

# BAB I

## PENDAHULUAN

Bab ini berisikan mengenai pendahuluan dari penelitian dimulai dari latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, dan sistematika penulisan.

### 1.1. Latar Belakang

Industri Kecil dan Menengah (IKM) memegang peranan strategis dalam perekonomian nasional, tidak hanya sebagai penyedia lapangan kerja tetapi juga sebagai motor penggerak ekonomi kerakyatan (Tulus & Tambunan T.H, 2019). Untuk dapat bertahan dan berkembang di tengah persaingan yang semakin ketat serta tuntutan pasar yang dinamis, efisiensi operasional menjadi kunci utama bagi keberlangsungan dan pertumbuhan IKM (Gaspersz, 2011). Namun, dalam praktiknya, banyak IKM masih berjuang untuk mengoptimalkan proses produksinya dan seringkali dihadapkan pada berbagai kendala internal (Tulus & Tambunan T.H, 2019). Salah satu kendala fundamental yang kerap kali luput dari perhatian namun berdampak signifikan terhadap biaya dan produktivitas adalah terjadinya berbagai bentuk pemborosan (*waste*) di sepanjang alur proses produksi (Rother & Shook, 2003). IKM tersebar luas di berbagai daerah, termasuk di Kota Padang, Sumatera Barat, yang menunjukkan tren peningkatan jumlah IKM sebagaimana terlihat pada **Gambar 1.1** yang mengilustrasikan dinamika jumlah IKM yang menunjukkan tren peningkatan kembali setelah mengalami penurunan di Kota Padang dari tahun 2018 hingga 2023 (BPS Kota Padang, 2023).



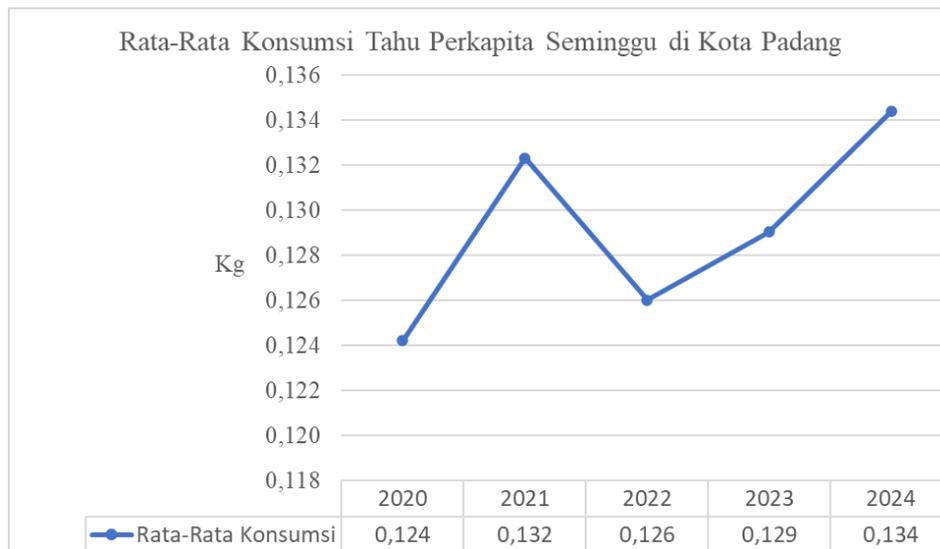
**Gambar 1.1** Jumlah IKM di Kota Padang (BPS)  
(Sumber: padangkota.bps.go.id)

