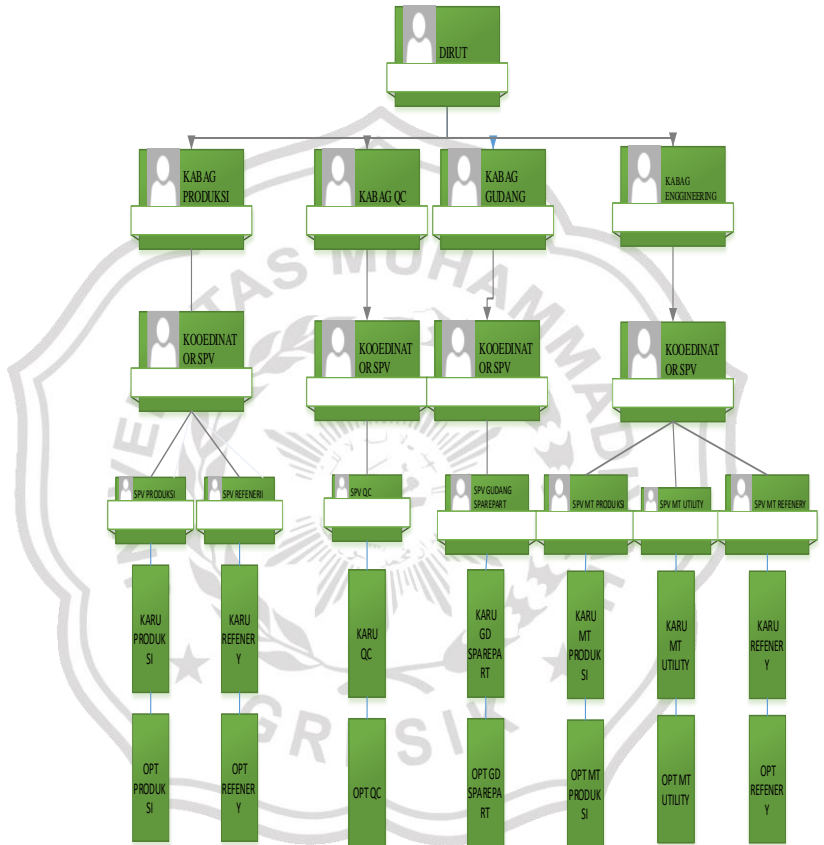


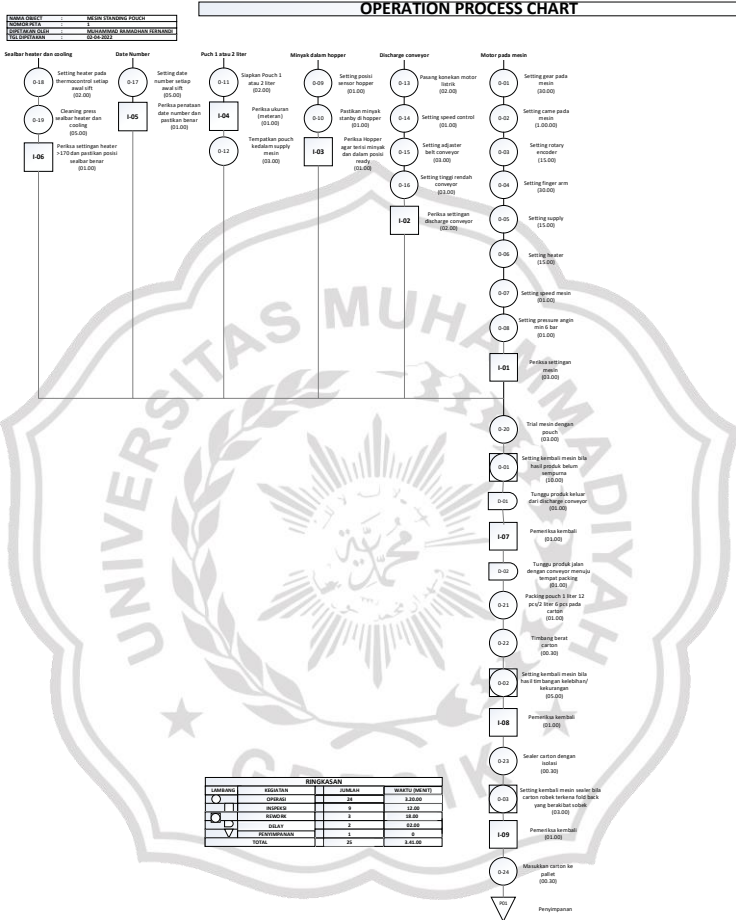
