

ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN SPARE PART DENGAN MENGGUNAKAN METODE ANALISIS ABC PADA PT. ANTAM, TBK. UBP. SULTRA

Elim Sulfajrin¹⁾, Dirgahayu Lantara²⁾

¹²⁾ Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia.

Email : elimsulfajrin22@gmail.com¹⁾, dirgahayu.lantara@umi.ac.id²⁾

INFORMASI ARTIKEL

Diterima:
25/05/2023

Diperbaiki:
30/05/2023

Disetujui:
15/06/2023

Diterbitkan:
30/06/2023

ABSTRAK

Tujuan: Penelitian ini dilakukan untuk mengelompokkan *spare part* dalam beberapa kategori sesuai dengan analisis ABC dan menentukan *spare part* mana yang harus di prioritaskan ketika ingin melakukan pemesanan *spare part* pada PT. ANTAM, Tbk. UBP. SULTRA.

Desain/Metodologi/Pendekatan: Metode analisis yang di gunakan dalam penelitian ini adalah analisis ABC. Metode analisis ini di dasarkan pada sebuah konsep yang di kenal dengan nama hukum Pareto, berdasarkan hukum pareto, analisis ABC dapat menggolongkan barang berdasarkan peringkat nilai dari nilai tertinggi hingga terendah, dan kemudian di bagi menjadi kelas-kelas yang di namai kelas A, B, C.

Temuan/Hasil: Hasil dari penelitian ini adalah Persediaan *spare part* yang masuk kedalam kategori A berjumlah 41 unit *spare part*, persediaan *spare part* yang masuk dalam kategori B berjumlah 61 unit *spare part*, dan persediaan *spare part* yang masuk dalam kategori C berjumlah 103 unit *spare part*.

Dampak: Penggunaan metode A, B, C, oleh perusahaan diharapkan mampu untuk memudahkan dalam mengidentifikasi dan mengelompokkan *spare part*.

Kesimpulan: *Spare part* yang harus di prioritaskan pertama ketika ingin melakukan pemesanan *spare part* adalah *spare part* yang masuk dalam kategori A karena merupakan persediaan yang mempunyai nilai kumulatif yang tinggi di bandingkan dengan kelompok yang lain. Selanjutnya persediaan *spare part* yang masuk dalam kategori B merupakan kelompok persediaan menengah, pengadaan persediaan kelompok B di lakukan setelah kelompok A terpenuhi. Sedangkan persediaan *spare part* yang masuk dalam kategori C merupakan prioritas terakhir setelah kelompok A dan kelompok B terpenuhi.

Kata kunci: Analisis ABC, Prioritaskan *spare part*, Pengelompokkan persediaan, Metode hukum Pareto.



DOI: <https://doi.org/10.3926/japsi.v1i1.54>

2023 The Author(s). This open-access article is distributed under a Creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license.

Situs web: <https://jurnal.fti.umi.ac.id/index.php/JAPSI>

1. PENDAHULUAN

Availability (ketersediaan) dan *reliability* (keandalan) mesin merupakan aspek penting bagi perusahaan yang banyak menggunakan mesin dalam melakukan proses bisnisnya (Noviansyah et al., 2020). Kedua aspek tersebut menjaga agar mesin dalam keadaan yang ideal (Chavvah et al., 2021). *Availability* dan *reliability* sangat erat kaitannya dengan kegiatan *maintenance* (Yasir & Saputra, 2022).

Salah satu faktor lancarnya *maintenance* adalah ketersediaan *spare part* (suku cadang) mesin, persediaan *spare part* harus terjaga dalam jumlah tertentu agar bisa menyeimbangkan dengan permintaan *spare part* yang di butuhkan (Wijarnoko et al., 2020). Beberapa aspek yang membuat permintaan *spare part* dan manajemen persediaan *spare part* menjadi masalah yang kompleks, yaitu tingginya jumlah *spare part* yang di kelola dan adanya pola permintaan yang *intermitten* ataupun *lumpy* (Mulyati & Zahradika, 2022). Permintaan *intermitten* adalah permintaan yang berlangsung dalam interval waktu yang tidak teratur dan kuantitas yang sangat bervariasi, sedangkan permintaan *lumpy* adalah permintaan yang tidak merata dalam hal waktu dan jumlah yang di butuhkan bervariasi (Priyandanu et al., 2020).