**Gambar 1.1** mengilustrasikan pertumbuhan jumlah IKM di Kota Padang, Sumatera Barat dari tahun 2018 hingga 2023, menunjukkan dinamika jumlah IKM, di mana setelah mengalami penurunan, terjadi tren peningkatan kembali dari tahun 2021 hingga 2023. Jumlah IKM di Kota Padang, Sumatera Barat ini mengindikasikan tingkat persaingan yang semakin ketat, terutama di sektor makanan dan minuman seperti industri tahu. Untuk bertahan dan berkembang, IKM, khususnya produsen tahu, dituntut untuk tidak hanya menjaga kualitas produk tetapi juga meningkatkan efisiensi produksi. Sebagai bagian dari sektor IKM yang berkembang di Kota Padang, industri tahu juga memiliki peran penting. Berdasarkan data yang ada, terdapat berbagai IKM yang bergerak di bidang produksi tahu di Kota Padang, salah satunya adalah 'Tahu Super A.B.' yang menjadi fokus penelitian ini. Untuk memberikan gambaran lebih lanjut mengenai ekosistem IKM tahu di Padang, **Tabel 1.1** menyajikan daftar IKM tahu yang beroperasi di berbagai lokasi di Kota Padang.

**Tabel 1.1** Daftar IKM tahu di Kota Padang

No.	Nama Perusahaan	Alamat Perusahaan			
		Jalan	Kelurahan	Kecamatan	Kota
1	B. ASLI	JL. Raya Kurao RT.07 RW.02	Kurao Pagang	Nanggalo	Kota Padang
2	MTB	JL. Usang Sungai Sapih RT.01 RW.04	Sungai Sapih	Kuranji	Kota Padang
3	UKS (usaha keluarga saiyo)	Kampung Baru RT.04 RW.III	Lubuk Lintah	Kuranji	Kota Padang
4	Usaha Keluarga AL (Tahu)	Sarang Gagak KRT 02 RW III	Anduring Kuranji	Kuranji	Kota Padang
5	Tahu Hendra	JL. Wak Ketok	Pisang	Pauh	Kota Padang
6	Fany Super A.B	JL. Kampung Jambak RT.01 RW.03	Koto Lalang	Lubuk Kilangan	Kota Padang
7	Putra Setia Kuranji	JL. Parak Karakah RT. 02/RW.02	Kubu Dalam Parak Karakah	Padang Timur	Kota Padang
8	Tahu Anita	Jl. Cupak Tengah RT.03 RW.01	Cupak Tengah	Pauh	Kota Padang
9	Tahu Buya	Kampung Baru	Lubuk Lintah	Kuranji	Kota Padang
10	Tahu Super A.B	Kampung Jambak RT01RW03	Koto Lalang	Lubuk kilangan	Kota Padang
11	Tahu Alami	Adinegoro No.12 RT.01 RW.02	Lubuk Buaya	Koto Tengah	Kota Padang
12	Tahu NTB	Jl. Muaro Penjalinan	Bungo Pasang	Koto Tengah	Kota Padang
13	Tahu Super Indra	Jl. Kampung Koto	Gurun Laweh	Nanggalo	Kota Padang
14	Tahu I.N	Kampung Olo	Kampung Olo	Nanggalo	Kota Padang
15	Tahu ATB	Jl. Tarok	Kuranji	Kuranji	Kota Padang

**Tabel 1.1** mengidentifikasi beberapa IKM tahu di Kota Padang, termasuk 'Tahu Super A.B.' yang menjadi studi kasus dalam penelitian ini. Keberadaan IKM tahu lainnya menunjukkan bahwa industri ini memiliki kontribusi ekonomi yang signifikan di tingkat lokal. Pentingnya IKM tahu di Kota Padang juga didukung oleh tingkat konsumsi tahu masyarakat. **Gambar 1.2** menyajikan data rata-rata konsumsi tahu perkapita seminggu di Kota Padang dari tahun 2020 hingga 2024.



