

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1 Objek Penelitian**

#### **3.1.1 Profil Perusahaan**

Objek penelitian ini adalah PT.XYZ dengan profil organisasinya sebagai berikut :

Nama Perusahaan : PT. XYZ

Alamat Perusahaan : Jalan Yos Sudarso, Jakarta Utara

Berdiri Tahun :1971

Jenis Usaha : Perakitan sepeda motor roda dua

#### **3.1.2 Sejarah Singkat Perusahaan**

PT. XYZ yang semula bernama PT. FM didirikan pada tanggal 11 Juni 1971. Mayoritas kepemilikan saham PT. FM adalah PT. AI Tbk. Kegiatan awal PT. FM adalah perakitan sepeda motor, seluruh komponen sepeda motor diimpor dari Jepang. Pabrik pertama, yang mulanya bernama PT. FM terletak di kelurahan Sunter Jaya, Jakarta Utara. Kemudian pada tahun 1996 diresmikan pabrik kedua yang beralamat di Jalan Pegangsaan, Kelapa Gading. Lalu seiring dengan pesatnya bisnis perusahaan, PT. FM merger dengan beberapa anak perusahaan pada tahun 2000, dan terdapat perubahan komposisi kepemilikan saham menjadi 50% PT. AI Tbk dan 50% HO corp. Pada tahun 2001, nama perusahaan merger tersebut resmi mengalami perubahan menjadi PT. XYZ. Instalasi pabrik ketiga PT. XYZ diresmikan pada tahun 2006, yang berlokasi di Cikarang, Kab. Bekasi. Berselang 8 (delapan) tahun dari peresmian pabrik Cikarang, yaitu tahun 2014, PT. XYZ kembali melebarkan skala bisnisnya dengan membangun pabrik Karawang, yang merupakan pabrik keempat. Secara bertahap, PT. XYZ terus menambah kapasitas produksinya. Puncak kenaikan unit produksi motor PT. XYZ adalah pada tahun 2015. Pada saat itu, kapasitas melonjak hingga menjadi 5,3 juta unit per tahun. Di tahun yang sama pula, PT. XYZ memulai kiprah di kancah internasional dengan pertama kali melakukan kegiatan ekspor sepeda motor.

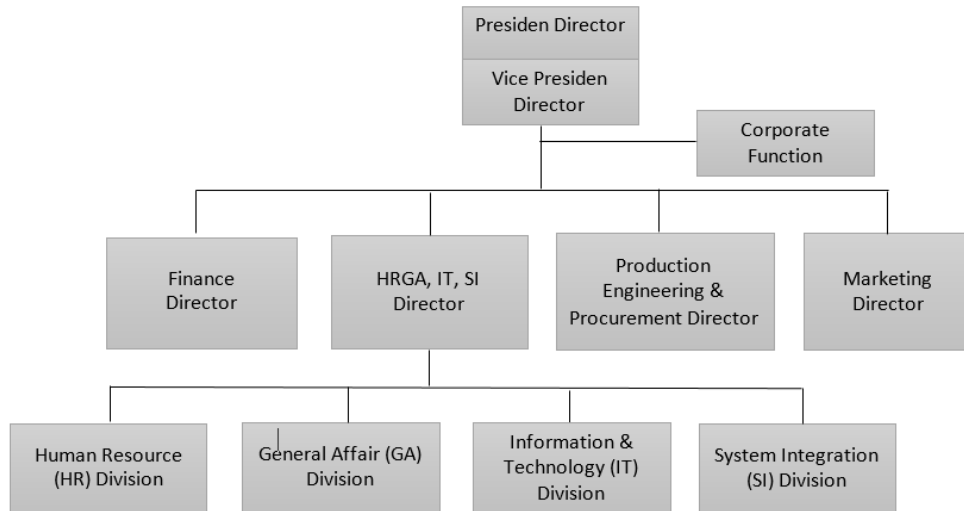
Tujuan negara ekspor pertama adalah Filipina. Selanjutnya, PT. XYZ semakin giat dalam berkiprah di pasar sepeda motor dunia, tidak hanya ASEAN tapi juga ke manca negara lainnya. Hal ini seiring dengan target PT. XYZ, yaitu menjadi perusahaan yang dapat bersaing di kelas dunia, atau “World Class Company”. Tidak berhenti di dalam kiprah ekspor, PT. XYZ menjadi pelopor bagi tren elektrifikasi sepeda motor, dengan mengumunkan pertama produk sepeda motor listrik pada tahun 2019. Penggunaan motor listrik produksi pertama tersebut masih untuk kalangan terbatas. Lalu berselang 4 (empat) tahun selanjutnya, tepatnya November 2023, PT. XYZ resmi menjual produk motor listrik kepada publik. Di tahun yang sama pula, PT. XYZ dalam proses pembangunan pabrik baru di wilayah Deltamas sebagai upaya untuk memperluas bisnis dan kapasitas produksi, yang direncanakan mulai beroperasi pada tahun 2024. Memperkuat kontribusi di

