

Rancangan optimasi pemesanan perishable goods metode single order quantities

by Nunung Nurhasanah

Submission date: 08-Apr-2023 02:54PM (UTC+0700)

Submission ID: 2058926325

File name: ILS0104-23_Isi-Artikel.pdf (633.42K)

Word count: 3906

Character count: 23644

Rancangan Optimasi Pemesanan *Perishable Goods* Metode *Single Order Quantities*

Niken Parwati¹, Nunung Nurhasanah¹, Annura Minar Gayatri¹, Ahmad Juang Pratama¹

¹ Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Al Azhar Indonesia,
Komplek Masjid Agung Al Azhar, Jalan Sisingamangaraja, Jakarta, 12110

Penulis untuk Korespondensi/E-mail: niken.parwati@uai.ac.id

Abstrak - Di industri ini, berbagai jenis persediaan disimpan dan dipesan. Jenis produk atau barang atau bahan baku yang bisa bertahan lama, begitu juga sebaliknya. Produk atau barang atau bahan bakunya tidak tahan lama atau memiliki siklus hidup yang pendek. Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) Tentukan 5 produk yang menempati prioritas tertinggi dalam permintaan produk dengan menggunakan diagram Pareto, dan (2) tentukan jumlah pesanan pelanggan sayuran untuk mendapatkan keuntungan maksimal dengan jumlah Tunggal Order. Hasil plot data dari berbagai jenis sayuran yang telah dipilih adalah sayuran ceri tomat merah, bayam hijau, edamame, dua tomat, dan tomat baru-baru ini karena memiliki jumlah permintaan yang tinggi dibanding sayuran lainnya. Sayuran yang paling diminati adalah sayuran tomat ceri merah dengan total permintaan 30.000 bungkus, sebesar 27.000 bungkus bayam hijau, edamame berjumlah 26.800 bungkus, sebanyak 21.700 bungkus tomat, dan tomat baru-baru ini 16.650 bungkus. Manfaat dalam sayuran tomat ceri merah seharga Rp2.925.000 pada setiap pemesanan saat jumlah permintaan sebesar 6.150 bungkus. Keuntungan pada sayuran hijau bayam seharga Rp346.875 pada setiap pemesanan saat jumlah permintaannya berjumlah 26.850 bungkus. Keunggulan pada edamame hijau seharga IDR262.618 pada setiap pemesanan saat jumlah permintaan 650 bungkus. Kenaikan harga sayur nabati sebesar Rp3.333.333 pada setiap pemesanan saat jumlah permintaan 3.650 bungkus. Kenaikan harga sayuran tomat baru mencapai Rp1.462.500 pada setiap pemesanan saat jumlah permintaan sebesar 3.000 bungkus.

Kata Kunci – Permintaan, Pemesanan, Keuntungan, Gudang, Barang Tahan Lama, Single Order Quantity

Abstrak – In the industry, various types of supplies are stored and booked. Types of products or goods or raw materials that can last a long time, and vice versa. Products or goods or raw materials are not durable or otherwise have a short life cycle. The purpose of this research are: (1) Determine the 5 products that occupy the highest priority in the demand for products using Pareto diagrams, and (2) determine the quantity of customer orders vegetables to get the maximum profit with Single Order quantities. Results plot data from a wide variety of vegetables that have been selected are vegetable red cherry tomatoes, green spinach, edamame, tw tomatoes, and tomatoes recento because it has a **high number of requests compared to other vegetables**. The vegetables most high demand is the red cherry tomatoes vegetables **with a total demand of 30,000 packs**, amounting to 27,000 packs of green spinach, edamame amounted to 26,800 packs, amounting to 21,700 packs tw tomatoes, and tomatoes recento of 16,650 pack. Benefits in the red cherry tomatoes vegetables for IDR2.925.000 on every booking when the number of requests amounted to 6,150 pack. Gains on spinach green vegetables for IDR346.875 on every booking when the number of his request amounted to 26.850 packs. Advantage on the greens edamame for IDR262.618 on every booking when the number of requests for 650 packs. Gains in tomato vegetable tw for IDR3.333.333 on every booking when the number of requests 3,650 pack. Gains in tomato vegetable recento of IDR1.462.500 on every booking when the number of requests amounted to 3,000 pack.