# LAMPIRAN

## 1. Struktuk Perusahaan

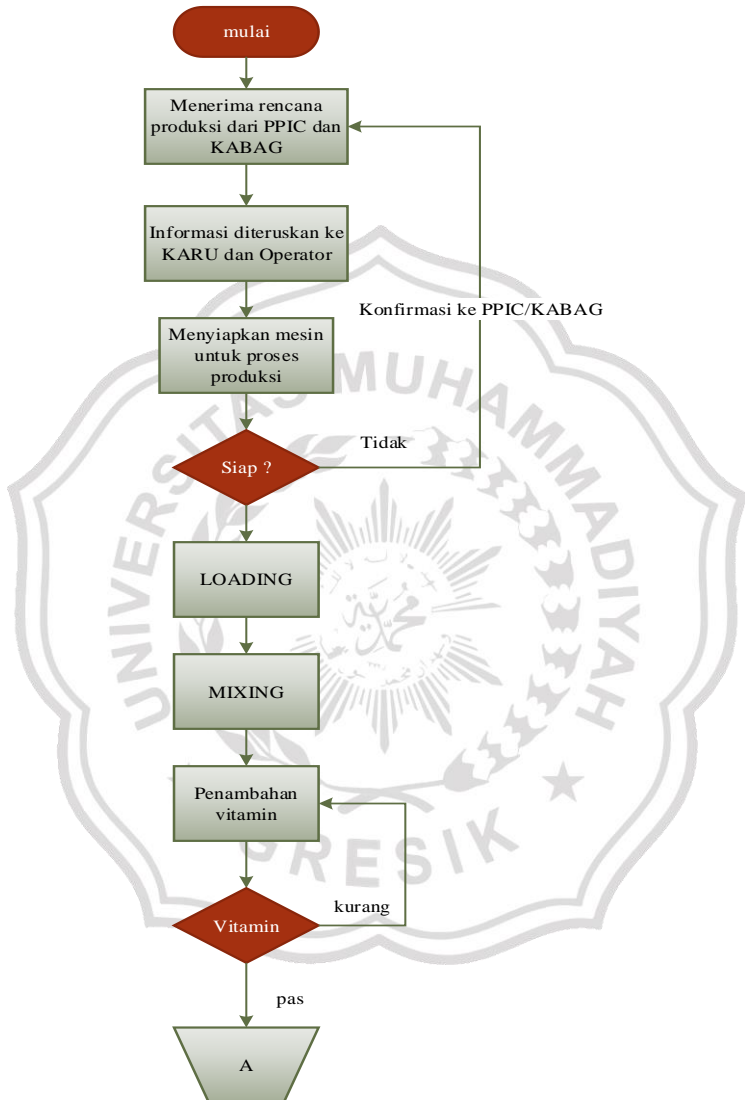