- bidang keselamatan berkendara (*safety riding*), pendidikan (*education*), lingkungan (*environment*), dan pemberdayaan masyarakat (*community development*) adalah beberapa komitmen PT. XYZ. Komitmen PT. XYZ tersebut tercermin dalam visi dan misi perusahaan sebagaimana yang dicantumkan dalam website resmi perusahaan.

### **3.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan**

Pimpinan tertinggi PT. XYZ adalah *Presiden Director*. Jabatan hirarkis setelah *Presiden Director* adalah *Vice Presiden Director*. Fungsi-fungsi strategik PT. XYZ dipimpin oleh masing-masing direktur. Terdapat 4 (empat) direktur yang memimpin masing-masing direktorat tersebut, yaitu:

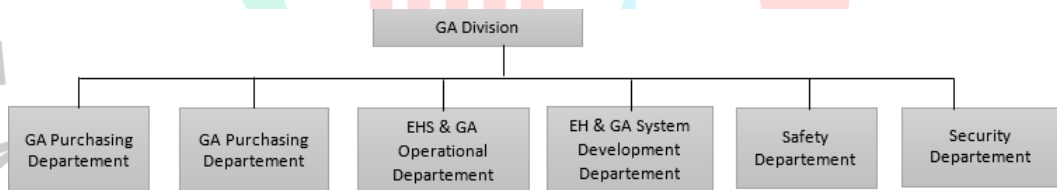
1. *Production Engineering & Procurement Director*
2. *Finance Director*
3. *Marketing Director*
4. *HRGA-IT-SI Director*



Gambar 3. 1 Struktur Organisasi PT. XYZ  
(Sumber: PT. XYZ, 2023)

### 3.1.4 GA-EH Sysdev Departement

Objek penelitian dilakukan di departemen *EHGA Sysdev Departement* yang merupakan unit kerja di bawah divisi *General Affair*. Berikut struktur organisasi Divisi General Affair PT. XYZ:



Gambar 3. 2 Struktur Organisasi Divisi General Affair PT. XYZ  
(Sumber: PT. XYZ, 2023)

*GA-EH Sysdev Departement* adalah departemen di bawah *General Affair Division*. Adapun fungsi utama dari departemen tersebut adalah mengembangkan sistem pengelolaan manajemen K3, Lingkungan, dan Energi untuk dapat diterapkan di seluruh instalasi PT. XYZ.

## 3.2 Metode Penelitian

### 3.2.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan metode pengumpulan data primer sebagai berikut:

1. Wawancara

Metode wawancara dilakukan dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang relevan terkait kebutuhan sistem informasi pengelolaan LDK. Wawancara dilakukan kepada sejumlah karyawan terkait yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam pengelolaan LDK di PT. XYZ bagian GA-EH System Development. Adapun karyawan yang diwawancarai mewakili beberapa job level, antara lain: technician, controller, analyst, hingga department head.

2. Observasi

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan observasi langsung di PT. XYZ terkait pengelolaan LDK.

