

DAFTAR PUSTAKA

- Afdal, M., & Rosadi, M. (2019). Penerapan Association Rule Mining Untuk Analisis Penempatan Tata Letak Buku di Perpustakaan Menggunakan Algoritma Apriori. *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, 5(1).
- Alamsyah, A. D., & Suhartini, D. (2021). Usulan Rancangan Tata Letak Fasilitas Proses Replating Kapal dengan Menggunakan Metode ARC dan ARD (Studi Kasus di Sbu Galangan Pelni Surya). *SENASTITAN I*, 65–71.
- Angelia, F., Santoso, & Suhada, K. (2020). Perbaikan Tata Letak Gudang dengan *Association Rule Mining* dan *Dedicated Storage Policy* di PD Andika-Indramayu *Warehouse Layout Improvement with Association Rule Mining and Dedicated Storage Policy at PD Andika-Indramayu*.
- Edrisy, I. F., & Rozi, F. (202 C.E.). Penegakan Hukum Terhadap Pelaku Pengancaman Pornografi (Studi Kasus Polres Lampung Utara)¹. *Legalita*, 1(2), 98–109.
- Huda Al Hakiki, S., Prayogi, U., Yan Dewantara, B., Teknik Sistem Perkapalan, J., Teknik dan Ilmu Kelautan, F., Hang Tuah, U., Teknik Elektro, J., & Arief Rahman Hakin, J. (2022). Perancangan Tata Letak Mesin Pendingin dan Instalasi Panel Surya sebagai Supply Daya Sistem Pendingin Ruang Muat Kapal Ikan KM. Jaya Putra. *JTE UNIBA*, 7(1).
- Ihzagi, A. (2022). TA: Tata Letak Gudang Tepung Tapioka PT Darma Agrindo (*Doctoral dissertation*, Politeknik Negeri Lampung).
- Inayanti, A. (2020). Proses Penerimaan dan Penyimpanan *Part* Komponen *Import Ckd (Completely Knock Down)* Pada Bagian Gudang di PT Astra Honda Motor. Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia.
- Karonsih, Santi Nurrisa., Nasir Widha Setyanto., Ceria Farela Mada Tantrika. (2011). Perbaikan Tata Letak Penempatan Barang Di Gudang Penyimpanan Material Berdasarkan *Class Based Storage Policy* (Studi Kasus: Gudang Material PT. Filtrona Indonesia - Surabaya).
- Maharani, Astuti Hasibuan, N., Silalahi, N., Darma Nasution, S., Mesran, Suginam, Sutiksno, D. U., Nurdianto, H., Buulolo, E., & Yuhandri. (2017). Implementasi *Data Mining* Untuk Pengaturan *Layout* Minimarket Dengan Menerapkan *Association Rule*. *Jurnal Riset Komputer (JURIKOM)*, 4(4).
- Miranda, S. A., Fahrullah, & Kurniawan, D. (2022). Implementasi *Association Rule* Dalam Menganalisis Data Penjualan Sheshop dengan Menggunakan Algoritma Apriori. *METIK JURNAL*, 6(1), 30–36. <https://doi.org/10.47002/metik.v6i1.342>
- Muharni, Y., Irman, A., & Noviansyah, Y. (2020). Perancangan Tata Letak Gudang Barang Jadi Menggunakan Kebijakan *Class-Based Storage* dan *Particle Swarm Optimization* di PT XYZ. *Teknik Industri*, 10(6), 200–209.
- Nur, H. M., & Maarif, V. (2018). Perencanaan Tata Letak Gudang Menggunakan Metode *Class-Based Storage-Craft* Pada Distributor *Computer & Office Equipment*. *Evolusi*, 6(2), 36–42.
- h, S., Widha Setyanto, N., & Farela Mada Tantrika, C. (2013). Tata Letak Penempatan Barang Di Gudang Penyimpanan Material an *Class Based Storage Policy* (*Studi Kasus: Gudang Material PT. Jonesia-Surabaya*).
- Rais, H. (2021). Usulan Perbaikan Penempatan Barang pada Area an *Inbound* Gudang Logistik dengan Metode *Class Based Storage*.



- INVENTORY: Industrial Vocational E-Journal On Agroindustry*, 2(1), 9–19.
<https://doi.org/10.52759/inventory.v2i1.30>
- Panjaitan, F. Y., & Azizah, F. N. (2020). Perancangan Tata Letak Fasilitas Gudang Produk Jadi menggunakan Metode *Activity Relationship Diagram* Pada PT. JVC Electronics Indonesia. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(9), 30–38.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.6629938>
- Qoni'ah, I., & Priandika, A. T. (2020). Analisis Market Basket Untuk Menentukan Asosiasi Rule Dengan Algoritma Apriori (Studi Kasus: Tb. Menara). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 26–33.
<http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- Rosyidi, Moh. R. (2018). Analisa Tata Letak Fasilitas Produksi Dengan Metode ARC, ARD, dan AAD di PT. XYZ. *WAKTU*, 16(01), 82–95.
- Safira Isnaeni, N., & Susanto, N. (2021). Penerapan Metode *Class Based Storage* Untuk Perbaikan Tata Letak Gudang Barang Jadi (Studi Kasus Gudang Barang Jadi K PT Hartono Istana Teknologi).
- Sihaloho, B. A., Semnasti, D. R., & Semnasti, S. H. (2023). Re-Layout Gudang Sparepart dengan Metode Class-Based Storage. *WALUYO JATMIKO PROCEEDING*, 381–390. <https://doi.org/10.33005/wj.v16i1.55>
- Sukoco, I. (2017). Perancangan Tata Letak Gudang di PT Panatrade Dengan Menggunakan Metode *Shared Storage*. Universitas Mercu Buana.
- Taqwanur, Yekti Condro Winursito, Nafia Ilhama Qurratu'aini, Arief Saputro, & Tranggono. (2023). Penerapan *Relayout* Dengan Menggunakan Metode *Class Based Storage* di PT SMM. *WALUYO JATMIKO PROCEEDING*, 16(1), 541–550. <https://doi.org/10.33005/wj.v16i1.78>
- Yaltiar, & Satar, M. (2015). Penyimpanan Ban Pesawat di Gudang Pesawat Udara. *INDEPT*, 5(3), 15–20.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Rincian tabel data material

No.	Material	Deskripsi Material	Kategori Material	Kuanta Fisik	Satuan
1	82000052	ALPHA BRONS BUSHING DO. 2 1/2" X 1"	Alpha Bronze	65	KG
2	82042233	ALPHA BRONZ 6' X 4"	Alpha Bronze	1	M
3	91003840	ALPHA BRONZ HALLOW BA 850 3" X 1"	Alpha Bronze	2,800	M
4	91003541	ALPHA BRONZE HOLLOW DIA.4" X 2" X 1M	Alpha Bronze	128	KG
5	91003849	ALPHA BRONZE HOLLOW DIA.5" X 3"	Alpha Bronze	57	KG
6	91003943	ALPHA BRONZE PEJAL Ø 2,5"	Alpha Bronze	271	KG
7	81016021	ASSAB 705 Ø 2"	Alpha Bronze	54	KG
8	82050300	ALPHA BRONZE HOLLOW Ø 8"X4"	Alpha Bronze	66	KG
9	82009363	Alpha bronze pejal Ø 2"	Alpha Bronze	6	M
10	82038304	ASSAB 705 2.5 "	Alpha Bronze	152	KG
11	40000013	ASAM PHOSPATE	Bahan Kimia	10	TUB
12	40006161	BOILER COMPOUND:EON B1720;LIQUID	Bahan Kimia	13.860	KG
13	40006069	BOILER COMPOUND:KURITA F-3000;LIQUID	Bahan Kimia	1.900	L
14	40006311	BOILER COMPOUND:SCALE DEPOSIT	Bahan Kimia	350	L
15	40006346	CATALYST,ADSORB:COMBUSTION;6-8PH;20KG	Bahan Kimia	700	L
16	40004116	ENZIMA SR-605	Bahan Kimia	2.620	KG
17	81016390	EONALKALOX B1414	Bahan Kimia	660	KG
18	81016391	EONDESCALER B2550	Bahan Kimia	600	L
19	81016393	EONOXY B8100	Bahan Kimia	975	L
20	40006044	FLOCCULENT:KURIFLOCK PA-332;POW;WHT;15KG	Bahan Kimia	400	L
21	40006130	SCALE REMVG COMPND:ACID;LIQ;1-5PH	Bahan Kimia	780	L
22	40005654	TSL POWER - 311	Bahan Kimia	700	KG
23	91017185	VOLTABIO 299 EXCELL	Bahan Kimia	2.250	KG
24	91007074	VOLTABIO 299*	Bahan Kimia	1.340	KG
25	91027193	APAR BUSA/UK. 6 KG	Bahan Kimia	1.000	L
26	91044468	KURIFLOCK PA-331	Bahan Kimia	2.500	L
27	40006175	BOILER COMPOUND:EON B1414;PH ADJUSTER	Bahan Kimia	1.400	L
28	40000362	SURFACTAN	Bahan Kimia	540	KG
29	91042198	BATU GERINDA TANGAN UK. 7"	Batu Gurinda	5	PC
30	91036315	BATU GURINDA 4	Batu Gurinda	30	PC
31	91036317	BATU GURINDA POTONG 4"	Batu Gurinda	1.165	PC
32	91038438	Baut Mur + Ring M30x90mm Baja HS	Baut & Mur	120	EA
33	91038745	Baut Mur M 20x110 mm Baja HighStrenght	Baut & Mur	100	EA
34	91038762	Baut Mur M 24x100 mm	Baut & Mur	110	EA
35	91038768	Baut Mur M 30x120 mm Baja HighStrenght	Baut & Mur	100	EA
36	91038771	Baut Mur M 30x90 mm	Baut & Mur	50	EA
37	82012926	MOER BAUT Ø 3/4" X 3 1/2" (BAJA)	Baut & Mur	40	EA
38	82051391	MOER BAUT Ø M25X155MM BAJA	Baut & Mur	20	EA
39	82010340	MUR BAUT DIA ½" X 2½"	Baut & Mur	4	EA
40	82004274	MUR BAUT 1/2 X 2"	Baut & Mur	30	EA
41	82005010	MUR BAUT 1/2" X 3"	Baut & Mur	50	EA
42		5/8" X 2 1/2"	Baut & Mur	4	SET
43		5/8" X 3"	Baut & Mur	30	SET
44		BAJA 3/4X2 1/2"	Baut & Mur	200	SET
45		BAJA 5/8 X 2.5	Baut & Mur	15	EA
46		BAJA HEX UNC DIA 3/4" X 2"	Baut & Mur	110	EA
47		BAJA HEX UNC DIA 5/8" X 2"	Baut & Mur	65	PC
48		BAJA Ø 1/2" X 2"	Baut & Mur	100	PC
49		R 1"	Baut & Mur	96	EA
50		R 1/2"	Baut & Mur	50	EA



No.	Material	Deskripsi Material	Kategori Material	Kuanta Fisik	Satuan
51	91007076	WATER MUR DIA 3/4"	Baut & Mur	60	EA
52	91038604	Baut Mur Drat Kasar Ø½"x3" Baja/Kunci25	Baut & Mur	820	EA
53	91038631	Baut Mur Drat Penuh M19x80mm Baja HS	Baut & Mur	1.700	EA
54	91038712	Baut Mur M 10x65 mm	Baut & Mur	25	EA
55	91038758	Baut Mur M 22x125 mm -	Baut & Mur	950	EA
56	91038780	Baut Mur M 8x20 mm Baja High Strenght	Baut & Mur	915	EA
57	91017289	BAUT MUR M5X25MM	Baut & Mur	400	EA
58	91038928	Baut Mur Stainless SUS304+Ring M8x40mm	Baut & Mur	300	EA
59	91038945	Baut MurS.Steel SUS304 uk M 30	Baut & Mur	400	PC
60	82052559	LONG THREAD BOLT:5/8IN UNCX1000MM;CS	Baut & Mur	2.000	PC
61	82050306	MOER BAUT Ø M25X100MM	Baut & Mur	300	PC
62	82007177	MOER BAUT SS 5/8 X 2 1/2	Baut & Mur	100	EA
63	82008769	MOER BAUT STAINLESS 1/2" X 3"	Baut & Mur	10	EA
64	82007854	MUR BAUT 3/4 X 2,5"	Baut & Mur	30	EA
65	82001202	MUR BAUT M. 12X40 MM	Baut & Mur	175	EA
66	82002813	MUR BAUT M. 12X50 MM	Baut & Mur	36	PC
67	82016669	MUR BAUT METRIS M.10 X 35	Baut & Mur	9	EA
68	82005041	MUR BAUT ¾ X 3	Baut & Mur	5	EA
69	91043134	SOCKET SCREW M 10 X 1.5 25 MM SS	Baut & Mur	5	EA
70	81005970	ADAPTER SLEEVE H 316	Bearing	1	PC
71	81005972	ADAPTER SLEEVE H 322	Bearing	2	PC
72	81007764	Adapter Sleeve SKF H 3026	Bearing	4	PC
73	82062362	ADAPTER,BEARING:THD;140X190X93MM;H3032	Bearing	5	EA
74	82057458	ADAPTER,BEARING:THD;150X200X101MM;H3034	Bearing	2	EA
75	82062363	ADAPTER,BEARING:THD;160X210X109MM;H3036	Bearing	2	EA
76	82057495	ADAPTER,BEARING:THD;55X80X62MM;H2312	Bearing	3	EA
77	82047972	ADAPTOR SLEAVE H 2315	Bearing	3	PC
78	82002618	ADAPTOR SLEEVE H 2322	Bearing	5	EA
79	82013413	ADAPTOR SLEEVE H 322	Bearing	3	EA
80	82005305	ADAPTOR SLEEVE H2317	Bearing	2	EA
81	82042309	BALL BEARING 6308 ZZ ORIGINAL	Bearing	6	PC
82	82042330	BALL BEARING 6211 SKF	Bearing	3	PC
83	82005420	BALL BEARING 6308 2 RS I SKF	Bearing	2	EA
84	82005423	BALL BEARING 6310 2 RS I SKF	Bearing	14	EA
85	82005323	BALL BEARING 6316 C3	Bearing	14	EA
86	82049955	BALL BEARING SKF 6305 ZZ/C3	Bearing	27	EA
87	82038335	BALL BEARING SKF QJ 318 N2MA [ANG CONT]	Bearing	4	EA
88	91044502	BALL BEARING YSA 318-2FK SKF	Bearing	2	EA
89	82042501	BEARING NTN UC-315	Bearing	8	PC
90	82042510	BEARING + ADAPTOR SLEEP NTN 1211 K	Bearing	32	EA
91	82037396	BEARING 1220 K	Bearing	2	EA
92	82030731	BEARING 21313	Bearing	3	PC
93	81005770	BEARING 215	Bearing	2	EA
94	82003621	BEARING 2215	Bearing	4	PC
95	82020295	BEARING 22213 E	Bearing	2	PC
96		2220 EK/C3	Bearing	6	PC
97		22 EK	Bearing	2	EA
98		2316 K	Bearing	1	PC
99		310	Bearing	6	PC
100		0213	Bearing	3	EA
101		2219	Bearing	2	EA
102		202 ZZ NTN	Bearing	1	EA
103		206 ZZ	Bearing	2	PC
104		9 ZZ C3	Bearing	2	EA