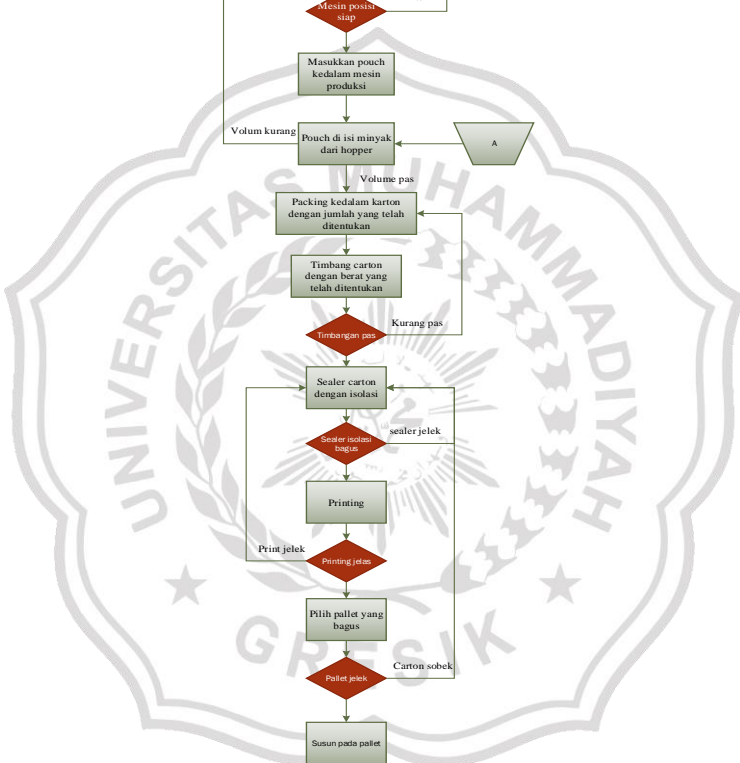
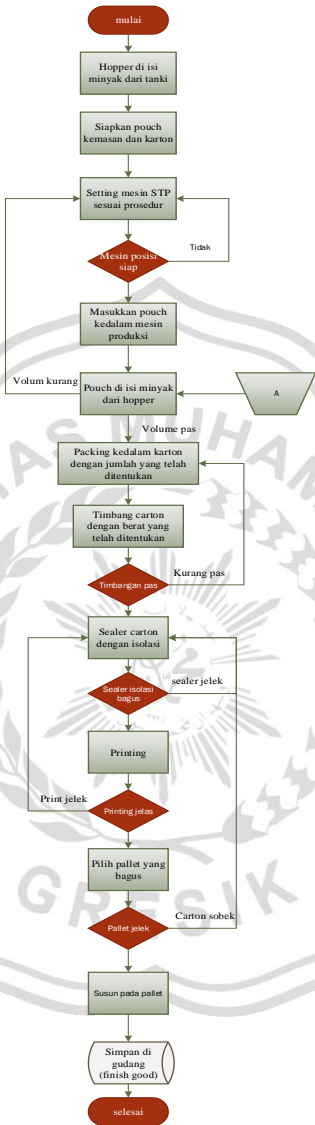
## 2. Proses produksi

