

## **PENERAPAN METODE *DISTRIBUTION REQUIREMENT PLANNING* (DRP) DALAM MEMINIMALISASI BIAYA DISTRIBUSI PADA PERUSAHAAN JASA PERGUDANGAN**

**Anindya Nurarta Putri<sup>1\*</sup>, Winarno<sup>2</sup>, Fakhri Ikhwanul Alifin<sup>3</sup>**

Program Studi Teknik Industri, Universitas Singaperbangsa Karawang<sup>1,2,3</sup>  
2110631140057@student.unsika.ac.id<sup>1</sup>, winarno@ft.unsika.ac.id<sup>2</sup>, Fakhri.ikhwanul@ft.unsika.ac.id<sup>3</sup>

*Submitted January 28, 2025; Revised April 8, 2025; Accepted April 20, 2025*

### **Abstrak**

*Distribution Requirement Planning (DRP)* merupakan suatu metode yang digunakan dalam proses perencanaan yang memanfaatkan informasi *Demand* pelanggan, stok persediaan, dan kapasitas produksi untuk merencanakan dan menjadwalkan distribusi produk dengan lebih akurat. Penelitian ini bertujuan untuk menggali lebih dalam mengenai permasalahan yang dihadapi oleh Perusahaan Jasa Pergudangan dalam penjadwalan distribusi dan bagaimana metode *DRP* dapat menjadi solusi yang efektif. Dengan pemahaman yang mendalam terhadap permasalahan ini, diharapkan perusahaan dapat meningkatkan kinerja distribusi produk, mengurangi biaya operasional, dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Penelitian ini menggunakan penggabungan metode *linear regression* dan metode *Distribution Requirement Planning (DRP)* dan menggunakan data yang diperoleh dari perusahaan jasa pergudangan produk kesehatan. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan diperoleh hasil peramalan *Demand* produk Kesehatan untuk 3 bulan berikutnya sebagai standar kebutuhan yang harus dipenuhi oleh perusahaan. Selain itu, penggunaan metode *Distribution Requirement Planning (DRP)* mampu menurunkan biaya jasa pergudangan sebesar 29% dibandingkan dengan penggunaan metode yang dipakai perusahaan sebelumnya.

**Kata Kunci:** *Distribution Requirement Planning (DRP), Pergudangan, Peramalan Permintaan*

### **Abstract**

*Distribution Requirement Planning (DRP)* is a method used in the planning process that utilizes customer demand information, inventory stock, and production capacity to plan and schedule product distribution more accurately. This research aims to delve deeper into the issues faced by Warehousing Service Companies in distribution scheduling and how the *DRP* method can be an effective solution. With a deep understanding of this issue, it is expected that the company can improve their distribution performance, reduce operational costs, and enhance customer satisfaction. This research uses the *Distribution Requirement Planning (DRP)* method and utilizes data obtained from a health product warehousing service company. Based on the research conducted, the forecast of health product demand for the next 3 months was obtained as the standard requirement that the company must meet. In addition, the use of the *Distribution Requirement Planning (DRP)* method was able to reduce warehousing service costs by 29% compared to the method previously used by the company.

**Keyword:** *Distribution Requirement Planning (DRP), Warehousing, Demand Forecasting*

## **1. PENDAHULUAN**

Kegiatan distribusi merupakan salah satu dari bagian *chain supply* yang berfungsi dan bertugas untuk menyebarkan barang hasil produksi dengan baik, lancar, aman dan efisien [1]. Pengendalian persediaan bertujuan menjaga jumlahnya tetap sesuai kebutuhan. Distribusi adalah proses pengiriman produk ke konsumen yang

memerlukan penjadwalan dan rute yang tepat agar produk berkualitas dan tepat waktu. Distribusi juga dapat diartikan sebagai kegiatan pemasaran yang berusaha memperlancar dan mempermudah penyampaian barang dan jasa dari produsen kepada konsumen, sehingga penggunaannya sesuai dengan yang diperlukan (jenis, jumlah, harga, tempat, dan saat dibutuhkan) [2]. Transportasi

merupakan sarana yang sangat penting dalam menunjang keberhasilan pengirimansuatu barang [3]. Dalam menghadapi permintaan konsumen tersebut, Perusahaan Jasa Pergudangan dihadapkan pada sejumlah tantangan dalam penjadwalan distribusi. Permasalahan seperti perubahan permintaan, perubahan dalam kebijakan pemerintah, ketidakpastian pasokan, dan perubahan kondisi infrastruktur transportasi, semuanya dapat mempengaruhi efektivitas dan efisiensi distribusi produk. Oleh karena itu diperlukannya perencanaan distribusi.

