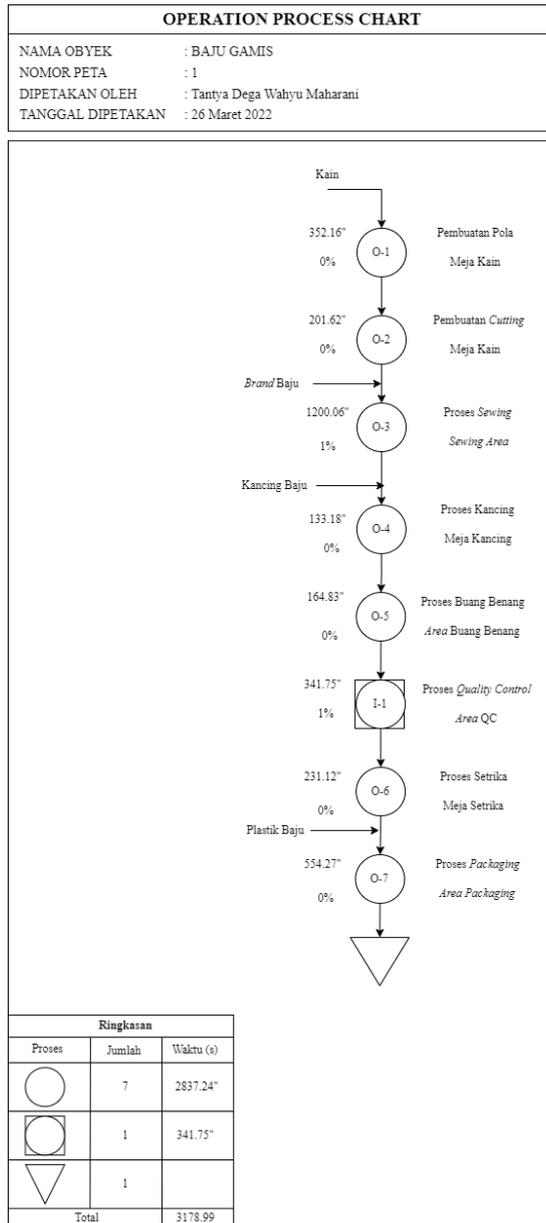


## BAB I PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

Gamis merupakan salah satu pakaian muslim perempuan yang masih dicari hingga saat ini. Modelnya yang *elegant* dan *simple*, membuat para penjual berlomba-lomba memvariasikan bentuk gamis agar semakin *trend* di pasar dan peminat gamis tidak menurun. Dengan meningkatkan peminat gamis, perusahaan maupun UMKM berlomba-lomba mencari kualitas produk yang terbaik, target pengiriman yang tepat waktu, pelayanan, dsb. Hal ini membuat penjualan gamis memiliki *demand* yang berfluktuasi setiap bulannya. Akibatnya, para penjual harus meningkatkan kapasitas produksi agar produk yang dihasilkan dapat sesuai apa yang kostumer inginkan, dan sampai ke kostumer secara tepat waktu.

Mika merupakan salah satu UMKM *home industry* yang sudah ada pada tahun 2006 dan berfokus dalam memproduksi baju gamis perempuan dewasa. Penerapan sistem pada UMKM ini adalah *make to order* (MTO), yang merupakan sistem yang ditentukan oleh pesanan konsumen dimulai dari bentuk, ukuran atau spesifikasi, dan jumlah pesanan. Berikut disajikan Gambar I.1 *operation process chart* (OPC) pada proses produksi baju gamis UMKM Mika.



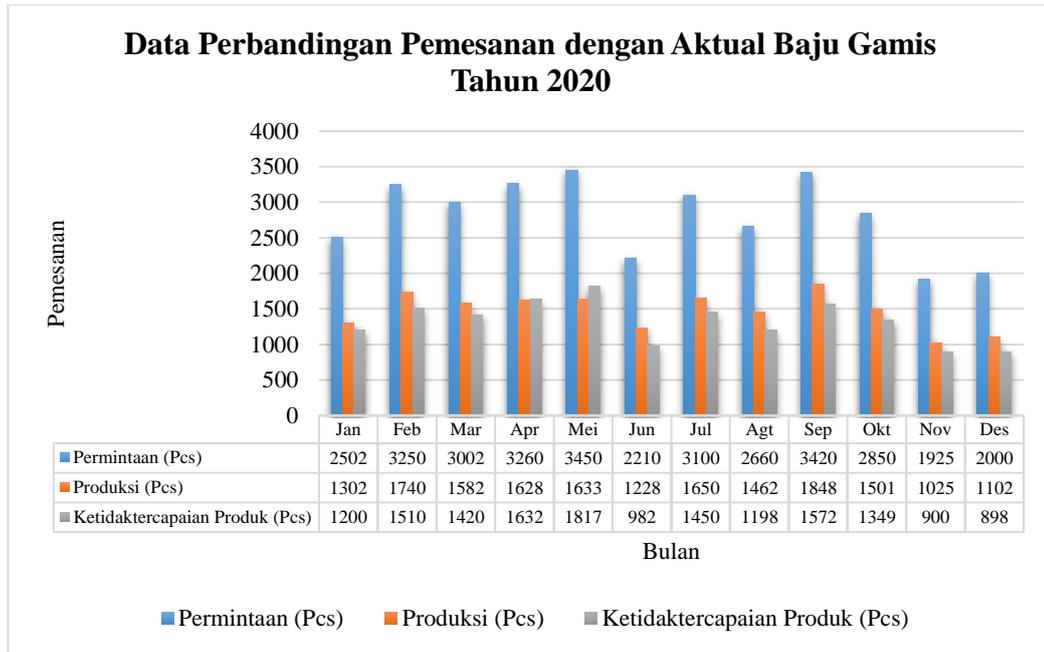
Gambar I. 1 *Operation Process Chart* Baju Gamis