Keywords – Demand, order, profit, inventory, perishable goods, Single Order Quantity

PENDAHULUAN

Persediaan bagi industri memegang peranan penting dalam pertimbangan untuk menentukan besarnya biaya produksi dan besarnya keuntungan yang dapat diterima oleh industri. Persediaan menjadi bagian dalam perencanaan produksi, karena industri harus dapat memprediksi besarnya persediaan yang tersedia atau tersisa dalam gudang. Adanya persediaan menyebabkan industri harus menyediaan biaya persediaan. Semakin ekonomis tingkat pemesanan dalam persediaan (optimum), akan semakin optimum biaya persediaan yang harus dikeluarkan industri.

Pada industri, berbagai jenis persediaan disimpan dan dipesan. Jenis produk atau barang atau bahan baku yang dapat bertahan lama, dan sebaliknya. Produk atau barang atau bahan baku yang tidak dapat bertahan lama atau dinyatakan memiliki daur hidup pendek [1], memerlukan perhatian khusus dalam penanganannya.

Oleh sebab itu, maka *lead time* (tenggang waktu) menjadi sangat penting untuk diperhatikan dalam penentuan optimasi sistem persediaan bagi *perishable goods*. *Lead time* menjadi sesuatu yang tidak pasti dalam hal ini, maka salah satu pendekatan optimasi sistem persediaan dianggap dapat dijadikan sebagai alat untuk memecahkan permasalahan dalam penelitian ini, yaitu *Single Order Quantities*.

TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian terdahulu yang pernah dilakukan adalah mengenai sistem *persediaan perishable goods* pada suatu restoran [2, 3]. Penelitian menekankan pada seringnya terjadi kelebihan stok pada bahan baku restoran, yang menyebabkan restoran sering merugi karena *perishable goods* yang disimpan sangat mudah busuk dan tidak dapat dimanfaatkan kembali.

Penelitian lain yang dilakukan adalah mengenai sistem distribusi *perishable goods* pada suatu industri [3]. Penelitian ini menggunakan pendekatan *Distribution requirement planning* (DRP) untuk mendistribusikan produk makanan setengah jadi yang termasuk golongan *perishable goods* dengan tujuan 3 pusat distribusi regional, dan dengan tujuan 9 pusat

distribusi lokal.

Persediaan bahan baku untuk memproduksi sebuah produk perlu diatur sedemikian rupa sehingga kelancaran pemenuhan permintaan pelanggan dapat terjamin. Persediaan bisa muncul karena memang direncanakan atau merupakan akibat dari ketidaktauhan terhadap suatu informasi. Jadi ada perusahaan yang memiliki persediaan karena sengaja membuat produk lebih awal atau lebih banyak dari waktu dan jumlah yang akan dikirim atau dijual pada suatu waktu tertentu, ada juga karena akibat dari permintaan yang terlalu sedikit dibandingkan dengan perkiraan awal (Pujawan, 2005)

Persediaan menurut Tersine (Tersine, 1994) adalah suatu masalah di dalam organisasi pada segala sektor ekonomi baik itu institusi yang bergerak untuk mencari laba (*Keuntungan making institution*) maupun institusi non Keuntungan (*non Keuntungan making institution*).

Perishable goods merupakan produk atau barang atau bahan baku yang memiliki daur hidup pendek (Tersine, 1994). Karena daur hidupnya pendek, maka optimasi system persediaan yang digunakan berbeda dengan *unperishable goods*. Contoh *perishable goods* adalah harian media massa (koran atau tabloid), sayur mayur, daging, ikan, ayam, buah, produk turunan susu, dan sebagainya.

Single Order Quantities (SOQ) merupakan optimasi sistem persediaan yang menitikberatkan pada perencanaan dan pengendalian persediaan untuk produk atau barang atau bahan baku yang memiliki satu kali kesempatan pengisian ulang. Permasalahan SOQ diklasifikasikan berdasarkan sumber pasokan, *demand* dan *lead time*. Sumber pasokan dapat dipasok sendiri (*self supply*) dan dipasok dari luar (*outside supply*). *Lead time* dari *self supply* terjadi di penjadwalan, proses manufaktur dan perakitan. Sedangkan *lead time* dari *outside supply* terjadi di saat transit dan waktu penerimaan barang (Tersine, 1994).