### a. OPC



**b. Flowchart**





### 3. Data defect produk

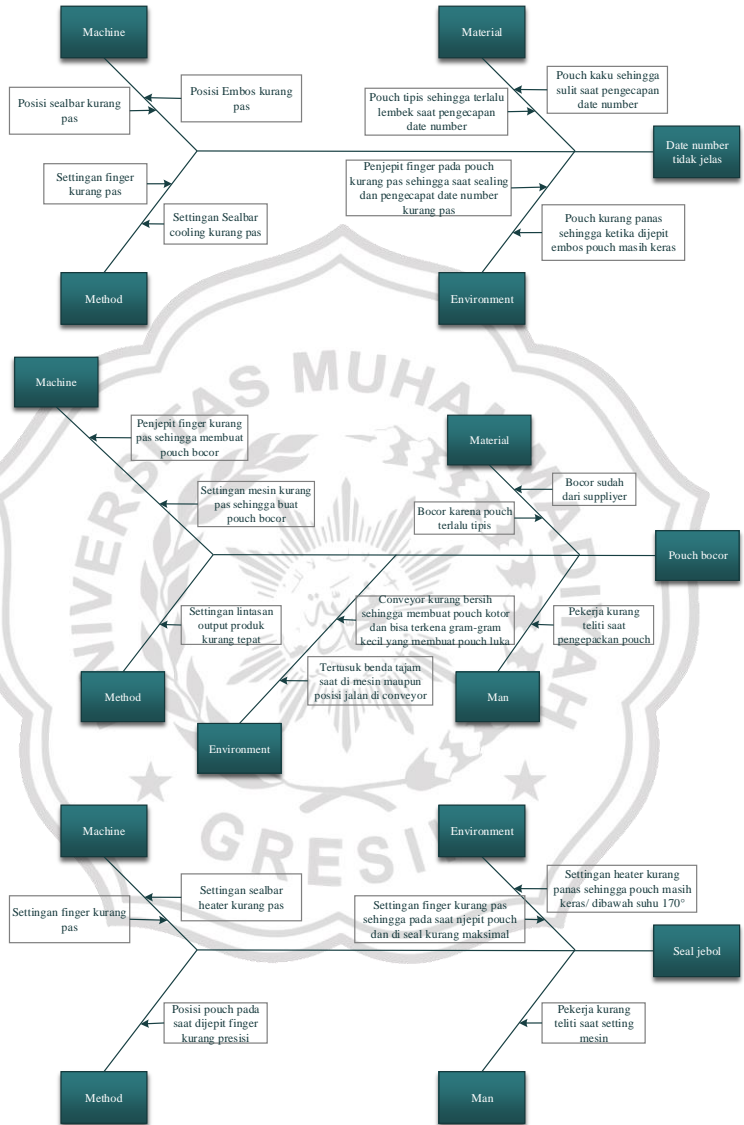
- a. Data defect produk minyak goreng kemasan (*Standing pouch*) STP 1 liter

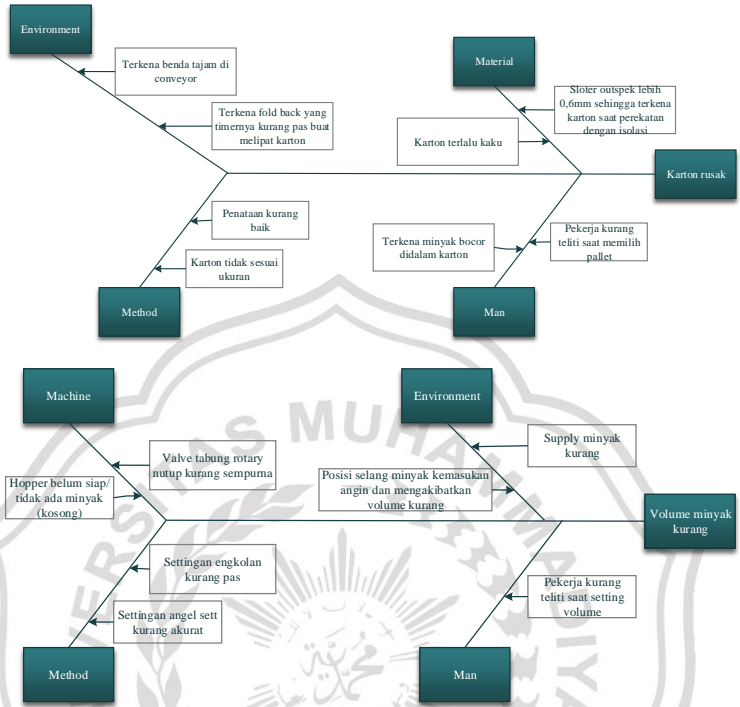
BULAN	JENIS DEFECT					JUMLAH DEFECT MINYAK GORENG KEMASAN (STP) 1 LITER
	POUCH BOCOR	DATE NUMBER TIDAK JELAS	SEAL JEBOL	KARTON RUSAK	VOLUME MINYAK KURANG	
MINGGU 1 (28/02/2022-05/03/2022)	458	539	368	564	497	2426
MINGGU 2 (07/03/2022-12/03/2022)	389	457	489	343	489	2167
MINGGU 3 (14/03/2022-19/03/2022)	576	328	652	434	523	2513
MINGGU 4 (21/03/2022-26/03/2022)	735	656	546	546	541	3024
JUMLAH	2158	1980	2055	1887	2050	10130