No.	Material	Deskripsi Material	Kategori Material	Kuantitas Fisik	Satuan
105	81014281	BEARING 6211 ZZ	Bearing	1	PC
106	81014284	BEARING 6214 ZZ	Bearing	5	EA
107	82042553	BEARING 6224 C3	Bearing	2	PC
108	81014288	BEARING 6304 ZZ	Bearing	10	PC
109	81025159	Bearing 6308 NTN	Bearing	2	EA
110	81002010	BEARING 6308 ZZ NTN	Bearing	5	PC
111	81013179	BEARING 6310 ZZ	Bearing	4	EA
112	82005374	BEARING 6311 2RS I SKF	Bearing	1	PC
113	82042561	BEARING 6313 ZZ	Bearing	5	UNT
114	82003685	BEARING 6315 ZZ	Bearing	5	PC
115	81017248	BEARING 7317	Bearing	5	PC
116	81017249	BEARING 7321	Bearing	2	PC
117	82042589	BEARING FC 206	Bearing	4	PC
118	82042616	BEARING NO.7220	Bearing	1	EA
119	82050297	BEARING NU 216	Bearing	2	PC
120	82006966	BEARING NU 220 FAG	Bearing	15	EA
121	81024256	Bearing NU 311 ECP/C3	Bearing	2	EA
122	81005641	BEARING NU 317	Bearing	16	PC
123	81005631	BEARING NU 318	Bearing	16	EA
124	82038502	Bearing Roller23026 E	Bearing	6	PC
125	82020516	BEARING SKF 23026 CCK/W33	Bearing	3	EA
126	82020518	BEARING SKF 23036 CC/W33	Bearing	2	PC
127	82020519	BEARING SKF 23044 CCK/W33	Bearing	2	PC
128	82002657	BEARING SKF 3209	Bearing	2	PC
129	82004875	BEARING SKF 6306	Bearing	1	PC
130	82038531	BEARING SKF NU 316 ECP/C3	Bearing	5	PC
131	82007944	BEARING SKF NU 322 ECJ	Bearing	2	PC
132	82038163	BEARING SKF QJ 215 N2 MA/C3	Bearing	2	EA
133	82051611	BEARING UC 204 -20 MM MERK NTN	Bearing	2	PC
134	82002671	BEARING UC 212	Bearing	10	PC
135	82008216	BEARING UC 213	Bearing	5	EA
136	81000698	bearing uc 312	Bearing	3	EA
137	81005804	BEARING UC 313	Bearing	1	EA
138	82066432	BEARING,BALL,SA:CYL;65MM;BR;2213;C3	Bearing	1	PC
139	82061001	BEARING,BALL,SA:CYL;80MM;ST;1316	Bearing	1	PC
140	82057537	BEARING,BALL:AC;1R;55MM;PA;7311	Bearing	1	PC
141	82057635	BEARING,BALL:DG;1R;100MM;ST;6320	Bearing	2	PC
142	82057873	BEARING,RLR:SPHER;2R;TPR;110MM;BR;23222	Bearing	1	EA
143	82005337	CILINDRICALL ROLLER BEARING NU 317	Bearing	2	UNT
144	91008188	PILLOW BEARING UCP 211 FYH	Bearing	2	PC
145	82030971	PILLOW BLOCK + BEARING UC 216	Bearing	3	PC
146	91044507	ROLLER BEARING 23148 CCK/W33 SKF	Bearing	10	PC
147	91008989	ROLLER BEARING 29420 E FAG	Bearing	1	PC
148	82001812	ROLLER BEARING NU 2215	Bearing	3	EA
149	82005316	BALL BEARING 6216 ZZ	Bearing	5	EA
150		ING 6309 (SKF)	Bearing	4	PC
151		ING 6312	Bearing	2	EA
152		ING SKF 6307 / C3	Bearing	3	EA
153		ING SKF NU 310 EC / C3	Bearing	3	PC
154		E PVC DIA. 3"	Bearing	5	PC
155		2213 E 1 K C.3	Bearing	3	EA
156		308 NR	Bearing	3	EA
157		205 ZZ	Bearing	2	EA
158		306 NTN	Bearing	5	EA



No.	Material	Deskripsi Material	Kategori Material	Kuantitas Fisik	Satuan
159	81013175	BEARING 6306 ZZ	Bearing	4	PC
160	82048537	BEARING 6318 ZZ NTN	Bearing	1	EA
161	82042567	BEARING 6409 ZZ NTN	Bearing	1	EA
162	82017891	BEARING NU 208 SKF	Bearing	1	EA
163	81024776	BEARING NU 212	Bearing	1	EA
164	82008658	BEARING NU 309	Bearing	6	EA
165	81005640	BEARING NU 316	Bearing	2	EA
166	82042633	BEARING NU.209 NTN	Bearing	2	EA
167	82007717	BEARING QJ 318 NAN 2C3	Bearing	1	EA
168	82030868	BEARING SKF 2220 K	Bearing	1	PC
169	82032983	BEARING SKF 6310 ZZ/C3	Bearing	1	EA
170	91019614	BEARING UC 308	Bearing	2	EA
171	82060573	BEARING UNIT,BALL:PLW BLOCK;65MM;UCP313	Bearing	4	PC
172	82052754	BEARING,BALL,SA:TPR;100MM;BR;2220	Bearing	2	PC
173	82057534	BEARING,BALL:AC;1R;50MM;ST;7310	Bearing	3	EA
174	81009181	BLOCK BEARING SN 513	Bearing	1	EA
175	82048867	BLOK BEARING 1208/K/TVH	Bearing	5	EA
176	91044505	ROLLER BEARING 23022 CC/W33 SKF	Bearing	2	EA
177	91044499	ROLLER BEARING 23034 CCK/W33 SKF	Bearing	2	PC
178	91044506	ROLLER BEARING 23224 CC/W33 SKF	Bearing	2	EA
179	50000930	BENANG JAHIT HIJAU	Benang Jahit	60	KG
180	40000348	BENANG JAHIT PUTIH	Benang Jahit	164	KG
181	91057665	BAR:ROUND;1-1/2IN;VCL 140/709/7225/ST70	Besi Berat	8	M
182	91049769	BAR:ROUND;3-1/2IN;VCL 140/709/7225/ST70	Besi Berat	6	M
183	91057664	BAR:ROUND;1IN;VCL 140/709/7225/ST70	Besi Berat	16	M
184	82007127	ELBOW BESI 4"	Elbow	2	EA
185	82007143	ELBOW BESI 8"	Elbow	12	EA
186	91042730	ELBOW 90° Ø2" SCH 40	Elbow	4	EA
187	82007140	ELBOW BESI 1"	Elbow	1	EA
188	82007130	ELBOW BESI 3"	Elbow	8	EA
189	82042937	ELBOW L 1/2"	Elbow	5	PC
190	91051311	FLANGE:5IN;300PSI;A105;SO;RF	Flange	4	PC
191	91010165	FLANGE GALVANIS Ø 2"	Flange	6	EA
192	91051289	FLANGE:3IN;150PSI;F304;SO;RF	Flange	6	EA
193	91051316	FLANGE:6IN;150PSI;CS;A105;SO;RF	Flange	4	EA
194	91012339	ELPIJI @ 50 KG (TABUNG + ISI)	Gas	1	TUB
195	81008624	RUBBER SEAL 40.50.7	Karet	1	PC
196	82065932	RUBBER SHEET:5X1200X2400MM;NBR;70 A	Karet	1	SHT
197	82056970	RUBBER SHEET:8X1000X1000MM;NBR;70 A	Karet	3	SHT
198	91056546	ROPE,WIRE:22MM;6X37 IWRC;RHOL;IPS;GALV	Kawat	258.477	SHT
199	82005195	KAWAT LAS BRONZEPHOSE 3,2 MM	Kawat Las	340	M
200	82000856	KAWAT LAS CIN 1 3,2 MM	Kawat Las	35	KG
201	82000858	KAWAT LAS CIN 2 3.2MM	Kawat Las	110	KG
202	82045321	KAWAT LAS LB 52 DIA 3,2 MM	Kawat Las	135	KG
203	91018536	KAWAT LAS NS SUGAR DIA 3.2 MM	Kawat Las	55	KG
204		3 NSN 308 Ø 3,2 MM	Kawat Las	100	BTG
205		3 RD-360 3,2 MM	Kawat Las	30	KG
206		3 NIKO STELL RD 260 4 MM	Kawat Las	10	KG
207		3 NS 307 UK. 3,2 MM	Kawat Las	5	KG
208		3 RD-260 3,2 MM	Kawat Las	55	KG
209		UK. 3MMX1500MMX1500MM	Kemasan	240	KG
210		CKING ENKA 100P UK. 3/8 IN	Kemasan	6	SHT
211		CKING ENKA 100P UK. 5/8 IN	Kemasan	20	LB
212		PACKING WITH WIRE 7/8"	Kemasan	9	LB



No.	Material	Deskripsi Material	Kategori Material	Kuanta Fisik	Satuan
213	50000009	KARUNG PLASTIK + INERBAG 50KG	Kemasan	25	LB
214	91007345	PACKING KLINGERIT 1000 UK. 2X1500X2000MM	Kemasan	20	LB
215	82023221	PACKING TBA2 MM	Kemasan	15	KG
216	50001042	PLASTIK KEMASAN GULA @ 1 KG	Kemasan	30	M
217	82050020	SILICON RED (BESAR)	Kemasan	3	PC
218	91044482	GLAND PACKING ENKA 100P UK. 1 IN	Kemasan	2	SHT
219	91044509	GLAND PACKING ENKA 100P UK. 3/4 IN	Kemasan	18	ROL
220	81009975	KABEL SLING DIA. 5 MM	Kemasan	10	PC
221	91036418	BRUSH TUBE CLEANER (SIKAT SEKRAP BAJA)	Kuas	30	PC
222	82009706	MATA SKRAP BAJA (COCOR BEBEK), Ø 33 MM	Kuas	100	EA
223	91036630	SIKAT SKRAP 33 MM	Kuas	1.575	PC
224	91036632	SKRAP COCOR BEBEK UKR. 28 MM	Kuas	50	PC
225	91003582	KUNINGAN PEJAL DIA.1" X 1000MM	Kuningan	5	KG
226	40004169	ZAT AZAM/OKSIGEN KAPASITAS 6 M3	Oksigen	2	PC
227	91057478	GREASE, BEARING: NLGI 2; LI-HYD; 178KG	Pelumas	71	BT
228	91068860	LUBE OIL, GEAR: ISO 220; 95 VISC	Pelumas	360	KG
229	91068859	LUBE OIL, GEAR: ISO 320; 93 VISC	Pelumas	534	L
230	91056935	LUBE OIL, GENERAL: ISO 3104; 319.1 VISC	Pelumas	160	KG
231	91066959	LUBE OIL, HYD: ISO VG 68; 97 VISC	Pelumas	800	L
232	91057007	LUBE OIL, TURBINE: ISO 68; 105 VISC	Pelumas	2.400	L
233	91030605	OMALA 680	Pelumas	836	L
234	82048524	SHELL DIALA B.	Pelumas	3.200	L
235	82048523	SHELL OMALA 320	Pelumas	11.800	L
236	82015659	SP. ROLLER BEARING SKF 22312	Pelumas	209	L
237	91000513	SYNLUBE SUGAR MILL 2300	Pelumas	1.045	L
238	91036427	CARDIUM COUMPOUN 2	Pelumas	480	KG
239	91054887	GREASE, EXP GEAR: NLGI 2; HYDROCARBON	Pelumas	418	L
240	91036575	OLI SMG 5 PERTAMINA	Pelumas	1.496	L
241	91018511	PELUMAS CARDIUM COMPOUND	Pelumas	3	EA
242	91000540	TURALIK 52	Pelumas	5.000	L
243	82070582	PIN, COTTER, SPLIT: STD; 10X80MM; CS; ZP	Penjepit	209	L
244	82064675	PIN, COTTER, SPLIT: STD; 7X50MM; STEEL; ZP	Penjepit	525	EA
245	81016974	SPLIT PEN M4 X 50MM	Penjepit	400	EA
246	82070731	PIN, COTTER, SPLIT: STD; 3X40MM; CS; ZP	Penjepit	250	EA
247	82034146	PIPA STEAM 1" SCH 80	Pipa	300	PC
248	91000971	PIPA STEAM DIA 1/2" x 6 M SCH 40	Pipa	3	BTG
249	82039628	PIPA STAINLESS 304 DIA 2" X 6000 MM	Pipa	25	BTG
250	82032158	PIPA STEAM 3 INCHI SCH.80	Pipa	2	PC
251	91045790	PIPA STEAM DIA 3/4 X 6 MTR SCH 80	Pipa	18	EA
252	82035616	PIPA STEAM Ø 2 1/2 X 6000 X 7MM SCH 80 (72KG)	Pipa	2	BTG
253	91054463	PIPE: 3/4 IN X 6M; SCH 40; TP304; WELD; PE	Pipa	5	BTG
254	82047919	SAMBUNGAN PIPA T 1"	Sambungan	5	BTG
255	91031559	SAMBUNGAN T Ø 3"	Sambungan	4	PC
256	81018455	SOCK PVC 3"	Sambungan	5	PC
257	82036690	COVERSCREEN BMA K850; <30 Ø0.09MM	Saringan	3	EA
258		REEN BMA K850S; <30 Ø0.09MM	Saringan	3	SHT
259		LGFRRI	Saringan	2	SHT
260		SCREEN HGF; BROADBENT 48X30	Saringan	10	PC
261		SCREEN HGF; TSK-ACS800-48"x40"	Saringan	2	SET
262		SCREEN LGFK10 DC/34; SLOT 0.06MM	Saringan	10	SHT
263		SCREEN LGFK10 DC/34; SLOT 0.09MM	Saringan	2	SHT
264		SCREEN LGFSPV1425/30; SLOT 0.06MM	Saringan	1	SHT
265		REEN SUDUT 300 LUB 0,06 MM	Saringan	4	SHT
266		GULA SS 6X6	Saringan	6	SHT



No.	Material	Deskripsi Material	Kategori Material	Kuantitas Fisik	Satuan
267	82029724	SARINGAN SS 7X7 MESH	Saringan	4	SHT
268	82053961	SCREEN SET:0.09WEAVE;NIKKEL;LGF;SPV1425	Saringan	2	SET
269	82066684	SCREEN:MID;4300X1025X0.5MM;SS;XJZ1300N	Saringan	1	EA
270	82039421	O RING RUTRIK DIA 6 MM	Seal	2	EA
271	82028227	O RING SEAL Ø 4 MM	Seal	3	PC
272	82030883	O Ring Seal Ø 5 MM X 10 Meter	Seal	3	EA
273	82043759	OIL SEAL 35 X 55 X 11	Seal	3	EA
274	82007264	OIL SEAL 45X68X12	Seal	5	PC
275	82007279	OIL SEAL 50X80X12	Seal	10	PC
276	82007293	OIL SEAL 60X82X12	Seal	5	EA
277	82064246	O-RING CORD:2MM;NBR;70 A	Seal	5	EA
278	82063031	O-RING CORD:8MM;NBR;70 A	Seal	5	EA
279	82074985	SCREW:M32X3.5X180MM;HEX;CS;GR 8.8;NUT	Seal	2	M
280	82063834	SEAL,OIL:TC;105X135X14MM;NBR;2LIP;SPRG	Seal	3	M
281	82061472	SEAL,OIL:TC;35X47X7MM;NBR;2LIP;SPRG	Seal	30	EA
282	82002843	O RING DI.3 MM	Seal	30	EA
283	82043774	OIL SEAL UK.65X100X13	Seal	4	EA
284	82074954	SCREW:M30X3.5X240MM;HEX;CS;GR 8.8;NUT	Seal	6	EA
285	82054827	SEAL,OIL:TC;90X120X13MM;VITON;2LIP;SPRG	Seal	4	EA
286	91043121	SUPPORTING SLEEVE PN 27.01606.08	Sleeve	6	PC
287	81005401	SPUYER RVF	Spuyer	5	PC
288	82018184	THERMAL OVERLOAD RELAY 2,8-4,4A	Thermal	2	PC
289	91040263	Butterfly Valve Ø 6" - 10 K Cast Iron	Valve	2	EA
290	82017404	CHECK VALVE UK. 1"	Valve	3	EA
291	82049607	GLOBE VALVE DIA 1 1/2" 10K TYPE FLANGE	Valve	5	EA
292	82039069	GLOBE VALVE KITZ DRAT 1"	Valve	1	PC
293	91048857	HAND VALVE VH 400 -04 (SMC)	Valve	1	EA
294	82017406	CHECK VALVE UK. 3/4"	Valve	2	PC
295	82043187	GLOBE VALVE 20K 200MM	Valve	10	EA
296	81007353	VALVE CONE	Valve	10	PC
297	82060230	BELT,V:C111;115IN OC;0.88X0.53IN;CLASSIC	V-Belt	93	M
298	82059965	BELT,V:SPB3550;3572MM OC;16.3X13MM;WEDGE	V-Belt	6	EA
299	82053899	BELT,V:SPC3810;3840MM OC;22X18MM;WEDGE	V-Belt	4	EA
300	82036229	V. Belt C. 85	V-Belt	8	EA
301	82040166	V.BELT C.102	V-Belt	30	EA
302	91027250	VAN BELT B.83	V-Belt	18	EA
303	91041917	Van Belt B-48 Mitsuboshi	V-Belt	3	PC
304	82003221	VAN BELT BANDO B 120 RED	V-Belt	1	PC
305	91004170	VAN BELT BANDO SPB 3550 LW	V-Belt	25	EA
306	82017014	VAN BELT C.102 BANDO BIRU	V-Belt	10	PC
307	82038566	BELT CONV. 5 PLY	V-Belt	3	EA
308	82053060	BELT,V:5V1320;132IN OC;0.62X0.54IN;WEDGE	V-Belt	7	EA
309	82060084	BELT,V:A91;93IN OC;0.5X0.31IN;CLASSIC	V-Belt	6	EA
310	81004660	V BELT C 150	V-Belt	10	EA
311	91043132	V BELT PULLEY ELEKTROMOTOR	V-Belt	4	PC
312		PC 4250	V-Belt	6	EA
313		VDO B 120 RED	V-Belt	36	EA
314		A 48	V-Belt	8	EA
315		3.105 BANDO	V-Belt	8	EA
316		3-97 BANDO	V-Belt	12	EA
317		3BANDO B - 84	V-Belt	6	EA
318		14	V-Belt	7	EA