METODE PENELITIAN

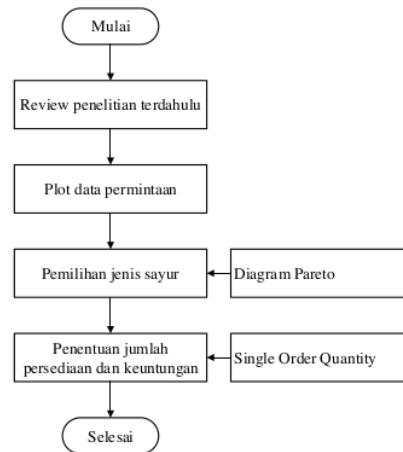
Penelitian ini diawali dengan studi pendahuluan dari penelitian terdahulu yang menggunakan

metode pemecahan masalah serupa, tapi untuk industri yang berbeda. Studi pendahuluan akan dilakukan terhadap penelitian yang terkait dengan sistem persediaan produk berdasarkan pendekatan *Economic Order Quantity* (EOQ). Selain itu, studi pendahuluan dilakukan terhadap penelitian yang terkait dengan pendistribusian *perishable product* dengan metode *Distribution Requirement Planning* (DRP).

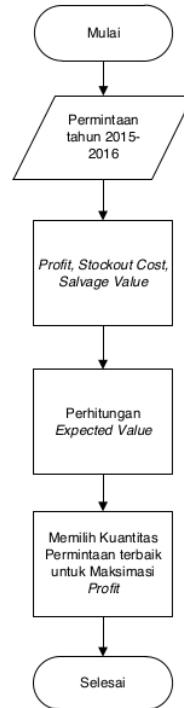
Pada bagian ini dijelaskan mengenai tahapan-tahapan yang akan dilaksanakan oleh penulis untuk mengetahui rangkaian awal penelitian dimulai dari perumusan masalah, studi literatur, pengumpulan data, pengolahan data, analisis dan kesimpulan. Pada awalnya dilakukan perumusan masalah dan identifikasi masalah pada PT. AAA. Perusahaan ini memiliki tempat penyimpanan khusus untuk sayuran yang akan didistribusikan kepada konsumen. Tetapi untuk beberapa kasus, tempat penyimpanan mengalami kelebihan persediaan. Sehingga kelebihan persediaan yang terdapat didalam tempat penyimpanan, akan dijual kembali kepada konsumen lainnya.

Selanjutnya dilakukan studi literatur sebagai dasar dan pedoman dalam melaksanakan penelitian dan pembuatan laporan ini yang sesuai, baik berupa buku, artikel, serta jurnal-jurnal dengan topik yang berkaitan dengan permasalahan yang akan diteliti.

Kemudian dikumpulkan data yang diperlukan untuk melakukan perhitungan dan analisis permintaan sayuran. Data yang dikumpulkan yaitu data permintaan selama 12 periode atau bulan, biaya-biaya yang dibutuhkan yaitu biaya pembelian dan biaya order sayuran per *pack*. Setelah diperoleh data yang dibutuhkan, selanjutnya akan dilakukan langkah pengolahan data diantaranya, membuat plot data mengenai data permintaan dari masing-masing jenis sayuran sehingga dapat diketahui jenis sayuran yang akan diteliti. Pada penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode *SOQ*. Gambar 1 menyajikan kerangka berpikir untuk penelitian ini, sedangkan Gambar 2 menyajikan tahapan perhitungan SOQ.



Gambar 1. Kerangka Berpikir



Gambar 2. Flowchart Perhitungan Single Order Quantity

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penentuan Prioritas Produk

Plot data dilakukan menggunakan diagram pareto yang disajikan pada Gambar 3 pada Lampiran.

Terdapat lima sayuran yang memiliki jumlah permintaan yang tinggi, yaitu tomat cherry merah sebesar 30.000 pack, tomat tw sebesar 21.700, tomat recento sebesar 16.650, bayam hijau sebesar 27.000, dan edamame sebesar 26.800. Sedangkan jumlah permintaan terendah terdapat pada sayuran kol putih dengan berat 5 kilogram, *healthy veget horenzo* organik, *healthy veget* tomat sebesar 50 permintaan.

Penentuan Keuntungan Maksimum

Berdasarkan Tabel 1 pada lampiran, *expected value* yang dipilih adalah yang paling besar untuk maksimasi Keuntungan. *Expected value* yang dipilih yaitu sebesar Rp.2.925.000 dengan jumlah permintaan sebesar 6.150 pack tomat cherry merah.