b. Data *defect* produk minyak goreng kemasan (*Standing pouch*) STP 1 liter

BULAN	JENIS DEFECT					JUMLAH DEFECT MINYAK GORENG KEMASAN (STP) 2 LITER
	POUCH BOCOR	DATE NUMBER TIDAK JELAS	SEAL JEBOL	KARTON RUSAK	VOLUME MINYAK KURANG	
MINGGU 1 (28/02/2022-05/03/2022)	358	376	296	364	374	1768
MINGGU 2 (07/03/2022-12/03/2022)	384	378	323	343	312	1740
MINGGU 3 (14/03/2022-19/03/2022)	364	435	365	434	411	2009
MINGGU 4 (21/03/2022-26/03/2022)	254	463	387	352	332	1788
<b>JUMLAH</b>	<b>1360</b>	<b>1652</b>	<b>1371</b>	<b>1493</b>	<b>1429</b>	<b>7305</b>

#### 4. Diagram fishbone





## 5. Data defect

### a. Severity

<i>Defect</i>	<i>Penyebab defect</i>	<b>5M</b>	<b>Severity</b>
Pouch bocor	Bocor sudah dari supplayer	Material	5
	bocor karena pouch terlalu tipis	Material	5
	pekerja kurang teliti saat pengepackan pouch	Man	6



	tertusuk benda tajam saat di mesin maupun posisi jalan di conveyor	Environment	8
	Conveyor kurang bersih sehingga membuat pouch kotor dan bisa terkena gram-gram kecil yang membuat pouch luka	Environment	5
	settingan mesin kurang pas sehingga buat pouch bocor	Machine	5
	Penjepit finger kurang pas sehingga membuat pouch bocor	Machine	6
	settingan lintasan output produk kurang tepat	Method	7
Date number tidak jelas	pouch kaku sehingga sulit saat pengecapan date number	Material	4
	Pouch tipis sehingga terlalu lembek saat pengecapan date number	Material	5
	Penjepit finger pada pouch kurang pas sehingga saat sealing dan pengecapat date number kurang pas	Environment	5
	pouch kurang panas sehingga ketika dijepit embos pouch masih keras	Environment	6

	Posisi sealbar kurang pas	Machine	5
	posisi embos kurang pas	Machine	5
	Settingan finger kurang pas	Method	5
	settingan sealbar cooling kurang pas	Method	4
Seal jebol	Settingan heater kurang panas sehingga pouch masih keras/dibawa suhu 170°	Environment	5
	Settingan finger kurang pas sehingga pada saat njepit pouch dan di seal kurang maksimal	Environment	5
	pekerja kurang teliti saat setting mesin	Man	6
	settingan sealbar heater kurang pas	Machine	5
	Settingan finger kurang pas	Machine	5
	posisi pouch pada saat dijepit finger kurang presisi	Method	5
karton rusak	sloter outspek lebih 0,6mm sehingga terkena karton saat perekatan dengan isolasi	Material	6
	Karton terlalu kaku	Material	5