Lampiran 2. Rincian fungsi dan penggunaan material

No.	Material	Fungsi	Stasiun
1	82000052	Berfungsi sebagai bahan pembuatan AS untuk kebutuhan mesin yang memiliki putaran yang cepat	Workshop
2	82042233	Berfungsi sebagai bahan pembuatan AS untuk kebutuhan mesin yang memiliki putaran yang cepat	Workshop
3	91003840	Berfungsi sebagai bahan pembuatan AS untuk kebutuhan mesin yang memiliki putaran yang cepat	Workshop
4	91003541	Berfungsi sebagai bahan pembuatan AS untuk kebutuhan mesin yang memiliki putaran yang cepat	Workshop
5	91003849	Berfungsi sebagai bahan pembuatan AS untuk kebutuhan mesin yang memiliki putaran yang cepat	Workshop
6	91003943	Berfungsi sebagai bahan pembuatan AS untuk kebutuhan mesin yang memiliki putaran yang cepat	Workshop
7	81016021	Berfungsi sebagai bahan pembuatan AS untuk kebutuhan mesin yang memiliki putaran yang cepat	Workshop
8	82050300	Berfungsi sebagai bahan pembuatan AS untuk kebutuhan mesin yang memiliki putaran yang cepat	Workshop
9	82009363	Berfungsi sebagai bahan pembuatan AS untuk kebutuhan mesin yang memiliki putaran yang cepat	Workshop
10	82038304	Berfungsi sebagai bahan pembuatan AS untuk kebutuhan mesin yang memiliki putaran yang cepat	Workshop
11	40000013	Berfungsi sebagai bahan pembuatan AS untuk kebutuhan mesin yang memiliki putaran yang cepat	Pemurnian
12	40006161	Bahan pembantu untuk melakukan kondensat pada uap air dalam proses <i>boiler</i>	Boiler
13	40006069	Bahan pembantu pembuatan gula	Pemurnian
14	40006311	Bahan pembantu untuk pembersihan pipa bagian dalam	Boiler
15	40006346	Bahan pembantu untuk melakukan pembersihan pipa bagian luar	Boiler
16	40004116	Bahan pembantu pembuatan gula	Putaran
17	81016390	Bahan pembantu untuk mengontrol kadar PH di air	Boiler
18	81016391	Bahan pembantu untuk pembersihan pipa bagian dalam	Boiler
19	81016393	Bahan pembantu untuk mengurangi kadar oksigen di air	Boiler
20	40006044	Bahan pembantu pembuatan gula	Pemurnian
21	40006130	Bahan pembantu pembuatan gula	Penguapan
22	40005654	Bahan pembantu pembuatan gula	Masakan
23	91017185	Bahan pembantu pembuatan gula	Penguapan
24	91007074	Bahan pembantu pembuatan gula	Penguapan
25	91027193	Memadamkan api jika terjadi kebakaran ringan	Seluruh Pabrik
26	91044468	Bahan pembantu pembuatan gula	Pemurnian
27	40006175	Bahan pembantu untuk mengontrol kadar PH di air	Boiler
28	40000362	Bahan pembantu pembuatan gula	Masakan
29	91042198	Untuk memotong besi	Workshop
30	91036315	Untuk memotong besi	Workshop
31	91036317	Untuk memotong besi	Workshop
32	91038438	Sebagai Alat pembantu dalam penyambungan dua benda	Seluruh Pabrik
		bagai Alat pembantu dalam penyambungan dua benda	Seluruh Pabrik
		bagai Alat pembantu dalam penyambungan dua benda	Seluruh Pabrik
		bagai Alat pembantu dalam penyambungan dua benda	Seluruh Pabrik
		bagai Alat pembantu dalam penyambungan dua benda	Seluruh Pabrik
		bagai Alat pembantu dalam penyambungan dua benda	Seluruh Pabrik
		bagai Alat pembantu dalam penyambungan dua benda	Seluruh Pabrik
		bagai Alat pembantu dalam penyambungan dua benda	Seluruh Pabrik
		bagai Alat pembantu dalam penyambungan dua benda	Seluruh Pabrik



No.	Material	Fungsi	Stasiun
41	82005010	Sebagai Alat pembantu dalam penyambungan dua benda	Seluruh Pabrik
42	82005016	Sebagai Alat pembantu dalam penyambungan dua benda	Seluruh Pabrik
43	82004283	Sebagai Alat pembantu dalam penyambungan dua benda	Seluruh Pabrik
44	82039343	Sebagai Alat pembantu dalam penyambungan dua benda	Seluruh Pabrik
45	82001198	Sebagai Alat pembantu dalam penyambungan dua benda	Seluruh Pabrik
46	81006288	Sebagai Alat pembantu dalam penyambungan dua benda	Seluruh Pabrik
47	81006279	Sebagai Alat pembantu dalam penyambungan dua benda	Seluruh Pabrik
48	91043084	Sebagai Alat pembantu dalam penyambungan dua benda	Seluruh Pabrik
49	91001985	Untuk menguatkan mur	Seluruh Pabrik
50	82005115	Untuk menguatkan mur	Seluruh Pabrik
51	91007076	Untuk menguatkan mur	Seluruh Pabrik
52	91038604	Sebagai Alat pembantu dalam penyambungan dua benda	Seluruh Pabrik
53	91038631	Sebagai Alat pembantu dalam penyambungan dua benda	Seluruh Pabrik
54	91038712	Sebagai Alat pembantu dalam penyambungan dua benda	Seluruh Pabrik
55	91038758	Sebagai Alat pembantu dalam penyambungan dua benda	Seluruh Pabrik
56	91038780	Sebagai Alat pembantu dalam penyambungan dua benda	Seluruh Pabrik
57	91017289	Sebagai Alat pembantu dalam penyambungan dua benda	Seluruh Pabrik
58	91038928	Sebagai Alat pembantu dalam penyambungan dua benda	Seluruh Pabrik
59	91038945	Sebagai Alat pembantu dalam penyambungan dua benda	Seluruh Pabrik
60	82052559	Sebagai Alat pembantu dalam penyambungan dua benda	Seluruh Pabrik
61	82050306	Sebagai Alat pembantu dalam penyambungan dua benda	Seluruh Pabrik
62	82007177	Sebagai Alat pembantu dalam penyambungan dua benda	Seluruh Pabrik
63	82008769	Sebagai Alat pembantu dalam penyambungan dua benda	Seluruh Pabrik
64	82007854	Sebagai Alat pembantu dalam penyambungan dua benda	Seluruh Pabrik
65	82001202	Sebagai Alat pembantu dalam penyambungan dua benda	Seluruh Pabrik
66	82002813	Sebagai Alat pembantu dalam penyambungan dua benda	Seluruh Pabrik
67	82016669	Sebagai Alat pembantu dalam penyambungan dua benda	Seluruh Pabrik
68	82005041	Sebagai Alat pembantu dalam penyambungan dua benda	Seluruh Pabrik
69	91043134	Sebagai Alat pembantu dalam penyambungan dua benda	Seluruh Pabrik
70	81005970	Digunakan untuk menempatkan bantalan dengan lubang kerucut pada tempat silinder karena dapat digunakan pada poros datar atau bertingkat	Seluruh Pabrik
71	81005972	Digunakan untuk menempatkan bantalan dengan lubang kerucut pada tempat silinder karena dapat digunakan pada poros datar atau bertingkat	Seluruh Pabrik
72	81007764	Digunakan untuk menempatkan bantalan dengan lubang kerucut pada tempat silinder karena dapat digunakan pada poros datar atau bertingkat	Seluruh Pabrik
73	82062362	Digunakan untuk menempatkan bantalan dengan lubang kerucut pada tempat silinder karena dapat digunakan pada poros datar atau bertingkat	Seluruh Pabrik
74	82057458	Digunakan untuk menempatkan bantalan dengan lubang kerucut pada tempat silinder karena dapat digunakan pada poros datar atau bertingkat	Seluruh Pabrik
75	82062363	Digunakan untuk menempatkan bantalan dengan lubang kerucut pada tempat silinder karena dapat digunakan pada poros datar atau bertingkat	Seluruh Pabrik
		Digunakan untuk menempatkan bantalan dengan lubang kerucut pada tempat silinder karena dapat digunakan pada poros datar atau bertingkat	Seluruh Pabrik
		Digunakan untuk menempatkan bantalan dengan lubang kerucut pada tempat silinder karena dapat digunakan pada poros datar atau bertingkat	Seluruh Pabrik
		Digunakan untuk menempatkan bantalan dengan lubang kerucut pada tempat silinder karena dapat digunakan pada poros datar atau bertingkat	Seluruh Pabrik



No.	Material	Fungsi	Stasiun
104	82038448	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
105	81014281	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
106	81014284	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
107	82042553	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
108	81014288	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
109	81025159	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
110	81002010	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
111	81013179	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
112	82005374	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
113	82042561	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
114	82003685	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
115	81017248	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
116	81017249	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
117	82042589	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
118	82042616	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
119	82050297	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
120	82006966	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
121	81024256	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
122	81005641	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
123	81005631	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
124	82038502	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
125	82020516	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
126	82020518	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
		bagai komponen yang mendukung pergerakan putar ar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
		bagai komponen yang mendukung pergerakan putar ar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
		bagai komponen yang mendukung pergerakan putar ar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
		bagai komponen yang mendukung pergerakan putar ar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik



No.	Material	Fungsi	Stasiun
131	82007944	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
132	82038163	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
133	82051611	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
134	82002671	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
135	82008216	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
136	81000698	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
137	81005804	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
138	82066432	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
139	82061001	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
140	82057537	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
141	82057635	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
142	82057873	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
143	82005337	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
144	91008188	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
145	82030971	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
146	91044507	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
147	91008989	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
148	82001812	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
149	82005316	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
150	82005422	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
151	82005320	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
152	82008278	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
153	82008284	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
		bagai Pengatur keluar masuknya air/uap	Pemurnian
		bagai komponen yang mendukung pergerakan putar ar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
		bagai komponen yang mendukung pergerakan putar ar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
		bagai komponen yang mendukung pergerakan putar ar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
		bagai komponen yang mendukung pergerakan putar ar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik



No.	Material	Fungsi	Stasiun
159	81013175	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
160	82048537	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
161	82042567	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
162	82017891	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
163	81024776	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
164	82008658	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
165	81005640	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
166	82042633	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
167	82007717	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
168	82030868	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
169	82032983	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
170	91019614	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
171	82060573	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
172	82052754	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
173	82057534	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
174	81009181	Sebagai Bantalan atau wadah pemasangan <i>bearing</i>	Seluruh Pabrik
175	82048867	Sebagai Bantalan atau wadah pemasangan <i>bearing</i>	Seluruh Pabrik
176	91044505	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
177	91044499	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
178	91044506	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
179	50000930	Menjahit karung	Pengemasan
180	40000348	Menjahit karung	Pengemasan
181	91057665	Sebagai bahan baku pembuatan material pembantu pabrik	Workshop
182	91049769	Sebagai bahan baku pembuatan material pembantu pabrik	Workshop
183	91057664	Sebagai bahan baku pembuatan material pembantu pabrik	Workshop
		bagai penyambung pipa berbentuk L	Seluruh Pabrik
		bagai penyambung pipa berbentuk L	Seluruh Pabrik
		bagai penyambung pipa berbentuk L	Seluruh Pabrik
		bagai penyambung pipa berbentuk L	Seluruh Pabrik
		bagai penyambung pipa berbentuk L	Seluruh Pabrik
		bagai penyambung pipa berbentuk L	Seluruh Pabrik
		bagai penyambung pipa secara tidak permanen	Pemurnian
		bagai penyambung pipa secara tidak permanen	Pemurnian
		bagai penyambung pipa secara tidak permanen	Pemurnian



No.	Material	Fungsi	Stasiun
193	91051316	Sebagai penyambung pipa secara tidak permanen	Pemurnian
194	91012339	Digunakan untuk pemotongan dan penyambungan plat baja	Workshop
195	81008624	Untuk menjaga agar tidak terjadi kebocoran	Penguapan
196	82065932	Untuk menjaga agar tidak terjadi kebocoran	Penguapan
197	82056970	Untuk menjaga agar tidak terjadi kebocoran	Penguapan
198	91056546	Berfungsi untuk penyambungan 2 bagian yang berbeda dengan cara di las	Penguapan
199	82005195	Berfungsi untuk menyambungkan 2 bagian besi yang berbeda	Workshop
200	82000856	Berfungsi untuk menyambungkan 2 bagian besi yang berbeda	Workshop
201	82000858	Berfungsi untuk menyambungkan 2 bagian besi yang berbeda	Workshop
202	82045321	Berfungsi untuk menyambungkan 2 bagian besi yang berbeda	Workshop
203	91018536	Berfungsi untuk menyambungkan 2 bagian besi yang berbeda	Workshop
204	82014504	Berfungsi untuk menyambungkan 2 bagian besi yang berbeda	Workshop
205	82000912	Berfungsi untuk menyambungkan 2 bagian besi yang berbeda	Workshop
206	91024101	Berfungsi untuk menyambungkan 2 bagian besi yang berbeda	Workshop
207	91043115	Berfungsi untuk menyambungkan 2 bagian besi yang berbeda	Workshop
208	82007690	Berfungsi untuk menyambungkan 2 bagian besi yang berbeda	Workshop
209	91027268	Untuk menjaga agar tidak terjadi kebocoran	Masakan
210	91044483	Untuk menjaga agar tidak terjadi kebocoran	Masakan
211	91044513	Untuk menjaga agar tidak terjadi kebocoran	Masakan
212	81016843	Untuk menjaga agar tidak terjadi kebocoran	Masakan
213	50000009	Sebagai wadah pengemasan gula	Pengemasan
214	91007345	Untuk menjaga agar tidak terjadi kebocoran	Putaran
215	82023221	Untuk menjaga agar tidak terjadi kebocoran	Putaran
216	50001042	Sebagai wadah pengemasan gula	Pengemasan
217	82050020	Perekat tambahan yang berfungsi untuk menjaga agar tidak terjadi kebocoran	Seluruh Pabrik
218	91044482	Untuk menjaga agar tidak terjadi kebocoran	Putaran
219	91044509	Untuk menjaga agar tidak terjadi kebocoran	Putaran
220	81009975	Sebagai alat pembantu dalam pengangkatan atau pemasangan alat	Instrument
221	91036418	Pembersihan pipa	Masakan
222	82009706	Pembersihan pipa	Boiler
223	91036630	Pembersihan pipa	Penguapan
224	91036632	Pembersihan pipa	Penguapan
		Digunakan untuk penyambungan atau penambalan yang membutuhkan material kuningan	Workshop
		Digunakan untuk pemotongan dan penyambungan plat a	Workshop
		fungsi untuk pelumasan pada bearing untuk minimalisir gesekan	Gilingan
		fungsi untuk pelumasan untuk meminimalisir gesekan	Boiler
		fungsi untuk pelumasan untuk meminimalisir gesekan	Boiler
		fungsi untuk pelumasan untuk meminimalisir gesekan	Listrik



