaan sebesar Rp.630.667,11. Pada Pabrik tahu Ibu Yayah total biaya persediaan menurut metode EOQ adalah sebesar Rp.157.603,4 sedangkan total biaya persediaan yang dikeluarkan perusahaan Rp.920.000. Sehingga apabila menggunakan metode EOQ, perusahaan mendapatkan efisiensi biaya persediaan sebesar Rp.762.396,6. Pada Pabrik tahu Haji

Nurdin total biaya persediaan menurut metode EOQ adalah sebesar Rp.354.330,35 sedangkan total biaya persediaan yang dikeluarkan perusahaan Rp.1.425.000. Sehingga apabila menggunakan metode EOQ, perusahaan mendapatkan efisiensi biaya persediaan sebesar Rp.1.070.449,65. Pada Pabrik tahu Pak Yayan total biaya persediaan menurut metode EOQ adalah sebesar Rp.488.458,3 sedangkan total biaya persediaan yang dikeluarkan perusahaan Rp.1.900.000. Sehingga apabila menggunakan metode EOQ, perusahaan mendapatkan efisiensi biaya persediaan sebesar Rp.1.411.541,7. Pada Pabrik tahu Dua Bersaudara total biaya persediaan menurut metode EOQ adalah sebesar Rp.354.330,35 sedangkan total biaya persediaan yang dikeluarkan perusahaan Rp.1.009.300. Sehingga apabila menggunakan metode EOQ, perusahaan mendapatkan efisiensi biaya persediaan sebesar Rp.654.969,65. Pada Pabrik tahu Asep Wawan total biaya persediaan menurut EOQ adalah sebesar Rp.324.499,62 sedangkan total biaya persediaan yang dikeluarkan perusahaan Rp.2.925.000. Sehingga apabila menggunakan metode EOQ, perusahaan mendapatkan efisiensi biaya persediaan sebesar Rp.2.600.500,38. Pada Pabrik tahu Doa Ibu total biaya persediaan menurut EOQ adalah sebesar Rp.670.686,22 sedangkan total biaya persediaan yang dikeluarkan perusahaan Rp.5.760.000. Sehingga apabila menggunakan metode EOQ, perusahaan mendapatkan efisiensi biaya persediaan sebesar Rp.5.089.313,78. Pada Pabrik tahu Sumedang total biaya persediaan menurut EOQ adalah sebesar Rp.160.156,18 sedangkan total biaya persediaan menurut perusahaan adalah sebesar Rp.200.000. Sehingga apabila menggunakan metode EOQ, perusahaan mendapatkan efisiensi biaya persediaan sebesar Rp.39.843,82. Pada Pabrik tahu Bu Aisyahlahmah total biaya persediaan menurut EOQ adalah sebesar Rp.103.920,5 sedangkan total biaya persediaan menurut perusahaan adalah sebesar Rp.120.000 sehingga apabila menggunakan metode EOQ, perusahaan mendapatkan efisiensi biaya persediaan sebesar Rp.16.079,5. Pada Pabrik tahu Haji

Maman total biaya persediaan menurut EOQ adalah sebesar Rp.292.403,82 sedangkan total biaya persediaan menurut perusahaan adalah sebesar Rp.3.125.000 sehingga apabila menggunakan metode EOQ, perusahaan mendapatkan efisiensi biaya persediaan sebesar Rp.2.832.596,18.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Hasil penelitian dan pembahasan di bab IV, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Perencanaan persediaan bahan baku Pabrik tahu di Jabodetabek masih melakukan pembelian bahan baku secara perkiraan, sehingga pemenuhan bahan baku kurang akurat dengan adanya Hasil EOQ menunjukkan adanya selisih yang bermacam macam dari berbagai perusahaan pabrik tahu.
2. Pengendalian persediaan bahan baku yang dilakukan tiap Pabrik tahu di Jabodetabek pun belum berjalan Dengan baik. Pemesanan belum berdasarkan besar kecilnya permintaan dan kebutuhan tiap jenis bahan baku dan tanpa melalui suatu perhitungan. Jado total biaya persediaan bahan baku yang dihitung menggunakan metode EOQ lebih sedikit dibandingkan hasil yang dikeluarkan perusahaan, Maka ada penghematan biaya persediaan bahan baku bila setiap pabrik tahu di Jabodetabek menggunakan metode EOQ dalam persediaan bahan bakunya.