3. Dokumentasi

Studi dokumentasi yaitu mengadakan pengkajian terhadap dokumen-dokumen yang dianggap mendukung penelitian. Penulis melakukan analisis dokumen terkait pengelolaan LDK di PT. XYZ, meliputi Data Bahan Kimia, Master Data LDK, instruksi kerja, standar pengelolaan B3 yang berlaku, hasil audit internal, dan hasil audit eksternal yang dilakukan oleh badan sertifikasi.

### 3.2.2 Metode Pengembangan Sistem

Pendekatan metode SLDC dari perancangan Sisfo LDK yang menjadi tema pada penelitian ini adalah *Rapid Application Development (RAD)*. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah. Dipilih metode RAD karena waktu penelitian cukup terbatas. Terbatasnya waktu penelitian pada penelitian, yang menjadikan metode RAD cukup relevan untuk diterapkan, karena metode RAD menekankan siklus pengembangan yang singkat. Pendekatan RAD pada pengembangan sistem informasi pengelolaan LDK di PT. XYZ diharapkan dalam dilakukan waktu yang relatif lebih cepat dan mendapatkan hasil implementasi dengan kualitas baik dibandingkan dengan pendekatan pengembangan perangkat lunak lainnya. Peneliti akan mengembangkan sistem informasi LDK dengan tahapan metode RAD yang didefinisikan oleh Kendall, sebagai berikut:

1. *Requirements Planning* (Perencanaan Syarat-Syarat)

2. *RAD Design Workshop* (Workshop Desain RAD)
3. *Instruction* (Konstruksi)
4. *Implementation* (Implementasi)

### 3.2.3 Metode Perancangan Sistem

Pada tahap perancangan sisfo LDK, pemodelan sistem digambarkan dalam *United Modelling Language Diagram (UML Diagram)*, antara lain dalam bentuk:

1. *Use case diagram*
2. *Activity diagram*
3. *Sequence diagram*
4. *Class diagram*

### 3.2.4 Perangkat Pendukung (*Tools*) Desain Sistem

Terbagi menjadi tiga tahapan desain:

1. Desain *UML Diagram*, menggunakan aplikasi *Interprise Architecture*.
2. Desain database, menggunakan *phpMyAdmin*.
3. Desain *User Interface*, menggunakan *Microsoft Powerpoint*

### 3.2.5 Metode Implementasi dan Pengujian Sistem

Berikut ini adalah penjelasan mengenai metode implementasi dan pengujian sistem yang digunakan dalam perancangan sisfo LDK:

1. Pada tahapan impementasi pemodelan sistem ke dalam bentuk *website* menggunakan *framework* Laravel dengan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL.
2. Dalam tahapan pengujian sistem, peneliti akan melakukan uji prototype aplikasi untuk menilai kesesuaian fungsi dengan design aplikasi. Pengujian *prototype* aplikasi menggunakan metode *whitebox*.

## 3.3 Analisa Sistem Berjalan

### 3.3.1 Analisis Dokumen

Peneliti melakukan analisis terhadap dokumen daftar bahan kimia PT.

XYZ. Terdapat 248 jenis bahan kimia yang digunakan di seluruh pabrik/instalasi PT. XYZ dalam proses produksi dan/atau pendukung. LDK 248 jenis bahan kimia tersebut dikelola secara manual menggunakan *Microsoft Excel*.

Sebanyak 248 dokumen LDK yang dikelola secara manual (dari pembuatan hingga distribusi) menyebabkan banyak kesulitan, baik yang dialami oleh personel pengelola LDK (staff *GA-EH System Development Departement*) maupun pengguna bahan kimia yang tersebar di seluruh pabrik/instalasi PT. XYZ. Selain analisis terhadap dokumen bahan kimia, peneliti juga melakukan analisis dokumen hasil audit eksternal PT. XYZ dari badan sertifikasi selama 3 tahun berturut-turut. Berdasarkan resume audit tahun 2020 – 2022, ditemukan minor finding terkait inkonsistensi operasional, salah satunya adalah tidak tersedianya dokumen LDK di seksi **pengguna bahan kimia.**