No.	Material	Fungsi	Stasiun
231	91066959	Berfungsi untuk pelumasan untuk meminimalisir gesekan	Gilingan
232	91057007	Berfungsi untuk pelumasan untuk meminimalisir gesekan	Gilingan
233	91030605	Berfungsi untuk pelumasan untuk meminimalisir gesekan	Pemurnian
234	82048524	Berfungsi untuk pelumasan untuk meminimalisir gesekan	Gilingan
235	82048523	Berfungsi untuk pelumasan untuk meminimalisir gesekan	Putaran
236	82015659	Sebagai komponen yang mendukung pergerakan putar agar meminimalisir gesekan	Seluruh Pabrik
237	91000513	Berfungsi untuk pelumasan untuk meminimalisir gesekan	Gilingan
238	91036427	Berfungsi untuk pelumasan untuk meminimalisir gesekan	Gilingan
239	91054887	Berfungsi untuk pelumasan untuk meminimalisir gesekan	Gilingan
240	91036575	Berfungsi untuk pelumasan untuk meminimalisir gesekan	Gilingan
241	91018511	Berfungsi untuk pelumasan untuk meminimalisir gesekan	Gilingan
242	91000540	Berfungsi untuk pelumasan untuk meminimalisir gesekan	Gilingan
243	82070582	Sebagai jepitan penyambung rantai	Gilingan
244	82064675	Sebagai jepitan penyambung rantai	Gilingan
245	81016974	Sebagai jepitan penyambung rantai	Gilingan
246	82070731	Sebagai jepitan penyambung rantai	Gilingan
247	82034146	Sebagai jalur uap panas	Boiler
248	91000971	Sebagai jalur uap panas	Boiler
249	82039628	Sebagai jalur uap panas	Boiler
250	82032158	Sebagai jalur uap panas	Boiler
251	91045790	Sebagai jalur uap panas	Boiler
252	82035616	Sebagai jalur uap panas	Boiler
253	91054463	Sebagai jalur uap panas	Boiler
254	82047919	Berfungsi untuk menyambungkan pipa	Pemurnian
255	91031559	Berfungsi untuk menyambungkan pipa	Pemurnian
256	81018455	Berfungsi untuk menyambungkan pipa	Pemurnian
257	82036690	Sebagai saringan gula	Putaran
258	82036694	Sebagai saringan gula	Putaran
259	82048528	Sebagai saringan LGF	Putaran
260	81017225	Sebagai saringan HGF	Putaran
261	81015068	Sebagai saringan HGF	Putaran
262	82052896	Sebagai saringan LGF	Putaran
263	82052897	Sebagai saringan LGF	Putaran
264	82052895	Sebagai saringan LGF	Putaran
265	82006785	Sebagai saringan LGF	Putaran
266	82044190	Sebagai saringan gula	Putaran
267	82029724	Sebagai saringan gula	Putaran
268	82053961	Sebagai saringan gula	Putaran
269	82066684	Sebagai saringan gula	Putaran
270	82039421	Untuk menjaga agar tidak terjadi kebocoran	Seluruh Pabrik
271	82028227	Untuk menjaga agar tidak terjadi kebocoran	Seluruh Pabrik
272	82030883	Untuk menjaga agar tidak terjadi kebocoran	Seluruh Pabrik
273	82043759	Untuk menjaga agar tidak terjadi kebocoran	Seluruh Pabrik
274	82007264	Untuk menjaga agar tidak terjadi kebocoran	Seluruh Pabrik
275	82007279	Untuk menjaga agar tidak terjadi kebocoran	Seluruh Pabrik
		tuk menjaga agar tidak terjadi kebocoran	Seluruh Pabrik
		tuk menjaga agar tidak terjadi kebocoran	Seluruh Pabrik
		tuk menjaga agar tidak terjadi kebocoran	Seluruh Pabrik
		bagai alat pembantu dalam penyambungan dua benda	Seluruh Pabrik
		tuk menjaga agar tidak terjadi kebocoran	Seluruh Pabrik
		tuk menjaga agar tidak terjadi kebocoran	Seluruh Pabrik
		tuk menjaga agar tidak terjadi kebocoran	Seluruh Pabrik
		tuk menjaga agar tidak terjadi kebocoran	Seluruh Pabrik
		tuk menjaga agar tidak terjadi kebocoran	Seluruh Pabrik



No.	Material	Fungsi	Stasiun
285	82054827	Untuk menjaga agar tidak terjadi kebocoran	Seluruh Pabrik
286	91043121		Seluruh Pabrik
287	81005401	Berfungsi sebagai pengatur berfungsi untuk memproteksi rangkaian listrik dan komponen listrik dari kerusakan karena terjadinya beban lebih.	Gilingan
288	82018184		Listrik
289	91040263	Digunakan untuk menghentikan, mengatur, dan memulai aliran inputan	Pemurnian
290	82017404	Sebagai pengatur keluar masuknya air/uap	Pemurnian
291	82049607	Sebagai pengatur keluar masuknya air/uap	Pemurnian
292	82039069	Sebagai pengatur keluar masuknya air/uap	Pemurnian
293	91048857	Sebagai pengatur keluar masuknya air/uap	Pemurnian
294	82017406	Sebagai pengatur keluar masuknya air/uap	Pemurnian
295	82043187	Sebagai pengatur keluar masuknya air/uap	Pemurnian
296	81007353	Sebagai pengatur keluar masuknya air/uap	Pemurnian
297	82060230	Penghubung antara motor penggerak dan mesin	Seluruh Pabrik
298	82059965	Penghubung antara motor penggerak dan mesin	Seluruh Pabrik
299	82053899	Penghubung antara motor penggerak dan mesin	Seluruh Pabrik
300	82036229	Penghubung antara motor penggerak dan mesin	Seluruh Pabrik
301	82040166	Penghubung antara motor penggerak dan mesin	Seluruh Pabrik
302	91027250	Penghubung antara motor penggerak dan mesin	Seluruh Pabrik
303	91041917	Penghubung antara motor penggerak dan mesin	Seluruh Pabrik
304	82003221	Penghubung antara motor penggerak dan mesin	Seluruh Pabrik
305	91004170	Penghubung antara motor penggerak dan mesin	Seluruh Pabrik
306	82017014	Penghubung antara motor penggerak dan mesin	Seluruh Pabrik
307	82038566	Penghubung antara motor penggerak dan mesin	Seluruh Pabrik
308	82053060	Penghubung antara motor penggerak dan mesin	Seluruh Pabrik
309	82060084	Penghubung antara motor penggerak dan mesin	Seluruh Pabrik
310	81004660	Penghubung antara motor penggerak dan mesin	Seluruh Pabrik
311	91043132	Penghubung antara motor penggerak dan mesin	Seluruh Pabrik
312	82013364	Penghubung antara motor penggerak dan mesin	Seluruh Pabrik
313	82002330	Penghubung antara motor penggerak dan mesin	Seluruh Pabrik
314	82053432	Penghubung antara motor penggerak dan mesin	Seluruh Pabrik
315	82012984	Penghubung antara motor penggerak dan mesin	Seluruh Pabrik
316	91043431	Penghubung antara motor penggerak dan mesin	Seluruh Pabrik
317	82005109	Penghubung antara motor penggerak dan mesin	Seluruh Pabrik
318	82052497	Penghubung antara motor penggerak dan mesin	Seluruh Pabrik



Lampiran 3. Rincian tabel isian rak penyimpanan awal

No.	No. Rak	Slot	Sisi	Tingkat	Kategori Material
1	1	1	Kanan	82042501	Bearing
2				82037396	Bearing
3				82051897	Bearing
4				82038502	Bearing
5				82020516	Bearing
6				82038531	Bearing
7				82030971	Bearing
8			Kiri	91008989	Bearing
9				82002618	Bearing
10				82042541	Bearing
11				82050297	Bearing
12				82020518	Bearing
13				82020519	Bearing
14				81005804	Bearing
15		2	Kanan	82057458	Bearing
16				82062363	Bearing
17				82013413	Bearing
18				82038335	Bearing
19				91044502	Bearing
20				81024264	Bearing
21				82042553	Bearing
22			Kiri	82042589	Bearing
23				82007944	Bearing
24				82005337	Bearing
25				82057635	Bearing
26				82005323	Bearing
27				82003685	Bearing
28				81017249	Bearing
29				82057873	Bearing
30				81007764	Bearing
31				82062362	Bearing
32				82006966	Bearing
33		3	Kanan	81005770	Bearing
34				82032820	Bearing
35				81014281	Bearing
36				81005631	Bearing
37				82038163	Bearing
38				82002671	Bearing
39				82008216	Bearing
40			Kiri	82061001	Bearing
41				91008188	Bearing
42				82042616	Bearing
43				82030731	Bearing
44				82003621	Bearing
45				82020295	Bearing
46				91019612	Bearing
47				81007517	Bearing
48				81014284	Bearing
49				81025159	Bearing
50				81013179	Bearing
51				82042561	Bearing
52				81017248	Bearing
53				81005641	Bearing



No.	No. Rak	Slot	Sisi	Tingkat	Kategori Material
54	1	3	Kiri	82057537	Bearing
55				82001812	Bearing
56		4	Kanan	81005970	Bearing
57				81005972	Bearing
58				82057495	Bearing
59				82047972	Bearing
60				82005305	Bearing
61				82042309	Bearing
62				82042330	Bearing
63				82005420	Bearing
64				82042510	Bearing
65				82038448	Bearing
66				81002010	Bearing
67				82002657	Bearing
68				82004875	Bearing
69				82005423	Bearing
70				82049955	Bearing
71				81017019	Bearing
72				81014274	Bearing
73				81014288	Bearing
74				82005374	Bearing
75				81024256	Bearing
76				82051611	Bearing
77				81000698	Bearing
78				82066432	Bearing
79	2	1	Kanan	82005195	Kawat Las
80				82000856	Kawat Las
81				82000858	Kawat Las
82				82014504	Kawat Las
83		2	Kiri	82045321	Kawat Las
84				91018536	Kawat Las
85				82000912	Kawat Las
86				82007690	Kawat Las
87		3	Kanan	81016843	Kemasan
88				91036418	Kuas
89				82064675	Penjepit
90				81016974	Penjepit
91		4	Kiri	82070731	Penjepit
92				91024101	Kawat Las
93				91043115	Kawat Las
94				91044483	Kemasan
95		5	Kiri	91044513	Kemasan
96				82009706	Kuas
97				82070582	Penjepit
98				91036630	Kuas
99		6	Kiri	91036632	Kuas
100				50000930	Benang Jahit
101				40000348	Benang Jahit
102				82007127	Elbow
103		7	Kanan	82007143	Elbow
104				91051311	Flange
105				82017404	Valve
106				82049607	Valve
107				82039069	Valve



No.	No. Rak	Slot	Sisi	Tingkat	Kategori Material
108	3	1	Kiri	91040263	Valve
109				91048857	Valve
110		2	Kanan Kiri	82036694	Saringan
111				82052896	Saringan
112			Kiri	82048528	Saringan
113		3	Kanan Kiri	82052897	Saringan
114				82052895	Saringan
115				82029724	Saringan
116				82053961	Screen
117				81017225	Saringan
118		4	Kanan Kiri	81015068	Saringan
119				82006785	Saringan
120				82044190	Saringan
121				82066684	Screen
122				82036690	Saringan
123	4	1	Kanan	50001042	Kemasan
124			Kiri	82059965	V-Belt
125		3	Kanan	82060230	V-Belt
126				91041917	V-Belt
127				82017014	V-Belt
128				82053899	V-Belt
129			Kiri	82036229	V-Belt
130				82040166	V-Belt
131				91027250	V-Belt
132				82003221	V-Belt
133				91004170	V-Belt
134		4	Kanan	81005401	Spuyer
135				82018184	Thermal
136			Kiri	82039421	Seal
137				82028227	Seal
138				82030883	Seal
139				82043759	Seal
140				82007264	Seal
141				82007279	Seal
142				82007293	Seal
143				82064246	Seal
144				82063031	Seal
145				82063834	Seal
146				82061472	Seal
147				82002843	Seal
148				82043774	Seal
149				82074954	Seal
150				82054827	Seal
151	5	1	Kanan	82005316	Bearing
152				82005422	Bearing
153				82005320	Bearing
154				82008278	Bearing
155				82008284	Bearing
156			Kiri	91008473	Bearing
157				82003626	Bearing
158				82052089	Bearing
159				82003661	Bearing
160				81025254	Bearing
161				81013175	Bearing



No.	No. Rak	Slot	Sisi	Tingkat	Kategori Material
161	5	1	Kiri	81013175	Bearing
162				82048537	Bearing
163				91043121	Sleeve
164		2	Kanan	82042567	Bearing
165				82017891	Bearing
166				81024776	Bearing
167				82008658	Bearing
168				81005640	Bearing
169				82042633	Bearing
170		Kiri		82007717	Bearing
171				82030868	Bearing
172				82032983	Bearing
173		3	Kanan	91019614	Bearing
174				82060573	Bearing
175				82052754	Bearing
176				82057534	Bearing
177				81009181	Bearing
178				82048867	Bearing
179		Kiri		91044505	Bearing
180				91044499	Bearing
181				91044506	Bearing
182		4	Kanan	91003582	Kuningan
183				82017406	Valve
184				82043187	Valve
185				81007353	Valve
186				82047919	Sambungan
187		Kiri		91031559	Sambungan
188				81018455	Sambungan
189	6	1	Kanan	82010340	Baut & Mur
190				82004274	Baut & Mur
191				82005010	Baut & Mur
192				82001198	Baut & Mur
193				81006288	Baut & Mur
194				91043084	Baut & Mur
195		2	Kanan	91038438	Baut & Mur
196				82012926	Baut & Mur
197				82004283	Baut & Mur
198				91038745	Baut & Mur
199				91038771	Baut & Mur
200				82051391	Baut & Mur
201		3	Kanan	91038762	Baut & Mur
202				91038768	Baut & Mur
203				91001985	Baut & Mur
204				82005115	Baut & Mur
205				91007076	Baut & Mur
		Kiri		82005016	Baut & Mur
				91042198	Batu Gurinda
	1	Kanan		91036315	Batu Gurinda
				91036317	Batu Gurinda
				82050020	Kemasan
				91044482	Kemasan
				91044509	Kemasan
				81009975	Kemasan
				91007345	Kemasan



No.	No. Rak	Slot	Sisi	Tingkat	Kategori Material
215	7	2	Kanan	82038566	V-Belt
216				82053060	V-Belt
217				82060084	V-Belt
218				81004660	V-Belt
219		2	Kiri	91043132	V-Belt
220				82013364	V-Belt
221				82002330	V-Belt
222				82053432	V-Belt
223				82012984	V-Belt
224		3	Kiri	91043431	V-Belt
225				82005109	V-Belt
226				82052497	V-Belt
227	8	1	Kanan	91038758	Baut & Mur
228				91038928	Baut & Mur
229				91038945	Baut & Mur
230				82052559	Baut & Mur
231				82007854	Baut & Mur
232				82001202	Baut & Mur
233				82002813	Baut & Mur
234			Kiri	82039343	Baut & Mur
235				81006279	Baut & Mur
236				91038604	Baut & Mur
237				91038631	Baut & Mur
238				91038712	Baut & Mur
239				91038780	Baut & Mur
240				91017289	Baut & Mur
241				82074985	Seal
242		2	Kanan	91042730	Elbow
243				82007140	Elbow
244				82007130	Elbow
245				82050306	Baut & Mur
246				82007177	Baut & Mur
247				82008769	Baut & Mur
248				82016669	Baut & Mur
249				82005041	Baut & Mur
250				91043134	Baut & Mur
251		3	Kanan	82042937	Elbow
252				91010165	Flange
253				91051289	Flange
254				91051316	Flange
255				81008624	Karet
256				82065932	Karet
257				82056970	Karet
258				91056546	Kawat



Lampiran 4. Rincian tabel perhitungan jarak dari material ke pintu keluar-masuk

No.	Kode Barang	Jarak Penyimpanan ke Pintu Keluar- Masuk	Frekuensi	Total Jarak Tempuh
1	82000052	36,6	2	73,2
2	82042233	36,6	0	0
3	91003840	36,6	3	109,8
4	91003541	36,6	2	73,2
5	91003849	36,6	3	109,8
6	82050300	36,6	0	0
7	82009363	36,6	3	109,8
8	91003943	36,6	5	183
9	82038304	36,6	1	36,6
10	81016021	36,6	2	73,2
11	91027193	35,6	1	35,6
12	40000013	31,7	71	2250,7
13	40006175	41	17	697
14	40006161	35,6	7	249,2
15	40006069	41	7	287
16	40006311	32,7	7	228,9
17	40006346	41	8	328
18	40004116	32,7	2	65,4
19	81016390	41	1	41
20	81016391	35,6	1	35,6
21	81016393	41	13	533
22	40006044	28,6	11	314,6
23	40006130	36,2	35	1267
24	40000362	32,1	4	128,4
25	40005654	28,6	42	1201,2
26	91017185	32,1	13	417,3
27	91007074	32,1	25	802,5
28	91044468	28,6	11	314,6
29	91042198	46,9	1	46,9
30	91036315	46,9	4	187,6
31	91036317	46,9	15	703,5
32	91038438	45,4	3	136,2
33	91038604	49,9	0	0
34	91038631	49,9	3	149,7
35	91038712	49,9	3	149,7
36	91038745	46,9	1	46,9
37	91038758	48,4	2	96,8
38	91038762	45,4	1	45,4
39	91038768	45,4	0	0
40	91038771	46,9	0	0
41	91038780	49,9	0	0
42	91017289	49,9	0	0
43	91038928	48,4	0	0
	15	48,4	0	0
	19	48,4	0	0
	16	45,4	1	45,4
	16	49,9	0	0
	11	46,9	2	93,8
	17	49,9	0	0
	19	49,9	0	0
	10	45,4	6	272,4