Berdasarkan pada Gambar I.1, bahwa proses pembuatan rata-rata satu *batch* baju gamis memerlukan waktu rata rata selama 3178.99 detik atau setara dengan 53 menit. Di mana waktu proses produksi ini merupakan waktu baku pada proses produksi masing masing baju gamis. Proses produksi baju gamis dibagi menjadi delapan proses yaitu proses *marker*, potong, *sewing*, kancing, buang benang, *quality control*, setrika, dan *packaging*. Berikut disajikan Tabel I.1, sebagai deskripsi pekerjaan dari proses produksi baju gamis.

Tabel I. 1 Deskripsi Pekerjaan Baju Gamis

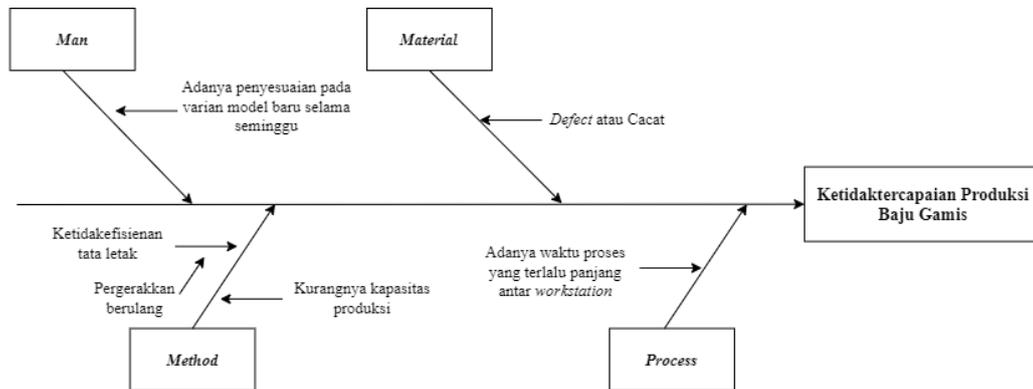
No	Proses	Deskripsi Pekerjaan
1	<i>Marker</i>	Membentuk pola baju gamis pada kain yang sudah dipilih.
2	Potong	Memotong kain setelah dilakukannya proses <i>marker</i> .
3	<i>Sewing</i>	Pada proses ini dibagi atas dua proses yaitu penjahitan secara <i>full</i> dan proses obras. Untuk proses obras merupakan proses yang digunakan untuk merapikan pinggiran kain yang telah dijahit sebelumnya.
4	Kancing	Membuat lubang kancing serta menggabungkan lubang kancing dengan kancing pada baju gamis.
5	Buang Benang	Membuang benang-benang yang masih tersisa pada baju gamis.
6	<i>Quality Control</i>	Melakukan inspeksi pada baju gamis yang telah diproses.
7	Setrika	Merapihkan baju gamis yang telah dilakukan proses produksi.
8	<i>Packaging</i>	Memasukkan baju gamis ke dalam plastik <i>packaging</i> dan diberikan <i>brand tag</i> .

Diketahui bahwa kapasitas produksi pembuatan baju gamis yaitu dengan karyawan sebanyak 32 karyawan, dengan jam kerja selama 5 hari/seminggu, 8 jam kerja/*shift*, dengan 2 *shift*. Permasalahan terjadi ketika ketidakmampuan UMKM Mika merealisasikan produksi baju gamis. Dapat dibuktikan dari Gambar I.2, sebagai data realisasi produksi baju gamis periode bulan Januari hingga Desember 2020.