PT. ANTAM Tbk UBPB Sulawesi Tenggara adalah perusahaan pertambangan nikel milik negara yang menjadi salah satu penghasil nikel terbesar di Indonesia (Novita et al., 2019). Perusahaan ini pertama kali dieksplorasi dan ditambang oleh E. C. Abendanon kemudian pada tahun 1934, Oost Borneo Maatschappij (OBM) melakukan proses penambangan. Perusahaan memiliki luas area penambangan lebih dari 6000 hektare yang menghasilkan biji nikel 30.280 Ton nikel per tahun (Sabaruddin et al., 2023). Dalam kegiatan proses produksinya PT. ANTAM Tbk, UBPB SULTRA banyak menggunakan alat berat dan mesin, sehingga PT. ANTAM Tbk, UBPB SULTRA mempunyai begitu banyak jenis persediaan *spare part*. Menurut data *inventory control* tahun 2018 PT. ANTAM memiliki jumlah persediaan *spare part* berkisar 1000 jenis *spare part* yang meliputi spare alat berat dan mesin yang di siapkan untuk menjaga ketika terjadi kerusakan pada Spare part alat berat dan mesin yang di gunakan dalam proses produksi sehingga proses produksi bisa tetap berjalan dengan lancar.

Penelitian mengenai pengendalian persediaan dengan metode ABC telah banyak dilakukan dalam berbagai sektor industri (Supriyadi & Nurdewanti, 2022). Metode ini membagi persediaan ke dalam tiga kategori berdasarkan tingkat kepentingan dan kontribusi nilainya terhadap total persediaan. Kategori A mencakup item dengan nilai tinggi namun jumlahnya sedikit, kategori B adalah item dengan nilai sedang dan jumlah yang menengah, sedangkan kategori C mencakup item bernilai rendah namun jumlahnya banyak (Widodo et al., 2020). Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa metode ABC dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan persediaan dengan memusatkan perhatian pada item-item yang paling penting, sehingga dapat mengurangi biaya penyimpanan dan pemesanan (Goldiantero et al., 2020). Studi ini sering diterapkan pada industri manufaktur, ritel, dan jasa yang memiliki berbagai macam item persediaan (Fole, 2022; Mail et al., 2019).

Salah satu penelitian yang terkenal mengungkapkan bahwa penerapan metode ABC secara signifikan membantu perusahaan mengidentifikasi barang mana yang membutuhkan pengendalian ketat (Pratiwi & Saifudin, 2021). Misalnya, penelitian yang dilakukan di sektor manufaktur menunjukkan bahwa barang kategori A berkontribusi terhadap sebagian besar pengeluaran persediaan, sehingga perusahaan dapat fokus pada pengelolaan stok dan siklus pengadaan barang tersebut (Saputra, 2022). Selain itu, penerapan metode ABC memungkinkan perusahaan mengalokasikan sumber daya lebih efektif, baik dalam hal pengawasan maupun frekuensi pemesanan (Kusrini et al., 2020, 2022; Nadhifa et al., 2022). Dengan demikian, metode ini terbukti mampu mengoptimalkan rantai pasokan dan meminimalisir *overstock* atau *stockout*, yang dapat mempengaruhi kelancaran operasional.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan metode ABC yang mengelompokkan dan prioritasi *spare part* berdasarkan tingkat kerusakan dan kebutuhan mendesak, sehingga membantu perusahaan dalam menentukan *spare part* mana yang harus diprioritaskan dalam perencanaan pembelian kembali. Dengan memahami gejala *spare part* yang cepat rusak dan yang lama rusak, pengelompokkan menjadi kategori prioritas diharapkan akan memberikan kerangka kerja yang efektif untuk manajemen persediaan yang lebih efisien dan responsif terhadap kebutuhan perusahaan.