	pekerja kurang teliti saat memilih pallet	Man	8
	terkena minyak bocor didalam karton	Man	8
	terkena benda tajam di conveyor	Environment	6
	Terkena fold back yang timernya kurang pas buat melipat karton	Environment	7
	Karton tidak sesuai ukuran	Method	5
	penataan kurang pas	Method	6
volume minyak kurang	supply minyak kurang	Environment	8
	Posisi selang minyak kemasukan angin dan mengakibatkan volume kurang	Environment	5
	pekerja kurang teliti saat setting volume	Man	8
	settingan engkolan kurang pas	Method	7
	settingan angel sett kurang akurat	Method	5
	Valve tabung rotary nutup kurang sempurna	Machine	5
	Hopper belum siap/tidak ada minyak (kosong)	Machine	6

b. Occurance

<i>Defect</i>	<b>Penyebab defect</b>	<b>5M</b>	<b>Occurance</b>
Pouch bocor	Bocor sudah dari supplayer	Material	6
	bocor karena pouch terlalu tipis	Material	5
	pekerja kurang teliti saat pengepakan pouch	Man	6
	tertusuk benda tajam saat di mesin maupun posisi jalan di conveyor	Environment	8
	Conveyor kurang bersih sehingga membuat pouch kotor dan bisa terkena gram-gram kecil yang membuat pouch luka	Environment	5
	settingan mesin kurang pas sehingga buat pouch bocor	Machine	6
	Penjepit finger kurang pas sehingga membuat pouch bocor	Machine	5
	settingan lintasan output produk kurang tepat	Method	7
Date numbe	pouch kaku sehingga sulit saat pengecapan date number	Material	7

r tidak jelas	Pouch tipis sehingga terlalu lembek saat pengecapan date number	Material	6
	Penjepit finger pada pouch kurang pas sehingga saat sealing dan pengecapat date number kurang pas	Environment	5
	pouch kurang panas sehingga ketika dijepit embos pouch masih keras	Environment	7
	Posisi sealbar kurang pas	Machine	5
	posisi embos kurang pas	Machine	8
	Settingan finger kurang pas	Method	5
	settingan sealbar cooling kurang pas	Method	6
Seal jebol	Settingan heater kurang panas sehingga pouch masih keras/dibawa suhu 170°	Environment	7
	Settingan finger kurang pas sehingga pada saat njepit pouch dan di seal kurang maksimal	Environment	5
	pekerja kurang teliti saat setting mesin	Man	8

	settingan sealbar heater kurang pas	Machine	7
	Settingan finger kurang pas	Machine	5
	posisi pouch pada saat dijepit finger kurang presisi	Method	6
karton rusak	sloter outspek lebih 0,6mm sehingga terkena karton saat perekatan dengan isolasi	Material	7
	Karton terlalu kaku	Material	5
	pekerja kurang teliti saat memilih pallet	Man	6
	terkena minyak bocor didalam karton	Man	6
	terkena benda tajam di conveyor	Environment	5
	Terkena fold back yang timernya kurang pas buat melipat karton	Environment	5
	Karton tidak sesuai ukuran	Method	5
	penataan kurang pas	Method	6
volum e minya	supply minyak kurang	Environment	6
	Posisi selang minyak kemasukan angin dan mengakibatkan volume kurang	Environment	5

k kurang	pekerja kurang teliti saat setting volume	Man	6
	settingan engkolan kurang pas	Method	7
	settingan angel sett kurang akurat	Method	5
	Valve tabung rotary nutup kurang sempurna	Machine	5
	Hopper belum siap/tidak ada minyak (kosong)	Machine	5

c. Detection

<i>Defect</i>	<b>Penyebab defect</b>	<b>5M</b>	<b>Detection</b>
Pouch bocor	Bocor sudah dari supplaye	Material	5
	bocor karena pouch terlalu tipis	Material	5
	pekerja kurang teliti saat pengepakan pouch	Man	6
	tertusuk benda tajam saat di mesin maupun posisi jalan di conveyor	Environment	6
	Conveyor kurang bersih sehingga membuat pouch kotor dan bisa terkena gram-gram kecil yang membuat pouch luka	Environment	5

