

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Menurut Sritomo ,(2003) Dalam sebuah pabrik, banyak faktor yang mendukung berjalannya proses produksi pabrik tersebut, diantaranya adalah bagian perencanaan produksi, bagian penerimaan material (receiving), bagian pengiriman produk (shipping), bagian pergudangan (warehousing), dan masih banyak lainnya. Gudang merupakan salah satu bagian terpenting dalam aktivitas produksi, karena disanalah terdapat informasi mengenai purchase lot size, economic product lot size, order periods dan lain-lain. Aspek- aspek non ekonomi yang dimaksud, misalnya manajemen, organisasi, kualitas pekerjaan, kesehatan dan keselamatan kerja, motivasi kerja, dan lain-lain yang memiliki peran dalam mengorganisir individu atau kelompok yang berhubungan dalam kegiatan - kegiatan pada unit-unit untuk dapat bekerja lebih efektif dan efisien.

Perkembangan teknologi industri telah memberikan pengaruh terhadap budaya lingkungan pekerjaan. Banyak perusahaan-perusahaan di Eropa dan Amerika telah mengadopsi salah satu budaya kerja yang telah dikembangkan oleh Jepang, yaitu Seiri (Ringkas), Seiton (Rapi), Seiso (Resik), Seiketsu (Rawat) dan Shitsuke (Rajin) (Meri & Wijaya, 2016). Penerapan 5S juga dapat membantu dalam menciptakan tempat kerja dan suasana kerja yang kondusif, nyaman, aman, rapi, dan bersih yang secara tidak langsung akan membentuk budaya kerja, motivasi kerja dan meningkatkan produktivitas kerja (Meri & Wijaya, 2016). Pada dasarnya tujuan akhir suatu perusahaan adalah memperoleh profit yang besar. Perancangan ulang tata letak juga dapat membantu keadaan tempat kerja yang kurang rapi dan belum teratur agar terkoordinasi dengan baik, lebih optimal, serta lebih efektif dan efisien guna meningkatkan produktivitas kerja menurut Tasdikin, Tita. dkk. ( 2015).

PT. XYZ merupakan salah satu perusahaan yang bertempat di Gresik yang bergerak di bidang pengolahan bahan bakar. Di dalam PT XYZ terdapat banyak sekali divisi salah satunya adalah divisi gudang sparepart yang tugasnya adalah tempat penyimpanan barang sparepart perusahaan. Gudang adalah suatu kegiatan pengurusan barang yang meliputi menerima barang, menyimpan barang sesuai dengan persyaratannya, memelihara barang, memelihara kebersihan ruang tempat penyimpanan barang, mengeluarkan barang sesuai keperluan, mengurus administrasinya, dan bertanggung jawabkan pengurusan tersebut menurut Tasdikin, Tita. dkk.(2015).

Barang sparepart yang beraneka ragam dengan jumlah yang tidak sedikit menjadi kendala yang dihadapi Departemen gudang sparepart. Berdasarkan hasil wawancara ke 5 orang auditor 5S PT XYZ Gudang sparepart masih memerlukan perbaikan dalam menerapkan 5S. Auditor mengklaim bahwa penataan barang digudang yang masih belum rapi dan waktu pencarian barang yang kurang efisien membuat pemborosan waktu kerja. Contoh gambar penyimpanan barang sparepart yang terlihat tidak rapi karena jenis barang dicampur dalam satu tempat.



**Gambar 1.1 Penyimpanan Mur baut berbeda ukuran dan jenis dicampur jadi satu yang terlihat tidak rapi**



**Gambar 1.2 Peletakkan kabel bermacam spesifikasi yang tidak rapi**

Berdasarkan gambar 1.1 Terdapat penyimpanan baut mur berbeda ukuran dan jenisnya diletakkan dalam satu tempat yang membuat waktu pencarian menjadi lebih lama. Pada gambar 1.2 merupakan peletakan berbagai macam kabel dan selang yang ditumpuk dengan spesifikasi yang berbeda membuat penyimpanan terlihat tidak rapi

PT. XYZ sendiri memiliki 2 (dua) gudang diantaranya gudang ke 1 (satu) digunakan untuk menyimpan barang-barang untuk sparepart mesin, listrik, LAB dll. sedangkan pada gudang ke 2 (dua) digunakan untuk menyimpan bahan baku produksi. Berdasarkan hasil wawancara kepala divisi gudang, pekerja gudang 1 (satu) sering kesulitan mencari barang yang di butuhkan karena penyimpanan random .Dapat di lihat pada gambar 1.3.