Tabel 2 Pengolahan Data SOQ pada Bayam Hijau

Strategy (Q)	Probability P(M)	0.625	0.250	0.125	Expected Value
		State of nature (M)	50	100	
50		400000	0	-214000000	-Rp26.500.000
100		342500	800000	-213200000	-Rp26.235.938
26850		-30420000	-29962500	214800000	Rp346.875

Berdasarkan Tabel 2 hasil pengolahan data pada sayuran bayam hijau, *expected value* yang dipilih adalah yang paling besar untuk maksimasi Keuntungan. *Expected value* yang dipilih yaitu sebesar Rp.346.875, dengan jumlah permintaan sebesar 26.850 pack bayam hijau.

Berdasarkan Tabel 3 pada lampiran, *expected value* yang dipilih adalah yang paling besar untuk maksimasi Keuntungan. *Expected value* yang dipilih yaitu sebesar Rp.262.618, dengan jumlah permintaan sebesar 650 pack edamame.

Berdasarkan Tabel 4 pada lampiran, hasil pengolahan data pada sayuran tomat tw, *expected value* yang dipilih adalah yang paling besar untuk maksimasi Keuntungan. *Expected value* yang dipilih yaitu sebesar Rp.3.333.333, dengan jumlah permintaan sebesar 3.650 pack tomat tw.

Berdasarkan Tabel 5 pada lampiran, hasil pengolahan data pada sayuran tomat recento, *expected value* yang dipilih adalah yang paling besar untuk maksimasi Keuntungan. *Expected value* yang dipilih yaitu sebesar Rp.1.462.500, dengan jumlah permintaan sebesar 3.000 pack tomat recento.

KESIMPULAN

- Hasil plot data dari berbagai macam sayuran yang dipilih adalah sayuran tomat cherry merah, bayam hijau, edamame, tomat tw, dan tomat recento karena memiliki jumlah permintaan yang tinggi dibandingkan dengan sayuran lainnya. Sayuran yang paling tinggi permintaannya adalah sayuran tomat cherry merah dengan jumlah permintaan sebesar 30.000 pack, bayam hijau sebesar 27.000 pack, edamame sebesar 26.800 pack, tomat tw sebesar 21.700 pack, dan tomat recento sebesar 16.650 pack.
- Keuntungan yang didapatkan pada sayuran tomat cherry merah sebesar Rp.2.925.000 pada setiap pemesanan ketika jumlah permintaannya sebesar 6.150 pack. Keuntungan pada sayuran bayam hijau sebesar Rp.346.875 pada setiap pemesanan ketika jumlah permintaannya sebesar 26.850 pack. Keuntungan pada sayuran edamame sebesar Rp.262.618 pada setiap pemesanan ketika jumlah permintaannya sebesar 650 pack. Keuntungan pada sayuran tomat tw sebesar Rp.3.333.333 pada setiap pemesanan ketika jumlah permintaannya 3.650 pack. Keuntungan pada sayuran tomat recento sebesar Rp.1.462.500 pada setiap pemesanan ketika jumlah permintaannya sebesar 3.000 pack.

UCAPAN TERIMAKASIH

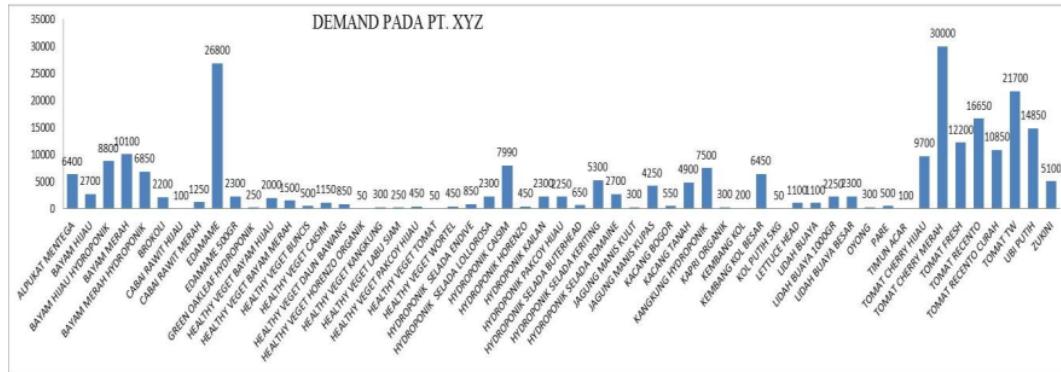
Penulis mengucapkan terimakasih kepada LP2M UAI atas pendanaan penelitian dalam skema Research Grant Tahun Anggaran 2015-2016.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. J. Tersine, Principles Of Inventory And Materials Management Fourth Edition, USA: Prentice Hall International Edition, 1994.