2. METODE

Metode analisis yang di gunakan dalam penelitian ini adalah analisis ABC. Metode analisis ini di dasarkan pada sebuah konsep yang di kenal dengan nama hukum Pareto, berdasarkan hukum pareto, analisis ABC dapat menggolongkan barang berdasarkan peringkat nilai dari nilai tertinggi hingga terendah, dan kemudian di bagi menjadi kelas-kelas yang di namai kelas A, B, C. Penelitian akan

dilakukan di PT. ANTAM, Tbk. UBPB SULTRA, yang terletak di Kecamatan Pomalaa, Kabupaten Kolaka, Sulawesi Tenggara, dengan durasi penelitian selama satu bulan.

2.1. Metode Pengumpulan Data

Pada proses pengumpulan data dilakukan dengan mengelompokkan data berupa Data primer akan diperoleh secara langsung dari objek penelitian melalui observasi langsung dan wawancara dengan asisten manajer *inventory control*, kepala gudang, dan staf gudang. Data primer yang diperlukan meliputi macam-macam *spare part*, harga *spare part*, dan permintaan *spare part*. Sementara itu, data sekunder, sebagai data pendukung dari data primer, akan bersumber dari dokumentasi perusahaan, buku referensi, dan informasi terkait lainnya yang relevan dengan penelitian.

2.2. Metode Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan Metode analisis ABC. Dalam proses pengolahan data pada analisis ABC terdapat beberapa tahapan- tahapan yang harus di lakukan untuk mendapatkan hasil dari pengelompokkan A,B,C. adapun tahapan tersebut adalah sebagai berikut:

- Menghitung nilai kumulatif, tahapan yang pertama dalam melakukan analisis ABC adalah menghitung nilai kumulatif pada masing-masing *spare part*. Untuk mendapatkan nilai kumulatif di lakukan dengan cara mengalikan harga setiap *spare part* dengan nilai permintaan setiap *spare part*.
- Mengurutkan data dari nilai kumulatif terbesar sampai yang paling kecil, setelah tahapan pertama mengitung nilai kumulatif, maka tahapan kedua adalah mengurutkan dari item yang mempunyai nilai kumulatif tertinggi sampai yang mempunyai nilai terendah. Kemudian dapat di ketahui urutan item yang memiliki nilai kumulatif tertinggi sampai nilai kumulatif terendah.
- Menghitung presentase nilai kumulatif, setelah mengurutkan nilai kumulatif tertinggi sampai nilai kumulatif terendah, maka tahapan selanjutnya adalah menghitung persentase nilai kumulatif dari masing-masing *spare part*. Presentase nilai kumulatif di hitung untuk mencari kelompok masing-masing item sesuai kaidah metode ABC.
- Mengelompokkan *spare part* dalam kategori A,B,C, setelah persentase nilai kumulatif di hitung, tahap yang terakhir dari analisis abc adalah menentukan kelompok dengan ketentuan golongan A adalah item yang mempunyai persentase antara 0-70%, golongan B adalah item yang mempunyai persentase 71-90% dan yang terakhir golongan C yaitu item yang mempunyai persentase 91-10%.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Penentuan Jumlah Spare Part

Pada penentuan jumlah *spare part* dengan mengidentivikasi kebutuhan yang disediakan untuk kebutuhan perusahaan PT. ANTAM, Tbk. UBPB SULTRA. Adapun hasil penentuan kebutuhan *spare part* sebagai berikut.

Tabel 1. Jumlah Kebutuhan Spare Part

No	Nama Spare Part	No	Nama Spare Part	No	Nama Spare Part	No	Nama Spare Part
1	Kit Reseal Control Valve Pc 400-8	53	Oil Filter	105	O-Ring	157	Tube
2	Bearing	54	Clamp	106	Blade	158	Element
3	Floating Seal	55	Roller Bearing	107	O-Ring	159	Hose
4	Pump Assy	56	Air Cleaner Assy Pc200-8	108	Metal Assy	160	O-Ring
5	Kit Reseal Control Valve Pc200-8	57	Adj Assy-Slack (S)	109	Piston	161	Screen
6	Air Below	58	Hose	110	Cartridge Fuel Pre Pc200-8	162	Air Cleaner Outter
7	Injektor Assy Pc300-8	59	O-Ring	111	O-Ring	163	Bearing
8	Blok Assy	60	Piston Ring Ass	112	Thrust Bearing	164	Blade
9	Bearing	61	Lamp Assy	113	O-Ring	165	Blade Assy