No.	Kode Barang	Jarak Penyimpanan ke Pintu Keluar- Masuk	Frekuensi	Total Jarak Tempuh
52	82004274	45,4	5	227
53	82005010	45,4	1	45,4
54	82007854	48,4	1	48,4
55	82005016	46,9	10	469
56	82004283	45,4	3	136,2
57	82039343	49,9	2	99,8
58	82001198	45,4	0	0
59	81006288	45,4	0	0
60	81006279	49,9	3	149,7
61	91043084	45,4	0	0
62	82001202	48,4	0	0
63	82002813	48,4	0	0
64	82016669	49,9	0	0
65	82005041	49,9	0	0
66	91043134	49,9	0	0
67	91001985	45,4	0	0
68	82005115	45,4	0	0
69	91007076	45,4	0	0
70	81005970	37,9	0	0
71	81005972	37,9	0	0
72	81007764	39,4	0	0
73	82062362	39,4	2	78,8
74	82057458	37,9	0	0
75	82062363	37,9	0	0
76	82057495	37,9	0	0
77	82047972	37,9	0	0
78	82002618	39,4	0	0
79	82013413	37,9	0	0
80	82005305	37,9	0	0
81	82042309	37,9	0	0
82	82042330	37,9	1	37,9
83	82005316	43,9	0	0
84	82005420	37,9	2	75,8
85	82005422	43,9	3	131,7
86	82005423	39,4	1	39,4
87	82005320	43,9	2	87,8
88	82005323	39,4	1	39,4
89	82049955	39,4	3	118,2
90	82008278	43,9	10	439
91	82008284	43,9	1	43,9
92	82038335	37,9	1	37,9
93	91044502	37,9	1	37,9
94	91008473	43,9	1	43,9
95	82042501	37,9	0	0
	.0	37,9	0	0
	06	37,9	0	0
	11	39,4	0	0
	0	37,9	0	0
	1	39,4	0	0
	05	39,4	1	39,4
	06	45,4	1	45,4
	0	37,9	0	0
	04	37,9	0	0



No.	Kode Barang	Jarak Penyimpanan ke Pintu Keluar- Masuk	Frekuensi	Total Jarak Tempuh
105	81017019	39,4	0	0
106	91019612	39,4	1	39,4
107	81007517	39,4	0	0
108	82042541	39,4	0	0
109	82052089	45,4	0	0
110	82051897	37,9	0	0
111	82003661	45,4	2	90,8
112	81014274	39,4	2	78,8
113	82038448	37,9	1	37,9
114	81014281	37,9	0	0
115	81014284	39,4	0	0
116	82042553	37,9	0	0
117	81014288	39,4	0	0
118	81025254	45,4	1	45,4
119	81013175	45,4	2	90,8
120	81025159	39,4	0	0
121	81002010	37,9	0	0
122	81013179	39,4	3	118,2
123	82005374	39,4	2	78,8
124	82042561	39,4	3	118,2
125	82003685	39,4	0	0
126	82048537	45,4	0	0
127	82042567	43,9	0	0
128	81017248	39,4	2	78,8
129	81017249	39,4	0	0
130	82042589	37,9	0	0
131	82042616	37,9	0	0
132	82017891	43,9	1	43,9
133	81024776	43,9	1	43,9
134	82050297	39,4	0	0
135	82006966	39,4	0	0
136	82008658	43,9	0	0
137	81024256	39,4	0	0
138	81005640	43,9	0	0
139	81005641	39,4	0	0
140	81005631	37,9	0	0
141	82042633	45,4	0	0
142	82007717	45,4	0	0
143	82038502	37,9	0	0
144	82030868	45,4	2	90,8
145	82020516	37,9	0	0
146	82020518	39,4	0	0
147	82020519	39,4	0	0
148	82002657	37,9	0	0
	'5	37,9	1	37,9
	3	43,9	1	43,9
	1	37,9	0	0
	4	37,9	1	37,9
	3	37,9	0	0
	.1	39,4	0	0
	'1	37,9	0	0
	6	37,9	0	0
	4	43,9	2	87,8



No.	Kode Barang	Jarak Penyimpanan ke Pintu Keluar- Masuk	Frekuensi	Total Jarak Tempuh
158	81000698	39,4	0	0
159	81005804	39,4	0	0
160	82060573	43,9	1	43,9
161	82066432	39,4	0	0
162	82061001	37,9	0	0
163	82052754	43,9	0	0
164	82057534	43,9	2	87,8
165	82057537	39,4	0	0
166	82057635	39,4	0	0
167	82057873	39,4	0	0
168	81009181	43,9	1	43,9
169	82048867	45,4	2	90,8
170	82005337	37,9	0	0
171	91008188	37,9	0	0
172	82030971	37,9	0	0
173	91044505	45,4	1	45,4
174	91044499	45,4	1	45,4
175	91044507	36,6	0	0
176	91044506	45,4	0	0
177	91008989	37,9	1	37,9
178	82001812	39,4	0	0
179	50000930	39,4	22	866,8
180	40000348	40,9	25	1022,5
181	91057665	36,6	2	73,2
182	91057664	36,6	1	36,6
183	91049769	36,6	0	0
184	91042730	48,4	1	48,4
185	82007140	48,4	0	0
186	82007130	48,4	1	48,4
187	82007127	40,9	1	40,9
188	82007143	40,9	4	163,6
189	82042937	48,4	0	0
190	91010165	48,4	2	96,8
191	91051289	48,4	0	0
192	91051311	40,9	1	40,9
193	91051316	49,9	1	49,9
194	91012339	13,5	9	121,5
195	81008624	49,9	0	0
196	82065932	49,9	0	0
197	82056970	49,9	1	49,9
198	50000009	28,2	30	846
199	91056546	49,9	1	49,9
200	82005195	39,4	0	0
201	82000856	39,4	0	0
	8	39,4	21	827,4
	1	40,9	1	40,9
	1	40,9	2	81,8
	5	40,9	5	204,5
	6	40,9	1	40,9
	4	39,4	2	78,8
	0	39,4	19	748,6
	2	40,9	2	81,8
	8	38,9	5	194,5



No.	Kode Barang	Jarak Penyimpanan ke Pintu Keluar- Masuk	Frekuensi	Total Jarak Tempuh
211	91044482	46,9	6	281,4
212	91044509	46,9	8	375,2
213	91044483	40,9	6	245,4
214	91044513	40,9	1	40,9
215	81016843	39,4	0	0
216	81009975	46,9	3	140,7
217	91007345	38,9	2	77,8
218	82023221	38,9	0	0
219	50001042	42,4	2	84,8
220	82050020	46,9	5	234,5
221	91036418	39,4	3	118,2
222	82009706	40,9	2	81,8
223	91036630	39,4	47	1851,8
224	91036632	39,4	2	78,8
225	91003582	43,9	0	0
226	81018455	18,5	522	9657
227	40004169	29,2	2	58,4
228	91036427	29,2	0	0
229	91057478	29,2	0	0
230	91054887	29,2	2	58,4
231	91068860	29,2	3	87,6
232	91068859	29,2	0	0
233	91056935	29,2	12	350,4
234	91066959	29,2	32	934,4
235	91057007	29,2	1	29,2
236	91036575	29,2	1	29,2
237	91030605	29,2	3	87,6
238	91018511	29,2	0	0
239	82048524	29,2	16	467,2
240	82048523	29,2	0	0
241	82015659	29,2	20	584
242	91000513	29,2	1	29,2
243	91000540	40,9	1	40,9
244	82070582	39,4	0	0
245	82070731	39,4	2	78,8
246	82064675	39,4	0	0
247	81016974	38,9	0	0
248	82039628	38,9	3	116,7
249	82034146	38,9	0	0
250	82032158	38,9	3	116,7
251	91000971	38,9	1	38,9
252	91045790	38,9	0	0
253	82035616	38,9	3	116,7
254	91054463	45,4	0	0
	.9	45,4	0	0
	i9	45,4	0	0
	35	40,9	0	0
	10	40,9	1	40,9
	14	40,9	0	0
	10	40,9	0	0
	18	42,4	1	42,4
	24	40,9	1	40,9
	25	40,9	1	40,9



No.	Kode Barang	Jarak Penyimpanan ke Pintu Keluar- Masuk	Frekuensi	Total Jarak Tempuh
264	81015068	40,9	0	0
265	82052896	40,9	2	81,8
266	82052897	40,9	0	0
267	82052895	40,9	1	40,9
268	82053961	40,9	2	81,8
269	82066684	40,9	1	40,9
270	82002843	43,9	0	0
271	82039421	43,9	0	0
272	82028227	43,9	1	43,9
273	82030883	43,9	0	0
274	82043759	43,9	0	0
275	82043774	43,9	0	0
276	82007264	43,9	1	43,9
277	82007279	43,9	0	0
278	82007293	43,9	0	0
279	82064246	43,9	0	0
280	82063031	43,9	0	0
281	82074954	43,9	0	0
282	82074985	49,9	1	49,9
283	82063834	43,9	0	0
284	82061472	43,9	0	0
285	82054827	43,9	0	0
286	91043121	45,4	0	0
287	81005401	42,4	0	0
288	82018184	42,4	0	0
289	91040263	42,4	0	0
290	82017404	40,9	1	40,9
291	82017406	43,9	0	0
292	82043187	43,9	0	0
293	82049607	40,9	1	40,9
294	82039069	40,9	2	81,8
295	91048857	42,4	0	0
296	81007353	43,9	0	0
297	82038566	46,9	1	46,9
298	82053060	46,9	1	46,9
299	82060084	46,9	0	0
300	82060230	42,4	0	0
301	82059965	43,9	0	0
302	82053899	43,9	0	0
303	81004660	46,9	0	0
304	91043132	48,4	0	0
305	82013364	48,4	1	48,4
306	82036229	43,9	0	0
307	82002330	48,4	0	0
	i6	43,9	0	0
	i2	48,4	1	48,4
	i4	48,4	1	48,4
	i0	43,9	0	0
	.7	42,4	0	0
	i1	48,4	2	96,8
	i9	48,4	2	96,8
	i1	43,9	0	0
	i0	43,9	0	0



No.	Kode Barang	Jarak Penyimpanan ke Pintu Keluar- Masuk	Frekuensi	Total Jarak Tempuh
317	82017014	42,4	0	0
318	82052497	48,4	1	48,4
Total			1.334	39.510



Lampiran 5. Rincian tabel alternatif 1 isian rak penyimpanan

No	No. Rak	Slot	Sisi	No. Material	Kategori Material
1	1	1	Kanan	81005970	Bearing
2				81005972	Bearing
3				81007764	Bearing
4				82062362	Bearing
5				82057458	Bearing
6				82062363	Bearing
7				82057495	Bearing
8				82047972	Bearing
9				82002618	Bearing
10				82013413	Bearing
11				82005305	Bearing
12				82042309	Bearing
13				82042330	Bearing
14			Kiri	81005641	Bearing
15				81005631	Bearing
16				82042633	Bearing
17				82007717	Bearing
18				82038502	Bearing
19				82030868	Bearing
20				82020516	Bearing
21				82020518	Bearing
22				82020519	Bearing
23				82002657	Bearing
24				82004875	Bearing
25	1	2	Kanan	82005316	Bearing
26				82005420	Bearing
27				82005422	Bearing
28				82005423	Bearing
29				82005320	Bearing
30				82005323	Bearing
31				82049955	Bearing
32				82008278	Bearing
33				82008284	Bearing
34				82038335	Bearing
35			Kiri	91044502	Bearing
36				91008473	Bearing
37				82042501	Bearing
38				82032983	Bearing
39				82038531	Bearing
40				82007944	Bearing
41				82038163	Bearing
42				82051611	Bearing
				82002671	Bearing
				82008216	Bearing
				91019614	Bearing
				81000698	Bearing
				81005804	Bearing
				82060573	Bearing
				82066432	Bearing
				82061001	Bearing



No	No. Rak	Slot	Sisi	No. Material	Kategori Material
51	1	3	Kanan	82042510	Bearing
52				82037396	Bearing
53				82030731	Bearing
54				81005770	Bearing
55				82003621	Bearing
56				82020295	Bearing
57				82003626	Bearing
58				82032820	Bearing
59				81024264	Bearing
60				81017019	Bearing
61				91019612	Bearing
62				81007517	Bearing
63				82042541	Bearing
64			Kiri	82052754	Bearing
65				82057534	Bearing
66				82057537	Bearing
67				82057635	Bearing
68				82057873	Bearing
69				81009181	Bearing
70				82048867	Bearing
71				82005337	Bearing
72				91008188	Bearing
73				82030971	Bearing
74				91044505	Bearing
75		4	Kanan	82052089	Bearing
76				82051897	Bearing
77				82003661	Bearing
78				81014274	Bearing
79				82038448	Bearing
80				81014281	Bearing
81				81014284	Bearing
82				82042553	Bearing
83				81014288	Bearing
84				81025254	Bearing
85				81013175	Bearing
86				81025159	Bearing
87			Kiri	81002010	Bearing
88				81013179	Bearing
89				82005374	Bearing
90				82042561	Bearing
91				82003685	Bearing
92				82048537	Bearing
93				91044499	Bearing
94				91044507	Bearing
				91044506	Bearing
				91008989	Bearing
				82001812	Bearing
				82005195	Kawat Las
				82000856	Kawat Las
				82000858	Kawat Las
				82045321	Kawat Las
				91024101	Kawat Las



No	No. Rak	Slot	Sisi	No. Material	Kategori Material
103	1	4	Kiri	91043115	Kawat Las
104				91018536	Kawat Las
105		5	Kanan	82042567	Bearing
106				81017248	Bearing
107				81017249	Bearing
108				82042589	Bearing
109				82042616	Bearing
110				82017891	Bearing
111				81024776	Bearing
112				82050297	Bearing
113				82006966	Bearing
114				82008658	Bearing
115				81024256	Bearing
116				81005640	Bearing
117		5	Kiri	82014504	Kawat Las
118				82007690	Kawat Las
119				82000912	Kawat Las
120				91036418	Kuas
121				82009706	Kuas
122				91036630	Kuas
123				91036632	Kuas
124		1	Kanan	91038438	Baut & Mur
125				91038604	Baut & Mur
126				91038631	Baut & Mur
127				91038712	Baut & Mur
128				91038745	Baut & Mur
129				91038758	Baut & Mur
130				91038762	Baut & Mur
131				91038768	Baut & Mur
132				91038771	Baut & Mur
133				91038780	Baut & Mur
134				91017289	Baut & Mur
135				91038928	Baut & Mur
136				91038945	Baut & Mur
137				82052559	Baut & Mur
138				82012926	Baut & Mur
139	2	2	Kanan	82005010	Baut & Mur
		3			
		4			
		5			
		1			
140	2	2	Kiri	82005016	Baut & Mur
		3			
		2			
		3			
		2			
141	2	2	Kanan	82050306	Baut & Mur
				82051391	Baut & Mur
				82007177	Baut & Mur
				82008769	Baut & Mur
				82010340	Baut & Mur
142	2	3	Kiri	82004274	Baut & Mur
				82007854	Baut & Mur
				82039343	Baut & Mur
143	2	3	Kiri	82039343	Baut & Mur
		4			



No	No. Rak	Slot	Sisi	No. Material	Kategori Material
148	2	5	Kiri	82039343	Baut & Mur
	3	1	Kanan		
150		2			
		3	Kanan	50000930	Benang Jahit
		4			
151			Kanan	82001198	Baut & Mur
152				82001202	Baut & Mur
153				82002813	Baut & Mur
154				82016669	Baut & Mur
155		1		82005041	Baut & Mur
156	3		Kiri	91043134	Baut & Mur
157				91001985	Baut & Mur
158				82005115	Baut & Mur
159				91007076	Baut & Mur
		2			
160		3			
		4	Kanan	81006279	Baut & Mur
		5			
161		2		81006288	Baut & Mur
		4			
		5	Kiri		
		1			
162	4	2		40000348	Benang Jahit
		3	Kanan		
		4			
		5			
163	3	5		91043084	Baut & Mur
		1	Kiri		
164		1		82050020	Kemasan
165				91044482	Kemasan
166		2		91044509	Kemasan
167	4		Kiri	91044483	Kemasan
168		3		81009975	Kemasan
169				91044513	Kemasan
170		4		81016843	Kemasan
171		5		50001042	Kemasan
		1			
172		2		91036317	Batu Gurinda
			Kanan		
173				91042198	Batu Gurinda
174				91036315	Batu Gurinda
175		1		91010165	Flange
176			Kiri	91051289	Flange
				91051311	Flange
				91051316	Flange
		2	Kiri	91000540	Penjepit
				82070582	Penjepit
				82070731	Penjepit
				82064675	Penjepit
		3	Kanan	82038566	V-Belt
				82053060	V-Belt