	settingan mesin kurang pas sehingga buat pouch bocor	Machine	5
	Penjepit finger kurang pas sehingga membuat pouch bocor	Machine	5
	settingan lintasan output produk kurang tepat	Method	6
Date number tidak jelas	pouch kaku sehingga sulit saat pengecapan date number	Material	7
	Pouch tipis sehingga terlalu lembek saat pengecapan date number	Material	5
	Penjepit finger pada pouch kurang pas sehingga saat sealing dan pengecapat date number kurang pas	Environment	5
	pouch kurang panas sehingga ketika dijepit embos pouch masih keras	Environment	6
	Posisi sealbar kurang pas	Machine	
	posisi embos kurang pas	Machine	6
	Settingan finger kurang pas	Method	5
	settingan sealbar cooling kurang pas	Method	5



Seal jebol	Settingan heater kurang panas sehingga pouch masih keras/dibawa suhu 170°	Environment	6
	Settingan finger kurang pas sehingga pada saat njepit pouch dan di seal kurang maksimal	Environment	5
	pekerja kurang teliti saat setting mesin	Man	6
	settingan sealbar heater kurang pas	Machine	7
	Settingan finger kurang pas	Machine	5
	posisi pouch pada saat dijepit finger kurang presisi	Method	8
karton rusak	sloter outspek lebih 0,6mm sehingga terkena karton saat perekatan dengan isolasi	Material	8
	Karton terlalu kaku	Material	5
	pekerja kurang teliti saat memilih pallet	Man	8
	terkena minyak bocor didalam karton	Man	7
	terkena benda tajam di conveyor	Environment	6

	Terkena fold back yang timernya kurang pas buat melipat karton	Environment	6
	Karton tidak sesuai ukuran	Method	5
	penataan kurang pas	Method	6
volume minyak kurang	supply minyak kurang	Environment	5
	Posisi selang minyak kemasukan angin dan mengakibatkan volume kurang	Environment	5
	pekerja kurang teliti saat setting volume	Man	5
	settingan engkolan kurang pas	Method	5
	settingan angel sett kurang akurat	Method	5
	Valve tabung rotary nutup kurang sempurna	Machine	5
	Hopper belum siap/tidak ada minyak (kosong)	Machine	4

**d. Nilai RPN (*Risk Priority Number*)**

<i>Failure Mode</i>	<i>Effect of Failure</i>	<i>Cause of Failure</i>	<b>5M</b>	<b>S</b>	<b>O</b>	<b>D</b>	<b>RPN</b>
Pouch bocor	Direject dan tuangkan minyak dalam hooper kembali	Bocor sudah dari supplaye	Material	5	6	5	150
		bocor karena pouch terlalu tipis	Material	5	5	5	125
		pekerja kurang teliti saat pengepakan pouch	Man	6	6	6	216
		tertusuk benda tajam saat di mesin maupun posisi jalan di conveyor	Environment	8	8	6	384
		Conveyor kurang bersih sehingga membuat pouch kotor dan bisa terkena gram-	Environment	5	5	5	125

		gram kecil yang membuat pouch luka					
		settingan mesin kurang pas sehingga buat pouch bocor	Machine	5	6	5	150
		Penjepit finger kurang pas sehingga membuat pouch bocor	Machine	6	5	5	150
		settingan lintasan output produk kurang tepat	Method	7	7	6	294
Date number tidak jelas	Direject dan tuangkan	pouch kaku sehingga sulit saat pengecapan date number	Material	4	7	7	196
	minyak dalam hooper kembali	Pouch tipis sehingga terlalu lembek saat pengecapan date number	Material	5	6	5	150