No	Nama Spare Part	No	Nama Spare Part	No	Nama Spare Part	No	Nama Spare Part
10	Brake Shoe Ass	62	Work Lamp Assy	114	Valve	166	Catridge
11	Bracket-P	63	Element Assy	115	Cap-P	167	Clamp
12	Chisel	64	Tooth	116	Element	168	Filter
13	Injektor Assy With Holder	65	Element	117	Valve	169	Fuel Filter
14	Oil Seal	66	Catridge 311-4510	118	Hose	170	Gasket
15	Kit Reseal Control Valve Pc300-8	67	Valve Assy	119	Needle Bearing	171	Hydraulic Filter
16	Pump Assy	68	Oil Seal	120	Oil Seal-P	172	Injektor Assy Pc200-8
17	Kit Svk Cyl Boom & Bucketpc200-7	69	Oil Filter	121	O-Ring	173	Kit Reseal Control Valve Pc130f-7
18	Service Kit	70	Catridge	122	Air Cleaner Assy	174	Kit Reseal Main Pump Pc300-8
19	Air Cleaner Outterpc200-8	71	O-Ring	123	Hose	175	Light
20	Element Assy	72	Bearing	124	Metal Assy	176	Magnet Assy
21	Hyd Element	73	Front Seal	125	O-Ring	177	Metal
22	Corrosion Resis	74	Cartridge	126	Nozzle	178	Metal Assy
23	Element Hydraulic Return Pc200-8	75	Nozzle Assy	127	Filter	179	Metal Lower Pc200-8
24	Bearing	76	Seal	128	Catridge Fuel Main Pc200-8	180	Needle Bearing
25	Water Pump Kit	77	Seal	129	O-Ring	181	Nozzle
26	Air Cleaner Outter	78	Service Kit	130	Seal	182	O-Ring
27	Bearing	79	Metal Assy	131	Piston Ring Assy	183	O-Ring
28	Valve	80	Piston Ring As-P	132	Qn-Washer	184	Pin Piston Pc200-8
29	Motor Assy	81	Metal Assy	133	O-Ring	185	Piston Ring Assy Pc300-8
30	Air Cleaner Assy	82	O-Ring-P	134	Fuel Filter	186	Repair Kit (S)
31	Sw25-Filter Kitt	83	Metal Assy	135	O-Ring	187	Ring Gear-P
32	Valve Assy	84	Gas Spring	136	Li Filter	188	Safety Element
33	Lamp Assy	85	Bearing	137	Metal Assy	189	Seal
34	Oil Seal	86	Element Air Conditioner Pc200-8	138	Element	190	Seal Oil (S)
35	Service Kit	87	Seal	139	Catridge	191	Sensor Assy
36	Tube	88	Catridge	140	Catridge	192	Service Kit Boom Cylinder Pc200-7
37	Oil Seal	89	Main Metal Assy Pc200-8	141	O-Ring	193	Solenoid Assy
38	Floating Seal	90	Valve	142	Catridge	194	Spider Assy
39	Liner	91	Catridge	143	Thrust Bearing-P	195	Thrust Bearing
40	Pilot Valve	92	O-Ring	144	Element	196	Trusth Washer
41	Valve Assy	93	O-Ring	145	Filter	197	Tube
42	Air Filter Outer	94	Metal Assy	146	Element	198	Tube
43	Seal	95	Piston Pc200-8	147	Element	199	Tube
44	Sensor Assy	96	O-Ring	148	Water Pump	200	Valve Assy
45	Hose Hansei	97	Bearing	149	Catridge	201	Washer
46	Valve Assy	98	Water Pump	150	O-Ring	202	Washer-P
47	Sensor Assy	99	Element	151	Service Seal	203	Water Pump Kit
48	Hose	100	Gasket	152	Seal	204	Wiper Blade
49	Injektor Assy	101	Li Filter	153	Element	205	Wiper Blade
50	Catridge	102	Nozzle	154	Tube		
51	Lamp Assy	103	Main Metal Set	155	Gasket		
52	Oil Filter Repair Kit	104	Sw6-Oil-Service Kit	156	O-Ring		

Sumber: data diperoleh (2021)

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui jumlah *spare part* yang akan dilakukan analisis prioritas pembagian kebutuhan sehingga pada saat melakukan pembalian ulang dapat diketahui kriteria masing-masing *spare part*. Sehingga diperoleh 205 *spare part* yang akan dikelompokan berdasarakan Metode ABC.