5.2 Saran

Berdasarkan simpulan, maka peneliti dapat memberikan saran kepada perusahaan yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan adalah : Perusahaan juga harus menentukan besarnya persediaan pengaman (*Safety Stock*), pemesanan kembali (*Reorder Point*) dan persediaan maksimum (*Maximum Inventory*) untuk menghindari resiko kehabisan bahan baku (*Stock Out*) dan juga kelebihan bahan baku sehingga dapat meminimalisasi biaya bahan baku bagi perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adame, Jordan Alamsyah., Joseph Erwin Guerrero Ginel., Teresa Fearn., Alfred Garrido Varo., David Perez Marin. (2020). *Performance Comparison of Sampling Design for Quality and Safety Control of Raw Materials in Bulk: a Simulation Study Based on NIR Spectral Data and Geostatistical Analysis*. Vol.198, No.1, Agustus 2020. Department of Animal Production.
- Anders, Segerstedt. (2017). *Cover Time Planning/ Takt Planning : a Technique for Materials Requirement and Production Planning*. Journal of Production Economics. Vol.1, No.1, Maret 2017. Lulea University of Technology.
- Andres, Acevedo & Mingyuan Chen. (2020). *Multi-Level lot-sizing with raw Material Perishability Deterioration and Barch Ordering : an Application of Production Planning Advanced Composite Manufacturing*. Journal Computers & Industrial Engineering. Vol.145, No.1, PP 106-484, September 2020, University of Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga.
- Asdi., Samsul Rizal., Diah Karyawati. (2017). *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Menggunakan Metode Economic Order Quantity Pada CV.Citra Sari Makassar*. Jurnal Profitability Fakultas Ekonomi dan Bisnis. Vol.1, No.1, Mei 2017. Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Asin, Joseph., Monica Avila de la Torre., Lance Berges Muro., Bruno Sanchez Valverde. (2017). *Improvement of The Quality Control Plan in the Reception of Waste Glas. Application in Verallia*. Journal of Procedia Manufacturing, Vol.13, No.1, April 2017. Zaragoza University.
- Assauri, Sofjian. (2016). *Manajemen Operasi Produksi*. Edisi 3. Depok : Raja Grafindo Persada.

- Astuti, Pudji., Mohammad Ali Wafa., Ivelline Anne Marie. (2018). *Perancangan Sistem Informasi Perencanaan dan Pengendalian Persediaan bahan Baku di PT X*. Jurnal Teknik Industri Vo.8, No.3, Oktober 2018. Universitas Trisakti.
- Astuti, Rini. (2018). *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada UD Ponjian Jalan Ringroad Utara Yogyakarta*. Jurnal DSpace. Vol.1, No.1, April 2018. Universitas Islam Indonesia.
- Christia & Jajang Surjasa. (2017). *Sistem Informasi Perencanaan dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku di PT X*. Jurnal Teknik Industri. Vol.7, No.3, November 2017, Universitas Tarumanegara.
- Daengs, Achmad & Samsul Aripin. (2018). *Pengendalian Persediaan Bahan Baku Terhadap Proses Produksi*. Jurnal Ekonomi dan Bisnis. Vol.3, No.1, PP 661-676, Maret 2018. Universitas 45 Surabaya.
- Dionisis, Andronas., George Kokotinis., Sotiris Makris. (2021). *On Modelling and Handling of Flexible Materials: a Review on Digital Twins and Planning Systems*. Vol.97, No.1, PP 447-452, Februari 2021. *Laboratory for Manufacturing Systems and Automation*.
- Donald, Waters. (2017). *Handbook of Logistic and Supply – Chain Management. Journal Inventory Management*. Vol.2, No.1, Februari 2017, RMIT University.
- Fattahi, Mohammad. (2017). *Resilient Procurement Planning for Supply Chains: A Case Study for Sourcing a Critical Mineral Material*. *Journal of Resources Policy*. Vol.1, No.1, November 2017, *School of Industrial Engineering and Management*.
- Freddy Rangkuti. (2017). *Manajemen Persediaan: Aplikasi di Bidang Bisnis*. Edisi 2 Jakarta:PT. Raja Grafindo Persada

