

**PERENCANAAN KEBIJAKAN PERSEDIAAN OPTIMAL
BUAH JERUK MENGGUNAKAN MODEL INVENTORI
PROBABILISTIK *FUZZY MULTIOBJECTIVE***

SKRIPSI

Oleh :

SITI NATASYA MUNAWAROH

08011181823013



JURUSAN MATEMATIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2022

HALAMAN PENGESAHAN

**PERENCANAAN KEBIJAKAN PERSEDIAAN OPTIMAL
BUAH JERUK MENGGUNAKAN MODEL INVENTORI
PROBABILISTIK FUZZY MULTIOBJECTIVE**

SKRIPSI

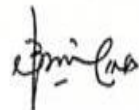
Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
di Jurusan Matematika pada Fakultas MIPA

Oleh :

SITI NATASYA MUNAWAROH

08011181823013

Pembimbing Kedua



Dra. Ning Eliyati, M.Pd.
NIP. 195911201991022001

Indralaya, Desember 2022
Pembimbing Utama



Eka Susanti, M.Sc.
NIP. 198310212008122002

Mengetahui,
Ketua Jurusan Matematika



Drs. Sueandi Yahdia, M.M.
NIP. 195807271986031003

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Siti Natasya Munawaroh

NIM : 08011181823013

Jurusan : Matematika

Menyatakan dengan ini saya bersungguh-sungguh bahwa skripsi saya yang berjudul "Perencanaan Kebijakan Persediaan Optimal Buah Jeruk Menggunakan Model Inventori Probabilistik *Fuzzy Multiobjective*" merupakan karya yang saya susun sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dari karya manapun serta saya melakukan pengutipan sesuai pedoman keilmuan yang berlaku seperti tertuang dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 terkait Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi.

Apabila dikemudian hari, terdapat pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi saya ataupun adanya pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian skripsi saya, maka saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa adanya paksaan dari pihak manapun.

Indralaya, 1 Maret 2023

Yang membuat pernyataan,



Siti Natasya Munawaroh

NIM. 08011181823013

LEMBARAN PERSEMBAHAN

MOTTO

**“Semua mimpi kita dapat terwujud jika kita berani
untuk mewujudkannya” – Walt Disney**

*“Sometimes you find out what you are supposed to be doing by doing
the things you are not supposed to be” – Oprah Winfrey*

Skripsi ini Kupersembahkan kepada

- ✓ **Allah SWT**
- ✓ **Kedua Orang tuaku**
- ✓ **Saudaraku**
- ✓ **Keluarga Besarku**
- ✓ **Dosen dan Guruku**
- ✓ **Sahabat dan Temanku**
- ✓ **Almamaterku**

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji bagi Allah atas rahmat dan karunia-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perencanaan Kebijakan Persediaan Optimal Buah Jeruk Menggunakan Model Inventori Probabilistik *Fuzzy Multiobjective*” ini dengan baik. Penelitian ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana S.Si. Selesaiannya skripsi ini bukan semata-mata hanya dari jerih payah saya sendiri melainkan ada beberapa pihak yang ikut berperan penting dalam menyelesaikan skripsi ini.

Pertama-tama saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada orang tua saya Ayah **Rusmanto** dan Ibu **Sari Hayati** yang telah memberi kasih sayang tanpa batas dan memberi banyak dukungan dan doa dalam menyelesaikan skripsi ini. Selain itu saya juga mengucapkan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Sriwijaya Bapak **Prof. Dr. Ir. H. Anis Saggaf, MSCE** dan seluruh jajarannya.
2. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Bapak **Prof. Hermansyah, S.Si, M.Si, Ph.D** dan seluruh jajarannya.
3. Ketua Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Bapak **Drs. Sugandi Yahdin, M.M** dan seluruh jajarannya.
4. Dosen Pembimbing Utama Ibu **Eka Susanti, M.Sc.** yang telah banyak memberi masukan serta meluangkan waktunya untuk membimbing saya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