- [2] N. Parwati, "Perishable Goods Inventory System in Restaurant X," in *The 12th International Conference on QiR (Quality in Research)*, Bali, 2011.
- [3] N. Parwati, "Perencanaan Distribusi Produk Perishable dengan Distribution Requirement Planning," in *Seminar Nasional Teknik & Manajemen Industri 2011 Universitas Muhammadiyah Malang*, Malang, 2011.
- [4] I. N. Pujawan, *Supply Chain Management*, Surabaya: Guna Widya, 2005.

LAMPIRAN



Gambar 3. Diagram Pareto Jumlah Permintaan Konsumen Sayuran

Tabel 1. Pengolahan Data *SOQ* pada Tomat Cherry Merah

Strategy	Probability (PM)	Q1												Q2												Q3												Q4												Expected
		State of nature (M)	50	100	150	250	300	350	400	500	550	600	700	900	950	1000	1100	1200	1400	1750	2750	3900	6150	1	the																									
50	0.340	22500	0	-22500	-67500	-90000	-112500	-135000	-180000	-202500	-225000	-270000	-300000	-382500	-400000	-450000	-495000	-530000	-742500	-1192500	-1700000	-2725000	Rcp2.4575	1	the																									
100	0.400	22500	45000	25000	-25000	-45000	-67500	-90000	-130000	-157500	-180000	-223000	-310000	-397500	-430000	-480000	-520000	-677500	-1145000	-1660000	-2667750	Rcp2.07191	1	the																										
150	0.400	22500	45000	67500	223000	0	-22500	-45000	-90000	-112500	-135000	-180000	-230000	-292500	-315000	-360000	-485000	-545000	-852500	-1102500	-1620000	-2632500	Rcp2.08957	1	the																									
250	0.400	22500	45000	67500	112500	150	90000	67500	45000	0	-22500	-45000	-90000	-180000	-202500	-225000	-270000	-315000	-45000	-562500	-1012500	-150000	-2542500	Rcp1.35538	1	the																								
300	0.400	22500	45000	67500	112500	150	135000	90000	48000	23000	0	-45000	-180000	-57500	-180000	-225000	-230000	-300000	-517500	-963750	-1485000	-2475000	Rcp1.06202	1	the																									
350	0.400	22500	45000	67500	112500	150	135000	90000	67500	45000	0	-45000	-180000	-57500	-180000	-225000	-230000	-300000	-517500	-963750	-1485000	-2475000	Rcp1.06202	1	the																									
400	0.400	22500	45000	67500	112500	150	135000	90000	67500	45000	0	-45000	-180000	-57500	-180000	-225000	-230000	-300000	-517500	-963750	-1485000	-2475000	Rcp1.06202	1	the																									
450	0.400	22500	45000	67500	112500	150	135000	90000	67500	45000	0	-45000	-180000	-57500	-180000	-225000	-230000	-300000	-517500	-963750	-1485000	-2475000	Rcp1.06202	1	the																									
500	0.400	22500	45000	67500	112500	150	135000	90000	67500	45000	0	-45000	-180000	-57500	-180000	-225000	-230000	-300000	-517500	-963750	-1485000	-2475000	Rcp1.06202	1	the																									
550	0.400	22500	45000	67500	112500	150	135000	90000	67500	45000	0	-45000	-180000	-57500	-180000	-225000	-230000	-300000	-517500	-963750	-1485000	-2475000	Rcp1.06202	1	the																									
600	0.400	22500	45000	67500	112500	150	135000	90000	67500	45000	0	-45000	-180000	-57500	-180000	-225000	-230000	-300000	-517500	-963750	-1485000	-2475000	Rcp1.06202	1	the																									
700	0.400	22500	45000	67500	112500	150	135000	90000	67500	45000	0	-45000	-180000	-57500	-180000	-225000	-230000	-300000	-517500	-963750	-1485000	-2475000	Rcp1.06202	1	the																									
900	0.400	22500	45000	67500	112500	150	135000	90000	67500	45000	0	-45000	-180000	-57500	-180000	-225000	-230000	-300000	-517500	-963750	-1485000	-2475000	Rcp1.06202	1	the																									
950	0.400	22500	45000	67500	112500	150	135000	90000	67500	45000	0	-45000	-180000	-57500	-180000	-225000	-230000	-300000	-517500	-963750	-1485000	-2475000	Rcp1.06202	1	the																									
1000	0.400	22500	45000	67500	112500	150	135000	90000	67500	45000	0	-45000	-180000	-57500	-180000	-225000	-230000	-300000	-517500	-963750	-1485000	-2475000	Rcp1.06202	1	the																									
1100	0.400	22500	45000	67500	112500	150	135000	90000	67500	45000	0	-45000	-180000	-57500	-180000	-225000	-230000	-300000	-517500	-963750	-1485000	-2475000	Rcp1.06202	1	the																									
1200	0.400	22500	45000	67500	112500	150	135000	90000	67500	45000	0	-45000	-180000	-57500	-180000	-225000	-230000	-300000	-517500	-963750	-1485000	-2475000	Rcp1.06202	1	the																									
1400	0.400	22500	45000	67500	112500	150	135000	90000	67500	45000	0	-45000	-180000	-57500	-180000	-225000	-230000	-300000	-517500	-963750	-1485000	-2475000	Rcp1.06202	1	the																									
1750	0.400	22500	45000	67500	112500	150	135000	90000	67500	45000	0	-45000	-180000	-57500	-180000	-225000	-230000	-300000	-517500	-963750	-1485000	-2475000	Rcp1.06202	1	the																									
2750	0.400	22500	45000	67500	112500	150	135000	90000	67500	45000	0	-45000	-180000	-57500	-180000	-225000	-230000	-300000	-517500	-963750	-1485000	-2475000	Rcp1.06202	1	the																									
3900	0.400	22500	45000	67500	112500	150	135000	90000	67500	45000	0	-45000	-180000	-57500	-180000	-225000	-230000	-300000	-517500	-963750	-1485000	-2475000	Rcp1.06202	1	the																									
6150	0.400	22500	45000	67500	112500	150	135000	90000	67500	45000	0	-45000	-180000	-57500	-180000	-225000	-230000	-300000	-517500	-963750	-1485000	-2475000	Rcp1.06202	1	the																									