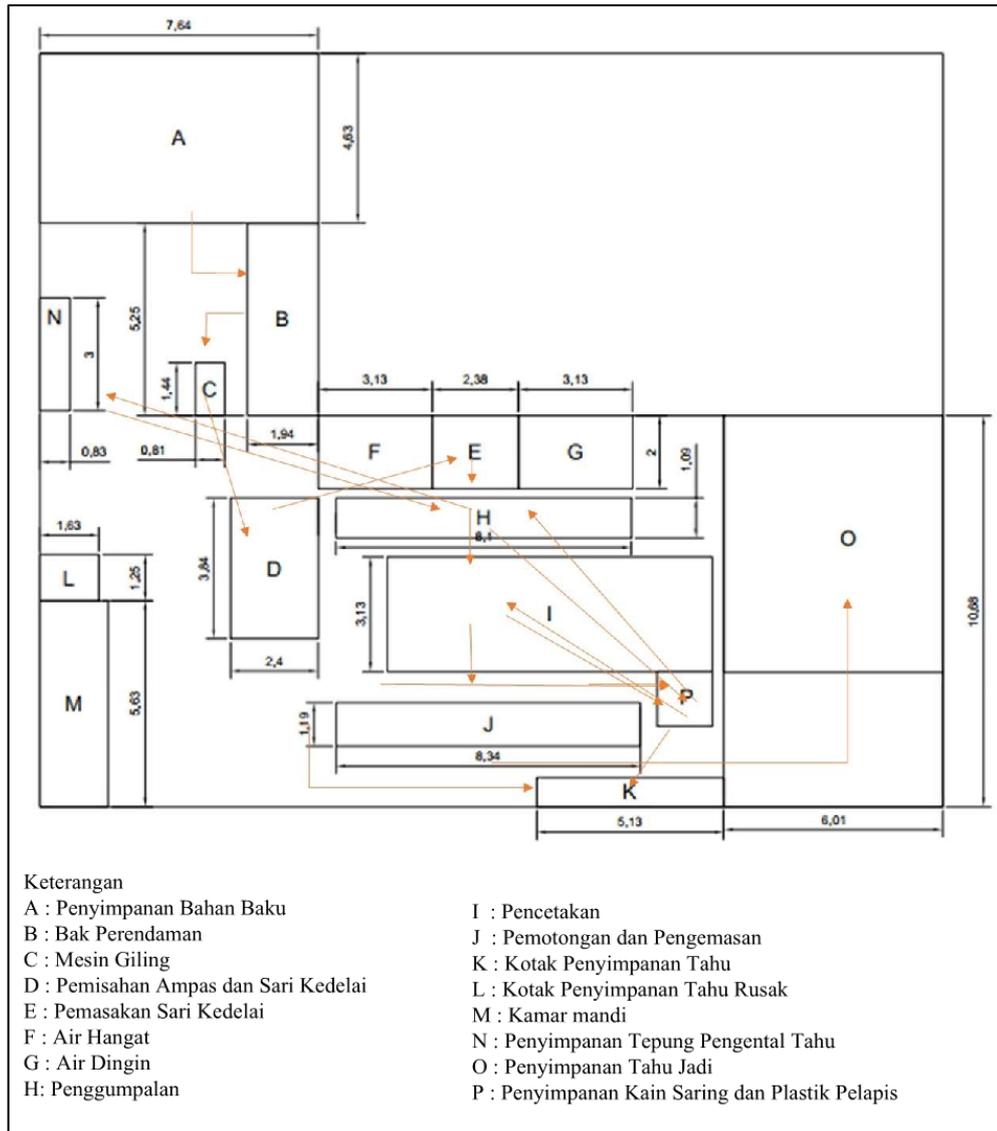
**Gambar 1.2** Rata-Rata Konsumsi Tahu Perkapita Seminggu di Kota Padang (Sumber: bps.go.id)

**Gambar 1.2** menyajikan data rata-rata konsumsi tahu perkapita seminggu di Kota Padang dari tahun 2020 hingga 2024. Fluktuasi konsumsi ini mengindikasikan perubahan permintaan konsumen. menandakan adanya perubahan dalam permintaan konsumen terhadap tahu, yang dapat mempengaruhi operasi IKM tahu dalam memproduksi produk tahu. Kondisi ini menuntut IKM tahu untuk terus meningkatkan kualitas dan efisiensi produksi mereka. Peningkatan ini menjadi krusial untuk berbagai alasan penting, seperti meningkatkan efisiensi produksi melalui pengurangan pemborosan, mengurangi pemborosan guna mencapai efisiensi produksi yang lebih tinggi, serta meningkatkan daya saing agar IKM tahu dapat mempertahankan dan meningkatkan pangsa pasar mereka. IKM tahu perlu meningkatkan kualitas dan efisiensi produksi mereka untuk berbagai alasan krusial, terutama dalam mengelola potensi pemborosan yang mungkin timbul akibat fluktuasi permintaan. Dengan demikian, analisis terhadap