5. Dosen Pembimbing Pembantu Ibu **Dra. Ning Eliyanti, M.Pd.** sekaligus Dosen Pembimbing Akademik yang juga telah banyak meluangkan waktu untuk membimbing saya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu.
6. Dosen Pembahas Ibu **Dr. Evi Yuliza, M.Si.** dan Ibu **Oki Dwipurwani, M.Si.** yang telah memberi kritik dan saran yang membangun dalam perbaikan skripsi ini.
7. Ketua dan sekretaris dari seminar proposal, seminar hasil, dan sidang sarjana Ibu **Indrawati, M.Si.** dan Ibu **Endang Sri Kresnawati, M.Si.** yang telah kebersamai selama perjalanan skripsi ini.
8. **Seluruh Dosen di Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam** yang telah mengajar dengan setulus hati dari awal sampai akhir perkuliahan serta memberikan ilmu yang sangat bermanfaat.
9. Bapak **Irwansyah** dan Ibu **Hamida** selaku pegawai tata usaha yang telah banyak membantu selama perkuliahan.
10. Kedua saudaraku **Muhammad Nanda Pratama** dan **Nadya Nur Shafira** terima kasih atas doa dan dukungannya serta teman bercerita dalam segala hal.
11. Teman – teman seperjuangan **Siti Hasma Wati, Nuraina, Tika Melinia, Resmadona, Sukmalina, Utami Miftahul Jannah, Santi Puji Lestari, Melinia Erathry S, Devi Safitri** yang telah memberi doa dan bantuan selama penyelesaian skripsi ini.

12. Semua keluarga **Matematika angkatan 2018** yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah memberi dukungan dan doanya selama menyelesaikan skripsi ini.

Saya berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun para pembacanya.

Indralaya, Desember 2022

Siti Natasya Munawaroh

**POLICY PLANNING OF OPTIMAL INVENTORY OF
ORANGE FRUIT USING FUZZY MULTIOBJECTIVE
PROBABILISTIC INVENTORY MODEL**

By

**SITI NATASYA MUNAWAROH
08011181823013**

ABSTRACT

Inventory control is very necessary in production activities so that production activities run smoothly. The purpose of inventory control is to maintain the availability of inventory so that it can meet customer demand. This study discusses the optimal supply planning of citrus fruits in PB. Wibowo with two objective functions, namely storage costs and damage costs with uncertain demand and leadtime data. This research was completed using a fuzzy multiobjective probabilistic inventory model with a weighting method. Based on the calculation results obtained that the change in the weight value to the total cost is very influential, if the weight value of w_1 has increased by 0,1 and the weight of w_2 has decreased by 0,1 the total cost obtained will decrease. The cycle that has the minimum total cost with a weight value of $w_1 = 0,9$ and $w_2 = 0,1$ is cycle 2 with a total cost of Rp 1.742.550 and the optimal time to order oranges 1 time within 4 days in one cycle with the optimal amount of citrus fruit inventory.

Keywords: Inventory Control, Leadtime Fuzzy, Multiobjective Probabilistic Inventory, Weighting Method

PERENCANAAN KEBIJAKAN PERSEDIAAN OPTIMAL
BUAH JERUK MENGGUNAKAN MODEL INVENTORI
PROBABILISTIK *FUZZY MULTIOBJECTIVE*

Oleh :

SITI NATASYA MUNAWAROH
08011181823013

ABSTRAK

Pengendalian persediaan sangat diperlukan dalam kegiatan produksi agar aktivitas produksi berjalan dengan lancar. Tujuan dari pengendalian persediaan adalah menjaga ketersediaan persediaan sehingga dapat memenuhi permintaan pelanggan. Pada penelitian ini membahas mengenai perencanaan persediaan optimal buah jeruk di PB. Wibowo dengan dua fungsi tujuan yaitu biaya penyimpanan dan biaya kerusakan dengan data permintaan dan *leadtime* yang tidak pasti. Penelitian ini diselesaikan menggunakan model inventori probabilistik *fuzzy multiobjective* dengan metode pembobotan dengan software LINGO 13.0. Berdasarkan hasil perhitungan yang diperoleh bahwa perubahan nilai bobot terhadap total biaya sangat berpengaruh, jika nilai bobot w_1 mengalami kenaikan 0,1 dan bobot w_2 mengalami penurunan 0,1 maka total biaya yang diperoleh akan semakin menurun. Siklus yang memiliki total biaya paling minimum dengan nilai bobot $w_1 = 0,9$ dan $w_2 = 0,1$ yaitu siklus 2 dengan total biaya sebesar Rp 1.742.550 dan waktu optimal melakukan pemesanan buah jeruk 1 kali dalam waktu 4 hari pada satu siklus dengan jumlah persediaan optimal buah jeruk 57.609 kg.