Tabel 3. Pengolahan Data SOQ pada Edamame

Strategy (Q)	Probability P(M)	0.0504	0.150	0.071	0.047	0.047	0.024	0.024	0.39	0.008	0.016	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	Expected Value	
	State of nature (M)	50	100	150	200	250	300	400	450	550	650	900	1000	1200	1300	1350	1800	2100	2450		
50	425000	0	-425000	-850000	-1275000	-1700000	-2350000	-2975000	-3825000	-4675000	-6800000	-7650000	-9350000	-10200000	-10625000	-14430000	-17000000	-19975000	Rp1054.134		
100	332500	850000	425000	0	-425000	-850000	-1275000	-1700000	-2125000	-2975000	-3825000	-5950000	-6800000	-8500000	-9350000	-9775000	-13600000	-16150000	-19125000	Rp679.094	
150	240000	757500	1275000	850000	425000	0	-850000	-1275000	-1250000	-2975000	-510000	-595000	-675000	-850000	-8925000	-12750000	-15300000	-18275000	-Rp455.049		
200	147500	665000	1182500	170000	1275000	850000	0	-425000	-1275000	-2125000	-425000	-500000	-680000	-765000	-8075000	-1900000	-1450000	-17425000	Rp7.271.815		
250	53000	572500	1060000	1607500	212500	170000	85000	0	-425000	-25000	-1275000	-340000	-425000	-595000	-680000	-725000	-1060000	-1360000	-1657500	Rp155.098	
300	37500	48000	997500	1515000	2032500	2500000	170000	0	-1275000	-425000	-25000	-340000	-510000	-595000	-675000	-757000	-1020000	-1275000	-1572500	Rp76.909	
400	222500	295000	812500	133000	1874500	275000	340000	0	-2975000	-2125000	-127500	-380000	-170000	-340000	-425000	-4675000	-850000	-1105000	-1420000	Rp34.941	
450	31500	200250	72000	123750	175500	227500	337500	382500	468000	2125000	0	-850000	-255000	-340000	-382500	-467500	-765000	-1020000	-1317500	Rp3.845	
550	500000	17500	535000	1052500	1507000	2087000	3125000	3640000	4675000	5710000	100000	135000	170000	185000	-850000	-170000	-2125000	-595000	-850000	-1475000	Rp91.398
650	685000	167500	350000	867500	138300	192500	297500	343500	449000	552500	812500	917500	11217500	0	-425000	-425000	-680000	-972500	-Rp262.618		
900	-1147500	630000	-112500	405000	922500	1420000	2475000	392500	4072500	507500	565000	668500	686500	1075000	1175000	382500	0	-255000	-552500	Rp45.020	
1000	-1332500	-81500	-297500	22000	737500	1255000	230000	2877500	3842500	4877500	7463000	830000	1057000	1603000	12122500	1678000	-85000	-382500	Rp0.070		
1200	-1702500	-118500	-667500	-15000	367500	88300	192000	243750	3472500	4507500	70900	79000	113000	102000	1252500	11752500	1640000	1915000	-425000	Rp86.969	
1300	-1887000	-137500	-852500	-33800	182500	70000	173500	225250	3287500	432250	691000	794500	1016500	1058000	11567500	1622200	1933000	2252500	Rp86.437		
1350	-198000	-1462500	-94500	-42750	90000	607500	1642500	216000	3195000	422000	817500	875200	1192500	1057000	1175000	1613250	1927500	2286000	Rp178.937		
1800	-2812000	-299500	-177750	-126000	-742500	-250000	81000	1327500	2362000	3397500	59800	702000	900000	909000	1012500	10642500	1530000	1840500	2327500	Rp1011.437	
2100	-3367500	-309500	-233250	-181500	-1297500	-780000	250000	127500	1877500	2087500	284200	343000	646500	853500	957000	10087500	1474000	1785000	21472500	Rp1.566.477	
2450	-4015000	-349750	-298000	-2462500	-1942500	-147200	-39250	12500	116000	219500	27890	281750	387750	482000	5892200	940000	14079500	1702500	2082500	2213.937	