pemborosan dalam proses produksi IKM tahu menjadi semakin relevan untuk memastikan keberlanjutan dan pertumbuhan usaha di tengah dinamika pasar yang ada.

Menyadari pentingnya efisiensi dan pengurangan pemborosan, perlu dipahami bahwa pemborosan dalam konteks produksi dapat diklasifikasikan menjadi berbagai jenis. Sebagai contoh, konsep *lean manufacturing*, misalnya, mengidentifikasi tujuh jenis pemborosan utama (*seven wastes*) yang sering terjadi dalam proses produksi, seperti pemborosan transportasi, persediaan, gerakan, menunggu, produksi berlebih, pemrosesan berlebih, dan cacat (Helmold et al., 2022). Jenis-jenis pemborosan ini sangat mungkin terjadi dalam proses produksi tahu yang melibatkan banyak tahapan manual dan penggunaan sumber daya yang signifikan. Oleh karena itu, penelitian ini akan berfokus pada identifikasi dan analisis jenis-jenis pemborosan yang relevan dengan konteks IKM Tahu Super A.B., dengan harapan dapat memberikan rekomendasi perbaikan yang terarah dan efektif berdasarkan prinsip-prinsip pengurangan pemborosan.

IKM Tahu Super A.B. adalah salah satu produsen tahu putih yang berlokasi di Kota Padang. IKM ini beralamat di Jl. Kp. Jambak No.63, Koto Lalang, Kec. Lubuk Kilangan, Kota Padang, Sumatera Barat. Rata-rata produksi IKM Tahu Super A.B adalah 152 kotak tahu, di mana 1 kotak tahu berisikan 100 batang tahu. IKM Tahu Super A.B beroperasi selama 6 jam setiap hari, dari pukul 20.00 WIB – 04.00 WIB dengan istirahat pukul 00.00 WIB – 01.00. Sebanyak 9 orang pekerja terlibat dalam operasional harian IKM ini. IKM Tahu Super A.B berdiri sejak tahun 1998. Produk mereka didistribusikan ke pasar-pasar tradisional di Kota Padang. Agar dapat memahami secara menyeluruh proses produksi yang berlangsung di IKM Tahu Super A.B., pemetaan alur produksi sangat penting dilakukan. Salah satu cara yang efektif untuk menggambarkan alur proses produksi adalah dengan membuat *layout* produksi. *Layout* ini membantu mengidentifikasi setiap aktivitas, jalur pergerakan bahan baku, serta potensi terjadinya pemborosan pada area tertentu dalam proses produksi. Berikut adalah *layout* produksi pada IKM Tahu Super A.B. *Layout* IKM Tahu Super A.B dapat dilihat pada **Gambar 1.3**.



**Gambar 1.3** *Layout* Produksi IKM Tahu Super A.B

Berdasarkan *layout* produksi IKM Tahu Super A.B. yang ditunjukkan pada Gambar 1.3, dapat diketahui bahwa proses produksi tahu terdiri dari beberapa stasiun kerja utama, mulai dari penyimpanan bahan baku, perendaman, penggilingan, pemisahan sari kedelai, penggumpalan, pencetakan, pemotongan, hingga penyimpanan produk jadi. Setiap area produksi memiliki fungsi tersendiri dan letak yang tersebar di berbagai bagian.