No. Urut	Nama Product	Komposisi Bahan	MSDS Asli	MSDS Terjemahan (PT. XYZ)	Revisi/MSDS Terjemahan		No. MSDS	No. Urut	Nama Product	Komposisi Bahan	MSDS Asli	MSDS Terjemahan (PT. XYZ)	Revisi/MSDS Terjemahan		No. MSDS
					Form Update	Simbol Update							Form Update	Simbol Update	
1	Acetic Acid	Asam Asetat	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-001	41	CASTROL HONILLO 460	Unstabilized, Petroleum straight run middle (highly refined mineral oil)	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-041
2	Accelerator 131	Nitrous Acid, Sodium Salt	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-002	42	Castrol Rustilo DWX 80	Hydrogenated naphthalene, 2,2-butoxythioylethanol, Barium	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-042
3	Aceton	Aceton 100%	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-003	43	Caustic Soda, Soda Ash, Natrium/sodium Hydroxide (NaOH)	Sodium Hydroxide 50%, 73% & Anhydrous	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-043
4	ACETYLENE	Acetylene 100%	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-004	44	Cemedine	NaCl, HCl, H2SO4	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-044
5	Acid Cation Resin	NaCl, HCl, H2SO4	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-005	45	Cerva Clean	Amine, Amine Esters, Polymers, Water	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-045
6	Adjuster PH 250 P	oxide, Sodium Metasilicate	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-006	46	CERVA CLEAN 5358 (LIQUID)	Amine, Amine Esters, Polymers, Water	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-046
7	ADJUSTER PH250P KARISMA TEKNIKA	oxide, Sodium Metasilicate	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-007	47	Cesterton 730 & 652	Naphtha (petroleum), Hydro-treated light, Iso Butane, Heptane	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-047
8	Air Acet Zaur	Sulfuric Acid	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-008	48	CHEMICAL DESCALER 8321 AICHEM	Sulphamic Acid B321 >90%	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-048
9	Air Chem B.301	Sodium Sulfate, Preserva	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-009	49	CHEMICAL NETRALIZER AIRCHEM	Petroleum Hidrokarbon dan Aditif	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-049
10	Air Chem B.302	Sodium Sulfate, Preserva	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-010	50	CHEMICAL SOLVENT 413 BETRA	Toluene, Alkohol, Methyl Isobutyl	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-050
11	Air Chem B.311	Sodium Sulfate, Preserva	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-011	51	Chromium VI Oxide	Chromium Trioxide >98%	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-051
12	Alkohol	Hydro-treated light, Napthen	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-012	52	CO2	Carbon Dioxide (CAS 124-38-9)	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-052
13	Alvana EP Grease	ntaining highly-refined mi	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-013	53	COAGULANT PAC-250 (S-08) (POLY ALUMINIUM)	Poly Aluminium Chloride 1327-42,9-98%	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-053
14	ANIONIC FLOCCULANT N625@25 KG/JERIKEN NAL	Hydro-treated light, ALCOH	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-014	54	Cold Cement	Methyl Chloroform (1,1,1-Trichloroethane)	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-054
15	Anti Spatter	um Trichloride, Sodium carb	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-015	55	Compound	Limestone, Mica, Vinyl Alcohol Polymer, etc	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-055