Tabel 4. Pengolahan Data SOQ pada Tomat TW

Strategy (Q)	Probability P(M)															Expected Value				
	0.303	0.091	0.061	0.330	0.030	0.091	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030					
State of nature (M)	50	100	150	200	250	300	450	550	600	650	850	900	1000	1400	1650	2300	2450	3100	3650	
50	250000	-	-250000	-500000	-750000	-1000000	-1250000	-2250000	-2500000	-2500000	-3750000	-4000000	-4500000	-6300000	-7250000	-11000000	-11750000	-15000000	Rp1,833,333	
100	250000	250000	0	250000	500000	1250000	1750000	2000000	250000	325000	350000	400000	400000	625000	1000000	1125000	1450000	1725000	Rp2,484,848	
150	250000	300000	750000	0	250000	1250000	1500000	1750000	225000	300000	350000	350000	575000	1000000	1075000	1300000	1675000	Rp2,181,818		
200	250000	300000	750000	1000000	750000	500000	250000	750000	1000000	1250000	225000	250000	300000	625000	950000	1025000	1300000	1625000	Rp1,900,001	
250	250000	500000	750000	1000000	1250000	1000000	250000	250000	-300000	-750000	-1750000	-2000000	-250000	-450000	-575000	-900000	-975000	-1300000	Rp1,651,515	
300	250000	500000	750000	1000000	1250000	1000000	150000	750000	250000	0	-250000	-1250000	-1500000	-300000	-400000	-525000	-850000	-925000	-1250000	Rp1,409,091
450	250000	500000	750000	1000000	1250000	1500000	225000	275000	150000	1250000	250000	0	-50000	-200000	-375000	-700000	-750000	-1000000	-1375000	Rp1,818,812
550	250000	500000	750000	1000000	1250000	1500000	225000	275000	200000	225000	1250000	1000000	50000	-150000	-275000	-600000	-675000	-1000000	-1275000	Rp1,545,545
600	250000	500000	750000	1000000	1250000	1500000	225000	275000	300000	275000	1750000	150000	100000	-100000	-225000	-550000	-625000	-900000	-1225000	Rp1,287,879
650	250000	500000	750000	1000000	1250000	1500000	225000	275000	300000	325000	250000	200000	150000	50000	-1750000	-500000	-575000	-900000	-1175000	Rp1,136,364
850	250000	500000	750000	1000000	1250000	1500000	225000	275000	300000	325000	425000	400000	390000	150000	250000	-300000	-375000	-700000	-975000	Rp1,049,009
900	250000	500000	750000	1000000	1250000	1500000	225000	275000	300000	325000	425000	450000	400000	200000	250000	50000	-250000	-600000	-925000	Rp1,30,303
1000	250000	500000	750000	1000000	1250000	1500000	225000	275000	300000	325000	425000	450000	500000	300000	175000	-150000	-25000	-50000	-825000	Rp1,42,424
1400	250000	500000	750000	1000000	1250000	1500000	225000	275000	300000	325000	425000	450000	500000	700000	750000	250000	-150000	-425000	-1469,679	Rp1,42,424
1650	250000	500000	750000	1000000	1250000	1500000	225000	275000	300000	325000	425000	450000	500000	700000	825000	425000	100000	-175000	Rp1,848,485	
2300	250000	500000	750000	1000000	1250000	1500000	225000	275000	300000	325000	425000	450000	500000	700000	825000	1150000	1075000	750000	47,5000	Rp2,36,364
2450	250000	500000	750000	1000000	1250000	1500000	225000	275000	300000	325000	425000	450000	500000	700000	825000	1150000	1250000	900000	62,5000	Rp2,77,227
3100	250000	500000	750000	1000000	1250000	1500000	225000	275000	300000	325000	425000	450000	500000	700000	825000	1150000	1250000	150000	1275000	Rp1,66,677
3650	250000	500000	750000	1000000	1250000	1500000	225000	275000	300000	325000	425000	450000	500000	700000	825000	1150000	1250000	150000	1820000	Rp3,333,333