**Gambar 1.3 Penyimpanan barang berbeda spesifikasi dan karakteristik**

Dari gambar 1.3 Terlihat penyimpanan masih random dan auditor mengatakan penataan gudang sparepart tidak sesuai dengan kaidah 5S yang masih kurang tertata dengan baik dan barang disimpan dalam satu tempat berbeda spesifikasi dan karakteristik sehingga membuat penyimpanan barang menjadi tidak teratur serta, membuat lamanya waktu pencarian padahal setiap hari banyak pengambilan barang sparepart digudang untuk penggantian sparepart. Dapat dilihat pada tabel 1.1 banyaknya macam barang keluar per harinya.

**Tabel 1.1 Laporan Pengeluaran Barang Bulan April, Mei, Juni 2020**

DEPT	ProductID	ProductName	Quantity
ARMADA / Truck	B.K09	BOSTER KOPLING BAWAH MITSUBISHI 6D22	20 PCS
	D.253	DRAG LINK	5 PCS
	F.1011	FILTER SOLAR FC 1008	30 PCS
	K.P29	KAWEL PIR DEPAN DIA:20 L:9 P:20	25 PCS
	M.272	MINYAK REM PRESTONE	20 BTL
	M.K18	MASTER KOPLING ATAS MITSUBISHI 6D22	20 PCS
	S.A08	SELANG PU M12	35 MTR

	A.167	AIR ZUUR	200 LTR
	P.P546	PISTON PEDAL REM BAWAH 6D22	20 PCS
	P.P87	PISTON PEDAL REM ATAS 6D22	20 PCS
BOILER	A.169	AQUAPROF	18 KLG
	K.042	KUAS 4"	23 PCS
BOILER 20T	K.R33	KUAS ROLL KECIL + TANGKAI	25 PCS
	A.M31	ANGKUR M25 X 700	20 LJR
BOILER 30T PLANT2	L.M01	LEM ANGKUR HILTI RE 500	20 PCS
	K.N59	KABEL NYHYH 12 X 0.75 mm	50 MTR
	F.012	FLANGE 6" CS PN 40	20 PCS
	C.2037	CASTABLE SC16 @25 KG	510 SAK
	V.B59	VALVE BALL 02-1080-55	20 PCS
Biodiesel	V.S25	VALVE SEAT 02-1120-20-400	20 PCS
	V.S26	VALVE SEAT O RING 02-1200-60-400	35 PCS
	P.687	ELBOW 0,75" CS LR 90 SCH 40 SMLS	10 PCS
Biodiesel Plant 2	P.C17	FLANGE SLIP ON 2,5" SS 316 L ANSI 150 LB	20 PCS
	E.1069	FLANGE 0,5" CS ANSI 300	80 PCS
	F.1158	REDUCER CONC 0,75" X 0,5" CS SCH 80 SEAMLESS	60 PCS
	F.C20	REDUCER CONC 2" X 1" SS 316 SCH 40 WELDED	100 PCS
	R.C108	REDUCER CONC 0,75" X 0,5" SS304 SCH 40	55 PCS
	R.C40	TEE REDUCER 0,75" X 0,5" SS 304 SCH 40 SMLS	38 PCS
	R.C93	ELBOW 2,5" CS SCH 40	32 PCS
	T.1177	FLANGE 2,5" CS ANSI 150	17 PCS
	E.174	TEE REDUCER 0,75 X 0,5" CS SCH 40 SMLS	87 PCS
	F.531	REDUCER CONC 2" X 0,5" CS SCH 40 SMLS	65 PCS
	T.1045	ELBOW 2"	20 PCS
	R.575	ELBOW 14" LR 45 CS SCH 40 SEAMLESS	22 PCS
	S.S01	ELBOW 0,5" LR 90 CS SCH 40 SMLS	30 PCS
	E.1072	FLANGE SLIP ON 0,75" CS ANSI 300	80 PCS
	E.200	FLANGE 2" CS ANSI 150	90 PCS
	F.1153	FLANGE 0,5" CS ANSI 300	65 PCS
	F.546	PACKING TEFLON T: 2MM	78 PCS
	F.C20	LAMPU INDICATOR 220V SCHNEIDER XB7-EVO-MP	10 PCS
	P.T19	PELAMPUNG RADAR AJ 002 ST 70 AG	10 PCS
	L.I01	ELPIJI 12 KG (REFILL)	7 PCS
Double Fraksi	P.R20	PIR	24 BTG
	E.185	ELPIJI 12 KG (REFILL)	6 TBG
FORKLIFT	S.S01	AIR ACCU (LITER)	20 LTR
	E.185	SIKAT BAJA KAYU	9 PCS
	A.004	KAIN LAP	8 PCS
	S.260	POLY ALUMUNIUUM CHLORIDE	76 SAK
	K.1013	BATU GERINDA POTONG 4" X 1MM	89 PCS
Filling Jerycan 2	P.A10	KAWAT LAS LB 52 2,6 MM	80 KG
IPAL	B.B30	TIMER AH 3-1-220V ( 0-30S )	2 PCS