Kata Kunci : Pengendalian Persediaan, *Leadtime Fuzzy*, Inventori Probabilistik *Multiobjective* , Metode Pembobotan

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
LEMBARAN PERSEMBAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRACT.....	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB 1	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Pembatasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Inventori	5
2.2 Biaya dalam Inventori	6
2.2.1 Biaya Sistem Inventori	6
2.3 Himpunan <i>Fuzzy</i>	7
2.4 Model Inventori Probabilistik <i>Fuzzy</i>	10

2.4.1	Formulasi Model Biaya Persediaan	11
2.4.2	Model Inventori Probabilistik <i>Fuzzy Multiobjective</i>	13
2.5	Metode Pembobotan.....	14
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	16
3.1	Tempat dan Waktu	16
3.3	Metode Penelitian.....	16
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1	Deskripsi Data	18
4.2	Pendefinisian Parameter dan Variabel.....	22
4.3	Formulasi Model Inventori Probabilistik <i>Fuzzy Multiobjective</i>	23
4.3.1	Penyelesaian Model Inventori Probabilistik <i>Fuzzy Multiobjective</i> dengan Menggunakan Metode Pembobotan	25
4.3	Interpretasi Hasil	29
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	40
5.1	Kesimpulan.....	40
5.2	Saran.....	40
DAFTAR	PUSTAKA	41
LAMPIRAN	43

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Data Pemesanan Buah Jeruk Brastagi.....	18
Tabel 4.2 Data Tingkat Permintaan Konsumen Buah Jeruk Brastagi.....	19
Tabel 4.3 Data Siklus Persediaan Buah Jeruk Brastagi	21
Tabel 4.4 Biaya Persediaan Buah Jeruk Brastagi.....	21
Tabel 4.5 Parameter Model Inventori Probabilistik <i>Fuzzy Multiobjective</i>	22
Tabel 4.6 Variabel Keputusan Model Inventori Probabilistik <i>Fuzzy Multiobjective</i>	23
Tabel 4.7 Solusi Model Inventori pada Siklus 1	28
Tabel 4.8 Hasil Perhitungan Solusi Model Inventori pada Siklus 1	30
Tabel 4.9 Hasil Perhitungan Solusi Model Inventori pada Siklus 2	30
Tabel 4.10 Hasil Perhitungan Solusi Model Inventori pada Siklus 3	31
Tabel 4.11 Hasil Perhitungan Solusi Model Inventori pada Siklus 4	32
Tabel 4.12 Hasil Perhitungan Solusi Model Inventori pada Siklus 5	33
Tabel 4.13 Hasil Perhitungan Solusi Model Inventori pada Siklus 6	33
Tabel 4.14 Hasil Perhitungan Solusi Model Inventori pada Siklus 7	34
Tabel 4.15 Hasil Perhitungan Solusi Model Inventori pada Siklus 8	35
Tabel 4.16 Hasil Perhitungan Solusi Model Inventori pada Siklus 9	35
Tabel 4.17 Hasil Perhitungan Solusi Model Inventori pada Siklus 10	36
Tabel 4.18 Hasil Perhitungan Solusi Model Inventori pada Siklus 11	37
Tabel 4.19 Hasil Perhitungan Solusi Model Inventori pada Siklus 12	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Representasi kurva segitiga.....	8
Gambar 4.1 <i>Output</i> Model Inventori pada Siklus 1	27
Gambar 1. <i>Output</i> Solusi Model Inventori pada Siklus 2	44
Gambar 2. <i>Output</i> Solusi Model Inventori pada Siklus 3	46
Gambar 3. <i>Output</i> Solusi Model Inventori pada Siklus 4	48
Gambar 4. <i>Output</i> Solusi Model Inventori pada Siklus 5	50
Gambar 5. <i>Output</i> Solusi Model Inventori pada Siklus 6	52
Gambar 6. <i>Output</i> Solusi Model Inventori pada Siklus 7	54
Gambar 7. <i>Output</i> Solusi Model Inventori pada Siklus 8	56
Gambar 8. <i>Output</i> Solusi Model Inventori pada Siklus 9	58
Gambar 9. <i>Output</i> Solusi Model Inventori pada Siklus 10	60
Gambar 10. <i>Output</i> Solusi Model Inventori pada Siklus 11	62
Gambar 11. <i>Output</i> Solusi Model Inventori pada Siklus 12	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Solusi Model Inventori pada Siklus 2	43
Lampiran 2. Tabel Solusi Model Inventori pada Siklus 3	45
Lampiran 3. Tabel Solusi Model Inventori pada Siklus 4	47
Lampiran 4. Tabel Solusi Model Inventori pada Siklus 5	49
Lampiran 5. Tabel Solusi Model Inventori pada Siklus 6	51
Lampiran 6. Tabel Solusi Model Inventori pada Siklus 7	53
Lampiran 7. Tabel Solusi Model Inventori pada Siklus 8	55
Lampiran 8. Tabel Solusi Model Inventori pada Siklus 9	57
Lampiran 9. Tabel Solusi Model Inventori pada Siklus 10	59
Lampiran 10. Tabel Solusi Model Inventori pada Siklus 11	61
Lampiran 11. Tabel Solusi Model Inventori pada Siklus 12	63