- Ghita, Putri & Lucyana Trimono. (2020). *Pengendalian Persediaan Bahan Baku The Hijau di CV XY Kota Cimahi*. Jurnal Ekonomi Pertanian. Vol.4, No.2, November 2020. Universitas Padjajaran Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis.
- Hadi, Sugeng Nugroho. (2017). *Studi Evaluasi Perencanaan dan Pengendalian Produksi dengan Pendekatan Economic Order Quantity (EOQ) Pada sistem Produksi Meja Lipat Karakter Solo*. Jurnal Ekonomi Islam. Vol.13, No.1, Desember 2017. Sekolah Tinggi Ekonomi Islam Hamrafa.
- Hansen, Don ., Mowen, Maryanne . (2015). *Manajemen Biaya: Akuntansi dan Pengendalian*. Jakarta : Salemba Empat
- Hendy, Tannady & Yohanes Dwi Pratama. (2019). *Analisis Perencanaan Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode Economic Order Quantity dengan Pertimbangan Stockout Cost*. Jurnal Spektrum Industri. Vol.17, No.2, Oktober 2019. Universitas Pembangunan Jaya.
- Kelly, Michael., & Handy Tannady. (2017). *Perencanaan dan Pengendalian Bahan Baku Polyester Fleece Fabrics dengan Pola Data Statistik*. Jurnal PASTI. Vol.10, No.3, November 2017. Universitas Bunda Mulia.
- Kusumawati, Aulia & Agung Dwi Setiawan. (2017). *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Tempe Menggunakan Material Requirement Planning*. Journal Industrial Services. Vol. 1, No.1, Oktober 2017, Universitas Serang Raya.
- Lois, Christian., Janny Rowena., Hendy Tannady. (2017). *Perencanaan dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Benang dengan Lot Sizing Economic Order Quantity*. Journal of Industrial Engineering and Management Systems, Vol.10, No.2, Agustus 2017. Universitas Bunda Mulia.
- Mahendrawati, Erina Rosa., Noval Arshad., Hanim Maria Astuti., Renny Pradina Kusumawardani., Rivia Atmajaningtyas Utami. (2018). *Analysis of Production*

- Planning in a Global Manufacturing Company with Process Mining. Journal of Enterprise Information Management. Vol.3, No.2, Maret 2018. Institut Teknologi Sepuluh Nopember*
- Manarul, Hidayat., Tutus Rully., Sri Hidajati Ramdani. (2019). *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Terhadap Kelancaran Proses Produksi Pada PT Astanita Sukses Apindo. Jurnal Online Mahasiswa. Vol.4, No.4, Juni 2019. Universitas Pakuan.*
- Milton.Usry dan Lawrence H.Hammer. (2017). *Akuntansi Biaya. Edisi 10. Jakarta : Erlangga.*
- Murdifin, Haming., Mahfud, Nurnajamuddin. (2015). *Manajemen Produksi Modern. Jakarta: Bumi Aksara*
- Nissa, Khoirun & Tirtana Siregar (2017). *Analisis Pengendalian Persediaan bahan baku Kain Keme, Kemeja Poloshirt Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) di PT Bina Busana Internusa. Journal of Business. Vol.1, No.4, PP 271-279, Juni 2017. Politeknik APP, Jakarta.*
- Norazira, Abdul Karim., Anuar Nawawi., Ahmad Saiful Azlin Puten Salin. (2018). *Inventory Control Weakness – a Case Study if Lubricant Manufacturing Company. Journal of Financial Crime. Vol.25, No.2, Mei 2018. University of Technology MARA.*
- Norhamiza, Hamzah. (2020). *Integrating Comprehensive Industrial Raw Material Delivery Planning and Product-Service System Inventory Cotrol. Journal of Modern Manufacturing Systems and Technology. Vol.4, No.1, PP 14—22, Maret 2020. University of Pahang Malaysia.*
- Ramya, George., Mike Chandrasekaran., Erika Shankar. (2019). *Case Study Analysis of Job Shop Scheduling and Integration with Material Requirement Planning. Journal of Science Direct. Vol.16, No.1, PP 1034-1042, Jul 2019 Department of Mechanical Engineering.*
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.*