3.2. Penentuan Kategori Spare Part Berdasarkan Analisis ABC

Dari analisis pengendalian persediaan *spare part* yang di lakukan di PT.ANTAM, Tbk, UBPB. SULTRA dengan menggunakan metode analisis ABC telah di peroleh hasil sebagai berikut:

a. Spare part yang termasuk dalam kategori A

Tabel 2. Hasil Pengkategorian *Spare Part* Kategori A

No	Nama <i>Spare Part</i>	No	Nama <i>Spare Part</i>
1	Kit Reseal Control Valve Pc 400-8	22	Corrosion Resis
2	Bearing	23	Element Hydraulic Return Pc200-8
3	Floating Seal	24	Bearing
4	Pump Assy	25	Water Pump Kit
5	Kit Reseal Control Valve Pc200-8	26	Air Cleaner Outter
6	Air Below	27	Bearing
7	Injektor Assy Pc300-8	28	Valve
8	Blok Assy	29	Motor Assy
9	Bearing	30	Air Cleaner Assy
10	Brake Shoe Ass	31	Sw25-Filter Kitt
11	Bracket-P	32	Valve Assy
12	Chisel	33	Lamp Assy
13	Injektor Assy With Holder	34	Oil Seal
14	Oil Seal	35	Service Kit
15	Kit Reseal Control Valve Pc300-8	36	Tube
16	Pump Assy	37	Oil Seal
17	Kit Svk Cyl Boom & Bucketpc200-7	38	Floating Seal
18	Service Kit	39	Liner
19	Air Cleaner Outterpc200-8	40	Pilot Valve
20	Element Assy	41	Valve Assy
21	Hyd Element		

Sumber: data diperoleh (2021)

Dari tabel 2 di atas, terlihat bahwa persediaan yang masuk dalam kategori A berjumlah 41 unit atau 20% dari total jumlah *spare part* yang berjumlah 205 unit. *Spare part* yang masuk dalam ketegori ini merupakan kelompok persediaan yang harus diprioritaskan pertama daripada kelompok persediaan yang lain karena persediaan kelompok A merupakan persediaan yang mempunyai nilai komulatif yang tinggi di bandingkan dengan kelompok yang lain sehingga sangat berpengaruh bagi perusahaan.

b. Spare part yang termasuk dalam kategori B

Tabel 3. Hasil Pengkategorian *Spare Part* Kategori B

No	Nama <i>Spare Part</i>	No	Nama <i>Spare Part</i>
1	Air Filter Outer	32	Front Seal
2	Seal	33	Cartridge
3	Sensor Assy	34	Nozzle Assy
4	Hose Hansei	35	Seal
5	Valve Assy	36	Seal
6	Sensor Assy	37	Service Kit
7	Hose	38	Metal Assy
8	Injektor Assy	39	Piston Ring As-P
9	Catridge	40	Metal Assy
10	Lamp Assy	41	O-Ring-P
11	Oil Filter Repair Kit	42	Metal Assy
12	Oil Filter	43	Gas Spring
13	Clamp	44	Bearing
14	Roller Bearing	45	Element Air Conditioner Pc200-8
15	Air Cleaner Assy Pc200-8	46	Seal

No	Nama Spare Part	No	Nama Spare Part
16	Adj Assy-Slack (S)	47	Catridge
17	Hose	48	Main Metal Assy Pc200-8
18	O-Ring	49	Valve
19	Piston Ring Ass	50	Catridge
20	Lamp Assy	51	O-Ring
21	Work Lamp Assy	52	O-Ring
22	Element Assy	53	Metal Assy
23	Tooth	54	Piston Pc200-8
24	Element	55	O-Ring
25	Catridge 311-4510	56	Bearing
26	Valve Assy	57	Water Pump
27	Oil Seal	58	Element
28	Oil Filter	59	Gasket
29	Catridge	60	Li Filter
30	O-Ring	61	Nozzle
31	Bearing		