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam dunia bisnis, sebuah perusahaan harus mengatur pengendalian persediaan. Pengendalian persediaan sangat diperlukan dalam kegiatan produksi agar aktivitas produksi berjalan dengan lancar. Tujuan dari pengendalian persediaan adalah menjaga ketersediaan persediaan sehingga dapat memenuhi permintaan pelanggan. Model persediaan atau model inventori merupakan persediaan barang atau bahan yang disimpan pada suatu tempat untuk memenuhi tujuan tertentu salah satunya proses produksi (Suparjo dan Anggraini, 2022). Penelitian yang terkait dengan inventori adalah penelitian oleh Putra dkk, (2022) membahas tentang sistem informasi gudang dan pengendalian stok barang menggunakan metode *economic order quantity* (EOQ). Peneliti lainnya Batubara dkk, (2022) membahas tentang manajemen pengendalian persediaan pupuk area PT. MNO Kabupaten Lampung Tengah dengan hasil penelitian menggunakan metode *period order quantity* (POQ) bisa menghemat biaya persediaan sebesar Rp. 826.185.500.

Berdasarkan tujuannya inventori terbagi menjadi dua yaitu inventori *multiobjective* dan inventori *singleobjective*. Inventori *singleobjective* adalah model perencanaan inventori dengan fungsi tujuan tunggal. Penelitian yang terkait dengan inventori *singleobjective* adalah Komariah dkk, (2022) membahas penerapan metode EOQ dalam pengendalian persediaan bahan baku dengan hasil penelitian dapat membantu mengoptimalkan pengendalian persediaan bahan baku

sehingga tidak akan mengalami keterlambatan pengiriman produk pada pelanggan. Inventori *multiobjective* adalah model perencanaan inventori terdapat lebih dari satu fungsi tujuan. Penelitian yang terkait dengan inventori *multiobjective* yaitu Prasetio dkk, (2020) membahas tentang sistem pendukung keputusan persediaan barang menggunakan metode *multiobjective optimization by ratio analysis* dengan hasil penelitian dapat diterapkan dengan baik serta mampu memberikan hasil rekomendasi untuk mendukung pengambilan keputusan.

