

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di era industri saat ini, perkembangan suatu usaha semakin pesat. Hal ini menyebabkan persaingan sesama industri yang tidak terhindarkan. Perkembangan industri yang memproduksi produk serupa membuat pilihan konsumen dalam memilih produk semakin beragam (Pramestari, 2018). Salah satu upaya yang dapat dilakukan agar mampu melakukan persaingan industri yaitu meningkatkan kepercayaan kepada konsumen. Kepercayaan suatu konsumen dapat ditingkatkan dengan cara memberikan produk yang memiliki mutu dan kualitas yang bagus serta produk yang dihasilkan tepat waktu kepada konsumen. Produk yang berkualitas dihasilkan dari proses produksi yang efektif dan efisien (Siregar, 2018). Proses produksi mempunyai pengaruh signifikan dalam upaya meningkatkan kualitas produk. Proses produksi yang baik dan berjalan dengan lancar akan menghasilkan produk dengan kualitas yang tinggi (Noerpratamo, 2018). Dalam hal ini, proses produksi di suatu industri sangat penting diperhatikan untuk mempertahankan dan meningkatkan pelanggan, serta upaya-upaya perbaikan perlu dilakukan agar produk yang dihasilkan memiliki kualitas yang tinggi dan dapat dihasilkan tepat waktu tanpa adanya keterlambatan.

Sebuah perusahaan mempunyai beberapa cara yang dapat digunakan untuk melakukan perbaikan mulai dari perbaikan sistem yang ada di perusahaan, meningkatkan kualitas produk, meningkatkan kemampuan sumber daya manusia dan lain-lain yang dapat memberikan nilai tambah (Komariah, 2022). Salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam memberikan nilai tambah suatu produk yaitu dengan cara mengurangi pemborosan (*Waste*) yang terjadi di proses produksi, sehingga tingkat produktivitas akan semakin tinggi. Semakin tinggi tingkat efisien sistem produksi perusahaan tersebut, maka semakin rendah timbulnya *waste* dalam aktivitas produksi perusahaan (Antandito *et al.*, 2017). Semua aktivitas kerja yang tidak memberikan nilai tambah kepada produk yang dihasilkan adalah pemborosan atau *waste* (Nugroho *et al.*, 2015). Kerugian suatu perusahaan dapat diakibatkan oleh pemborosan, salah satu contoh kerugian yang disebabkan karena adanya

pemborosan adalah waktu penyelesaian produk yang lebih lama dibandingkan dengan yang sudah ditetapkan (Chairany *et al.*, 2018). Menurut Rini dan Ananda (2022), perbaikan perusahaan tidak hanya dilakukan di perusahaan besar saja, usaha mikro kecil menengah (UMKM) juga perlu memahami konsep perbaikan dan kemudian menerapkannya ke dalam proses usaha yang dilakukan. Demi memperoleh kepuasan pelanggan, UMKM membutuhkan proses perbaikan sebagai bagian dari implementasi perbaikan kualitas produk. Oleh karena itu, upaya perbaikan diperlukan untuk mendapatkan tanggapan positif dari konsumen (Chaerunisak & Aji, 2020). UMKM Cassanova merupakan suatu usaha yang bergerak dibidang industri pakaian dan berlokasi di Jl. Pedak Tuwung, Klumpit, Kec. Gebog, Kabupaten Kudus, Jawa Tengah. Produk yang dihasilkan usaha tersebut adalah kemeja laki-laki. Terdapat 15 karyawan yang bekerja di UMKM tersebut diantaranya yaitu 9 karyawan yang bekerja di tempat produksi (harian) dan 6 karyawan yang bekerja di rumah (borong). Usaha tersebut memiliki kapasitas produksi sekitar 2000 potong baju perbulan. Hasil produksi tersebut nantinya akan dijual-belikan di beberapa daerah yaitu, Semarang, Ungaran, Magelang, Muntilan, Jombang, Malang, Bojonegoro, Tuban dan Papua. Namun apabila jumlah permintaan pasar melebihi batas kapasitas produksi maka, pihak UMKM memberikan sistem kerja *over time* (lembur) kepada karyawan atau melakukan penambahan karyawan agar dapat memenuhi permintaan pasar secara tepat waktu. Berikut merupakan **Tabel 1.1.** jumlah jam kerja lembur selama bulan September 2023 – Februari 2024.