		Penjepit finger pada pouch kurang pas sehingga saat sealing dan pengecepat date number kurang pas	Environment	5	5	5	125
		pouch kurang panas sehingga ketika dijepit embos pouch masih keras	Environment	6	7	6	252
		Posisi sealbar kurang pas	Machine	5	5		0
		posisi embos kurang pas	Machine	5	8	6	240
		Settungan finger kurang pas	Method	5	5	5	125
		settingan sealbar cooling kurang pas	Method	4	6	5	120
Seal jebol	Direject dan tuangka	Settungan heater kurang panas sehingga pouch	Environment	5	7	6	210

	n minyak dalam hooper kembali	masih keras/dibawa suhu 170°					
		Setingan finger kurang pas sehingga pada saat njepit pouch dan di seal kurang maksimal	Environment	5	6	8	240
		pekerja kurang teliti saat setting mesin	Man	5	7	6	210
		settingan sealbar heater kurang pas	Machine	5	7	7	245
		Setingan finger kurang pas	Machine	5	5	5	125
		posisi pouch pada saat dijepit finger kurang presisi	Method	5	6	8	240
karton rusak	ganti karton dengan	sloter outspek lebih 0,6mm sehingga terkena	Material	6	7	8	336

	yang baru	karton saat perekatan dengan isolasi					
		Karton terlalu kaku	Material	5	5	5	125
		pekerja kurang teliti saat memilih pallet	Man	5	6	7	210
		terkena minyak bocor didalam karton	Man	7	6	7	294
		terkena benda tajam di conveyor	Environment	6	5	6	180
		Terkena fold back yang timernya kurang pas buat melipat karton	Environment	7	5	6	210
		Karton tidak sesuai ukuran	Method	5	5	5	125
		penataan kurang pas	Method	6	6	6	216
	Direject dan	supply minyak kurang	Environment	8	6	5	240

volume minyak kurang	tuangkan minyak dalam hooper kembali	Posisi selang minyak kemasukan angin dan mengakibatkan volume kurang	Environment	5	5	5	125
		pekerja kurang teliti saat setting volume	Man	8	6	5	240
		settingan engkolan kurang pas	Method	7	7	5	245
		settingan angel sett kurang akurat	Method	5	5	5	125
		Valve tabung rotary nutup kurang sempurna	Machine	5	5	5	125
		Hopper belum siap/tidak ada minyak (kosong)	Machine	6	5	4	120



## 6. Usulan perbaikan

<b>Jenis defect</b>	<b>Cause dengan RPN tertinggi</b>	<b>5M</b>	<b>Rekomendasi</b>
Pouch bocor	tertusuk benda tajam saat di mesin maupun posisi jalan di conveyor	Environment	1. Menata ulang lintasan mesin dan conveyor agar produk tidak rusak 2. cleaning area yang akan dilewati pouch agar saat melintas aman
Date number tidak jelas	pouch kurang panas sehingga ketika dijepit embos pouch masih keras	Environment	1. Setting mesin sesuai SOP yaitu $>170^{\circ}$ 2. Analisa lebih lanjut untuk pengecekan pouch apakah sesuai ketebalannya atau melebihi toleransi

Seal jebol	settingan sealbar heater kurang pas	Machine	<p>Setting <i>heater</i> sesuai SOP yaitu <math>&gt;170^\circ</math> agar seal kuat dan juga mudah saat di press date number</p> <p>2. pastikan settingan finger dan sealbar pada posisi yang pas sehingga pada saat mesin jalan tidak ada pouch yang jebol</p>
karton rusak	sloter outspek lebih 0,6mm sehingga terkena karton saat perekatan dengan isolasi	Material	1. Setting mesin sealer dengan tepat agar terhindar dari karton sobek dan rusak

			2. Setting cutting pas pada posisi jangan sampai lebih
volume minyak kurang	settingan engkolan kurang pas	Method	1. Setting engkolan sesuai SOP yaitu 9,15 gram untuk minyak goreng kemasan <i>standing pouch</i> 1 liter
			2. pastikan tabung dan selang minyak tidak kemasukan angin sehingga pada saat pengisian yang keluar full minyak

7. Gambar Produk minyak kemasan standing pouch (STP) (STP)