Jerrycan	K.324	CARBON BRUSH 203	8 PCS
	T.596	KAWAT LAS LB 52U 4MM	120 KG
Kernel	C.604	KAWAT LAS SS 308 L 3.2 MM	135 PCS
	K.L51	BATU GREENDA 7 SLEP	124 PCS
	K.L56	KAWAT LAS RB 26 4 MM	180 BTL
	B.013	ACETIC ACID M.1.00063.2511@2,5 LTR	30 BTL
	K.318	CHLOROFORM EMERCK @2,5LTR M.1. 02445. 2500	30 BTL
	A.279	AQUADEST	10 BTL
Laboratorium	C.564	N-HEPTANE	12 BTL
	G.C04	ACETIC ACID M.1.00063.2511@2,5 LTR	400 LTR
	G.H03	ALKOHOL TEKNIS	900 LTR
	I.A16	CYCLOHEXANE @2,5L	35 BTL
	N.H01	CHLOROFORM EMERCK @2,5LTR M.1. 02445. 2500	900 LTR
	A.279	AQUADEST	35 BTL
	A.998	WIJS/IODINE SOLUTION RDH 2.5 L (M.1.09163.2500)	35 BTL
	C.561	POTASSIUM IODIDE (KI)M.1.05043. 1000	600 LTR
	C.564	ZINC OXIDE 500 GR M.1.08849.0500	35 BTL
	I.A16	ANTI KRISTAL AC 100	35 BTL
	I.W03	VITAMIN A PALMITE	35 BTL
	P.H08	DUCT TAPE AC 4.5 MM X 13 M	35 SET
	Z.O36	RESEP SABUN	70 BTL
	A.K06	BOTOL PLASTIK 1 LTR + TUTUP	14 PCS
	V.175	KACA LAS HITAM	10 PCS
	D.T03	STEKER 1 PHASE	40 PCS
	P.1118	STOP KONTAK ISI 2	60 SET
	P.T91	BESI HOLLOW 50X50X6MX2MM	100 SET
	I.R03	FLEXI BAG EX SIA ( 24KL TOP BOTTOM)	45 PCS
	B.P15	SINGLE FACE KARTON (M125/M125)	13 PCS
	K.001	FILTER BAG 1 MICRON	20 PCS
	MEKANIK (ME)	S.062	SIKAT TANGKAI
S.K45		SAPU KARET	60 PCS
B.1115		PROFIL TANK 1000 LT ( FIBER )	3 TANK
OTD	F.F20	CAT HEMPADUR MASTIC 45881-11480 GREY + CA 95881	55 PAIL
	S.F35	CAT HEMPADUR TOP COAT 55210-19000 ALU + CA 95300	38 PAIL
	F.B12	CAT HEMPADUR TOP COAT 55210-19000 ALU + CA 95300	32 PAIL
	S.165	CAT HEMPADUR PRIMER 15570 GREY	4 PAIL
	S.958	CAUSTIC SODA @ 25 KG	1 SAK
	P.T107	BATU GREENDA 4 SLEP	10 PCS
	C.H112	KAWAT LAS LB 52 2,6 MM	10 KG
	C.H114	INFRARED THERMOMETER SUHU	3 PCS
	C.H114	SEMEN GRESIK PPC@40KG	3 SAK
	C.H117	OLI MESIN MEDITERAN SX CH-4	6 LTR
	C.341	THINNER B SPECIAL	1 LTR
Refining - Plant 1	B.014	OLI MESIN MEDITERAN SX CH-4	2 PCS