- Sungkono, Muhammad Adi & Wiwik Sulistyowati. (2017). *Perencanaan dan Pengendalian Bahan Baku untuk Meningkatkan Efisiensi Produksi dengan Metode Material Requiremetn Planning dan Analytical Hierarchy Process di PT.XYZ*. Jurnal Spektrum Industri. Vol.14, No.1, PP 1-108, September 2017. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
- Susanne, Wiedenmann & Jutta Geldermann. (2017). *Supply Planning for Processor of Agricultural Raw Materials*. *Journal of Operational Research*. Vol.242, No.1, Mei 2017. Gorrigen University.
- Syreyshchikova. Neil Void., Luis Andreas Semashko. (2017). *Gauges Manufacture Process Planning Automated Control System at an Industrial Enterprise*. *Journal of Procedia Engineering*. Vol 206, No.1, PP 965-971, September 2017, South Ural State University.
- Walter, Cardoso Satyro., Mauro de Mesquita Spinola., Cecilia de Almeida., Biagio Gianneti., Jose Benedito Saomano., Jose Celso Contador., Jose Luiz Contador. (2021). *Suistainable Industries : Production Planning and Control as an Ally to Implement Strategy*. *Journal of Cleaner Production*. Vol.281, No.1, Januari 2021, University of UNINOVE.
- Wijayanti, Putri & Siti Sunrowiyati. (2019). *Analysis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Guna Memperlancar Proses Produksi Dalam Memenuhi Permintaan Konsumen Pada UD Aura Kompos*. Jurnal Penelitian Manajemen Terapan. Vol.4, No.2, PP 179-190. Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Kesuma Negara.
- William, J. Stevenson dan Chuong, Sum Chee. (2015). *Manajemen operasi Jakarta : Salemba empat*.
- Yiming, Wang., Wang Yanan., Chen Pang., Tao Peng. (2021). *Environtmental Impact Minimization via Production Planning for Aluminium Billet Modling Process*.

Journal of Procedia CIRP. Vol.98, No.1, PP 169-174, Maret 2021, Zhejiang University.

Lampiran 1. Daftar Sampel Pabrik Tahu di Jabodetabek

No	Nama Pabrik
1	Pabrik Tahu Haji Rigit
2	Pabrik Tahu Ibu Yayah
3	Pabrik Tahu Haji Nurdin
4	Pabrik Tahu Pak Yayan
5	Pabrik Tahu Dua Saudara
6	Pabrik Tahu Asep Wawan
7	Pabrik Tahu Doa Ibu
8	Pabrik Tahu Sumedang
9	Pabrik Tahu Bu Aisyahlamah
10	Pabrik Tahu Haji Maman

Lampiran 2. Data Persediaan dan Kebutuhan Bahan Baku Pabrik Tahu di Jabodetabek

No	Nama Perusahaan	Nama Bahan Baku	Kebutuhan Bahan Baku Per Bulan	Kebutuhan Bahan Baku Per Tahun
1	Pabrik Tahu Haji Rigit	Kacang Kedelai	400Kg	4.800Kg
2	Pabrik Tahu Ibu Yayah	Kacang Kedelai	1000Kg	12.000Kg
3	Pabrik Tahu Haji Nurdin	Kacang Kedelai	4500Kg	54.000Kg
4	Pabrik Tahu Pak Yayan	Kacang Kedelai	6000Kg	72.000Kg
5	Pabrik Tahu Dua Saudara	Kacang Kedelai	4500Kg	54.000Kg
6	Pabrik Tahu Asep Wawan	Kacang Kedelai	450Kg	5.400Kg
7	Pabrik Tahu Doa Ibu	Kacang Kedelai	25.500Kg	306.000Kg
8	Pabrik Tahu Sumedang	Kacang Kedelai	900Kg	10.800Kg
9	Pabrik Tahu Bu Aisyahlamah	Kacang Kedelai	450Kg	5.400Kg
10	Pabrik Tahu Haji Maman	Kacang Kedelai	7.500Kg	90.000Kg

Lampiran 3. Biaya Per Pesanan Persediaan Bahan Baku Pabrik Tahu di Jabodetabek

No	Nama Perusahaan	Biaya
1	Pabrik Tahu Haji Ripit	Rp.700
2	Pabrik Tahu Ibu Yayah	Rp.200
3	Pabrik Tahu Haji Nurdin	Rp.500
4	Pabrik Tahu Pak Yayan	Rp.750
5	Pabrik Tahu Dua Saudara	Rp.500
6	Pabrik Tahu Asep Wawan	Rp.600
7	Pabrik Tahu Doa Ibu	Rp.300
8	Pabrik Tahu Sumedang	Rp.500
9	Pabrik Tahu Bu Aisyahlamah	Rp.500
10	Pabrik Tahu Haji Maman	Rp.200