Tantangan dalam proses distribusi persediaan yang dihadapi antara lain perencanaan persediaan yang tidak akurat, koordinasi yang kurang sesuai antara produksi dan distribusi, serta pengurangan biaya operasional. Diperlukan solusi untuk mengatasi tantangan tersebut. Salah satu metode yang efisien adalah *Distribution requirement planning (DRP)* [4]. *DRP* memungkinkan untuk mengoptimalkan pengiriman produk dan mengurangi biaya distribusi secara signifikan dengan merencanakan kapasitas transportasi secara keseluruhan serta mengatur pemesanan pengiriman [5]. Kunci keberhasilan sistem *Distribution Requirement Planning* ini yaitu apabila perusahaan mampu untuk melakukan peramalan yang akurat terhadap persediaan produk, menentukan jumlah produk yang mungkin dipesan untuk memenuhi kebutuhan dimasa mendatang serta menentukan waktu tenggang pusat-pusat distribusi [6]. Dapat disimpulkan bahwa *DRP* adalah suatu perencanaan yang memanfaatkan informasi permintaan pelanggan, stok persediaan, dan kapasitas produksi untuk merencanakan dan menjadwalkan distribusi produk dengan lebih akurat.

Penelitian bertujuan untuk menggali lebih dalam mengenai permasalahan yang dihadapi oleh Perusahaan Jasa Pergudangan dalam penjadwalan distribusi dan bagaimana metode *DRP* dapat menjadi

solusi yang efektif. Dengan pemahaman yang mendalam terhadap permasalahan ini, diharapkan perusahaan dapat meningkatkan kinerja distribusi mereka, mengurangi biaya operasional, dan meningkatkan kepuasan pelanggan.

Berdasarkan penelitian terdahulu yaitu menurut Kusuma (2023), penerapan *DRP* ini mampu mengendalikan persediaan barang dengan meramalkan permintaan barang dimasa yang akan datang sehingga dapat memenuhi kebutuhan pelanggan dan mengurangi jumlah *lose sales* [7]. Selain itu, menurut Balqis dalam penelitiannya berjudul “Implementasi *Distribution Requirement Planning (DRP)* Dan Saving Matriks Untuk Meminimalisir Biaya Distribusi Di PT XYZ” diperoleh hasil bahwa Setelah melakukan penjadwalan biaya distribusi ulang dengan menggunakan metode *Distribution reqreirement planning (DRP)* didapatkan penurunan biaya distribusi sebesar Rp. 159.693.231, dari metode perusahaan sebesar Rp. 167.941.225 menjadi Rp. 8.248.024 setelah diubah menggunakan metode *DRP* [8]. Berdasarkan penelitian tersebut, penelitian ini melakukan keterbaharuan dengan penggunaan penggabungan metode *linear regression* dan metode *Distribution Requirement Planning (DRP)* untuk meminimalisasi biaya distribusi perusahaan jasa pergudangan.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Perusahaan Jasa Pergudangan. Penelitian ini menggunakan metode *Distribution Requirement Planning (DRP)*. Metode *Distribution Requirement Planning (DRP)* merupakan suatu metode perhitungan dalam menentukan berapa jumlah titik minimum yang sesuai untuk pelaksanaan suatu persediaan bahan baku digudang [9]. Data primer diperoleh melalui observasi langsung, sementara data sekunder berasal dari studi pustaka dan dokumen perusahaan. Setelah data dikumpulkan, dilakukan pengolahan yang

mencakup peramalan permintaan, penentuan lead time, perhitungan safety stock, penentuan lot size, dan pembuatan DRP. Analisis data menggunakan teknik kualitatif dan kuantitatif. Analisis diskriptif kualitatif yang bertujuan menganalisis pokok permasalahan terkait dengan upaya pengembangan ilmu dalam masyarakat dengan mengoptimalkan teknik pemeriksaan data dalam riset ilmiah [9].