Stuffing	K.324	SABUN WINGS	2 PCS
	S.308	SIGHT GLASSREFLEX B5 KLINGER 220X34X17MM	20 PCS
UMUM	O.M09	GLOBE VALVE 10" CS PN 40	10 PCS
	T.535	TERMINAL BLOCK STB 25 A ISII 12	30 PCS
ARMADA / Truck	O.463	DOUBLE ROLLER	100 PCS
	O.M09	ELBOW 3" LR 90 CS SCH 40 SMLS	10 PCS
	S.271	ELBOW 2" CS SCH 40	60 PCS
	S.S01	ELBOW 3" LR 90 SS 304 SCH 40 SMLS	2 PCS
	S.G48	FLANGE 3" CS PN 16	120 PCS
BOILER	G.036	FLANGE 2" CS PN 16	40PCS
BOILER 25T	T.B26	CHECK VALVE 2" DISCO SS 304	100 PCS
BOILER 30T	D.R06	KANCINGAN RANTAI RS 80-1	10 PCS
BOILER 30T PLANT2	E.053	BEARING 6307 ZZ SKF	10 PCS
	E.1031	STEMPET TOP ONE	3 PCS
	E.326	SEMEN GRESIK PPC@40KG	3 SAK
	F.056	ELBOW 2" LR 90 SS 304 SCH 40 SMLS	60 PCS
	F.352	FLANGE 2" SS 304 JIS 10K	100PCS
	C.575	BATU GRENDA 4 SLEP	200 PCS
	B.B53	KAWAT LAS LB 52 2,6 MM	100 KG
	S.386	SELANG PU M 10	220 MTR
	S.308	ELBOW 0,5" LR 90 SS 304 SCH 40 SMLS	200 PCS
Biodiesel	C.161	TEE 0,5" SS 304 SCH 40 SMLS	300 PCS
Biodiesel Plant 2	W.042	FLANGE 10" SLIP ON SS 304 ANSI 150	34 PCS
	S.S01	FLANGE 2" SS 316 SW ANSI 150	30 PCS
	E.355	REDUCER CONC 4" X 2" SS 316 SCH 40 WELDED	37 PCS
	F.630	BAUT MUR M 16 X 70 MM	68 PCS
	B.014	BAUT MUR 5/8 X 5,5 BAJA	42 PCS
	K.324	BAUT MUR 5/8X4" BAJA FULL DRAT	113 PCS
	O.463	BAUT MUR HTB 1/2 X 4" BAJA	561 PCS
	P.P524	BAUT MUR HTB 1/2 X 3" BAJA	109 PCS
	E.1053	BAUT MUR HTB 5/8 X 5" BAJA	190 PCS
	T.1075	BAUT MUR HTB 5/8 X 6" BAJA	124 PCS
	B.149	BAUT MUR HTB 5/8 X 6,5" BAJA	50 PCS
	F.1057	BAUT MUR HTB 5/8 X 7" BAJA	68 PCS
	P.L87	BAUT MUR HTB 3/4 X 5" BAJA	92 PCS
	P.P502	BAUT MUR HTB 3/4 X 7,5" BAJA	98 PC S
	F.S14	BAUT MUR HTB 3/4 X 8" BAJA	800 PCS
	R.C39	BAUT MUR HTB 7/8 X 5,5" BAJA	700 PCS
	U.011	BAUT MUR HTB 7/8 X 9" BAJA	750 PCS
	U.014	BAUT MUR HTB 1 X 6" BAJA	900 PCS
	B.M28	BAUT MUR HTB 1 X 10" BAJA	300 PCS
	B.B57	BAUT MUR HTB 1 1/8 X 7" BAJA	30 PCS
	B.M258	BAUT MUR HTB 1 1/8 X 12" BAJA	34 PCS
	B.M264	BAUT MUR HTB 3/4 X 4" BAJA	78 PCS
	B.M265	ELBOW 4" SS 304 SCH 20 SMLS	30 PCS
	B.M266	BAUT MUR M 16 X 70 MM	200 PCS

**Sumber : Data Sekunder**

**Tabel 1.2 Waktu Pencarian Barang di gudang 1**

No	Tanggal Pengeluaran Barang	Material	Waktu/Menit pencarian di gudang
1	15 Juni 2020	BOSTER KOPLING BAWAH MITSUBISHI 6D22	20,15
2	15 Juni 2020	DRAG LINK	15,64
3	15 Juni 2020	FILTER SOLAR FC 1008	13,89
4	16 Juni 2020	KAWEL PIR DEPAN DIA:20 L:9 P:20	20,23
5	16 Juni 2020	MINYAK REM PRESTONE	10,72
7	16 Juni 2020	VALVE BALL 02-1080-55	30,02
8	16 Juni 2020	VALVE SEAT 02-1120-20-400	30,28
9	17 Juni 2020	VALVE SEAT O RING 02-1200-60-400	25,76
10	17 Juni 2020	ELBOW 0,75" CS LR 90 SCH 40 SMLS	56,78
11	17 Juni 2020	FLANGE SLIP ON 2,5" SS 316 L ANSI 150 LB	37,87
12	18 Juni 2020	SIGHT GLASSREFLEX B5 KLINGER 220X34X17MM	22,67
13	18 Juni 2020	GLOBE VALVE 10" CS PN 40	28,90
14	18 Juni 2020	TERMINAL BLOCK STB 25 A ISII 12	16,78
15	19 Juni 2020	DOUBLE ROLLER	33,87
16	19 Juni 2020	BAUT MUR 5/8X4" BAJA FULL DRAT	45,79
17	19 Juni 2020	BAUT MUR HTB 1/2 X 4" BAJA	43,24
18	19 Juni 2020	CHECK VALVE 2" DISCO SS 304	17,84
19	20 Juni 2020	KANCINGAN RANTAI RS 80-1	13,69
20	20 Juni 2020	BEARING 6307 ZZ SKF	18,60
21	21 Juni 2020	ELBOW 2" CS SCH 40	15,45
22	21 Juni 2020	ELBOW 3" LR 90 SS 304 SCH 40 SMLS	28,96
23	21 Juni 2020	FLANGE 3" CS PN 16	35,34
24	21 Juni 2020	FLANGE 2" CS PN 16	24,56
25	22 Juni 2020	BAUT MUR HTB 5/8 X 7" BAJA	29,50
26	22 Juni 2020	BAUT MUR HTB 3/4 X 8" BAJA	20,20
27	22 Juni 2020	BAUT MUR HTB 7/8 X 5,5" BAJA	25,86
28	23 Juni 2020	BAUT MUR HTB 7/8 X 9" BAJA	30,33
29	23 Juni 2020	MUR M 10	27,54