Tabel 1.1. Jumlah Jam Kerja Lembur Pada UMKM Cassanova

No	Bulan	Jam Kerja Normal	Jam Kerja Lembur	Total Jam Kerja
1.	September	200 Jam	32 Jam	232 Jam
2.	Oktober	208 Jam	24 Jam	232 Jam
3.	November	208 Jam	40 Jam	248 Jam
4.	Desember	200 Jam	28 Jam	228 Jam
5.	Januari	208 Jam	24 Jam	232 Jam
6.	Februari	184 Jam	16 Jam	200 Jam

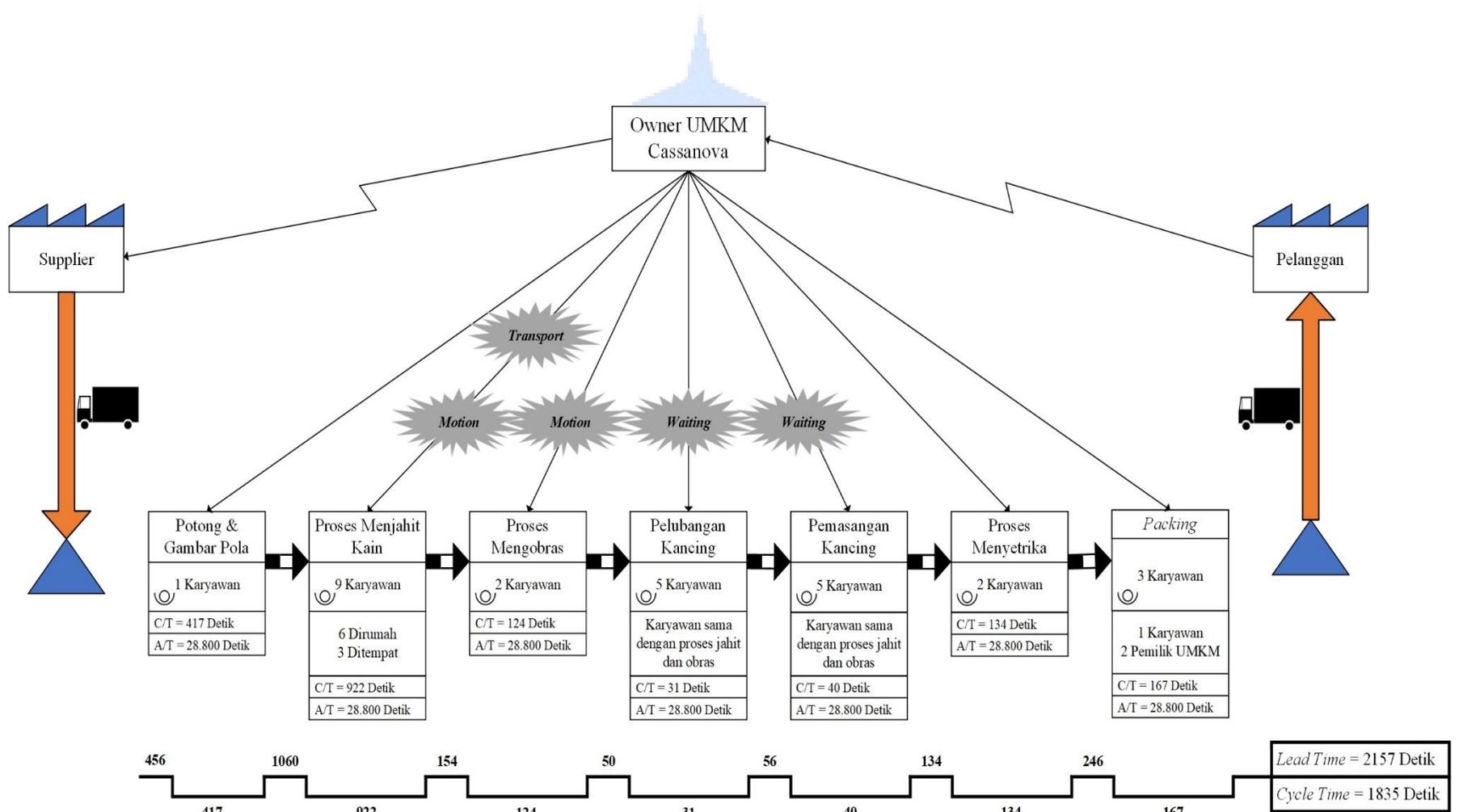
Sumber: UMKM Cassanova

Sistem kerja *overtime* (lembur) hanya dilakukan oleh karyawan yang bekerja di tempat produksi (harian). Sistem kerja tersebut dilakukan guna memenuhi

kebutuhan pelanggan secara tepat waktu, sehingga kepercayaan pelanggan akan tetap ada. Dari hasil observasi, dengan pengamatan pertama ditemukan beberapa kendala yang terlihat pada UMKM tersebut yaitu kurangnya keahlian karyawan dalam melakukan proses penjahitan, adanya aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah dan proses penjahitan yang dilakukan di rumah karyawan. Berikut merupakan **Tabel 1.2.** hasil pengamatan pertama dan pemetaan aktivitas produksi menggunakan *value stream mapping*.

Tabel 1.2. Aktivitas Produksi Pengamatan Pertama

Proses	Aktivitas	Jumlah Waktu (s)	Total Waktu
Menggambar dan Memotong Kain	Mengambil kain	27	456
	Mengukur dan melipat kain	130	
	Memotong bentangan kain	52	
	Pemolaan kain (Leher, Lengan, dan Badan & Saku)	54	
	Memotong kain pola leher	67	
	Memotong kain pola badan & saku	79	
	Memotong kain pola lengan	35	