**Gambar 1.**  
**Flowchart Penelitian**

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Pengumpulan Data

##### 1. Data Permintaan

Data permintaan produk pada bulan ke 1 sampai bulan ke 4 dapat dilihat pada table 1. dibawah ini. Data tabel 1. disajikan dengan data rata rata permintaan perminggunya, yaitu sebagai berikut:

**Tabel 1. Jumlah Rata-Rata Data Permintaan Produk Kesehatan Perminggu**

Bulan	Tanggal	Permintaan						
		Area 1 (Pcs)	Area 2 (Pcs)	Area 3 (Pcs)	Area 4 (Pcs)	Area 5 (Pcs)	Area 6 (Pcs)	Area 7 (Pcs)
1	1	1661	986	986	58	443	1068	1838
	2	1804	1014	1014	63	456	949	1753
	3	1661	1006	1006	23	461	945	1788
	4	1834	1026	1026	73	426	1009	1988
2	5	1830	1066	1066	53	441	1015	1838
	6	1825	1041	1041	48	421	960	1888
	7	1668	1014	1014	68	476	985	1847
	8	1651	1014	1014	48	376	1005	1848
3	9	1791	936	936	68	446	995	1838
	10	1507	1076	1076	113	345	990	1780
	11	1517	1086	1086	58	471	970	1838
	12	1505	986	986	58	438	1090	1833
4	13	1516	1006	1006	103	545	915	1788
	14	1661	1019	1019	73	431	1075	1838

15	1567	1024	1024	53	492	1029	1797
16	1830	1066	1066	103	443	1009	1753
Jumlah	26828	16366	16366	1063	7111	16009	29253

- 2. Biaya Pemesanan**  
Biaya pemesanan adalah biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk keperluan aktivitas pemesanan [10]. Berdasarkan hasil dari pengamatan diketahui bahwa biaya pesanan produk kesehatan yaitu Rp. 15.000/unit.
- 3. Biaya Pengiriman**  
Biaya pengiriman adalah biaya yang terkait dengan pengiriman barang dari *warehouse* ke konsumen. Biaya pengiriman

biasanya terdiri atas biaya-biaya yang terkait dengan kegiatan seperti pergudangan, pengiriman, dan transportasi [11]. Berdasarkan hasil dari pengamatan dan hasil observasi maka diperoleh data sebagai berikut:

**Tabel 2. Biaya Pengiriman**

Biaya Pengiriman					
Lokasi Pengeriman	Jenis Kendaraan	Jarak Tempuh (Km)	Biaya Supir	Biaya Sewa Mobil	Total
Area 1	CDE	19	Rp 100.000	Rp 217.175	Rp 317.175
Area 2	CDE	27	Rp 100.000	Rp 241.703	Rp 341.703
Area 3	CDE	55	Rp 100.000	Rp 365.365	Rp 465.365
Area 4	CDE	50	Rp 100.000	Rp 317.229	Rp 417.229
Area 5	CDE	6,5	Rp 100.000	Rp 196.224	Rp 296.224
Area 6	CDE	39	Rp 100.000	Rp 311.506	Rp 411.506
Area 7	CDE	41	Rp 100.000	Rp 304.352	Rp 404.352

- 4. Biaya Penyimpanan**  
Biaya penyimpanan adalah biaya rata-rata yang dikeluarkan karena perusahaan melakukan penyimpanan persediaan bahan baku di gudang dalam jangka waktu tertentu [3]. Berdasarkan hasil dari pengamatan dan hasil studi literatur dari penelitian terdahulu maka diketahui bahwa harga simpan dari produk kesehatan yaitu Rp. 2.500/unit.