30	23 Juni 2020	MUR M 24	26,78
31	24 Juni 2020	BUTTERFLY VALVE 6 ' SS	35,98
32	24 Juni 2020	BUTTERFLY VALVE 3 ' SS	45,55
33	25 Juni 2020	REDUCER SS 5'	56,78
34	25 Juni 2020	REDUCER CS 1'	56,78
35	25 Juni 2020	SOCK KLIPSAL	17,87
36	25 Juni 2020	STECKER	15,74
37	26 Juni 2020	ISOLASI UNIBELT	10,12
38	26 Juni 2020	AIR CYLINDER	18,21
39	26 Juni 2020	STANG LAS 600 AMP	20,26
40	26 Juni 2020	STANG LAS 800 AMP	20,29
41	27 Juni 2020	LAMPU ECOTONE 250 WATT	22,12
42	27 Juni 2020	LAMPU PHILIPS 9 WATT	21,76
43	28 Juni 2020	ORING 34 X 6	30,23
44	28 Juni 2020	OIL SEAL 10 X 15 X 45	32,42
45	28 Juni 2020	OIL SEAL 45 X 10 X 8	32,43
46	28 Juni 2020	PACKING CYLINDER	34,76
47	29 Juni 2020	OLI CASTROL AWS 32	15,21
48	29 Juni 2020	AIR CONNECTOR 1/4 X 12	41,70
49	29 Juni 2020	AIR CONNECTOR 1/8 X 10	42,13
50	29 Juni 2020	TUBING CONNECTOR 3/8	21,87

Sumber : Data primer

Dapat dilihat tabel 1.2 adalah data waktu pencarian barang di gudang 1 dimana lamanya waktu pencarian sangat mempengaruhi waktu proses penggantian sparepart saat mesin trouble yaitu terjadinya mesin produksi menjadi idle dan hasil produksi tidak maksimal hasilnya. Dapat dilihat waktu proses penggantian sparepart pada tabel 1.3

**Tabel 1.3 Waktu penggantian sparepart Mei 2020**

No	Tanggal Pengeluaran Barang	Divisi	Material	Waktu/Menit pencarian di gudang	Permasalahan	Waktu standard perbaikan	keterangan
1	15 Juni 2020	ARMADA	BOSTER KOPLING BAWAH MITSUBISHI 6D22	20,15	Bostel kopling tidak fungsi	12 menit	± 8 menit terbuang karena pencarian barang
2	15 Juni 2020	ARMADA	DRAG LINK	15,64	Drag link patah	5 menit	± 10 menit terbuang karena pencarian barang
3	15 Juni 2020	ARMADA	FILTER SOLAR FC 1008	13,89	Filter solar service ganti	7 menit	± 6 menit terbuang karena pencarian barang
4	16 Juni 2020	ARMADA	KAWEL PIR DEPAN DIA:20 L:9 P:20	20,23	kawel pir patah	15 menit	± 5 menit terbuang karena pencarian barang
5	16 Juni 2020	ARMADA	MINYAK REM PRESTONE	10,72	penggantian minyak	3 menit	± 7 menit terbuang karena pencarian barang
7	16 Juni 2020	BIO	VALVE BALL 02-1080-55	30,02	valve ball remuk	15 menit	± 15 menit terbuang karena pencarian barang
8	16 Juni 2020	BIO	VALVE SEAT 02-1120-20-400	30,28	valve seat aus	20 menit	± 10 menit terbuang karena pencarian barang
9	17 Juni 2020	BIO	VALVE SEAT O RING 02-1200-60-400	25,76	oring putus	12 menit	± 13 menit terbuang karena pencarian barang
10	17 Juni 2020	OTD	ELBOW 0.75" CS LR 90 SCH 40 SMLS	56,78	penggantian elbow yang karat	10 menit	± 46 menit terbuang karena pencarian barang