No	No. Rak	Slot	Sisi	No. Material	Kategori Material	
185	5	3	Kanan	82060084	V-Belt	
186				82060230	V-Belt	
187				82059965	V-Belt	
188				82053899	V-Belt	
189				81004660	V-Belt	
190				91043132	V-Belt	
191				82013364	V-Belt	
192				82036229	V-Belt	
193				82002330	V-Belt	
194				82040166	V-Belt	
195				82053432	V-Belt	
196				82012984	V-Belt	
197				91027250	V-Belt	
198				91041917	V-Belt	
199				91043431	V-Belt	
200				82005109	V-Belt	
201				82003221	V-Belt	
202				91004170	V-Belt	
203				82017014	V-Belt	
204				82052497	V-Belt	
205	5	4	Kiri	82007143	Elbow	
206				82042937	Elbow	
207			Kanan	82006785	Saringan	
208				82036690	Saringan	
209				82036694	Saringan	
210				82044190	Saringan	
211				82048528	Saringan	
212			Kiri	91042730	Elbow	
213				82007140	Elbow	
214				82007130	Elbow	
215				82007127	Elbow	
216				82066684	Saringan	
217			5	Kanan	82029724	Saringan
218					81017225	Saringan
219					81015068	Saringan
220					82052896	Saringan
221				Kiri	82052897	Saringan
222					82052895	Saringan
223					82053961	Saringan
224	5	1	Kanan	81008624	Karet	
225				82065932	Karet	
226				82056970	Karet	
227				81005401	Spuyer	
228			91003582	Kuningan		
				Kiri	82047919	Sambungan
					91031559	Sambungan
					91043121	Sleeve
		82002843			Seal	
		82039421			Seal	
Optimized using			2	Kanan	82028227	Seal
					82030883	Seal
					82043759	Seal
					Seal	

No	No. Rak	Slot	Sisi	No. Material	Kategori Material
237	6	2	Kanan	82043774	Seal
238				82007264	Seal
239				82007279	Seal
240				82007293	Seal
241				82064246	Seal
242				82063031	Seal
243			Kiri	82074954	Seal
244				82074985	Seal
245				82063834	Seal
246				82061472	Seal
247				82054827	Seal
248				91056546	Kawat
249				82018184	Thermal
250			Kanan	91040263	Valve
251				82017404	Valve
252				82017406	Valve
253				82043187	Valve
254				82049607	Valve
255				82039069	Valve
256			Kiri	91048857	Valve
257				81007353	Valve



Lampiran 6. Rincian tabel hasil perhitungan jarak tempuh alternatif 1 usulan tiap material

No.	Kode Barang	Frekuensi	Jarak Tempuh Awal (m)	Total Jarak Tempuh Awal (m)	Jarak Tempuh Usulan (m)	Jarak Tempuh Usulan (m)
1	82000052	2	36,6	73,2	28	56
2	82042233	0	36,6	0	28	0
3	91003840	3	36,6	109,8	28	84
4	91003541	2	36,6	73,2	28	56
5	91003849	3	36,6	109,8	28	84
6	82050300	0	36,6	0	28	0
7	82009363	3	36,6	109,8	28	84
8	91003943	5	36,6	183	28	140
9	82038304	1	36,6	36,6	28	28
10	81016021	2	36,6	73,2	28	56
11	91027193	1	35,6	35,6	27,5	1952,5
12	40000013	71	31,7	2250,7	31	1302
13	40006175	17	41	697	31	1085
14	40006161	7	35,6	249,2	31	775
15	40006069	7	41	287	31,7	538,9
16	40006311	7	32,7	228,9	31,7	412,1
17	40006346	8	41	328	31,7	412,1
18	40004116	2	32,7	65,4	36	396
19	81016390	1	41	41	36	396
20	81016391	1	35,6	35,6	36	288
21	81016393	13	41	533	36	252
22	40006044	11	28,6	314,6	36,3	254,1
23	40006130	35	36,2	1267	36,3	254,1
24	40000362	4	32,1	128,4	41	164
25	40005654	42	28,6	1201,2	41	82
26	91017185	13	32,1	417,3	36	36
27	91007074	25	32,1	802,5	36	36
28	91044468	11	28,6	314,6	41	41
29	91042198	1	46,9	46,9	43,9	43,9
30	91036315	4	46,9	187,6	43,9	175,6
31	91036317	15	46,9	703,5	43,9	658,5
32	91038438	3	45,4	136,2	39,4	118,2
33	91038604	0	49,9	0	39,4	0
34	91038631	3	49,9	149,7	39,4	118,2
35	91038712	3	49,9	149,7	39,4	118,2
36	91038745	1	46,9	46,9	39,4	39,4
37	91038758	2	48,4	96,8	39,4	78,8
38	91038762	1	45,4	45,4	39,4	39,4
39	91038768	0	45,4	0	39,4	0
40	91038771	0	46,9	0	39,4	0
41	91038780	0	49,9	0	39,4	0
		0	49,9	0	39,4	0
		0	48,4	0	39,4	0
		0	48,4	0	39,4	0
		0	48,4	0	39,4	0
		1	45,4	45,4	39,4	39,4
		0	49,9	0	39,4	0
		2	46,9	93,8	39,4	78,8
		0	49,9	0	39,4	0



No.	Kode Barang	Frekuensi	Jarak Tempuh Awal (m)	Total Jarak Tempuh Awal (m)	Jarak Tempuh Usulan (m)	Jarak Tempuh Usulan (m)
50	82008769	0	49,9	0	39,4	0
51	82010340	6	45,4	272,4	39,4	236,4
52	82004274	5	45,4	227	39,4	197
53	82005010	1	45,4	45,4	39,4	39,4
54	82007854	1	48,4	48,4	40,9	40,9
55	82005016	10	46,9	469	40,9	409
56	82004283	3	45,4	136,2	40,9	122,7
57	82039343	2	49,9	99,8	40,9	81,8
58	82001198	0	45,4	0	40,9	0
59	81006288	0	45,4	0	40,9	0
60	81006279	3	49,9	149,7	40,9	122,7
61	91043084	0	45,4	0	40,9	0
62	82001202	0	48,4	0	42,4	0
63	82002813	0	48,4	0	42,4	0
64	82016669	0	49,9	0	42,4	0
65	82005041	0	49,9	0	42,4	0
66	91043134	0	49,9	0	42,4	0
67	91001985	0	45,4	0	42,4	0
68	82005115	0	45,4	0	42,4	0
69	91007076	0	45,4	0	42,4	0
70	81005970	0	37,9	0	37,9	0
71	81005972	0	37,9	0	37,9	0
72	81007764	0	39,4	0	37,9	0
73	82062362	2	39,4	78,8	37,9	75,8
74	82057458	0	37,9	0	37,9	0
75	82062363	0	37,9	0	37,9	0
76	82057495	0	37,9	0	37,9	0
77	82047972	0	37,9	0	37,9	0
78	82002618	0	39,4	0	37,9	0
79	82013413	0	37,9	0	37,9	0
80	82005305	0	37,9	0	37,9	0
81	82042309	0	37,9	0	37,9	0
82	82042330	1	37,9	37,9	37,9	37,9
83	82005316	0	43,9	0	37,9	0
84	82005420	2	37,9	75,8	37,9	75,8
85	82005422	3	43,9	131,7	37,9	113,7
86	82005423	1	39,4	39,4	37,9	37,9
87	82005320	2	43,9	87,8	37,9	75,8
88	82005323	1	39,4	39,4	37,9	37,9
89	82049955	3	39,4	118,2	37,9	113,7
90	82008278	10	43,9	439	37,9	379
91	82008284	1	43,9	43,9	37,9	37,9
		1	37,9	37,9	37,9	37,9
		1	37,9	37,9	37,9	37,9
		1	43,9	43,9	37,9	37,9
		0	37,9	0	37,9	0
		0	37,9	0	37,9	0
		0	37,9	0	37,9	0
		0	39,4	0	37,9	0
		0	37,9	0	37,9	0
		0	39,4	0	37,9	0



No.	Kode Barang	Frekuensi	Jarak Tempuh Awal (m)	Total Jarak Tempuh Awal (m)	Jarak Tempuh Usulan (m)	Jarak Tempuh Usulan (m)
101	82020295	1	39,4	39,4	37,9	37,9
102	82003626	1	45,4	45,4	37,9	37,9
103	82032820	0	37,9	0	37,9	0
104	81024264	0	37,9	0	37,9	0
105	81017019	0	39,4	0	37,9	0
106	91019612	1	39,4	39,4	37,9	37,9
107	81007517	0	39,4	0	37,9	0
108	82042541	0	39,4	0	37,9	0
109	82052089	0	45,4	0	37,9	0
110	82051897	0	37,9	0	37,9	0
111	82003661	2	45,4	90,8	37,9	75,8
112	81014274	2	39,4	78,8	37,9	75,8
113	82038448	1	37,9	37,9	37,9	37,9
114	81014281	0	37,9	0	37,9	0
115	81014284	0	39,4	0	37,9	0
116	82042553	0	37,9	0	37,9	0
117	81014288	0	39,4	0	37,9	0
118	81025254	1	45,4	45,4	37,9	37,9
119	81013175	2	45,4	90,8	37,9	75,8
120	81025159	0	39,4	0	37,9	0
121	81002010	0	37,9	0	37,9	0
122	81013179	3	39,4	118,2	37,9	113,7
123	82005374	2	39,4	78,8	37,9	75,8
124	82042561	3	39,4	118,2	37,9	113,7
125	82003685	0	39,4	0	37,9	0
126	82048537	0	45,4	0	37,9	0
127	82042567	0	43,9	0	37,9	0
128	81017248	2	39,4	78,8	37,9	75,8
129	81017249	0	39,4	0	37,9	0
130	82042589	0	37,9	0	37,9	0
131	82042616	0	37,9	0	37,9	0
132	82017891	1	43,9	43,9	37,9	37,9
133	81024776	1	43,9	43,9	37,9	37,9
134	82050297	0	39,4	0	37,9	0
135	82006966	0	39,4	0	37,9	0
136	82008658	0	43,9	0	37,9	0
137	81024256	0	39,4	0	37,9	0
138	81005640	0	43,9	0	37,9	0
139	81005641	0	39,4	0	39,4	0
140	81005631	0	37,9	0	39,4	0
141	82042633	0	45,4	0	39,4	0
142	82007717	0	45,4	0	39,4	0
		0	37,9	0	39,4	0
		2	45,4	90,8	39,4	78,8
		0	37,9	0	39,4	0
		0	39,4	0	39,4	0
		0	39,4	0	39,4	0
		0	37,9	0	39,4	0
		1	37,9	37,9	39,4	39,4
		1	43,9	43,9	39,4	39,4
		0	37,9	0	39,4	0



No.	Kode Barang	Frekuensi	Jarak Tempuh Awal (m)	Total Jarak Tempuh Awal (m)	Jarak Tempuh Usulan (m)	Jarak Tempuh Usulan (m)
152	82007944	1	37,9	37,9	39,4	39,4
153	82038163	0	37,9	0	39,4	0
154	82051611	0	39,4	0	39,4	0
155	82002671	0	37,9	0	39,4	0
156	82008216	0	37,9	0	39,4	0
157	91019614	2	43,9	87,8	39,4	78,8
158	81000698	0	39,4	0	39,4	0
159	81005804	0	39,4	0	39,4	0
160	82060573	1	43,9	43,9	39,4	39,4
161	82066432	0	39,4	0	39,4	0
162	82061001	0	37,9	0	39,4	0
163	82052754	0	43,9	0	39,4	0
164	82057534	2	43,9	87,8	39,4	78,8
165	82057537	0	39,4	0	39,4	0
166	82057635	0	39,4	0	39,4	0
167	82057873	0	39,4	0	39,4	0
168	81009181	1	43,9	43,9	39,4	39,4
169	82048867	2	45,4	90,8	39,4	78,8
170	82005337	0	37,9	0	39,4	0
171	91008188	0	37,9	0	39,4	0
172	82030971	0	37,9	0	39,4	0
173	91044505	1	45,4	45,4	39,4	39,4
174	91044499	1	45,4	45,4	39,4	39,4
175	91044507	0	0	0	39,4	0
176	91044506	0	45,4	0	39,4	0
177	91008989	1	37,9	37,9	39,4	39,4
178	82001812	0	39,4	0	39,4	0
179	50000930	22	39,4	866,8	42,4	932,8
180	40000348	25	40,9	1022,5	42,4	1060
181	91057665	2	36,6	73,2	28	56
182	91057664	1	36,6	36,6	28	28
183	91049769	0	36,6	0	28	0
184	91042730	1	48,4	48,4	45,4	45,4
185	82007140	0	48,4	0	45,4	0
186	82007130	1	48,4	48,4	45,4	45,4
187	82007127	1	40,9	40,9	45,4	45,4
188	82007143	4	40,9	163,6	45,4	181,6
189	82042937	0	48,4	0	45,4	0
190	91010165	2	48,4	96,8	45,4	90,8
191	91051289	0	48,4	0	45,4	0
192	91051311	1	40,9	40,9	45,4	45,4
193	91051316	1	49,9	49,9	45,4	45,4
		9	13,5	121,5	18,5	166,5
		0	49,9	0	45,4	0
		0	49,9	0	45,4	0
		1	49,9	49,9	45,4	45,4
		30	28,2	846	28,2	846
		1	49,9	49,9	45,4	45,4
		0	39,4	0	39,4	0
		0	39,4	0	39,4	0
		21	39,4	827,4	39,4	827,4



No.	Kode Barang	Frekuensi	Jarak Tempuh Awal (m)	Total Jarak Tempuh Awal (m)	Jarak Tempuh Usulan (m)	Jarak Tempuh Usulan (m)
203	82045321	1	40,9	40,9	39,4	39,4
204	91024101	2	40,9	81,8	39,4	78,8
205	91043115	5	40,9	204,5	39,4	197
206	91018536	1	40,9	40,9	39,4	39,4
207	82014504	2	39,4	78,8	39,4	78,8
208	82007690	19	39,4	748,6	39,4	748,6
209	82000912	2	40,9	81,8	39,4	78,8
210	91027268	5	38,9	194,5	32	160
211	91044482	6	46,9	281,4	43,9	263,4
212	91044509	8	46,9	375,2	43,9	351,2
213	91044483	6	40,9	245,4	43,9	263,4
214	91044513	1	40,9	40,9	43,9	43,9
215	81016843	0	39,4	0	43,9	0
216	81009975	3	46,9	140,7	43,9	131,7
217	91007345	2	38,9	77,8	32	64
218	82023221	0	38,9	0	32	0
219	50001042	2	42,4	84,8	43,9	87,8
220	82050020	5	46,9	234,5	43,9	219,5
221	91036418	3	39,4	118,2	39,4	118,2
222	82009706	2	40,9	81,8	39,4	78,8
223	91036630	47	39,4	1851,8	39,4	1851,8
224	91036632	2	39,4	78,8	39,4	78,8
225	91003582	0	43,9	0	45,4	0
226	81018455	522	18,5	9657	13,5	7047
227	40004169	2	29,2	58,4	29,2	58,4
228	91036427	0	29,2	0	29,2	0
229	91057478	0	29,2	0	29,2	0
230	91054887	2	29,2	58,4	29,2	58,4
231	91068860	3	29,2	87,6	29,2	87,6
232	91068859	0	29,2	0	29,2	0
233	91056935	12	29,2	350,4	29,2	350,4
234	91066959	32	29,2	934,4	29,2	934,4
235	91057007	1	29,2	29,2	29,2	29,2
236	91036575	1	29,2	29,2	29,2	29,2
237	91030605	3	29,2	87,6	29,2	87,6
238	91018511	0	29,2	0	29,2	0
239	82048524	16	29,2	467,2	29,2	467,2
240	82048523	0	29,2	0	29,2	0
241	82015659	20	29,2	584	29,2	584
242	91000513	1	29,2	29,2	29,2	29,2
243	91000540	1	40,9	40,9	45,4	45,4
244	82070582	0	39,4	0	45,4	0
		2	39,4	78,8	45,4	90,8
		0	39,4	0	45,4	0
		0	38,9	0	32	0
		3	38,9	116,7	32	96
		0	38,9	0	32	0
		3	38,9	116,7	32	96
		1	38,9	38,9	32	32
		0	38,9	0	32	0
		3	38,9	116,7	32	96