data. Permintaan adalah jumlah barang yang diminta pasar pada tingkat harga, pendapatan, dan waktu tertentu [12]. Peramalan adalah proses untuk memprediksi beberapa kebutuhan di periode berikutnya yang meliputi kebutuhan dalam ukuran kuantitas, kualitas, waktu, dan lokasi yang dibutuhkan dalam rangka memenuhi permintaan barang dan jasa [13]. Pada peramalan permintaan menggunakan metode *linear regression* digunakan rumus sebagai berikut [14]:

$$Y = a + bx$$

Keterangan:

**Pengolahan Data**

*Peramalan Permintaan*

Setelah dilakukan pengumpulan data, maka Langkah selanjutnya adalah melakukan pengolahan

$Y$  = Variabel terikat  
 $a$  = Konstanta  
 $b$  = Koefisien regresi  
 $x$  = Variabel bebas  
 Adapun metode yang digunakan adalah metode *Linear Regression* dengan model peramalan, sebagai berikut:

a. Area 1

**Tabel 3. Hasil Peramalan Area 1**

Bulan	Periode	Forecast
5	17	1582
	18	1571
	19	1560
	20	1549
6	21	1538
	22	1527
	23	1515
	24	1504
7	25	1493
	26	1482
	27	1471
	28	1460

b. Area 2

**Tabel 4. Hasil Peramalan Area 2**

Bulan	Periode	Forecast
5	17	1036
	18	1038
	19	1039
	20	1041
6	21	1042
	22	1044
	23	1046
	24	1047
7	25	1049
	26	1050
	27	1052
	28	1053

c. Area 3

**Tabel 5. Hasil Peramalan Area 3**

Bulan	Periode	Forecast
5	17	226
	18	230
	19	234
	20	238
6	21	242
	22	245
	23	249
	24	253
7	25	257
	26	261
	27	265
	28	268

d. Area 4

**Tabel 6. Hasil Peramalan Area 4**

Bulan	Periode	Forecast
5	17	87
	18	89
	19	91
	20	94
6	21	96
	22	98
	23	101
	24	103
7	25	105
	26	108
	27	110
	28	112

e. Area 5

**Tabel 7. Hasil Peramalan Area 5**

Bulan	Periode	Forecast
5	17	458
	18	460
	19	462
	20	463
6	21	465
	22	467
	23	468
	24	470
7	25	471
	26	473

Bulan	Periode	Forecast
	27	475
	28	476

f. Area 6

**Tabel 8. Hasil Peramalan Area 6**

Bulan	Periode	Forecast
	17	1013
5	18	1014
	19	1016
	20	1017
	21	1019
6	22	1020
	23	1022
	24	1023
	25	1025
7	26	1027
	27	1028
	28	1030

g. Area 7

**Tabel 9. Hasil Peramalan Area 7**

Bulan	Periode	Forecast
	17	1788
5	18	1783
	19	1779
	20	1774
	21	1770
6	22	1766
	23	1761
	24	1757
	25	1752
7	26	1748
	27	1743
	28	1739

*Penetapan Lead Time*

*Lead time* yang merupakan waktu yang dibutuhkan untuk mendatangkan suatu barang setelah proses pemesanan [15]. Penentuan waktu *Lead Time* diperoleh dari Perusahaan Jasa Pergudangan yaitu selama 1 minggu.

*Perhitungan Safety Stock*

Dalam mencari *safety stock* ialah berdasarkan peramalan permintaan dari masing masing area, dengan rumus sebagai berikut:

$$SS = ZxSd\sqrt{L} \quad \dots\dots\dots (4. 1)$$

$$Sd = \sqrt{\frac{\sum(Xi - X)^2}{n - 1}} \quad \dots\dots\dots (4. 2)$$

Keterangan:

Z = *Service Factor*

Sd = Standar Deviasi

L = *Lead Time*

Perusahaan Jasa Pergudangan menggunakan nilai *service level* sebesar 95%, maka dari itu dapat dihasilkan nilai *safety stock* sebagai berikut:

a. *Safety Stock Area 1*

$$SS = 1,65x40\sqrt{1}$$

$$SS = 66$$

b. *Safety Stock Area 2*

$$SS = 1,65x6\sqrt{1}$$

$$SS = 9$$

c. *Safety Stock Area 3*

$$SS = 1,65x14\sqrt{1}$$

$$SS = 23$$

d. *Safety Stock Area 4*

$$SS = 1,65x14\sqrt{1}$$

$$SS = 23$$

e. *Safety Stock Area 5*

$$SS = 1,65x6\sqrt{1}$$

$$SS = 10$$

f. *Safety Stock Area 6*

$$SS = 1,65x6\sqrt{1}$$

$$SS = 9$$

g. *Safety Stock Area 1*

$$SS = 1,65x16\sqrt{1}$$

$$SS = 26$$

*Penetapan Lot Size*

*Lot size* merupakan kuantitas yang ditentukan dalam penerimaan pesanan dan pengiriman pesanan

dalam penjadwalan [16]. Dalam penetapan *lot size* metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Lot For Lot*, Dimana metode ini bersifat terikat dengan permintaan.

*Inventory On Hand*

Dalam menjadwalkan distribusi ke masing masing *pelanggan*, diketahui Perusahaan Jasa Pergudangan memiliki persediaan tetap untuk menghindari kekurangan persediaan. Diperoleh

data *inventory on hand* pada area 1 yaitu 88, area 2 yaitu 15, area 3 yaitu 25, area 4 yaitu 19, area 5 yaitu 40, area 6 yaitu 22, dan area 7 yaitu 34.

1. Perhitungan *Distribution Requirement Planning Distribution Requirement Planning* untuk mengatur penjadwalan distribusi produk ke masing masing area, dapat dilihat pada tabel berikut ini:

RENCANA PENGIRIMAN BARANG AREA 1														
OH		: 88										Lead Time		: 1
Lot Size		: LFL										Safety Stock		: 66
Pas		: 2024												
Period	Due	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
GR		1582	1571	1560	1549	1538	1527	1515	1504	1493	1482	1471	1460	
SR														
POH	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	
NR		1560	1549	1538	1527	1516	1505	1493	1482	1471	1460	1449	1438	
PORec		1582	1571	1560	1549	1538	1527	1515	1504	1493	1482	1471	1460	
PORel	1582	1571	1560	1549	1538	1527	1515	1504	1493	1482	1471	1460		

**Gambar 2. Distribution Requirement Planning Area 1**

RENCANA PENGIRIMAN BARANG AREA 2														
OH		15										Lead Time		: 1
Lot Size		: LFL										Safety Stock		: 9
Pas		2024												
Period	Due	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
GR		1036	1038	1039	1041	1042	1044	1046	1047	1049	1050	1052	1053	
SR														
POH	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
NR		1030	1032	1034	1035	1037	1038	1040	1041	1043	1045	1046	1048	
PORec		1036	1038	1039	1041	1042	1044	1046	1047	1049	1050	1052	1053	
PORel	1036	1038	1039	1041	1042	1044	1046	1047	1049	1050	1052	1053		

**Gambar 3. Distribution Requirement Planning Area 2**

RENCANA PENGIRIMAN BARANG AREA 3														
OH		25										Lead Time :		1
Lot Size :		LFL										Safety Stock :		23
Pas		2024												
Period	Due	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
GR		226	230	234	238	242	245	249	253	257	261	265	268	
SR														
POH	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
NR		224	228	232	235	239	243	247	251	255	258	262	266	
PORec		226	230	234	238	242	245	249	253	257	261	265	268	
PORel	226	230	234	238	242	245	249	253	257	261	265	268		

**Gambar 4. Distribution Requirement Planning Area 3**

RENCANA PENGIRIMAN BARANG AREA 5														
OH		40										Lead Time :		1
Lot Size :		LFL										Safety Stock :		10
Pas		2024												
Period	Due	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
GR		458	460	462	463	465	467	468	470	471	473	475	476	
SR														
POH	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
NR		428	430	431	433	435	436	438	440	441	443	444	446	
PORec		458	460	462	463	465	467	468	470	471	473	475	476	
PORel	458	460	462	463	465	467	468	470	471	473	475	476		