Pada beberapa kasus terdapat waktu tunggu pemesanan barang (*leadtime*), dan tingkat permintaan yang tidak pasti. Pendekatan *fuzzy* dapat digunakan untuk mengatasi ketidakpastian parameter persediaan. Model inventori dengan parameter *fuzzy* disebut dengan model inventori *fuzzy*. Penelitian yang terkait adalah penelitian (Sulistiawan dan Pribadi, 2017) membahas tentang perancangan model penentuan jumlah pemesanan dan *reorder point* menggunakan *fuzzy inventori control* (FIC) terhadap nilai persediaan dengan hasil penelitian model FIC dapat menurunkan jumlah rata-rata persediaan, menurunkan biaya persediaan dan menaikkan *turn over ratio* sehingga membuat persediaan lebih efisien. Pada jenis produk tertentu seperti buah-buahan permintaan pada suatu produk bisa berkurang dengan cepat. Hal ini bersesuaian dengan distribusi eksponensial negatif. Model inventori dengan parameter *fuzzy* dan mengikuti distribusi peluang tertentu adalah model inventori probabilistik *fuzzy*.

Model inventori probabilistik *fuzzy* dengan beberapa fungsi tujuan disebut model inventori probabilistik *fuzzy multiobjective*. Model inventori probabilistik *fuzzy multiobjective* dapat diubah ke bentuk *singleobjective* dengan menggunakan

metode pembobotan. Metode pembobotan merupakan suatu cara untuk menyelesaikan persoalan *multiobjective*. Metode ini diselesaikan dengan cara menetapkan bobot dari masing-masing fungsi tujuan. Penelitian terkait dengan metode pembobotan tersebut adalah (Hafizhah, 2022) membahas mengenai optimasi luas lahan menggunakan *multiobjective* dengan *fixed weight method* untuk menentukan total luas lahan untuk komoditas bayam seluas $233.880 m^2$.

Pada penelitian ini akan dibahas mengenai perencanaan persediaan optimal buah jeruk di PB. Wibowo dengan dua fungsi tujuan yaitu biaya penyimpanan dan biaya kerusakan. PB. Wibowo merupakan salah satu distribusi buah jeruk yang berlokasi di daerah Pasar Buah Jakabaring Palembang Sumatera Selatan. Buah jeruk tersebut diperoleh dari supplier yang berada di daerah Brastagi Medan, Sumatera Utara. PB. Wibowo membutuhkan perencanaan persediaan dikarenakan data permintaan dan *leadtime* yang tidak pasti.

1.2 Perumusan Masalah

Masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah bagaimana menentukan persediaan optimal buah jeruk di PB. Wibowo dengan dua fungsi tujuan menggunakan model inventori probabilistik *fuzzy multiobjective* dan metode pembobotan.

1.3 Pembatasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah jenis buah jeruk Brastagi dan distribusi yang digunakan adalah distribusi eksponensial negatif.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan pada penelitian ini adalah untuk memperoleh persediaan optimal buah jeruk di PB. Wibowo dengan dua fungsi tujuan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat pada penelitian ini adalah :

1. Dapat dijadikan sebagai bahan bacaan, wawasan dan referensi penelitian berikutnya yang berkaitan dengan model inventori probabilistik *fuzzy multiobjective*.