Proses Menjahit Kain	Mengikat sesuai ukuran dan menyimpan kain	12	1060
	Mengambil kain hasil pemotongan	13	
	Memilih tiap ukuran dan model	28	
	Merapikan hasil pemotongan kain	9	
	Menyiapkan dan memotong kertas kerah	84	
	Menjahit kain kerah dan label	141	
	Menjahit kain lengan	72	
	Menjahit kain badan & saku	271	
	Penggabungan menjadi kemeja	421	
	Merapikan hasil jahitan kerah	8	
Mengikat dan menyimpan hasil kerah	13		
Proses Mengobras	Mengambil hasil jahitan lengan dan badan	17	154
	Memilih kain sesuai ukuran dan model	8	
	Merapikan hasil jahitan lengan	4	
	Merapikan hasil jahitan badan	17	
	Proses obras lengan	22	
	Proses obras badan	72	
	Mengikat hasil pengobrasan	9	
Mengantarkan hasil obras ke proses menjahit	5		
Pelubangan Kancing	Mengambil hasil penggabungan menjadi kemeja	9	50
	Mengukur jarak lubang antar kancing	10	
	Pemanasan mesin lubang kancing	10	
Pemasangan Kancing	Proses pelubangan	21	56
	Mengukur jarak lubang dengan letak kancing	9	
	Pemanasan mesin pasang kancing	10	
	Proses pemasangan kancing	31	
Proses Menyetrika	Mengantarkan hasil ke proses setrika	6	84
	Mengecek kemeja sebelum di setrika	8	
Packing	Proses menyetrika	126	246
	Mengambil kemeja yang sudah di setrika	7	
	Memeriksa ukuran dan model	4	
	Melipat dan memasukkan ke <i>packing</i> plastik	90	
	Mengantarkan ke penyimpanan	72	
	Menempatkan sesuai ukuran dan model	56	
Mengikat kemeja	17		