**Gambar 5. Distribution Requirement Planning Area 5**

RENCANA PENGIRIMAN BARANG AREA 6														
OH		22										Lead Time :		1
Lot Size :		LFL										Safety Stock :		9
Pas		2024												
Period	Due	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
GR		1017	1019	1021	1023	1025	1027	1029	1031	1033	1035	1036	1038	
SR														
POH	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
NR		1004	1006	1008	1010	1012	1014	1016	1018	1020	1022	1024	1026	
PORec		1017	1019	1021	1023	1025	1027	1029	1031	1033	1035	1036	1038	
PORel	1017	1019	1021	1023	1025	1027	1029	1031	1033	1035	1036	1038		

**Gambar 6. Distribution Requirement Planning Area 6**

RENCANA PENGIRIMAN BARANG AREA 7														
OH		34										Lead Time :		1
Lot Size :		LFL										Safety Stock :		26
Pas		2024												
Period	Due	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
GR		1798	1794	1790	1787	1783	1780	1776	1772	1769	1765	1762	1758	
SR														
POH	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	
NR		34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	
PORec		1798	1794	1790	1787	1783	1780	1776	1772	1769	1765	1762	1758	
PORel	1798	1794	1790	1787	1783	1780	1776	1772	1769	1765	1762	1758		

Gambar 7. *Distribution Requirement Planning Area 7*

### Analisis Perbandingan Biaya Distribusi

Pada perhitungan perusahaan dilakukan perbandingan biaya penggunaan jasa perusahaan pergudangan sebelum dan sesudah menggunakan metode *Distribution Requirement Planning*, sebagai berikut:

Tabel 10. Perbandingan Biaya

Bulan	Perusahaan	DRP	Selisih	Penghematan
5	Rp103,348.142	Rp72,444.547	Rp30,903.596	29%
6	Rp103,070.466	Rp72,259.429	Rp30,811.037	29%
7	Rp102,792.790	Rp72,074.312	Rp30,718.478	29%

### 4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, diperoleh hasil peramalan Demand produk Kesehatan untuk 3 bulan berikutnya sebagai standar kebutuhan yang harus dipenuhi oleh perusahaan. Jumlah produk yang harus dipenuhi di bulan ke lima yaitu 18.542 produk kesehatan, di bulan ke enam yaitu 24.658 produk kesehatan, dan di bulan ke tujuh yaitu 24.584 produk kesehatan. Selain itu, penggunaan metode *Distribution Requirement Planning* (DRP) mampu menurunkan biaya jasa pergudangan sebesar 29% dibandingkan dengan penggunaan metode yang dipakai perusahaan sebelumnya.

### DAFTAR PUSTAKA

[1] M. A. Aulia, L. S. Fajhriani, F. Aziz, and M. Fauzi, "Perencanaan Distribusi Produk Gas PT. Rebbak

Troli Lestari Menggunakan Metode *Distribution Requirement Planning* (DRP)," *Jurnal Bayesian: Jurnal Ilmiah Statistika dan Ekonometrika*, vol. 2, no. 1, pp. 1–15, 2022, doi: 10.46306/bay.v2i1.

[2] N. K. Ningrat and E. Aristriyana, "Penerapan Metode *Distribution Requirement Planning* (Drp) Dalam Penjadwalan Distribusi Produk Di UKM SB Jaya Ciamis," *JURNAL INDUSTRIAL GALUH*, vol. 05, no. 02, pp. 92–105, 2023.

[3] D. Rinaldi, N. A. Pribadi, M. Fadhil, and M. Fauzi, "Optimalisasi Biaya Pengiriman Paket Menggunakan Metode Least Cost Dan Lingo Pada PT. Sicepat Ekspres Indonesia," *Jurnal Bayesian: Jurnal Ilmiah Statistika dan Ekonometrika*, vol. 1, no. 2, pp. 121–132, 2021, [Online]. Available:

- <http://bayesian.lppmbinabangsa.id/index.php/home>
- [5] K. L. Bimanggala and R. Bamban Jakaria, "Implementasi Metode Distribution Requirement Planning Pada Distributor Limbah Plastik Untuk Mengoptimalkan Biaya Distribusi," *JATI UNIK: Jurnal Ilmiah Teknik dan Manajemen Industri*, vol. 7, no. 2, pp. 95–110, Apr. 2024, doi: 10.30737/jatiunik.v7i2.4909.
- [6] E. Febrianto, Z. F. Hunusalela, and A. T. Prasasty, "Penerapan Metode Distribution Requirement Planning Untuk Meminimasi Biaya Distribusi PT Sekeluarga," *JRSI*, vol. 6, no. 1, pp. 13–19, 2020.
- [7] Y. B. Kusuma, "Control of Goods Distribution Using Distribution Requirement Planning Pengendalian Distribusi Barang Dengan Menggunakan Distribution Requirement Planning," *Management Studies and Entrepreneurship Journal*, vol. 4, no. 3, pp. 2394–2406, 2023, [Online]. Available: <http://journal.yrpiiku.com/index.php/msej>
- [8] I. Balqis, "Implementasi Distribution Requirement Planning (DRP) Dan Saving Matriks Untuk Meminimalisir Biaya Distribusi Di PT XYZ," *Scientifict Journal of Industrial Engineering*, vol. 3, no. 1, pp. 8–13, 2022.
- [9] Husnullain, Risnita, M. S. Jailani, and Asbui, "Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data Dalam Riset Ilmiah," *Journal Genta Mulia*, vol. 15, no. 2, pp. 70–78, 2024.
- [10] S. Citrawati, C. R. Muhammad, and R. Amaranti, "Upaya Mengurangi Biaya Persediaan Bahan Baku pada Strategi Hybrid (Make to Stock dan Make to Order) di PT T," *Jurnal Riset Teknik Industri*, vol. 3, no. 1, pp. 77–88, Jul. 2023, doi: 10.29313/jrti.v3i1.1976.
- [11] A. Prayoga and A. Priyowidodo, "Pengaruh Biaya Pengiriman, Kecepatan Pengiriman, dan Akurasi Pengiriman terhadap Kepuasan Pelanggan pada Masyarakat Pengguna Jasa Pengiriman JNE Express di Kecamatan Neglasari," *EMABI: EKONOMI DAN MANAJEMEN BISNIS*, vol. 3, no. 1, 2024.
- [12] M. Yusuf *et al.*, "Penerapan Matematika Pada Ilmu Ekonomi: Fungsi Permintaan dan Penawaran," *Inisiatif: Jurnal Ekonomi, Akuntansi dan Manajemen*, vol. 2, no. 1, pp. 232–242, Jan. 2023.
- [13] D. Guslan, G. Harvionita, and N. Indah, "Perencanaan Distribusi Semen Bag Dengan Distribution Requirement Planning (DRP) PT Semen Padang," *Jurnal Logistik Bisnis*, vol. 12, no. 01, 2022, [Online]. Available: <https://ejurnal.poltekpos.ac.id/index.php/logistik/>
- [14] F. Reynaldy and R. Achmad Darajatun, "Analisis Persediaan Pupuk ZA Menggunakan Metode Minimum-Maximum di PT XYZ," *STRING (Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi)*, vol. 9, no. 2, pp. 182–193, Dec. 2024.
- [15] A. Dyah Prabaswari, P. Dwi Annisa, M. Arifien, and W. Sutrisno, "Strategi Efisiensi Rantai Pasok Melalui Pelatihan Distribution Requirement Planning (DRP) di Lingkungan Perusahaan," *Journal of Appropriate Technology for Community Services*, vol. 5, no. 2, pp. 176–180, Jul. 2024, doi: 10.20885/jattec.vol5.iss2.art9.
- [16] M. R. Isnantoro and N. L. P. Hariastuti, "Analisa Penggunaan Lot Sizing Dalam Perencanaan Persediaan Bahan Baku Dengan

Menggunakan Metode Material  
Requirement Planning Di Pt. Xyz,”  
in *Prosiding Seminar Nasional  
Teknologi Industri Berkelanjutan III*

(*SENASTITAN III*), Surabaya:  
Institut Teknologi Adhi Tama  
Surabaya, Mar. 2023, pp. 1–7.