No.	Kode Barang	Frekuensi	Jarak Tempuh Awal (m)	Total Jarak Tempuh Awal (m)	Jarak Tempuh Usulan (m)	Jarak Tempuh Usulan (m)
254	91054463	0	45,4	0	32	0
255	82047919	0	45,4	0	45,4	0
256	91031559	0	45,4	0	45,4	0
257	82006785	0	40,9	0	43,9	0
258	82036690	1	40,9	40,9	43,9	43,9
259	82036694	0	40,9	0	43,9	0
260	82044190	0	40,9	0	43,9	0
261	82048528	1	42,4	42,4	43,9	43,9
262	82029724	1	40,9	40,9	43,9	43,9
263	81017225	1	40,9	40,9	43,9	43,9
264	81015068	0	40,9	0	43,9	0
265	82052896	2	40,9	81,8	43,9	87,8
266	82052897	0	40,9	0	45,4	0
267	82052895	1	40,9	40,9	45,4	45,4
268	82053961	2	40,9	81,8	45,4	90,8
269	82066684	1	40,9	40,9	45,4	45,4
270	82002843	0	43,9	0	45,4	0
271	82039421	0	43,9	0	45,4	0
272	82028227	1	43,9	43,9	45,4	45,4
273	82030883	0	43,9	0	45,4	0
274	82043759	0	43,9	0	45,4	0
275	82043774	0	43,9	0	45,4	0
276	82007264	1	43,9	43,9	45,4	45,4
277	82007279	0	43,9	0	45,4	0
278	82007293	0	43,9	0	45,4	0
279	82064246	0	43,9	0	45,4	0
280	82063031	0	43,9	0	45,4	0
281	82074954	0	43,9	0	45,4	0
282	82074985	1	49,9	49,9	45,4	45,4
283	82063834	0	43,9	0	45,4	0
284	82061472	0	43,9	0	45,4	0
285	82054827	0	43,9	0	45,4	0
286	91043121	0	45,4	0	45,4	0
287	81005401	0	42,4	0	45,4	0
288	82018184	0	42,4	0	45,4	0
289	91040263	0	42,4	0	45,4	0
290	82017404	1	40,9	40,9	45,4	45,4
291	82017406	0	43,9	0	45,4	0
292	82043187	0	43,9	0	45,4	0
293	82049607	1	40,9	40,9	45,4	45,4
294	82039069	2	40,9	81,8	45,4	90,8
295	91048857	0	42,4	0	45,4	0
		0	43,9	0	45,4	0
		1	46,9	46,9	43,9	43,9
		1	46,9	46,9	43,9	43,9
		0	46,9	0	43,9	0
		0	42,4	0	43,9	0
		0	43,9	0	43,9	0
		0	43,9	0	43,9	0
		0	46,9	0	43,9	0
		0	48,4	0	43,9	0



No.	Kode Barang	Frekuensi	Jarak Tempuh Awal (m)	Total Jarak Tempuh Awal (m)	Jarak Tempuh Usulan (m)	Jarak Tempuh Usulan (m)
305	82013364	1	48,4	48,4	43,9	43,9
306	82036229	0	43,9	0	43,9	0
307	82002330	0	48,4	0	43,9	0
308	82040166	0	43,9	0	43,9	0
309	82053432	1	48,4	48,4	43,9	43,9
310	82012984	1	48,4	48,4	43,9	43,9
311	91027250	0	43,9	0	43,9	0
312	91041917	0	42,4	0	43,9	0
313	91043431	2	48,4	96,8	43,9	87,8
314	82005109	2	48,4	96,8	43,9	87,8
315	82003221	0	43,9	0	43,9	0
316	91004170	0	43,9	0	43,9	0
317	82017014	0	42,4	0	43,9	0
318	82052497	1	48,4	48,4	43,9	43,9
Total			13.069,8	39.510	12.435,9	35.525



Lampiran 7. Rincian tabel alternatif 2 isian rak penyimpanan

No	No. Rak	Slot	Sisi	No. Material	Category Material
1	1	2	Kanan	81005970	Bearing
2				81005972	Bearing
3				81007764	Bearing
4				82062362	Bearing
5				82057458	Bearing
6				82062363	Bearing
7				82057495	Bearing
8				82047972	Bearing
9				82002618	Bearing
10				82013413	Bearing
11				82005305	Bearing
12				82042309	Bearing
13				82042330	Bearing
14			Kiri	82042567	Bearing
15				81017248	Bearing
16				81017249	Bearing
17				82042589	Bearing
18				82042616	Bearing
19				82017891	Bearing
20				81024776	Bearing
21				82050297	Bearing
22				82006966	Bearing
23				82008658	Bearing
24				81024256	Bearing
25				81005640	Bearing
26		3	Kanan	82005316	Bearing
27				82005420	Bearing
28				82005422	Bearing
29				82005423	Bearing
30				82005320	Bearing
31				82005323	Bearing
32				82049955	Bearing
33				82008278	Bearing
34				82008284	Bearing
35			Kiri	82038335	Bearing
36				91044502	Bearing
37				91008473	Bearing
38				82042501	Bearing
39				81005641	Bearing
40				81005631	Bearing
41				82042633	Bearing
42				82007717	Bearing
				82038502	Bearing
				82030868	Bearing
				82020516	Bearing
				82020518	Bearing
				82020519	Bearing
				82002657	Bearing
				82004875	Bearing
		4	Kanan	82042510	Bearing



No	No. Rak	Slot	Sisi	No. Material	Kategori Material
51	1	4	Kanan	82037396	Bearing
52				82030731	Bearing
53				81005770	Bearing
54				82003621	Bearing
55				82020295	Bearing
56				82003626	Bearing
57				82032820	Bearing
58				81024264	Bearing
59				81017019	Bearing
60				91019612	Bearing
61				81007517	Bearing
62				82042541	Bearing
63			Kiri	82032983	Bearing
64				82038531	Bearing
65				82007944	Bearing
66				82038163	Bearing
67				82051611	Bearing
68				82002671	Bearing
69				82008216	Bearing
70				91019614	Bearing
71				81000698	Bearing
72				81005804	Bearing
73				82060573	Bearing
74				82066432	Bearing
75				82061001	Bearing
76		5	Kanan	82052089	Bearing
77				82051897	Bearing
78				82003661	Bearing
79				81014274	Bearing
80				82038448	Bearing
81				81014281	Bearing
82				81014284	Bearing
83				82042553	Bearing
84				81014288	Bearing
85				81025254	Bearing
86				81013175	Bearing
87				81025159	Bearing
88				81002010	Bearing
89				81013179	Bearing
90				82005374	Bearing
91				82042561	Bearing
92				82003685	Bearing
93			Kiri	82048537	Bearing
94				82052754	Bearing
95				82057534	Bearing
96				82057537	Bearing
97				82057635	Bearing
98				82057873	Bearing
99				81009181	Bearing
100				82048867	Bearing
101				82005337	Bearing
102				91008188	Bearing



No	No. Rak	Slot	Sisi	No. Material	Kategori Material
103	1	5	Kiri	82030971	<i>Bearing</i>
104				91044505	<i>Bearing</i>
105	2		Kanan	82005010	Baut & Mur
105		3	Kiri	82005010	Baut & Mur
		4			
		5			
106	2	2	Kanan	91044499	<i>Bearing</i>
107				91044507	<i>Bearing</i>
108				91044506	<i>Bearing</i>
109				91008989	<i>Bearing</i>
110				82001812	<i>Bearing</i>
111				82005195	Kawat Las
112				82000856	Kawat Las
113				82000858	Kawat Las
114				82045321	Kawat Las
115				91024101	Kawat Las
116				91043115	Kawat Las
117				91018536	Kawat Las
118				82014504	Kawat Las
119				82007690	Kawat Las
120				82000912	Kawat Las
121				91036418	Kuas
122				82009706	Kuas
123				91036630	Kuas
124				91036632	Kuas
125	2	4	Kanan	91038438	Baut & Mur
126				91038604	Baut & Mur
127				91038631	Baut & Mur
128				91038712	Baut & Mur
129				91038745	Baut & Mur
130				91038758	Baut & Mur
131				91038762	Baut & Mur
132				91038768	Baut & Mur
133				91038771	Baut & Mur
134				91038780	Baut & Mur
135				91017289	Baut & Mur
136				91038928	Baut & Mur
137				91038945	Baut & Mur
138				82052559	Baut & Mur
139				82012926	Baut & Mur
140				82050306	Baut & Mur
141				82051391	Baut & Mur
142				82007177	Baut & Mur
		5	Kanan	82008769	Baut & Mur
				82010340	Baut & Mur
				82004274	Baut & Mur
				82005016	Baut & Mur
				82007854	Baut & Mur
		2	Kiri	82001198	Baut & Mur
		3	Kanan	82039343	Baut & Mur



No	No. Rak	Slot	Sisi	No. Material	Kategori Material
149	3	4	Kanan	82039343	Baut & Mur
		5			
		2	Kiri		
		3		81006279	Baut & Mur
150		4	Kiri		
		5		81006279	Baut & Mur
	4	2	Kanan		
151	3	3	Kanan	82004283	Baut & Mur
152			Kiri	81006288	Baut & Mur
		3		50000930	Benang Jahit
153		4	Kanan		
		5			
	4	2			
		2			
		3	Kiri		
		4			
154		5		40000348	Benang Jahit
		2			
	5	3	Kanan		
		4			
155		2		91043084	Baut & Mur
		3			
156	4	3	Kanan	82001202	Baut & Mur
157				82002813	Baut & Mur
158				82016669	Baut & Mur
159				82005041	Baut & Mur
160				91043134	Baut & Mur
161				91001985	Baut & Mur
162				82005115	Baut & Mur
163				91007076	Baut & Mur
164				91044483	Kemasan
165		2		81009975	Kemasan
166	5	3	Kiri	91044513	Kemasan
167				81016843	Kemasan
168				50001042	Kemasan
169		5	Kanan	91044482	Kemasan
170				91044509	Kemasan
171			Kiri	91042198	Batu Gurinda
172				82050020	Kemasan
173		1		91036317	Batu Gurinda
		2	Kanan		
174				91036315	Batu Gurinda
175				82006785	Saringan
		1		82036690	Saringan
				82036694	Saringan
				82044190	Saringan
			Kiri	82048528	Saringan
				82029724	Saringan
				81017225	Saringan
				81015068	Saringan
		2		82052896	Saringan



No	No. Rak	Slot	Sisi	No. Material	Kategori Material
184	6	3	Kanan	82038566	V-Belt
185				82053060	V-Belt
186				82060084	V-Belt
187				82060230	V-Belt
188				82059965	V-Belt
189				82053899	V-Belt
190				81004660	V-Belt
191				91043132	V-Belt
192				82013364	V-Belt
193				82036229	V-Belt
194				82002330	V-Belt
195				82040166	V-Belt
196				82053432	V-Belt
197				82012984	V-Belt
198				91027250	V-Belt
199				91041917	V-Belt
200				91043431	V-Belt
201				82005109	V-Belt
202				82003221	V-Belt
203				91004170	V-Belt
204				82017014	V-Belt
205				82052497	V-Belt
206	7	1	Kiri	82052897	Saringan
207				82052895	Saringan
208				82053961	Saringan
209				91010165	Flange
210				91051289	Flange
211				91051311	Flange
212				81008624	Karet
213				82065932	Karet
214				82056970	Karet
215				81005401	Spuyer
216				91051316	Flange
217				91000540	Penjepit
218				82070582	Penjepit
219				82070731	Penjepit
220				82064675	Penjepit
221		2	Kiri	82002843	Seal
222				82039421	Seal
223				82028227	Seal
224				82030883	Seal
225				82043759	Seal
226				82043774	Seal
227				82007264	Seal
				82007279	Seal
				82007293	Seal
				82064246	Seal
				82063031	Seal
				82074954	Seal
				82074985	Seal
				82063834	Seal
				82061472	Seal



No	No. Rak	Slot	Sisi	No. Material	Kategori Material
236	7	2	Kiri	82054827	Seal
237		3	Kanan	82007143	Elbow
238				82042937	Elbow
239				82066684	Saringan
240				91042730	Elbow
241			Kiri	82007140	Elbow
242				82007130	Elbow
243				82007127	Elbow
244	8	1	Kanan	91003582	Kuningan
245				82047919	Sambungan
246				91031559	Sambungan
247				91043121	Sleeve
248		2		91056546	Kawat
249				82018184	Thermal
250				91040263	Valve
251		3		82017404	Valve
252				82017406	Valve
253				82043187	Valve
254				82049607	Valve
255				82039069	Valve
256			Kiri	91048857	Valve
257		81007353		Valve	



Lampiran 8. Rincian tabel hasil perhitungan jarak tempuh alternatif 2

No.	Kode Barang	Frekuensi	Jarak Tempuh Awal (m)	Total Jarak Tempuh Awal (m)	Jarak Tempuh Usulan (m)	Jarak Tempuh Usulan (m)
1	82000052	2	36,6	73,2	28	56
2	82042233	0	36,6	0	28	0
3	91003840	3	36,6	109,8	28	84
4	91003541	2	36,6	73,2	28	56
5	91003849	3	36,6	109,8	28	84
6	82050300	0	36,6	0	28	0
7	82009363	3	36,6	109,8	28	84
8	91003943	5	36,6	183	28	140
9	82038304	1	36,6	36,6	28	28
10	81016021	2	36,6	73,2	28	56
11	91027193	1	35,6	35,6	35,6	2527,6
12	40000013	71	31,7	2250,7	28,6	1201,2
13	40006175	17	41	697	32,7	1144,5
14	40006161	7	35,6	249,2	36,2	905
15	40006069	7	41	287	36,2	615,4
16	40006311	7	32,7	228,9	36,2	470,6
17	40006346	8	41	328	36,2	470,6
18	40004116	2	32,7	65,4	41	451
19	81016390	1	41	41	41	451
20	81016391	1	35,6	35,6	41	328
21	81016393	13	41	533	35,6	249,2
22	40006044	11	28,6	314,6	36,2	253,4
23	40006130	35	36,2	1267	36,2	253,4
24	40000362	4	32,1	128,4	31,7	126,8
25	40005654	42	28,6	1201,2	36,2	72,4
26	91017185	13	32,1	417,3	31,7	31,7
27	91007074	25	32,1	802,5	36,2	36,2
28	91044468	11	28,6	314,6	32,7	32,7
29	91042198	1	46,9	46,9	45,4	45,4
30	91036315	4	46,9	187,6	45,4	181,6
31	91036317	15	46,9	703,5	45,4	681
32	91038438	3	45,4	136,2	39,4	118,2
33	91038604	0	49,9	0	39,4	0
34	91038631	3	49,9	149,7	39,4	118,2
35	91038712	3	49,9	149,7	39,4	118,2
36	91038745	1	46,9	46,9	39,4	39,4
37	91038758	2	48,4	96,8	39,4	78,8
38	91038762	1	45,4	45,4	39,4	39,4
39	91038768	0	45,4	0	39,4	0
40	91038771	0	46,9	0	39,4	0
41	91038780	0	49,9	0	39,4	0
		0	49,9	0	39,4	0
		0	48,4	0	39,4	0
		0	48,4	0	39,4	0
		0	48,4	0	39,4	0
		1	45,4	45,4	39,4	39,4
		0	49,9	0	39,4	0
		2	46,9	93,8	39,4	78,8
		0	49,9	0	39,4	0