Gambar 1.1. Value Stream Mapping Aktivitas Produksi Pengamatan Pertama

Berdasarkan **Gambar 1.1.** dapat dilihat bahwa terdapat aktivitas-aktivitas yang dinyatakan sebagai pemborosan dan memerlukan perbaikan ditandai dengan simbol *kaizen burst* yaitu *Transport*, *Motion*, dan *Waiting*. Aktivitas-aktivitas tersebut dapat dilihat pada **Tabel 1.2.** yaitu, *waste transport* pada aktivitas mengambil kain hasil pemotongan. *Waste motion* pada aktivitas menyiapkan kertas kerah dan memilih kain sesuai ukuran dan model. *Waste waiting* pada aktivitas pemanasan mesin lubang kancing dan pemanasan mesin pasang kancing. Hal ini disebabkan karena terdapat proses yang tidak memberikan nilai tambah seperti, proses menjahit yang dilakukan di rumah karyawan sehingga timbul adanya pemborosan aktivitas transportasi. Selain itu, pada proses produksi juga terdapat aktivitas-aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah dan proses menunggu sehingga timbul adanya pemborosan *motion* dan *waiting*. Oleh karena itu, perlu dilakukan identifikasi *waste* lebih lanjut pada aktivitas produksi UMKM Cassanova supaya dapat diberikan rekomendasi perbaikan untuk dilakukan minimasi pemborosan. Salah satu upaya yang dapat membantu dalam melakukan identifikasi *waste* adalah dengan menerapkan pendekatan *Lean Manufacturing* pada UMKM tersebut.

Lean Manufacturing adalah suatu metode yang dapat digunakan dalam melakukan perbaikan terhadap pemborosan yang terjadi pada suatu perusahaan, sehingga waktu tunggu produksi dapat berkurang (Andri & Sembiring, 2019). Konsep utama pada *Lean Manufacturing* yaitu produksi yang efisien diperoleh melalui pendekatan komprehensif guna mengurangi pemborosan dalam artian minimasi produksi dan persediaan berlebih, pergerakan material berlebih, waktu menunggu dan menunda, proses berlebih, pergerakan pekerja berlebih, dan kebutuhan produksi ulang dan perbaikan (Nurwulan *et al.*, 2021). Konsep metode ini sudah sering diterapkan oleh perusahaan-perusahaan di dunia karena mempunyai kelebihan dalam hal biaya, kualitas, dan efisiensi yang ditawarkan (Winati, 2021).

Dalam penggunaan metode *Lean Manufacturing* terdapat beberapa *tools* yang digunakan, dimulai dengan pemetaan menggunakan *tools Value Stream Mapping* (VSM). *Tools* ini digunakan untuk memetakan jalur produksi suatu produk, termasuk material dan informasi dari setiap stasiun kerja. Terdapat 2 peta yang