16	Antimony III Chloride	omy Trichloride (10025-91-9	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-016	56	Contact Cleaner	Glutaric acid ester, Dimethyl Adipate, Succinic acid ester	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-056
17	Apus 309	Cellulose, Tri-sodium Pho	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-017	57	COPPASLYP (COPPER LEAD COMPOUND)	Hexane mixture of isomers, n-heptane, pentane	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-057
18	Apus 88 & 48	Cellulose, Tri-sodium Pho	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-018	58	Copper II Oxide	Cupric Oxide (1317-38-0)>98%	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-058
19	Aqua Cool	dro-treated light, Napthen	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-019	59	Corpro ICI 89	Petroleum Hidrokarbon dan Aditif	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-059
20	AQUADESTALATA	water 100%	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-020	60	Coveral 111	sodium fluorosulfate, sodium & calcium salt, red pigment	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-060
21	ARGON	argon 100%	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-021	61	CUTTING FLUID DN MILL COOL	propylene glycol, water	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-061
22	ARGON BOC	argon 100%	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-022	62	CUTTING FLUID TAPMATIC	propylene glycol, water	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-062
23	Argon Compressed	argon 100%	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-023	63	DAPHNE AQUA COOL	mineral oil	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-063
24	ARGON UHP BOC GASES	argon 100%	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-024	64	Demulifier 926 Oil Based	Unstabilized (petroleum) intermediate catalytic cracked, naphthalene,	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-064
25	Asam klorida, Hydrochloric acid, Chloric Acid, HCl	kali, Hidroksida, Silisida, Si	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-025								
26	ASAM NITRAT PEKAT	Nitric Acid, 60-70%, Water	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-026								
27	Asam Sulfat 98 %	Sulfuric Acid 98-98%	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-027								
28	Aseton	Acetone 100%	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-028								
29	Auto Grind - 50 Houghton Grind	idium 2- Pyrimethiol 1-Ox	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-029								
30	Belt Dressing 4908	roethane(chlorothene nu	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-030								
31	Bensin	Benzene 71-43-2:100%	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-031								
32	Best Chem Synthetic	tidak dijelaskan	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-032								
33	Buehler Magomet	Magnesium Oxide	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-033								
34	Buehler Micropolish Alumina 0.03	e Glycol, Aluminium Oxide	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-034								
35	Buehler Phenolic Powder	Magnesium Oxide	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-035								
36	Buffer PH 10	tassium hydroxide, Potassi	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-036								
37	Buffer PH4	ted Sodium, Potassium Hyd	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-037								
38	Buffer PH7	ium Phosphate-10%, Water	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-038								
39	Carbon Active	NaCl, HCl, H2SO4	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-039								
40	CARBON DIOXIDA COMPRESSED	arbon Dioxide (CAS : 124-38	✓	✓	✓	✓	MSDS-ESY-040								