No.	Kode Barang	Frekuensi	Jarak Tempuh Awal (m)	Total Jarak Tempuh Awal (m)	Jarak Tempuh Usulan (m)	Jarak Tempuh Usulan (m)
50	82008769	0	49,9	0	39,4	0
51	82010340	6	45,4	272,4	39,4	236,4
52	82004274	5	45,4	227	39,4	197
53	82005010	1	45,4	45,4	39,4	39,4
54	82007854	1	48,4	48,4	40,9	40,9
55	82005016	10	46,9	469	40,9	409
56	82004283	3	45,4	136,2	40,9	122,7
57	82039343	2	49,9	99,8	40,9	81,8
58	82001198	0	45,4	0	42,4	0
59	81006288	0	45,4	0	42,4	0
60	81006279	3	49,9	149,7	42,4	127,2
61	91043084	0	45,4	0	42,4	0
62	82001202	0	48,4	0	42,4	0
63	82002813	0	48,4	0	42,4	0
64	82016669	0	49,9	0	42,4	0
65	82005041	0	49,9	0	42,4	0
66	91043134	0	49,9	0	42,4	0
67	91001985	0	45,4	0	42,4	0
68	82005115	0	45,4	0	42,4	0
69	91007076	0	45,4	0	42,4	0
70	81005970	0	37,9	0	37,9	0
71	81005972	0	37,9	0	37,9	0
72	81007764	0	39,4	0	37,9	0
73	82062362	2	39,4	78,8	37,9	75,8
74	82057458	0	37,9	0	37,9	0
75	82062363	0	37,9	0	37,9	0
76	82057495	0	37,9	0	37,9	0
77	82047972	0	37,9	0	37,9	0
78	82002618	0	39,4	0	37,9	0
79	82013413	0	37,9	0	37,9	0
80	82005305	0	37,9	0	37,9	0
81	82042309	0	37,9	0	37,9	0
82	82042330	1	37,9	37,9	37,9	37,9
83	82005316	0	43,9	0	37,9	0
84	82005420	2	37,9	75,8	37,9	75,8
85	82005422	3	43,9	131,7	37,9	113,7
86	82005423	1	39,4	39,4	37,9	37,9
87	82005320	2	43,9	87,8	37,9	75,8
88	82005323	1	39,4	39,4	37,9	37,9
89	82049955	3	39,4	118,2	37,9	113,7
90	82008278	10	43,9	439	37,9	379
91	82008284	1	43,9	43,9	37,9	37,9
		1	37,9	37,9	37,9	37,9
		1	37,9	37,9	37,9	37,9
		1	43,9	43,9	37,9	37,9
		0	37,9	0	37,9	0
		0	37,9	0	37,9	0
		0	37,9	0	37,9	0
		0	39,4	0	37,9	0
		0	37,9	0	37,9	0
		0	39,4	0	37,9	0



No.	Kode Barang	Frekuensi	Jarak Tempuh Awal (m)	Total Jarak Tempuh Awal (m)	Jarak Tempuh Usulan (m)	Jarak Tempuh Usulan (m)
101	82020295	1	39,4	39,4	37,9	37,9
102	82003626	1	45,4	45,4	37,9	37,9
103	82032820	0	37,9	0	37,9	0
104	81024264	0	37,9	0	37,9	0
105	81017019	0	39,4	0	37,9	0
106	91019612	1	39,4	39,4	37,9	37,9
107	81007517	0	39,4	0	37,9	0
108	82042541	0	39,4	0	37,9	0
109	82052089	0	45,4	0	37,9	0
110	82051897	0	37,9	0	37,9	0
111	82003661	2	45,4	90,8	37,9	75,8
112	81014274	2	39,4	78,8	37,9	75,8
113	82038448	1	37,9	37,9	37,9	37,9
114	81014281	0	37,9	0	37,9	0
115	81014284	0	39,4	0	37,9	0
116	82042553	0	37,9	0	37,9	0
117	81014288	0	39,4	0	37,9	0
118	81025254	1	45,4	45,4	37,9	37,9
119	81013175	2	45,4	90,8	37,9	75,8
120	81025159	0	39,4	0	37,9	0
121	81002010	0	37,9	0	37,9	0
122	81013179	3	39,4	118,2	37,9	113,7
123	82005374	2	39,4	78,8	37,9	75,8
124	82042561	3	39,4	118,2	37,9	113,7
125	82003685	0	39,4	0	37,9	0
126	82048537	0	45,4	0	37,9	0
127	82042567	0	43,9	0	39,4	0
128	81017248	2	39,4	78,8	39,4	78,8
129	81017249	0	39,4	0	39,4	0
130	82042589	0	37,9	0	39,4	0
131	82042616	0	37,9	0	39,4	0
132	82017891	1	43,9	43,9	39,4	39,4
133	81024776	1	43,9	43,9	39,4	39,4
134	82050297	0	39,4	0	39,4	0
135	82006966	0	39,4	0	39,4	0
136	82008658	0	43,9	0	39,4	0
137	81024256	0	39,4	0	39,4	0
138	81005640	0	43,9	0	39,4	0
139	81005641	0	39,4	0	39,4	0
140	81005631	0	37,9	0	39,4	0
141	82042633	0	45,4	0	39,4	0
142	82007717	0	45,4	0	39,4	0
		0	37,9	0	39,4	0
		2	45,4	90,8	39,4	78,8
		0	37,9	0	39,4	0
		0	39,4	0	39,4	0
		0	39,4	0	39,4	0
		0	37,9	0	39,4	0
		1	37,9	37,9	39,4	39,4
		1	43,9	43,9	39,4	39,4
		0	37,9	0	39,4	0



No.	Kode Barang	Frekuensi	Jarak Tempuh Awal (m)	Total Jarak Tempuh Awal (m)	Jarak Tempuh Usulan (m)	Jarak Tempuh Usulan (m)
152	82007944	1	37,9	37,9	39,4	39,4
153	82038163	0	37,9	0	39,4	0
154	82051611	0	39,4	0	39,4	0
155	82002671	0	37,9	0	39,4	0
156	82008216	0	37,9	0	39,4	0
157	91019614	2	43,9	87,8	39,4	78,8
158	81000698	0	39,4	0	39,4	0
159	81005804	0	39,4	0	39,4	0
160	82060573	1	43,9	43,9	39,4	39,4
161	82066432	0	39,4	0	39,4	0
162	82061001	0	37,9	0	39,4	0
163	82052754	0	43,9	0	39,4	0
164	82057534	2	43,9	87,8	39,4	78,8
165	82057537	0	39,4	0	39,4	0
166	82057635	0	39,4	0	39,4	0
167	82057873	0	39,4	0	39,4	0
168	81009181	1	43,9	43,9	39,4	39,4
169	82048867	2	45,4	90,8	39,4	78,8
170	82005337	0	37,9	0	39,4	0
171	91008188	0	37,9	0	39,4	0
172	82030971	0	37,9	0	39,4	0
173	91044505	1	45,4	45,4	39,4	39,4
174	91044499	1	45,4	45,4	39,4	39,4
175	91044507	0	0	0	39,4	0
176	91044506	0	45,4	0	39,4	0
177	91008989	1	37,9	37,9	39,4	39,4
178	82001812	0	39,4	0	39,4	0
179	50000930	22	39,4	866,8	42,4	932,8
180	40000348	25	40,9	1022,5	43,9	1097,5
181	91057665	2	36,6	73,2	28	56
182	91057664	1	36,6	36,6	28	28
183	91049769	0	36,6	0	28	0
184	91042730	1	48,4	48,4	48,4	48,4
185	82007140	0	48,4	0	48,4	0
186	82007130	1	48,4	48,4	48,4	48,4
187	82007127	1	40,9	40,9	48,4	48,4
188	82007143	4	40,9	163,6	46,9	187,6
189	82042937	0	48,4	0	46,9	0
190	91010165	2	48,4	96,8	46,9	93,8
191	91051289	0	48,4	0	46,9	0
192	91051311	1	40,9	40,9	46,9	46,9
193	91051316	1	49,9	49,9	46,9	46,9
		9	13,5	121,5	18,5	166,5
		0	49,9	0	48,4	0
		0	49,9	0	48,4	0
		1	49,9	49,9	48,4	48,4
		30	28,2	846	28,2	846
		1	49,9	49,9	48,4	48,4
		0	39,4	0	39,4	0
		0	39,4	0	39,4	0
		21	39,4	827,4	39,4	827,4



No.	Kode Barang	Frekuensi	Jarak Tempuh Awal (m)	Total Jarak Tempuh Awal (m)	Jarak Tempuh Usulan (m)	Jarak Tempuh Usulan (m)
203	82045321	1	40,9	40,9	39,4	39,4
204	91024101	2	40,9	81,8	39,4	78,8
205	91043115	5	40,9	204,5	39,4	197
206	91018536	1	40,9	40,9	39,4	39,4
207	82014504	2	39,4	78,8	39,4	78,8
208	82007690	19	39,4	748,6	39,4	748,6
209	82000912	2	40,9	81,8	39,4	78,8
210	91027268	5	38,9	194,5	32	160
211	91044482	6	46,9	281,4	43,9	263,4
212	91044509	8	46,9	375,2	43,9	351,2
213	91044483	6	40,9	245,4	45,4	272,4
214	91044513	1	40,9	40,9	45,4	45,4
215	81016843	0	39,4	0	45,4	0
216	81009975	3	46,9	140,7	45,4	136,2
217	91007345	2	38,9	77,8	32	64
218	82023221	0	38,9	0	32	0
219	50001042	2	42,4	84,8	45,4	90,8
220	82050020	5	46,9	234,5	45,4	227
221	91036418	3	39,4	118,2	39,4	118,2
222	82009706	2	40,9	81,8	39,4	78,8
223	91036630	47	39,4	1851,8	39,4	1851,8
224	91036632	2	39,4	78,8	39,4	78,8
225	91003582	0	43,9	0	48,4	0
226	81018455	522	18,5	9657	13,5	7.047
227	40004169	2	29,2	58,4	29,2	58,4
228	91036427	0	29,2	0	29,2	0
229	91057478	0	29,2	0	29,2	0
230	91054887	2	29,2	58,4	29,2	58,4
231	91068860	3	29,2	87,6	29,2	87,6
232	91068859	0	29,2	0	29,2	0
233	91056935	12	29,2	350,4	29,2	350,4
234	91066959	32	29,2	934,4	29,2	934,4
235	91057007	1	29,2	29,2	29,2	29,2
236	91036575	1	29,2	29,2	29,2	29,2
237	91030605	3	29,2	87,6	29,2	87,6
238	91018511	0	29,2	0	29,2	0
239	82048524	16	29,2	467,2	29,2	467,2
240	82048523	0	29,2	0	29,2	0
241	82015659	20	29,2	584	29,2	584
242	91000513	1	29,2	29,2	29,2	29,2
243	91000540	1	40,9	40,9	46,9	46,9
244	82070582	0	39,4	0	46,9	0
		2	39,4	78,8	46,9	93,8
		0	39,4	0	46,9	0
		0	38,9	0	46,9	0
		3	38,9	116,7	32	96
		0	38,9	0	32	0
		3	38,9	116,7	32	96
		1	38,9	38,9	32	32
		0	38,9	0	32	0
		3	38,9	116,7	32	96



No.	Kode Barang	Frekuensi	Jarak Tempuh Awal (m)	Total Jarak Tempuh Awal (m)	Jarak Tempuh Usulan (m)	Jarak Tempuh Usulan (m)
254	91054463	0	45,4	0	32	0
255	82047919	0	45,4	0	48,4	0
256	91031559	0	45,4	0	48,4	0
257	82006785	0	40,9	0	46,9	0
258	82036690	1	40,9	40,9	46,9	46,9
259	82036694	0	40,9	0	46,9	0
260	82044190	0	40,9	0	46,9	0
261	82048528	1	42,4	42,4	46,9	46,9
262	82029724	1	40,9	40,9	46,9	46,9
263	81017225	1	40,9	40,9	46,9	46,9
264	81015068	0	40,9	0	46,9	0
265	82052896	2	40,9	81,8	46,9	93,8
266	82052897	0	40,9	0	46,9	0
267	82052895	1	40,9	40,9	46,9	46,9
268	82053961	2	40,9	81,8	46,9	93,8
269	82066684	1	40,9	40,9	46,9	46,9
270	82002843	0	43,9	0	48,4	0
271	82039421	0	43,9	0	48,4	0
272	82028227	1	43,9	43,9	48,4	48,4
273	82030883	0	43,9	0	48,4	0
274	82043759	0	43,9	0	48,4	0
275	82043774	0	43,9	0	48,4	0
276	82007264	1	43,9	43,9	48,4	48,4
277	82007279	0	43,9	0	48,4	0
278	82007293	0	43,9	0	48,4	0
279	82064246	0	43,9	0	48,4	0
280	82063031	0	43,9	0	48,4	0
281	82074954	0	43,9	0	48,4	0
282	82074985	1	49,9	49,9	48,4	48,4
283	82063834	0	43,9	0	48,4	0
284	82061472	0	43,9	0	48,4	0
285	82054827	0	43,9	0	48,4	0
286	91043121	0	45,4	0	48,4	0
287	81005401	0	42,4	0	48,4	0
288	82018184	0	42,4	0	48,4	0
289	91040263	0	42,4	0	48,4	0
290	82017404	1	40,9	40,9	48,4	48,4
291	82017406	0	43,9	0	48,4	0
292	82043187	0	43,9	0	48,4	0
293	82049607	1	40,9	40,9	48,4	48,4
294	82039069	2	40,9	81,8	48,4	96,8
295	91048857	0	42,4	0	38,9	0
		0	43,9	0	38,9	0
		1	46,9	46,9	45,4	45,4
		1	46,9	46,9	45,4	45,4
		0	46,9	0	45,4	0
		0	42,4	0	45,4	0
		0	43,9	0	45,4	0
		0	43,9	0	45,4	0
		0	46,9	0	45,4	0
		0	48,4	0	45,4	0



No.	Kode Barang	Frekuensi	Jarak Tempuh Awal (m)	Total Jarak Tempuh Awal (m)	Jarak Tempuh Usulan (m)	Jarak Tempuh Usulan (m)
305	82013364	1	48,4	48,4	45,4	45,4
306	82036229	0	43,9	0	45,4	0
307	82002330	0	48,4	0	45,4	0
308	82040166	0	43,9	0	45,4	0
309	82053432	1	48,4	48,4	45,4	45,4
310	82012984	1	48,4	48,4	45,4	45,4
311	91027250	0	43,9	0	45,4	0
312	91041917	0	42,4	0	45,4	0
313	91043431	2	48,4	96,8	45,4	90,8
314	82005109	2	48,4	96,8	45,4	90,8
315	82003221	0	43,9	0	45,4	0
316	91004170	0	43,9	0	45,4	0
317	82017014	0	42,4	0	45,4	0
318	82052497	1	48,4	48,4	45,4	45,4
Total			13.069,8	39.510	12.679,8	36.664



Lampiran 9. Gambar hasil metode *association rule mining*

Premises	Conclusion	Support
Bahan Kimia	Karung 50kg	0.173
Bahan Kimia, Karung 50kg	Pelumas	0.107
Bahan Kimia, Pelumas	Karung 50kg	0.107
Kawat Las	Oksigen	0.110
Bearing	Oksigen	0.129
Pelumas	Bahan Kimia	0.169
Bahan Kimia, Kuas	Karung 50kg	0.092
Kuas	Bahan Kimia	0.129
Karung 50kg	Bahan Kimia	0.173
Benang Jahit	Bahan Kimia	0.092
Karung 50kg, Kuas	Bahan Kimia	0.092
Pelumas, Karung 50kg	Bahan Kimia	0.107

Association Rules

```

[Kuas] --> [Oksigen] (confidence: 0.522)
[Karung 50kg] --> [Pelumas] (confidence: 0.527)
[Karung 50kg] --> [Bahan Kimia, Pelumas] (confidence: 0.527)
[Bahan Kimia, Karung 50kg] --> [Kuas] (confidence: 0.532)
[Kuas] --> [Bahan Kimia, Karung 50kg] (confidence: 0.543)
[Bahan Kimia] --> [Pelumas] (confidence: 0.561)
[Kuas] --> [Karung 50kg] (confidence: 0.565)
[Bahan Kimia] --> [Karung 50kg] (confidence: 0.573)
[Bahan Kimia, Karung 50kg] --> [Pelumas] (confidence: 0.617)
[Bahan Kimia, Pelumas] --> [Karung 50kg] (confidence: 0.630)
[Kawat Las] --> [Oksigen] (confidence: 0.667)
[Bearing] --> [Oksigen] (confidence: 0.673)
[Pelumas] --> [Bahan Kimia] (confidence: 0.676)
[Bahan Kimia, Kuas] --> [Karung 50kg] (confidence: 0.714)
[Kuas] --> [Bahan Kimia] (confidence: 0.761)
[Karung 50kg] --> [Bahan Kimia] (confidence: 0.855)
[Benang Jahit] --> [Bahan Kimia] (confidence: 0.926)
[Karung 50kg, Kuas] --> [Bahan Kimia] (confidence: 0.962)
[Pelumas, Karung 50kg] --> [Bahan Kimia] (confidence: 1.000)
  
```