Sumber: data diperoleh (2021)

Dari tabel 3 di atas, terlihat bahwa persediaan *spare part* yang masuk dalam kategori B berjumlah 61 atau 30% dari total jumlah *spare part* yaitu 205 unit *spare part*. *Spare part* yang masuk dalam kategori ini merupakan kelompok persediaan menengah, pengadaan persediaan kelompok B dilakukan setelah kelompok A terpenuhi.

c. *Spare part* yang termasuk dalam kategori C

Tabel 4. Hasil Pengkategorian *Spare Part* Kategori C

No	Nama Spare Part	No	Nama Spare Part
1	Main Metal Set	53	Gasket
2	Sw6-Oil-Service Kit	54	O-Ring
3	O-Ring	55	Tube
4	Blade	56	Element
5	O-Ring	57	Hose
6	Metal Assy	58	O-Ring
7	Piston	59	Screen
8	Cartridge Fuel Pre Pc200-8	60	Air Cleaner Outter
9	O-Ring	61	Bearing
10	Thrust Bearing	62	Blade
11	O-Ring	63	Blade Assy
12	Valve	64	Catridge
13	Cap-P	65	Clamp
14	Element	66	Filter
15	Valve	67	Fuel Filter
16	Hose	68	Gasket
17	Needle Bearing	69	Hydraulic Filter
18	Oil Seal-P	70	Injektor Assy Pc200-8
19	O-Ring	71	Kit Reseal Control Valve Pc130f-7
20	Air Cleaner Assy	72	Kit Reseal Main Pump Pc300-8
21	Hose	73	Light
22	Metal Assy	74	Magnet Assy
23	O-Ring	75	Metal
24	Nozzle	76	Metal Assy
25	Filter	77	Metal Lower Pc200-8
26	Catridge Fuel Main Pc200-8	78	Needle Bearing
27	O-Ring	79	Nozzle
28	Seal	80	O-Ring

No	Nama Spare Part	No	Nama Spare Part
29	Piston Ring Assy	81	O-Ring
30	Qn-Washer	82	Pin Piston Pc200-8
31	O-Ring	83	Piston Ring Assy Pc300-8
32	Fuel Filter	84	Repair Kit (S)
33	O-Ring	85	Ring Gear-P
34	Li Filter	86	Safety Element
35	Metal Assy	87	Seal
36	Element	88	Seal Oil (S)
37	Catridge	89	Sensor Assy
38	Catridge	90	Service Kit Boom Cylinder Pc200-7
39	O-Ring	91	Solenoid Assy
40	Catridge	92	Spider Assy
41	Thrust Bearing-P	93	Thrust Bearing
42	Element	94	Trusth Washer
43	Filter	95	Tube
44	Element	96	Tube
45	Element	97	Tube
46	Water Pump	98	Valve Assy
47	Catridge	99	Washer
48	O-Ring	100	Washer-P
49	Service Seal	101	Water Pump Kit
50	Seal	102	Wiper Blade
51	Element	103	Wiper Blade
52	Tube		

Sumber: data diperoleh (2021)

Dari tabel 4 di atas terlihat bahwa persediaan *spare part* yang masuk dalam kategori C berjumlah 103 unit atau 50% dari total *spare part* yaitu 205 unit *spare part*. Spare part yang masuk dalam kategori ini merupakan prioritas terakhir setelah kelompok A dan kelompok B terpenuhi.

3.3. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis dari tabel-tabel yang disajikan, persediaan *spare part* telah berhasil diklasifikasikan ke dalam kategori A, B, dan C. Kelompok A, yang terdiri dari 41 unit atau sekitar 20% dari total 205 unit, menonjol sebagai kelompok persediaan yang membutuhkan prioritas utama. Persediaan dalam kategori A memiliki nilai kumulatif tinggi, sehingga mempengaruhi kinerja perusahaan secara signifikan. Di sisi lain, kategori B dengan 61 unit atau sekitar 30% dari total menunjukkan kelompok persediaan menengah yang perlu dipertimbangkan setelah kelompok A terpenuhi. Terakhir, kategori C dengan 103 unit atau sekitar 50% dari *total spare part* merupakan prioritas terakhir setelah kelompok A dan B terpenuhi.