Susunan tata letak fasilitas ini secara tidak langsung memengaruhi efisiensi operasional di pabrik tahu. Salah satu contoh pemborosan transportasi yang dapat ditemukan adalah pada posisi penyimpanan tepung pengental yang terletak cukup

jauh dari area penggumpalan. Kondisi ini menyebabkan pekerja harus melakukan perjalanan bolak-balik untuk mengambil tepung pengental setiap kali proses penggumpalan berlangsung, sehingga terjadi aktivitas perpindahan yang tidak efisien dan mengakibatkan pemborosan waktu serta tenaga. Selain itu, terdapat pula fenomena *backtracking*, di mana pekerja harus kembali ke area tertentu untuk mengambil alat bantu produksi, seperti kain saring atau plastik pelapis, karena letaknya yang tidak berdekatan dengan stasiun kerja utama. Aktivitas-aktivitas inilah yang memperlihatkan adanya pemborosan transportasi (*transportation waste*) pada proses produksi, yang seharusnya dapat diminimalkan melalui penataan *layout* yang lebih optimal.

Selain pemborosan transportasi, tata letak fasilitas yang ada saat ini juga berpotensi menimbulkan pemborosan gerakan (*motion waste*). Hal ini terjadi ketika pekerja harus melakukan pergerakan tambahan yang tidak perlu, seperti berjalan jauh untuk mengambil kain saring atau plastik pelapis dari area penyimpanan yang terpisah dengan stasiun penggumpalan dan pencetakan. Akumulasi dari aktivitas-aktivitas kecil yang dilakukan berulang kali ini, meskipun tampak sederhana, dapat menyebabkan kelelahan pada pekerja dan menambah waktu proses produksi secara keseluruhan. Selain itu, posisi area penyimpanan bahan baku dan alat bantu yang tidak strategis juga dapat menimbulkan waktu tunggu, terutama ketika terjadi antrian pekerja untuk menggunakan alat yang sama atau menunggu bahan yang belum tersedia di stasiun kerja. Kondisi-kondisi inilah yang membuat proses produksi belum berjalan secara efisien dan menunjukkan pentingnya identifikasi serta analisis lebih lanjut terhadap potensi pemborosan pada setiap tahapan produksi.

Setelah memahami gambaran tata letak fasilitas produksi melalui *layout* yang telah disajikan, langkah selanjutnya adalah memetakan setiap aktivitas produksi secara lebih rinci untuk mengidentifikasi potensi pemborosan pada masing-masing tahapan proses. Salah satu alat yang efektif digunakan dalam analisis ini adalah *Flow Process Chart* (FPC). Dengan FPC, seluruh alur proses, mulai dari aktivitas utama, transportasi, inspeksi, penundaan, hingga penyimpanan

dapat digambarkan secara sistematis, sehingga area atau aktivitas yang tidak efisien dan berpotensi menimbulkan pemborosan dapat teridentifikasi secara lebih detail. FPC IKM Tahu Super A.B dapat dilihat pada **Gambar 1.4**.