Lampiran 4. Harga Bahan Baku Pabrik Tahu di Jabodetabek Desember 2020

No	Nama Perusahaan	Nama Bahan Baku	Harga Bahan Baku
1.	Pabrik Tahu Haji Ripit	Kacang Kedelai	Rp.9.500
2.	Pabrik Tahu Ibu Yayah	Kacang Kedelai	Rp.9.200
3.	Pabrik Tahu Haji Nurdin	Kacang Kedelai	Rp.9.300
4.	Pabrik Tahu Pak Yayan	Kacang Kedelai	Rp.9.500
5.	Pabrik Tahu Dua Saudara	Kacang Kedelai	Rp.9.300
6.	Pabrik Tahu Asep Wawan	Kacang Kedelai	Rp.6.500
7.	Pabrik Tahu Doa Ibu	Kacang Kedelai	Rp.9.800
8.	Pabrik Tahu Sumedang	Kacang Kedelai	Rp.9.500
9.	Pabrik Tahu Bu Aisyahlamah	Kacang Kedelai	Rp.8.000
10.	Pabrik Tahu Haji Maman	Kacang Kedelai	Rp.9.500

Lampiran 5. Persentase Biaya Penyimpanan Bahan Baku Pabrik Tahu

NO	NAMA PERUSAHAAN	PERSENTASE BIAYA PENYIMPANAN (25%)
1.	Pabrik Tahu Haji Rigit	25%
2.	Pabrik Tahu Ibu Yayah	25%
3.	Pabrik Tahu Haji Nurdin	25%
4.	Pabrik Tahu Pak Yayan	25%
5	Pabrik Tahu Dua Saudara	25%
6.	Pabrik Tahu Asep Wawan	25%
7.	Pabrik Tahu Doa Ibu	25%
8.	Pabrik Tahu Sumedang	25%
9.	Pabrik Tahu Bu Aisyahlamah	25%
10.	Pabrik Tahu Haji Maman	25%

Lampiran 6. Rekapitulasi Economic Order Quantity Pabrik Tahu di Jabodetabek

No	Nama Perusahaan	Nama Bahan Baku	EOQ	Pemesanan
1.	Pabrik Tahu Haji Ripit	Kacang Kedelai	53,19Kg	90 Kali
2.	Pabrik Tahu Ibu Yayah	Kacang Kedelai	45,68Kg	263 Kali
3.	Pabrik Tahu Haji Nurdin	Kacang Kedelai	152,4Kg	354 Kali
4.	Pabrik Tahu Pak Yayan	Kacang Kedelai	213,25Kg	338 Kali
5.	Pabrik Tahu Dua Saudara	Kacang Kedelai	152,4Kg	354 Kali
6.	Pabrik Tahu Asep Wawan	Kacang Kedelai	199,69Kg	270 Kali
7.	Pabrik Tahu Doa Ibu	Kacang Kedelai	273,75Kg	1.116 Kali
8.	Pabrik Tahu Sumedang	Kacang Kedelai	67,43Kg	160 Kali
9.	Pabrik Tahu Bu Aisyahlamah	Kacang Kedelai	51,96Kg	104 Kali
10.	Pabrik Tahu Haji Maman	Kacang Kedelai	123,12Kg	731 Kali

Lampiran 7. Total Biaya Persediaan Menurut EOQ dan Perusahaan Pabrik Tahu di Jabodetabek

No	Nama Perusahaan	EOQ (Rp.)	Perusahaan (Rp.)
1.	Pabrik Tahu Haji Rigit	Rp.126.332,89	Rp.757.000
2.	Pabrik Tahu Ibu Yayah	Rp.157.603,4	Rp.920.000
3.	Pabrik Tahu Haji Nurdin	Rp.354.330,35	Rp.1.425.000
4.	Pabrik Tahu Pak Yayan	Rp.488.458,3	Rp.1.900.000
5.	Pabrik Tahu Dua Saudara	Rp.354.330,35	Rp.1.009.300
6.	Pabrik Tahu Asep Wawan	Rp.324.499,62	Rp.2.925.000
7.	Pabrik Tahu Doa Ibu	Rp.670.686,22	Rp.5.760.000
8.	Pabrik Tahu Sumedang	Rp.160.156,18	Rp.200.000
9.	Pabrik Tahu Bu Aisyahlamah	Rp.103.920,5	Rp.120.000
10.	Pabrik Tahu Haji Maman	Rp.292.403,83	Rp.3.125.000