Gambar 3. 3 Daftar LDK PT XYZ Menggunakan Ms. Excel

(Sumber: PT. XYZ, 2023)

<div style="background-color: black; width: 50px; height: 30px; display: inline-block;"></div>		<b>LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN MATERIAL SAFETY DATA SHEET ( MSDS )</b>	
<b>NAMA BAHAN :</b>		<b>Simbol</b>	
2. Reaktifitas & Stabilitas			
3. Komposisi Bahan		Tanggal Revisi :	
4. Identifikasi Bahaya		5. P3K	
6. Pengendalian Pemajanan & APD		7. Tindakan Terhadap Tumpahan & Kebocoran	
9. Penyimpanan & Penanganan Bahan		8. Pembuangan Limbah	
11. Sifat-sifat Fisika & Kimia		10. Penanggulangan Kebakaran	
13. Informasi Ekologi		12. Informasi Toksikologi	
15. Peraturan Perundang-undangan Ikuti peraturan yang berlaku di NKRI		14. Pengangkutan	
16. Informasi Lain yang Diperlukan NA			
G-ESY-003		Revisi : 05	
		Halaman 1/	

Gambar 3. 4 Format LDK PT. XYZ  
(Sumber: PT. XYZ, 2023)



<b>LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN MATERIAL SAFETY DATA SHEET ( MSDS )</b>	
<b>1. Part Number / Nomor MSDS</b>	01-93-00548..... /.....F-DTRD-PS 022
<b>NAMA BAHAN :</b>	<b>THINNER FMS RBT-5</b>
<b>2. Reaktivitas &amp; Stabilitas</b>	: Stabil
<b>3. Komposisi Bahan</b>	: Aromatic Hydrocarbon, Glycol Ether
<b>4. Identifikasi Bahaya</b>	<b>5. P3K</b>
- Mata : Menyebabkan iritasi terhadap mata - Kulit : Menyebabkan iritasi terhadap kulit - Tertelan : Jika tertelan dalam jumlah banyak akan mengakibatkan luka pada saluran cerna - Terhirup : Menyebabkan ngantuk dan pusing.	- Mata : Segera dicuci dengan air yang mengalir dengan cara buka tutup kelopak mata - Kulit : Cuci bersih dengan air dan sabun - Tertelan : Jangan dipaksakan muntah, mulut kumur-kumur dan minium air yang banyak. - Terhirup : Setelah terhirup produk/ asap dari api produk, segera tinggalkan area.  segera hub dokter ketika sakit berlanjut
<b>6. Pengendalian Pemajanan &amp; APD</b>	
Pergunakan Sarung Tangan (Tahan Solvent) Pergunakan pelindung mata yang rapat Pergunakan pelindung pernapasan / masker Pergunakan pelindung kulit yang tahan solvent	
<b>7. Tindakan Terhadap Tumpahan &amp; Kebocoran</b>	<b>8. Pembuangan Limbah</b>
Jika terjadi kebocoran lakukan penyerapan tumpahan dengan absorben,kain, bulu domba dan bahan yang cocok untuk membersihkan. Dan buanglah pada tempat pembuangan yang telah ditentukan.Cegah tumpahan masuk ke saluran air dan tanah.	Metode Pembuangan Limbah : Wadah produk dikosongkan dahulu sebelum dibuang, lalu dikirim ke perusahaan daur ulang atau dibuang ke tempat pembuangan yang sesuai.jangan dibuang ke dalam selokan air.
<b>9. Penyimpanan &amp; Penanganan Bahan</b>	<b>10. Penanggulangan Kebakaran</b>
Penyimpanan : Lantai harus tahan terhadap solvent, area penyimpanan berventilasi baik. Jauhkan dari bahan pengoksidasi oksidator kuat asam kuat. Penanganan Bahan :Hindari kenaikan temperature diatas 40°C, Jauhkan dari sumber api, jangan merokok, jauhkan juga dari campuran udara dan uap yang mudah terbakar	Media pemadam yang sesuai : Gunakan langkash pemadaman yang sesuai pada daerah kejadian dan sekiranya dengan busa atau dry chemicals CO2 Bahan berbahaya tertentu akibat kebakaran : Saat terbakar, akan timbul asap yang mengandung bahan kimia beracun dan/atau menyebabkan iritasi, akan terbentuk pula gas berbahaya hasil pembakaran dalam jumlah tidak terbatas seperti gas karbonmonoksida (CO) dan gas karbondioksida (CO2)
<b>11. Sifat-sifat Fisika &amp; Kimia</b>	<b>12. Informasi Toksikologi</b>
a. Bentuk : Cairan b. Warna : Bening c. Bau : Berbau khas d. pH : - e. Titik Nyala : 25°C f. Titik Didih : 138.3-170.2 °C g. Berat Jenis : 0.83 - 0.93	h.Tingkat ledakan rendah (%) : NA i. Tingkat ledakan Tinggi (%) : NA j. Kelarutan dalam air : Tidak Larut Keracunan melalui mulut, akut : Glikol Eter, LD 50 / mulut / tikus : 3,5 - 8,6 g/kg Glikol Eter, LD 50 / mulut / tikus : 7.2 g/kg Iritasi kulit : Xilen, LD 50 / bagian luar / tikus : 4.3 g/kg Glikol Eter, LD 50 / kulit / tikus : 13 g/kg Iritasi mata Xilen,mata/manusia : 200 ppm Glikol Eter, mata manusia : 1000 ppm
<b>13. Informasi Ekologi</b>	<b>14. Pengangkutan</b>
Berbahaya bagi makhluk hidup di lingkungan air.	Pengangkutan darat : Produk berbahaya Pengangkutan Laut : Produk berbahaya * Nomor UN : 1263 Klasifikasi UN : 3 *Group pembungkusan : III
<b>15. Peraturan Perundang-undangan</b>	<b>16. Informasi Lain yang Diperlukan</b>
Mengacu pada peraturan perundangan di NKRI	NA.