FLOW PROCESS CHART																				
KESIMPULAN						AKTIVITAS				: UMKM Tahu Super A.B										
AKTIVITAS	Present		PROPOSED		DIFFERENT		MAP NUMBER				: 01									
	Total	Waktu (menit)	Total	Waktu (menit)	Total	Waktu (menit)	PERSON	<input checked="" type="checkbox"/> MATERIAL	<input type="checkbox"/>											
<input type="radio"/> OPERASI	37	908,66					NOW	<input checked="" type="checkbox"/> PROPOSED	<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/> INSPEKSI	4	34,23					MAPPED BY	: Muhammad Yavi Asyidqi												
<input type="checkbox"/> TRANSPORTASI	24	192,25					MAPPED DATE	: 28 Februari 2024												
<input type="checkbox"/> PENUNDAAN	4	257,48																		
<input checked="" type="checkbox"/> PENYIMPANAN	1	55,75																		
JARAK PERJALANAN	90,2																			
DETAIL OF (PRESENT) METHOD	SIMBOL					DISTANCE IN METER	QUANTITY	TIME (min)	POSSIBILITIES						NOTE					
	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				ROOM	MERGE	UBAH			REPAIR						
Berjalan ke tempat penyimpanan alat pembersih						1	1	0,67												
Mengambil sikat & selang pembersih							1	0,17												
Membersihkan bak perendaman							1	2,50												
Berjalan untuk mengembalikan alat pembersih						1	1	0,33												
Berjalan ke gudang penyimpanan kedelai						6	5	0,50												
Mengangkat karung kedelai ke bahu							5	0,58												
Membawa karung kedelai ke area perendaman						6	5	0,83												
Mencari pisau di sekitar area kerja							1	0,25												
Mengambil pisau, membuka, & menuang semua karung							5	1,17												
Membawa karung kosong ke tempat sampah						3	5	0,25												
Menarik selang dari kran ke bak							1	0,83												
Mengisi air (sambil memegang selang)							1	5,37												
Mengembalikan selang ke tempatnya							1	0,50												
Proses perendaman kedelai							1	180,00												
Mengambil sampel kedelai untuk dicek							1	0,33												
Membuka saluran pembuangan air rendaman							1	0,08												
Menunggu air rendaman habis terkuras							1	10,37												
Berjalan untuk mengambil wadah/ember angkut						1	1	0,07												
Mengambil & memindahkan kedelai						1,5	40	13,99												
Tumpukan kedelai menunggu giliran							1	55,25												
Menyalakan mesin giling							1	0,08												
Menuangkan kedelai ke corong mesin							40	10,00												
Mengawasi proses penggilingan (mesin bekerja)							1	46,67												
Mematikan mesin giling setelah selesai							1	0,08												
Membersihkan mesin giling							1	2,00												
Mengembalikan wadah/ember kosong						1	40	1,00												
Menyiapkan wadah penampung bubur							1	0,06												

Gambar 1.4 Flow Process Chart Proses Produksi IKM Tahu Super A.B



Membawa & membersihkan peralatan kotor					1,5	120	45,70											
Memotong tahu mengikuti alur cetakan						120	93,60											
Memeriksa & menyortir potongan tahu						120	29,23											
Berjalan & mengambil kotak dan plastik					8	38	28,00											
Melapisi kotak dengan plastik						38	8,31											
Berjalan, mengisi kotak dengan air, & kembali					2	38	9,17											
Menghitung & memasukkan potongan tahu						60	69,90											
Menutup kotak yang sudah terisi						38	0,83											
Menyusun & Mendorong troli ke penyimpanan					12	13	29,54											
Menyusun kotak di penyimpanan						13	13,50											

**Gambar 1.6** *Flow Process Chart* Proses Produksi IKM Tahu Super A.B (Lanjutan)

*Flow Process Chart* (FPC) merupakan alat pemetaan proses yang digunakan untuk menggambarkan secara sistematis seluruh aktivitas yang berlangsung selama proses produksi, mulai dari operasi utama, transportasi, inspeksi, penundaan, hingga penyimpanan. Dalam penelitian ini, FPC dimanfaatkan untuk memetakan proses produksi tahu di IKM Tahu Super A.B secara lebih detail, dengan tujuan utama mengidentifikasi aktivitas-aktivitas yang tidak bernilai tambah serta titik-titik pemborosan yang terjadi sepanjang proses produksi.

Berdasarkan hasil pemetaan FPC, diketahui bahwa proses produksi tahu di IKM Tahu Super A.B melibatkan berbagai jenis aktivitas, mulai dari membawa karung kedelai ke area perendaman, penggilingan, pemisahan sari kedelai, penggumpalan, pencetakan, pemotongan, hingga pengemasan dan penyimpanan produk jadi. Dari FPC tersebut, ditemukan sejumlah aktivitas transportasi dan penundaan yang berpotensi menjadi pemborosan.

Sebagai contoh, aktivitas seperti berjalan ke gudang penyimpanan kedelai, mengambil kain saringan di area penyimpanan alat bantu, hingga membawa tahu jadi ke area penyimpanan sering kali memerlukan jarak tempuh yang cukup jauh dan waktu yang tidak sedikit. Aktivitas ini merupakan bentuk pemborosan transportasi (*transportation waste*) dan pemborosan gerakan (*motion waste*), karena

memakan waktu dan tenaga yang seharusnya dapat diminimalisir apabila tata letak dan alur kerja dioptimalkan.