Pengelompokkan *spare part* menurut kategori ini memberikan panduan yang jelas untuk perencanaan pembelian kembali yang efisien. Dengan fokus pada kelompok A terlebih dahulu, perusahaan dapat memastikan ketersediaan *spare part* yang krusial dengan nilai kumulatif yang tinggi, yang dapat berdampak langsung pada kelancaran operasional. Pengadaan kelompok B yang merupakan kelompok persediaan menengah dapat dilakukan setelah kelompok A terpenuhi, sementara kelompok C, sebagai prioritas terakhir, memastikan bahwa sumber daya dialokasikan secara efektif untuk memenuhi kebutuhan yang lebih rendah darurat.

4. KESIMPULAN

Dari hasil analisis yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pengelompokkan persediaan *spare part* ke dalam kategori A, B, dan C memberikan kerangka kerja yang jelas dalam menentukan prioritas pemesanan. Kelompok A dengan 41 unit, kelompok B dengan 61 unit, dan kelompok C dengan 103 unit memberikan gambaran yang terstruktur mengenai kepentingan dan prioritas setiap kategori. Prioritaskan kelompok A sebagai yang utama karena nilai kumulatifnya yang tinggi, diikuti oleh kelompok B sebagai persediaan menengah, dan kelompok C sebagai prioritas terakhir.

Rekomendasi untuk perusahaan adalah untuk menerapkan metode A, B, C secara rutin dalam manajemen persediaan mereka guna memastikan penataan dan pengadaan spare part yang efisien. Dengan melakukan identifikasi dan pengelompokkan spare part dengan sistematis, perusahaan dapat lebih mudah mengidentifikasi kebutuhan mendesak dan mengalokasikan sumber daya dengan lebih bijak. Dalam konteks perkembangan ilmu pengetahuan, penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan metode analisis persediaan yang dapat diterapkan dalam berbagai sektor industri. Disarankan agar penelitian selanjutnya fokus pada validasi dan pengembangan lebih lanjut terkait efektivitas metode klasifikasi A, B, C ini pada skala yang lebih luas dan dalam konteks yang berbeda. Langkah ini dapat meningkatkan pemahaman dan penerapan metode tersebut dalam berbagai situasi bisnis untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Chavvah, R., Putra, H., & Aidil, J. (2021). Analisis Performance Mesin Hammer Mill Menggunakan Metode Reliability Availability Maintainability (Ram) Di PT. XYZ. *JUMINTEN*, 2(4), 133-144. <https://doi.org/10.33005/juminten.v2i4.240>
- Fole, A. (2022). *Peningkatan Kinerja Pada Industri Kerajinan Songko Recaa (Studi Kasus : UKM ISR Bone)*. <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/39404>
- Goldiantero, Z., Rif'ah, M. I., & Sodikin, I. (2020). Pengelompokan Bahan Baku Menggunakan Klasifikasi Abc Dan Optimalisasi Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode Min-Max Stock. *Jurnal REKAVASI*, 8(2), 23–28. <https://ejournal.akprind.ac.id/index.php/rekavasi/article/view/3205/2811>
- Kusrini, E., Safitri, K. N., & Fole, A. (2020). Design Key Performance Indicator for Distribution Sustainable Supply Chain Management. *2020 International Conference on Decision Aid Sciences and Application, DASA 2020*, 738–744. <https://doi.org/10.1109/DASA51403.2020.9317289>
- Kusrini, E., Safitri, K. N., & Fole, A. (2022). Mitigasi Risiko di Distribusi Sustainable Supply Chain Management Menggunakan Metode House Of Risk (HOR). *Integrasi: Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 7(1), 14-23. <https://doi.org/10.32502/js.v7i1.4348>
- Mail, A., Chairany, N., & Fole, A. (2019). Evaluation of Supply Chain Performance through Integration of Hierarchical Based Measurement System and Traffic Light System: A Case Study Approach to Iron Sheet Factory. *Int. J. Sup. Chain. Mgt Vol*, 8(5), 79-85. <https://doi.org/10.59160/ijscm.v8i5.2584>
- Mulyati, E., & Zahradika, A. (2022). Analisis Penyebab Dead Stock Sparepart Kapal Menggunakan Metode Dmaic Di Pt. Asdp Indonesia Ferry (Persero) Pada Divisi Supply Chain Management. *Jurnal Logistik Bisnis*, 12(01), 37–45. <https://ejurnal.ulbi.ac.id/index.php/logistik/article/view/2257/993>
- Nadhifa, A., Zakaria, M., & Irwansyah, D. (2022). Analisis Metode Abc (Always, Better, Control) Dan Eoq (Economic Order Quantity) Dalam Pengendalian Persediaan Obat Pada Klinik Vinca Rosea. *Industrial Engineering Journal*, 11(2), 1–8. <https://doi.org/10.53912/iej.v10i2.945>
- Noviansyah, L., Purnamawati, E., & Dira, E. (2020). Analisis Performance Mesin Residual Oil Main Burner Pada Unit Pltu 3/4 Dengan Metode Reliability Availability Maintainability (RAM) Di PT XYZ. In *Juminten : Jurnal Manajemen Industri dan Teknologi* (Vol. 01, Issue 02). <https://doi.org/10.33005/juminten.v1i2.12>
- Novita, N. W., Adam, A., & Muslimin B. (2019). Safety Driving Pada Operator Forklift Di Pertambangan. *Sulolipu: Media Komunikasi Sivitas Akademika Dan Masyarakat*, 19(1), 144–151. <https://doi.org/10.32382/sulolipu.v19i1.1053>
- Pratiwi, D. N., & Saifudin. (2021). Penerapan Metode Analisis Abc Dalam Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada PT. Dyriana (Cabang Gatot Subroto). *Solusi : Jurnal Ilmiah Bidang Ilmu Ekonomi*, 19(1), 60–75. <https://doi.org/10.26623/slsi.v19i1.3000>
- Priyandanu, H., Tabrani, M., & Mutaqin, Z. (2020). Manajemen Persediaan Bahan Baku Berbasis Pada PT. Tuffindo Nittoku Autoneum Karawang. In *Jurnal Ilmiah M-Progress* (Vol. 10, Issue 1). <https://doi.org/10.35968/m-pu.v10i1.370>
- Sabaruddin, A., Fait, T., & Baso, S. (2023). Analisis Kerentanan dan Pemetaan Stakeholders di Kecamatan Pomalaa Kabupaten Kolaka (Kajian Pemetaan Sosial di Wilayah Operasional PT