Gambar I. 2 Data Realisasi Produksi Baju Gamis Tahun 2020

Berdasarkan dari Gambar I.2, adapun beberapa penyebab terjadinya ketidaktercapaian produk baju gamis. Berikut disajikan Gambar I.3 sebagai *diagram fishbone* yang menjelaskan faktor-faktor penyebab timbul ketidaktercapaian produksi baju gamis pada UMKM Mika.



Gambar I.3 Diagram *Fishbone*

Berdasarkan pada Gambar I.3, faktor penyebab ketidaktercapaian produksi baju gamis yaitu dari faktor *man*, *method*, *material*, dan *process*. Adanya permasalahan ini dapat mengakibatkan UMKM kehilangan pangsa pasar atau konsumen. Maka dari itu, diperlukan peninjauan lebih lanjut dari faktor-faktor

permasalahan yang terjadi pada UMKM Mika serta memberikannya usulan atau solusi yang terbaik.

## I.2 Alternatif Solusi

Pada alternatif solusi, dilakukan penjabaran solusi dari permasalahan yang telah dijabarkan melalui *tools fishbone*. Berdasarkan *tools fishbone*, terdapat empat faktor permasalahan timbulnya ketidaktercapaian produksi diantaranya faktor *man, method, material, dan process*. Maka dari itu, diperlukan solusi lebih lanjut agar permasalahan UMKM Mika dapat diketahui solusi terbaiknya. Berikut merupakan Tabel I.2 sebagai alternatif solusi yang diberikan pada jabaran *fishbone* diagram.

Tabel I. 2 Alternatif Solusi

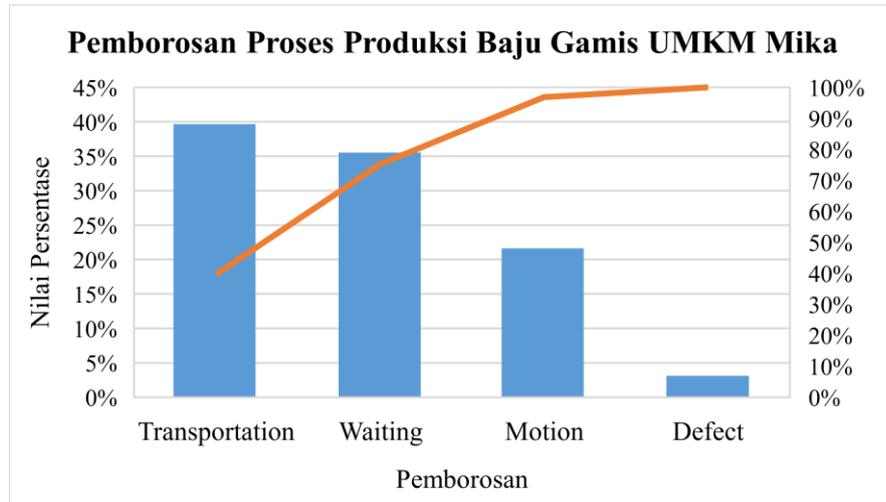
No.	Faktor	Akar Masalah	Potensi Solusi
1	<i>Man</i>	Penyesuaian varian model baru dalam seminggu	Melakukan pelatihan pada pekerja.
2	<i>Material</i>	<i>Defect</i>	Pembuatan alat bantu agar tidak adanya cacat pada <i>material</i> .
3	<i>Method</i>	Ketidakefisienan tata letak	Perancangan tata letak yang baik dan mendekatkan <i>workstation</i> yang sangat berkorelasi.
		Kurangnya kapasitas produksi	Perancangan kapasitas produksi agar <i>demand</i> produksi terealisasikan.
4	<i>Process</i>	Adanya waktu proses yang terlalu panjang antar WS	Perancangan sistem kartu Kanban agar dapat meminimasi terjadinya waktu tunggu.

Potensi solusi yang diberikan untuk UMKM Mika merupakan jawaban atau solusi dari permasalahan yang timbul. Dari beberapa alternatif solusi pada Tabel I.2, maka dipilihlah solusi yang tepat dan efektif untuk menyelesaikan permasalahan UMKM Mika yaitu pada kasus tidak tercapainya *demand* produksi. Penulis melakukan peninjauan lebih lanjut dari permasalahan yang terjadi dengan bantuan *tools process activity mapping* (PAM). Penggunaan *tools* PAM sebagai pengidentifikasian pengelompokan proses kerja berdasarkan kategori aktivitasnya seperti, kategori *Value Added* (VA), *Non-Value Added* (NVA), dan *Necessary Non-Value Added* (NNVA). Berikut merupakan Tabel I.3 hasil dari *process activity mapping* (PAM) *current*, sebagai pengidentifikasian kegiatan VA, NVA, dan NNVA selama proses produksi baju gamis.