11	17 Juni 2020	OTD	FLANGE SLIP ON 2,5" SS 316 L ANSI 150 LB	37,87	penggantian flange yang karat	17 menit	± 20 menit terbuang karena pencarian barang
12	18 Juni 2020	BOILER	SIGHT GLASS REFLEX B5 KLINGER 220X34X17MM	22,67	sightglass pecah	10 menit	± 12 menit terbuang karena pencarian barang
13	18 Juni 2020	OTD	GLOBE VALVE 10" CS PN 40	28,90	penggantian globe valve yang rusak	15 menit	± 13 menit terbuang karena pencarian barang
14	18 Juni 2020	BOILER	TERMINAL BLOCK STB 25 A ISII 12	16,78	terminal block patah	9 menit	± 7 menit terbuang karena pencarian barang
15	19 Juni 2020	BOILER	DOUBLE ROLLER	33,87	double roller pecah	15 menit	± 18 menit terbuang karena pencarian barang
16	19 Juni 2020	OTD	BAUT MUR 5/8X4" BAJA FULL DRAT	45,79	penggantian baut yang aus	10 menit	± 35 menit terbuang karena pencarian barang
17	19 Juni 2020	OTD	BAUT MUR HTB 1/2 X 4" BAJA	43,24	penggantian baut yang aus	13 menit	± 30 menit terbuang karena pencarian barang
18	19 Juni 2020	UMUM	CHECK VALVE 2" DISCO SS 304	17,84	check valve rusak	10 menit	± 7 menit terbuang karena pencarian barang
19	20 Juni 2020	BOILER	KANCING RANTAI RS 80-1	13,69	kancing rantai putus	6 menit	± 7 menit terbuang karena pencarian barang
20	20 Juni 2020	UMUM	BEARING 6307 ZZ SKF	18,60	penggantian bearing yang hancur	10 menit	± 8 menit terbuang karena pencarian barang

21	21 Juni 2020	OTD	ELBOW 2" CS SCH 40	15,45	pemasangan jalur transfer minyak	10 menit	± 5 menit terbuang karena pencarian barang
22	21 Juni 2020	OTD	ELBOW 3" LR 90 SS 304 SCH 40 SMLS	28,96	pemasangan jalur transfer minyak	10 menit	± 18 menit terbuang karena pencarian barang
23	21 Juni 2020	REFINERY	FLANGE 3" CS PN 16	35,34	pemasangan jalur minyak	15 menit	± 20 menit terbuang karena pencarian barang
24	21 Juni 2020	REFINERY	FLANGE 2" CS PN 16	24,56	pemasangan jalur minyak	15 menit	± 9 menit terbuang karena pencarian barang
25	22 Juni 2020	FRAKSI	BAUT MUR HTB 5/8 X 7" BAJA	29,50	penggantian baut yang aus	5 menit	± 24 menit terbuang karena pencarian barang
26	22 Juni 2020	FRAKSI	BAUT MUR HTB 3/4 X 8" BAJA	20,20	penggantian baut yang aus	10 menit	± 10 menit terbuang karena pencarian barang
27	22 Juni 2020	FRAKSI	BAUT MUR HTB 7/8 X 5,5" BAJA	25,86	penggantian baut yang aus	10 menit	± 15 menit terbuang karena pencarian barang
28	23 Juni 2020	BOILER	BAUT MUR HTB 7/8 X 9" BAJA	30,33	penggantian baut yang aus	10 menit	± 20 menit terbuang karena pencarian barang
29	23 Juni 2020	BOILER	MUR M 10	27,54	penggantian mur yang aus	10 menit	± 17 menit terbuang karena pencarian barang
30	23 Juni 2020	BOILER	MUR M 24	26,78	penggantian mur yang aus	10 menit	± 16 menit terbuang karena pencarian barang

31	24 Juni 2020	OTD	BUTTERFLY VALVE 6 ' SS	35,98	butterfly rusak	20 menit	± 15 menit terbang karena pencarian barang
32	24 Juni 2020	OTD	BUTTERFLY VALVE 3 ' SS	45,55	butterfly rusak	20 menit	± 25 menit terbang karena pencarian barang
33	25 Juni 2020	OTD	REDUCER SS 5'	56,78	untuk jalur baru	15 menit	± 31 menit terbang karena pencarian barang
34	25 Juni 2020	OTD	REDUCER CS 1'	56,78	untuk jalur baru	15 menit	± 31 menit terbang karena pencarian barang
35	25 Juni 2020	UMUM	SOCK KLIPSAL	17,87	untuk instalasi listrik	5 menit	± 12 menit terbang karena pencarian barang
36	25 Juni 2020	UMUM	STECKER	15,74	untuk instalasi listrik	5 menit	± 10 menit terbang karena pencarian barang
37	26 Juni 2020	UMUM	ISOLASI UNIBELT	10,12	untuk instalasi listrik	5 menit	± 5 menit terbang karena pencarian barang
38	26 Juni 2020	SHORT	AIR CYLINDER	18,21	mesin rusak	10 menit	± 8 menit terbang karena pencarian barang
39	26 Juni 2020	MTC	STANG LAS 600 AMP	20,26	ganti yang rusak	10 menit	± 10 menit terbang karena pencarian barang
40	26 Juni 2020	MTC	STANG LAS 800 AMP	20,29	ganti yang rusak	10 menit	± 10 menit terbang karena pencarian barang