Tabel 5. Pengolahan Data SOQ pada Tomat Recento

Strategy (Q)	Probability P(M)	1												Expected Value
		0.389	0.139	0.097	0.042	0.111	0.028	0.069	0.028	0.042	0.014	0.014	0.014	
State of nature (M)		50	100	150	200	250	300	400	450	600	700	800	1700	3000
50	3000000	0	-300000	-600000	-900000	-1200000	-1800000	-2100000	-3000000	-3600000	-4200000	-9600000	-17400000	Rp862,500
100	3000000	6000000	300000	0	-300000	-600000	-1200000	-1500000	-2400000	-3000000	-3600000	-9000000	-16800000	Rp495,833
150	3000000	6000000	900000	600000	300000	0	-600000	-900000	-1800000	-2400000	-3000000	-8400000	-16200000	Rp212,500
200	3000000	6000000	900000	1200000	900000	600000	0	-300000	-1200000	-1800000	-2400000	-7800000	-15600000	Rp12,500
250	3000000	6000000	900000	1200000	1500000	1200000	600000	0	-600000	-1200000	-1800000	-7200000	-15000000	Rp212,500
300	3000000	6000000	900000	1200000	1500000	1800000	1200000	900000	0	-600000	-1200000	-6600000	-14400000	Rp345,833
400	3000000	6000000	900000	1200000	1500000	1800000	2400000	2100000	1200000	600000	0	-5400000	-13200000	Rp79,167
450	3000000	6000000	900000	1200000	1500000	1800000	2400000	2700000	1800000	1200000	600000	-4800000	-12600000	Rp64,167
600	3000000	6000000	900000	1200000	1500000	1800000	2400000	2700000	3600000	3000000	2400000	-3000000	-10800000	Rp829,167
700	3000000	6000000	900000	1200000	1500000	1800000	2400000	2700000	3600000	4200000	3600000	-1800000	-9600000	Rp895,833
800	3000000	6000000	900000	1200000	1500000	1800000	2400000	2700000	3600000	4200000	4800000	-600000	-8400000	Rp453,833
1700	3000000	6000000	900000	1200000	1500000	1800000	2400000	2700000	3600000	4200000	4800000	10200000	2400000	Rp1,245,833
3000	3000000	6000000	900000	1200000	1500000	1800000	2400000	2700000	3600000	4200000	4800000	10200000	18000000	Rp1,462,500

Rancangan optimasi pemesanan perishable goods metode single order quantities

ORIGINALITY REPORT

30%
SIMILARITY INDEX

33%
INTERNET SOURCES

4%
PUBLICATIONS

0%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1 **isiem.net**
Internet Source

30%

Exclude quotes On

Exclude matches < 3%

Exclude bibliography On

Rancangan optimasi pemesanan perishable goods metode single order quantities

GRADEMARK REPORT

FINAL GRADE

/0

GENERAL COMMENTS

Instructor

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7