- Antam UBPN Sulawesi Tenggara). *Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 6(1), 218–228. <https://doi.org/10.37329/ganaya.v6i1.2228>
- Saputra, F. D. I. (2022). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Jus Buah Dengan Pendekatan ABC & EOQ Dalam Menentukan Persediaan Bahan Baku Di PT. XYZ. *Jurnal Industri dan Teknologi Samawa*, 3(2), 70-79. <https://doi.org/10.36761/jitsa.v3i2.1898>
- Supriyadi, E., & Nurdewanti, R. (2022). Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Metode Activity Based Costing (ABC) dan Economic Order Quantity (EOQ) di CV. XYZ. *BRILIANT: Jurnal Riset Dan Konseptual*, 7(1), 211–219. <https://doi.org/10.28926/briliant>
- Widodo, A., Makhsun, & Hindasyah, A. (2020). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku PVC Compound Menggunakan Metode ABC Analisis dan EOQ Berbasis POM-QM for Windows V5. 2. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(2), 188-197. <https://doi.org/10.20961/ijai.v5i1.45396>
- Wijarnoko, S. E., Komariah, A., & wibowo, B. (2020). Analisis Fmea Pada Unit Dump Truck Cat 777e (Studi Kasus Departemen Maintenance Di PT. XYZ). *JAPTI: Jurnal Aplikasi Ilmu Teknik Industri*, 1(2), 63–72. <https://doi.org/10.32585/japti.v1i2.1298>
- Yasir, S., & Saputra, A. (2022). Analisa Reliability Dan Availability Mesin Screw Press Kelapa Sawit (Studi Kasus di PT. Ujong Neubok Dalam). *Unistek: Jurnal Pendidikan dan Aplikasi Industri*, 9(2), 83-94. <https://doi.org/10.33592/unistek.v9i2.2408>