41	27 Juni 2020	MOLD	LAMPU ECOTONE 250 WATT	22,12	ganti yang mati	10 menit	± 12 menit terbang karena pencarian barang
42	27 Juni 2020	MOLD	LAMPU PHILIPS 9 WATT	21,76	ganti yang mati	10 menit	± 11 menit terbang karena pencarian barang
43	28 Juni 2020	REFINERY	ORING 34 X 6	30,23	oring putus	5 menit	± 25 menit terbang karena pencarian barang
44	28 Juni 2020	REFINERY	OIL SEAL 10 X 15 X 45	32,42	oil seal putus	5 menit	± 27 menit terbang karena pencarian barang
45	28 Juni 2020	REFINERY	OIL SEAL 45 X 10 X 8	32,43	oil seal putus	5 menit	± 27 menit terbang karena pencarian barang
46	28 Juni 2020	BIO	PACKING CYLINDER	34,76	packing rusak	15 menit	± 19 menit terbang karena pencarian barang
47	29 Juni 2020	BOILER	OLI CASTROL AWS 32	15,21	ganti oli thermal	5 menit	± 10 menit terbang karena pencarian barang
48	29 Juni 2020	MTC	AIR CONNECTOR 1/4 X 12	41,70	ganti yang rusak	5 menit	± 36 menit terbang karena pencarian barang
49	29 Juni 2020	MTC	AIR CONNECTOR 1/8 X 10	42,13	ganti yang rusak	5 menit	± 37menit terbang karena pencarian barang
50	29 Juni 2020	MTC	TUBING CONNECTOR 3/8	21,87	ganti yang rusak	5 menit	± 16 menit terbang karena pencarian barang

Sumber : Data Sekunder



Pada tabel 1.3 adalah data waktu penggantian sparepart yang diambil berdasarkan hasil wawancara dengan Kabag *Maintenance*. Kabag *Maintenance* mengatakan bahwa pada saat mesin produksi mengalami kerusakan dan harus mengganti sparepart. Maka sparepart harus segera diganti dengan cepat agar mesin produksi tidak mengalami idle yang berkepanjangan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan auditor juga diketahui penataan barang di gudang 1(satu) masih kurang tertata dengan baik dan penempatan barang di gudang belum efisien, sehingga menyebabkan lamanya waktu pencarian barang saat proses pengambilan. 5S merupakan salah satu metode pendekatan yang digunakan untuk mengoptimalkan penggunaan ruangan, 5S dapat diterapkan dalam manajemen gudang untuk penataan penyimpanan barang dengan memperlihatkan efisiensi waktu, mutu dan keamanan dengan cara penyimpanan yang optimal (Osada, 2014 dalam Qowim,2018). Maka dari itu diperlukan usulan perbaikan hasil Auditor gudang 1 departemen gudang sparepart menggunakan metode 5S (seiri, seiton, seiso,seiketsu, shitsuke) untuk memudahkan dalam pencarian barang dan menghilangkan pemborosan waktu dalam pengambilan barang yang menghambat aktivitas proses produksi saat terjadi mesin trouble dan perawatan mesin optimal (Osada, 2014 dalam Qowim,2018). Salah satu contoh keuntungan menerapkan Seiri adalah bertujuan agar tempat kerja lebih rapi dan tidak berantakan serta, kecepatan waktu pencarian barang/dokumen yang dibutuhkan (Lamprea dkk,2015 dalam Maya & Ika,2016).

Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala gudang, penyimpanan gudang sparepart saat ini adalah random acak. Menurut (Francis,1992 dalam Zaenuri, 2015) penyimpanan random adalah barang yang disimpan berpindah lokasi setiap waktu dan penempatan barang hanya memperhatikan jarak terdekat menuju suatu tempat penyimpanan tanpa memperhatikan dimensi dan jaminan keamanan barang kurang diperhatikan. Dari permasalahan tersebut diperlukan untuk melakukan perancangan ulang tata letak gudang penyimpanan dengan memperhatikan spesifikasi dan karakteristik barang agar penyimpanan menjadi lebih teratur dan terorganisir sehingga memudahkan saat

pencarian barang. Metode *dedicated storage* adalah metode yang sering disebut sebagai penyimpanan yang sudah tertentu dan tetap karena lokasi untuk tiap barang sudah ditentukan tempatnya. Jumlah lokasi penyimpanan untuk suatu produk harus dapat mencukupi kebutuhan ruang penyimpanan paling maksimal dari produk tersebut. Ruang penyimpanan yang diperlukan adalah kumulatif dari kebutuhan penyimpanan maksimal dari tiap jenis produknya jika produk yang akan disimpan lebih dari satu jenis menurut Tompkins, (2010) dalam Olivia. Dkk. (2019). Maka metode yang tepat di gunakan untuk memperbaiki ulang tata letak gudang adalah menggunakan metode *dedicated storage*.