divisualisasikan menggunakan *tools* ini yaitu, *current state map* dan *future state map* (Satria, 2018). Dalam memetakan jalur produksi, diperlukan juga tahapan analisis yang dapat dilakukan menggunakan *Value Stream Analysis Tools* (VALSAT). Pada dasarnya, VALSAT digunakan sebagai alat untuk secara rinci memetakan aliran nilai (*value stream*) yang berfokus pada proses penambahan nilai. Detail peta ini digunakan untuk mengidentifikasi penyebab terjadinya pemborosan (Pradana *et al.*, 2018). VALSAT merupakan sebuah pendekatan untuk melakukan proses pembobotan terhadap bobot jenis-jenis pemborosan, kemudian dari hasil pembobotan tersebut dilakukan pemilihan jenis *tools* VALSAT yang akan digunakan. *Tools* yang digunakan adalah *tools* yang memperoleh bobot tertinggi. Untuk menggunakan *tools* ini terlebih dahulu dilakukan pembobotan terhadap jenis-jenis pemborosan. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk melakukan pembobotan yaitu metode Borda. Metode borda merupakan suatu metode yang digunakan untuk menentukan peringkat berdasarkan nilai yang diberikan oleh pengambil keputusan untuk menentukan peringkat dari setiap *alternative* (Fitriyani *et al.*, 2022). Penggunaan metode ini dilakukan untuk memperoleh bobot tiap jenis pemborosan yang ada. Kemudian dari hasil pembobotan tersebut dapat diketahui jenis-jenis pemborosan yang paling dominan dan dilakukan pembobotan kembali menggunakan *tools* VALSAT guna memetakan *value stream* secara rinci di jalur produksi.

Penelitian mengenai *Lean Manufacturing* di UMKM telah dilakukan oleh Cahya dan Handayani (2022) yang bertujuan untuk memperbaiki proses produksi pada UMKM tersebut. Dalam proses produksi terdapat hambatan berupa pemborosan waktu (*waste waiting*) dan pemborosan gerakan (*waste motion*) yang perlu di pangkas atau dihilangkan guna mencapai produksi yang efisien. Hasil penelitian ditemukan *waste* yang paling dominan yaitu *waste waiting* sebesar 22% disusul dengan *waste motion* sebesar 19%. Kemudian dilakukan analisis penyebab *waste* menggunakan *fishbone*, sehingga dapat dibuat rancangan usulan perbaikan untuk proses produksi.

Penelitian tentang *Lean Manufacturing* juga dilakukan oleh Phangestu *et al.* (2023) untuk mengurangi pemborosan pada *waste waiting*, *waste defect* dan *waste*

overproduction serta menemukan solusi yang efektif untuk mengatasi pemborosan. Hasil penelitian ini berhasil menemukan 3 pemborosan yang paling dominan yaitu *waste waiting* dengan persentase sebesar 19,82%, *waste inventory* dengan persentase sebesar 18,86% dan *waste transportation* dengan persentase sebesar 16,98%. Kemudian diberikan usulan perbaikan serta menghilangkan aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah sebesar 182 menit, sehingga dapat diasumsikan waktu efisien yang semula selama 462 menit menjadi 280 menit.

Analisis *Waste* menggunakan metode *Lean Manufacturing* juga telah dilakukan oleh Ramadhani *et al.* (2023) pada aktivitas produksi keripik pisang keju di UKM Flamboyan. Tujuan dari penelitian ini yaitu, mengetahui jenis-jenis *waste* yang ada pada aktivitas proses produksi serta mengetahui cara mengurangi *waste* dalam proses produksi. Hasil penelitian tersebut ditemukan adanya 2 *waste* paling berpengaruh yaitu *waste waiting*, di mana aktivitas menunggu terdapat penumpukan pada proses pengirisan dan proses pendinginan. Selanjutnya *waste* yang paling berpengaruh yaitu *waste defect* terdapat produk yang cacat dan proses *packing* yang kurang baik. Berdasarkan 2 *waste* tersebut dapat ditentukan rekomendasi perbaikan yang dilakukan.

Berdasarkan penelitian terdahulu tersebut, metode *Lean Manufacturing* digunakan untuk melakukan identifikasi *waste* pada proses produksi UMKM Cassanova. Metode *Lean Manufacturing* digunakan karena mampu mengidentifikasi jenis-jenis *waste* melalui *tools* yang ada metode tersebut. Selain itu, metode ini berfokus pada penghapusan aktivitas-aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah dalam suatu proses produksi. Dalam mengidentifikasi *waste* pada aktivitas proses produksi UMKM tersebut diperlukan bantuan metode *borda* yang digunakan untuk menentukan bobot pada tiap jenis *waste*. Sehingga, dari hasil pembobotan tersebut dapat diketahui jenis *waste* yang paling dominan terjadi pada UMKM tersebut. Selain itu, hasil dari pembobotan tersebut digunakan untuk menentukan *value stream analysis tools* (VALSAT) yang ada pada metode *lean manufacturing*. Setelah mengetahui jenis *waste* yang paling berpengaruh dan membuat aliran nilai pada proses produksi UMKM tersebut, maka dapat diberikan