Selain itu, terdapat pula aktivitas penundaan seperti menunggu proses perendaman kedelai selesai atau menunggu proses penekanan tahu yang menyebabkan pekerja tidak dapat melakukan aktivitas produktif lainnya selama periode tersebut. Contohnya, FPC menunjukkan terdapat waktu tunggu selama proses perendaman dan penekanan yang berdampak langsung pada rendahnya efisiensi proses produksi.

Dengan demikian, FPC tidak hanya memberikan gambaran menyeluruh terhadap urutan aktivitas dalam proses produksi tahu, tetapi juga menampilkan secara jelas aktivitas-aktivitas yang tergolong pemborosan, baik dalam bentuk transportasi yang berlebihan, gerakan yang tidak efisien, maupun waktu tunggu yang lama. Temuan ini menjadi dasar penting dalam penyusunan usulan perbaikan proses, sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan daya saing IKM Tahu Super A.B.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa proses produksi tahu di IKM Tahu Super A.B masih mengandung berbagai aktivitas yang tidak efisien, khususnya dalam bentuk pemborosan transportasi, gerakan, dan waktu tunggu. Hal ini dipengaruhi oleh tata letak fasilitas yang belum optimal serta alur proses produksi yang masih mengharuskan pekerja melakukan perpindahan bahan, alat bantu, dan produk jadi secara berulang dan menempuh jarak yang cukup jauh. Temuan dari pemetaan *layout* dan *Flow Process Chart* (FPC) menegaskan pentingnya analisis lebih lanjut terhadap titik-titik pemborosan pada setiap tahapan proses produksi. Dengan mengidentifikasi dan mengurangi aktivitas-aktivitas tidak bernilai tambah tersebut, diharapkan efisiensi, produktivitas, dan daya saing IKM Tahu Super A.B dapat meningkat, sehingga mampu bertahan dan berkembang di tengah persaingan industri yang semakin ketat.

## 1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, diketahui bahwa pemborosan yang terjadi pada proses produksi tahu di IKM Tahu Super A.B. berdampak pada rendahnya tingkat efisiensi operasional. Oleh karena itu, perumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana mengidentifikasi jenis-jenis pemborosan yang ada serta merumuskan upaya pengurangan pemborosan tersebut dalam proses produksi tahu di IKM Tahu Super A.B., guna meningkatkan efisiensi produksi.

## 1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Mengidentifikasi jenis-jenis pemborosan yang terjadi di IKM Tahu Super A.B.
2. Memberikan usulan perbaikan untuk mengurangi pemborosan yang terjadi di IKM Tahu Super A.B.

## 1.4. Batasan Penelitian

Batasan penelitian dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Penelitian hanya dilakukan pada lini produksi IKM tahu Super A.B.

## 1.5. Sistematika penulisan

Sistematika penulisan sebagai berikut:

### **BAB I            PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan mengenai pendahuluan dari penelitian dimulai dari latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, dan sistematika penulisan.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisikan mengenai landasan teori yang digunakan sebagai acuan dalam mengerjakan penelitian.

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisikan mengenai tahapan-tahapan untuk melakukan penelitian dimulai dari studi pendahuluan, studi literatur, identifikasi dan perumusan masalah, pemilihan metode, pengumpulan data, pengolahan data, analisis, dan penutup.

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

Bab ini berisikan mengenai pengumpulan data-data yang diperlukan dalam melakukan penelitian serta pengolahan data-data yang telah diperoleh.

## **BAB V ANALISIS**

Bab ini berisikan mengenai pembahasan terkait hasil pengolahan data yang sudah dilakukan sebelumnya.

## **BAB VI PENUTUP**

Bab ini berisikan mengenai kesimpulan dan saran yang diberikan untuk penelitian selanjutnya.