Call Center : - ESY:15118 - EHS Opr KRW : 44111 / 44124  
- EHS Opr STR : 15116 - EHS Opr DMD : 35130  
- EHS Opr PGS & PGD : 25120 - EHS Opr DLT : 38195  
- EHS Opr CKR : 35103 / 35112

Gambar 3. 5 Contoh Dokumen LDK Thinner FMS RBT-5 PT. XYZ  
(Sumber: PT. XYZ, 2023)



### 3.3.2 Analisis Proses Bisnis

Pengelolaan LDK di PT. XYZ masih menggunakan Ms. Excel, disimpan dalam bentuk dokumen berformat pdf, dan didistribusikan dengan cara disimpan *sharing folder* yang hanya dapat dibuka saat *Personal Computer (PC)* dalam keadaan hidup. Terdapat beberapa istilah mengenai dokumen LDK di PT. XYZ, yaitu:

1. LDK asli dari pemasok/distributor bahan kimia yang masih menggunakan format LDK dari pemasok dan seringkali ditulis dalam berbahasa inggris, selanjutnya disebut LDK asli. LDK asli didapatkan dari pemasok/distributor dan menjadi persyaratan pembelian bahan kimia untuk pertama kali.
2. LDK versi PT. XYZ atau LDK format PT. XYZ, untuk selanjutnya disebut LDK Terjemahan, adalah LDK yang telah mengguankan format LDK PT. XYZ dan teregistrasi.

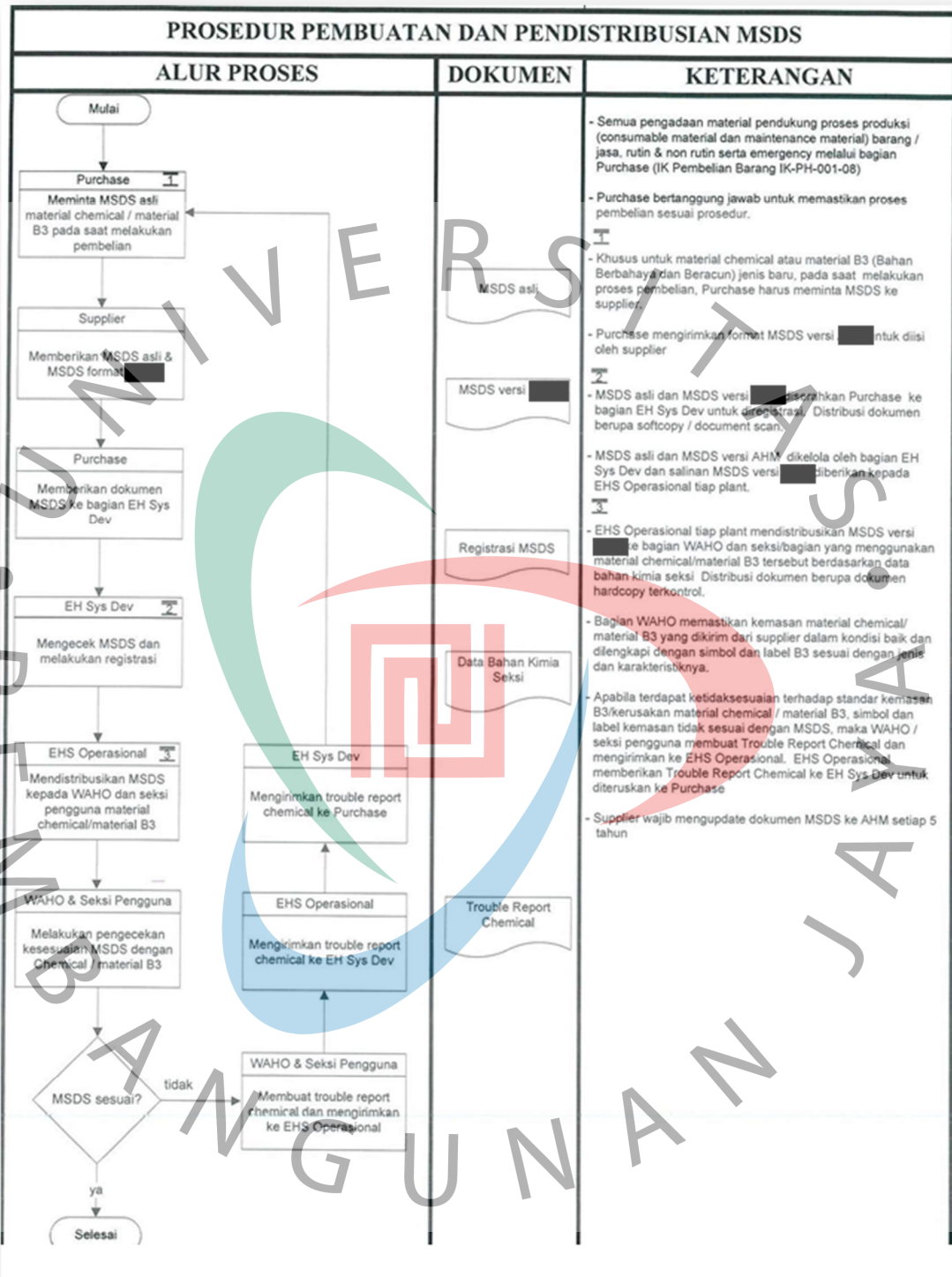
Sistem berjalan pengelolaan LDK di PT. XYZ tidak terintegrasi dalam sistem informasi. Berikut proses penyediaan dan pengelolaan LDK bahan kimia berbahaya di PT. XYZ:

1. Bahan kimia datang dari pemasok ke *Warehouse (WAHO)* dan diterima oleh petugas gudang
2. Petugas WAHO mengecek ketersediaan LDK
3. Petugas gudang menginformasikan ke bagian *Purchasing* bahkan LDK belum tersedia, jika pemasok belum menyertakan LDK pada saat pengiriman bahan kimia
4. Bagian *Purchasing* meminta pemasok mengirimkan LDK ke perusahaan
5. Pemasok mengirimkan LDK melalui email ke bagian *Purchasing*
6. Bagian *Purchasing* meneruskan LDK dari pemasok ke bagian *EHS-Operasional* untuk diterjemahkan dan diregistrasi
7. Bagian *EHS-Operasional* menerbitkan dokumen LDK perusahaan yang sudah teregister dan menyimpan dokumen tersebut ke *sharing folder* yang dapat diakses oleh semua karyawan
8. Selanjutnya bagian *EHS-Operasional* menginformasikan ke bagian persediaan dan petugas gudang bahwa LDK telah tersedia

9. Petugas WAHO mencetak LDK yang telah tersedia di *sharing folder* sebanyak jumlah seksi pengguna bahan kimia tersebut, kemudian mendistribusikan bahan kimia tersebut disertai dengan LDK
10. Penanggung jawab seksi pengguna bahan kimia memastikan LDK tersedia di tempat penyimpanan bahan kimia di seksi maupun di tempat penggunaan bahan kimia.

Secara garis besar *flow process* sistem berjalan pengelolaan bahan kimia di PT. XYZ tercantum dalam dokumen internal berjudul “Prosedur Pembuatan dan Pendistribusian MSDS”. Kompleksivitas *flow process* sistem berjalan tersebut tanpa adanya sistem informasi yang terintegrasi antar unit-unit kerja yang berkaitan, menyebabkan beberapa permasalahan yang timbul, antara lain:

1. Tidak tersedianya LDK di area penggunaan bahan kimia, dan menjadi salah minor finding dalam audit sistem manajemen K3.
2. Operator yang bekerja dengan bahan kimia tidak mengetahui bahaya kesehatan dari bahan kimia tersebut dan potensi bahayanya, sehingga dapat menyebabkan potensi kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.



Gambar 3. 6 Prosedur Pembuatan dan Pendistribusian LDK PT. XYZ  
(Sumber: PT. XYZ, 2023)

/