usulan/rekomendasi perbaikan guna meminimasi *waste* yang terjadi pada UMKM tersebut.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka diambil permasalahan yang dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana susunan peta aliran nilai proses produksi pada UMKM Cassanova?
2. Bagaimana mengidentifikasi pemborosan (*waste*) yang terjadi pada aktivitas produksi UMKM Cassanova?
3. Rekomendasi perbaikan yang dapat diterapkan guna meminimasi pemborosan (*waste*) pada aktivitas produksi UMKM Cassanova?

1.3. Tujuan

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

1. Menyusun *current value stream mapping* dan *future value stream mapping* proses produksi pada UMKM Cassanova.
2. Mengetahui jenis pemborosan (*waste*) yang paling dominan pada aktivitas produksi UMKM Cassanova.
3. Memberikan rekomendasi perbaikan untuk meminimasi pemborosan (*waste*) pada aktivitas produksi UMKM Cassanova.

1.4. Batasan Masalah

Untuk memastikan ruang lingkup penelitian tetap terarah dan tidak meluas dari permasalahan utama, dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Penelitian hanya dilakukan pada aktivitas produksi di UMKM Cassanova.
2. Penelitian ini tidak melibatkan biaya-biaya yang dikeluarkan oleh pihak UMKM Cassanova.
3. Penelitian ini hanya sampai pada rekomendasi perbaikan untuk meminimasi *waste* pada UMKM Cassanova.
4. Rekomendasi perbaikan hanya diberikan pada *waste* yang memiliki dampak tertinggi atau paling dominan dari hasil identifikasi.

5. Penelitian ini tidak merubah susunan *layout* ruang produksi UMKM Cassanova.

1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir yang dijelaskan secara rinci yaitu sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab 1 pendahuluan berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan laporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab 2 tinjauan pustaka berisi dasar teori atau kajian pustaka mengenai *Lean Manufacturing*, *Waste*, *Value Stream Mapping* (VSM), Simbol-Symbol *Value Stream Mapping*, *Value Stream Analysis Tools* (VALSAT), Borda, *Fish Bone Diagram* (Diagram Sebab – Akibat), Konsep 5S, serta Kerangka Berpikir, dan Penelitian Terdahulu.

BAB III METODOLOGI

Pada bab 3 metodologi penelitian yang berisi tahapan-tahapan penelitian yang menjelaskan alur yaitu dimulai dari tahap pendahuluan, tahap pengumpulan data, tahap pengolahan data, tahap analisis, serta tahap kesimpulan dan saran.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab 4 hasil dan pembahasan yang berisi profil usaha, alur proses produksi UMKM Cassanova, pengumpulan data jumlah karyawan dan jam kerja, data waktu aktivitas produksi, pengolahan data uji kecukupan dan keseragaman data, perhitungan waktu siklus, pembobotan *waste*, pemilihan *Value Stream Analysis Tools* (VALSAT), *Proses Activity Mapping* (PAM), *Current Value Stream Mapping* (CVSM), analisis penyebab *waste*, rekomendasi perbaikan, *Future Value Stream Analysis Tools* (VALSAT), serta *Future Value Stream Mapping* (FVSM).

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab kesimpulan dan saran yang berisi jawaban dari rumusan masalah pada penelitian, serta saran yang dapat diberikan sebagai masukan bagi pemilik usaha dalam pengembangan bisnisnya.