DAFTAR PUSTAKA

- Adoe, Y. A., Letelay, K. and Pandie, E. S. Y. (2022) 'Penerapan Metode Fuzzy Tsukamoto Dalam Penentuan Jumlah Produksi Roti (Studi Kasus: Dwi Jaya Bakery Kupang)', *Diferensial*, 04(April), pp. 2775–9644.
- Batubara, A. *et al.* (2022) 'Manajemen Pengendalian Persediaan Pupuk Urea di PT. MNO Kabupaten Lampung Tengah', *Agroindustri Berkelanjutan*, 1(1), pp. 167–172.
- Daud, M. N. and Nuraini (2017) 'Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Produksi Roti Wilton Kualasimpang', *Jurnal Samudra Ekonomi dan Bisnis*, 8(2), pp. 760–774. doi: 10.33059/jseb.v8i2.434.
- Davvaz, B., Mukhlash, I. and Soleha, S. (2021) 'Himpunan Fuzzy dan Rough Sets', *Limits: Journal of Mathematics and Its Applications*, 18(1), p. 79. doi: 10.12962/limits.v18i1.7705.
- Dutta, P., Hrishikesh, B. and Ali, T. (2011) 'Fuzzy Arithmetic with and without using alpha-cut method: A Comparative Study', *International Journal of Latest Trends in Computing*, 2(1), pp. 99–107.
- Fergany, H. A. and Hollah, O. M. (2018) 'A Probabilistic Inventory Model with Two-Parameter Exponential Deteriorating Rate and Pareto Demand Distribution', *International Journal of Scientific Research and Management*, 6(5), pp. 31–43. doi: 10.18535/ijserm/v6i5.m01.
- Hafizhah, T. (2022) *Optimasi Luas Lahan Menggunakan Multi-Objective dengan Fixed-Weight Method, Program Studi Matematika UIN Suska Riau.*
- Jannah, F., Kusumastuti, N. and Pasaribu, M. (2022) 'Optimalisasi Produksi Teh Bajakah Pada Ukm Fahmy Printing Menggunakan Metode Pembobotan dan Metode Cutting Plane', *Buletin Ilmiah Mat. Stat. dan Terapannya (Bimaster)*, 11(2), pp. 363–372.
- Komariah, K., A, S. A. and Z, F. M. (2022) 'Penerapan Metode EOQ (Economic Order Quantity) dalam Pengendalian Persediaan Bahan Baku', *Management and Bussines*, 4(4), pp. 124–133. doi: 10.55916/frima.v0i4.365.
- Nabendu, S. E. N. and Saha, S. (2021) 'Inventory model for deteriorating items with negative exponential demand, probabilistic deterioration, and fuzzy lead time under partial back logging', *Operations Research and Decisions*, 30(3), pp. 97–112. doi: 10.37190/ord200306.
- Prasetio, D., Arifin, Z. and Septiarini, D. A. (2020) 'Sistem Pendukung Keputusan Persediaan Barang Menggunakan Metode Multi Objektif Optimization By Ratio Analysis', *Jurnal SAINTIKOM (Jurnal Sains Manajemen Informatika dan Komputer)*, 19(1), p. 62. doi: 10.53513/jis.v19i1.226.

- Putra, R. K., Ilhamsyah and Mutiah, N. (2022) 'Sistem Informasi Pergudangan dan Pengendalian Persediaan Stok Barang Menggunakan Metode Economic Order Quantity', *Komputer dan Aplikasi*, 10(01), pp. 23–33.
- Saelan, A. (2009) 'Logika Fuzzy', *Struktur Diskrit*, 1(13508029), pp. 1–5.
- Sulaiman, F. and Nanda (2015) 'Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kain', *Teknovasi*, 02(1), pp. 1–11.
- Sulistiawan, Z. and Pribadi, F. (2017) 'Studi Perancangan Model Penentuan Jumlah Pemesanan dan Reorder Point Menggunakan Fuzzy Inventory Control Terhadap Nilai Persediaan', *Proceeding Health Architecture*, 1(1), pp. 235–244. Available at: <http://mmr.umy.ac.id/artikel/proceeding/>.
- Suparjo and Anggraini, S. (2022) 'Optimalisasi Pengendalian Persediaan Bahan Baku Edamame Dan Okra di PT . Mitratani Dua Tujuh Dengan Menggunakan Metode Economic Production Quantity', *Seminar Nasional Teknologi Industri Berkelanjutan II (SENASTITAN II)*, (2775–5630), pp. 524–532.
- Yuliana, C., Topowijono, T. and Sudjana, N. (2016) 'Penerapan Model EOQ (Economic Order Quantity) Dalam Rangka Meminimumkan Biaya Persediaan Bahan Baku (Studi Pada UD. Sumber Rejo Kandangan-Kediri)', *Jurnal Administrasi Bisnis S1 Universitas Brawijaya*, 36(1), pp. 1–9.
- Zenis, F. M., Fajar, M. Y. and Ramdani, Y. (2015) 'Program Linear Multi-Objective Dengan Fixed-Weight', *Jurnal Matematika Unisba*, 14(1), pp. 1–7.