Dari penjelasan diatas, maka dalam penelitian ini tertarik untuk mengambil judul “ Analisis Penerapan 5s Gudang dan Usulan Perbaikan Tata Letak Gudang Sparepart Dengan Metode *Dedicated Storage* serta 5s di PT. XYZ ”.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah diatas maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana mengevaluasi penerapan 5s ?
2. Bagaimana usulan perbaikan dari hasil evaluasi penerapan 5S pada gudang 1 (satu) di PT XYZ ?
3. Bagaimana usulan perbaikan ulang tata letak gudang sparepart dengan menggunakan metode *dedicated storage* ?
4. Bagaimana mengetahui hasil perbaikan layout menggunakan metode *dedicated storage* ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penulisan laporan ini adalah sebagai berikut:

1. Mengevaluasi penerapan 5S (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitshuke*) di gudang 1 (satu) di PT XYZ.
2. Mengusulkan perbaikan penerapan metode 5S (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitshuke*).

3. Mengusulkan perbaikan tata letak gudang sparepart menggunakan metode *dedicated storage*.
4. Mengetahui hasil perbaikan layout menggunakan metode *dedicated storage*.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, diantaranya :

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dan usulan perbaikan penerapan 5S pada Gudang 1 (satu) di PT XYZ, agar karyawan gudang dapat bekerja dengan optimal.
2. Dapat memperdalam pengetahuan dalam bidang manajemen khususnya yang berhubungan dengan budaya 5S.
3. Memberikan masukan usulan perbaikan tata letak gudang untuk kelancaran aktivitas gudang dan dapat mengefisiensikan waktu.

#### **1.5 Batasan Permasalahan Penelitian**

Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Penelitian ini hanya dilakukan di gudang 1 (satu) di PT XYZ.
2. Penelitian ini tidak membahas biaya dalam evaluasi penerapan 5S.
3. Penelitian ini hanya mengusulkan perbaikan penerapan 5S.
4. Penelitian ini hanya mengusulkan perbaikan tata letak gudang.

#### **1.6 Asumsi Penelitian**

Untuk menyelesaikan masalah penelitian ini maka perlu diadakan asumsi penelitian, sebagai berikut :

1. Tidak ada penambahan jumlah barang/material pada divisi gudang selama penelitian.
2. Tidak ada penambahan jumlah ruang pada divisi gudang.
3. Jumlah karyawan gudang tidak ada perubahan selama penelitian.
4. Karyawan gudang telah bekerja lebih dari 6 tahun.

#### **1.7 Sistematika Penelitian**

Berikut merupakan uraian dari sistematika penelitian:

## **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini dijelaskan tentang latar belakang masalah yang akan dibahas dan mengenai permasalahan yang akan dibahas dan memberi pengertian tentang tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan-batasan serta asumsi dan sistematika penelitian.

## **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini berisi tentang penjelasan secara terperinci mengenai teori-teori umum yang berhubungan dengan penelitian yang meliputi teori definisi metode 5S (*seiri, seiton, seiso, seiketsu, shitsuke*), tujuan 5S, tahapan penerapan 5S, definisi gudang, pengertian tata letak, tipe-tipe tata letak, tata letak gudang, perancangan tata letak gudang, definisi metode dedicated storage serta kajian yang berisikan hasil penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya yang berhubungan dengan penelitian saat ini.

## **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini menjelaskan uraian mengenai skenario atau tahapan-tahapan dalam pemecahan masalah dan sebagai acuan untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang terjadi dengan tahapan-tahapan tersebut dengan menggunakan metode yang di tentukan.

## **BAB IV : PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Pada bab ini merupakan pengumpulan data lama waktu pencarian barang, desain kuisioner, data lama waktu perbaikan, data material keluar sebagai bahan penelitian yang akan di bahas, kemudian di olah lebih lanjut dengan menggunakan metode yang sudah di tentukan.

## **BAB V : ANALISIS DAN INTERPRETASI HASIL**

Pada bab ini tahapan dilakukan setelah langkah – langkah pengolahan data selesai, maka hasil yang diperoleh dianalisa dan di interpretasikan untuk memperoleh pemecahan masalah yaitu mengevaluasi masalah penerapan 5S, mengusulkan perbaikan penerapan metode 5S, mengusulkan perbaikan tata letak gudang menggunakan metode dedicated storage.

## **BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang menjawab tujuan penelitian dan saran untuk perusahaan serta saran untuk penelitian selanjutnya.