Tabel I. 3 Identifikasi VA, NVA, dan NNVA

<b>Kategori</b>	<b>Total Waktu (s)</b>	<b>%</b>
<i>Value Added Activity</i> (VA)	1282.18	40.33%
<i>Non-value Added Activity</i> (NVA)	1677	52.75%
<i>Necessary Non-Value Added</i> (NNVA)	219.863	6.92%
<b>TOTAL</b>	<b>3178.99</b>	

Berdasarkan pada Tabel I.3, dapat terlihat bahwa kegiatan NVA memiliki nilai terbesar yaitu 52.75%. Dengan adanya perolehan kegiatan NVA, membuktikan terjadinya pemborosan pada saat proses produksi baju gamis UMKM Mika. Maka dari itu, dilakukan pengidentifikasian jenis pemborosan yang diindikasikan dari kegiatan *non-value added* tersebut. Pada penelitian ini, digunakan grafik pareto sebagai diagram dari hasil pemetaan pemborosan yang terjadi pada Gambar I.4.



Gambar I. 4 Data Pemborosan Baju Gamis

Persentase pemborosan merujuk pada hasil rancangan *process activity mapping* (PAM) yang terdapat pada Lampiran B. Berdasarkan Gambar I.4, persentase tertinggi yang diperoleh *waste transportation* yaitu 39.68% dilanjut dengan *waste waiting* 35.58%, *waste motion* 21.63% dan terakhir *waste defect* pada 3.12%. Maka dari itu, pemborosan transportasi menjadi penyebab permasalahan ketidaktercapaian produksi baju gamis UMKM Mika. Setelah melakukan pengidentifikasian permasalahan-permasalahan yang terjadi, dapat disimpulkan faktor *method* menjadi permasalahan utama pada UMKM Mika. Menyesuaikan pada Gambar I.3 dan Tabel I.2, dilakukan penyelesaian untuk kedua permasalahan pada faktor *method* yaitu perancangan kapasitas produksi, dan ketidakefisienan tata letak.

### I.3 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang terjadi pada UMKM Mika yaitu, bagaimana cara meningkatkan produksi baju gamis dengan melakukan pemenuhan kapasitas dan perubahan tata letak?

### I.4 Tujuan Tugas Akhir

Adapun tujuan tugas akhir yang dilakukan yaitu, mengusulkan rancangan kapasitas serta tata letak UMKM Mika agar meningkatkan produksi baju gamis.

## **I.5 Manfaat Tugas Akhir**

Adapun manfaat tugas akhir ini untuk UMKM Mika, antara lain:

1. UMKM Mika dapat menerapkan konsep *lean manufacturing*.
2. Meningkatkan produksi baju gamis.
3. Dapat meminimasi *waste transportation*.

## **I.6 Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan untuk tugas akhir yang meliputi enam bab, antara lain:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini menjelaskan mengenai latar belakang masalah, alternatif solusi, rumusan masalah, tujuan tugas akhir, manfaat tugas akhir, dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini menjelaskan teori-teori dasar pada bidang keilmuan dengan menyesuaikan permasalahan yang diangkat pada tugas akhir. Pembahasan teori yang dijabarkan dijadikan sebagai landasan pengetahuan pada tugas akhir yakni terdiri atas perencanaan kapasitas, metode RCCP, *lean manufacturing*, *waste*, bentuk serta pola tata letak, metode serta *tools* pada tata letak yang nantinya digunakan dalam melakukan perancangan usulan.

### **BAB III METODOLOGI PERANCANGAN**

Dalam bab ini berisikan penjelasan perancangan yang terdiri atas sistematika perancangan, batasan dan asumsi tugas akhir, dan identifikasi komponen sistem terintegrasi. Pada bab ini pula penulis melakukan penerapan metodologi algoritma BLOCPLAN sebagai pemilihan rancangan tata letak usulan.

### **BAB IV PERANCANGAN SISTEM TERINTEGRASI**

Pada bab ini berisikan deskripsi data, spesifikasi rancangan dan standar perancangan, proses perancangan, hasil rancangan, dan verifikasi hasil rancangan. Bab ini melakukan pengolahan data perancangan kapasitas produksi UMKM Mika menggunakan metode BOLA, pengolahan data menggunakan metode algoritma BLOCPLAN, dan mencari hasil *R-score* terbesar untuk memilih tata letak usulan yang paling terbaik.

## **BAB V VALIDASI DAN EVALUASI HASIL RANCANGAN**

Pada bab ini berisikan validasi hasil rancangan, evaluasi hasil rancangan, dan analisis rencana implementasi. Bab ini melakukan proses validasi dari hasil pengolahan data sebelumnya yang telah di verifikasi, agar nantinya usulan yang diberikan dapat diimplementasikan secara tepat.

## **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisikan kesimpulan dari hasil semua bab tugas akhir, serta saran yang diperuntukan UMKM Mika dan tugas akhir selanjutnya.