

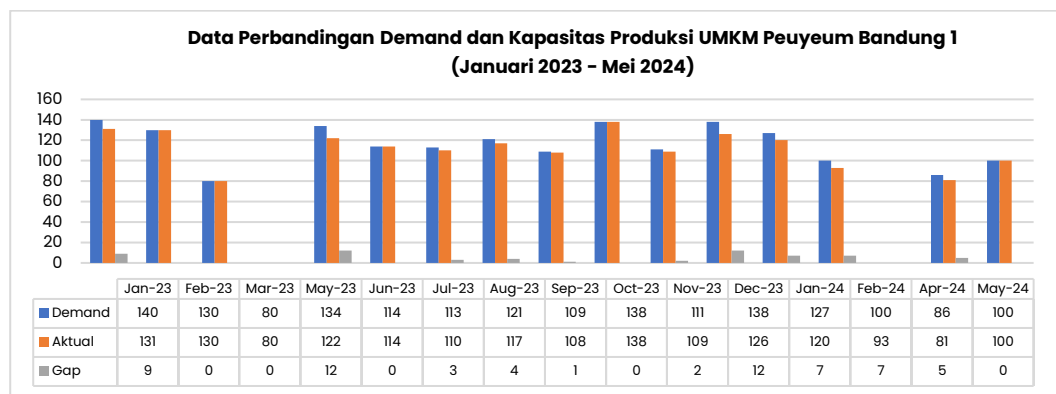
# BAB I PENDAHULUAN

## I.1 Latar Belakang

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memainkan peran penting dalam perekonomian Indonesia dengan menciptakan lapangan kerja, mengurangi kemiskinan, dan mendukung pertumbuhan ekonomi nasional. UMKM menyumbang 61% terhadap Pendapatan Domestik Bruto (PDB), setara dengan sekitar Rp 9.580 triliun, dan menyerap sekitar 117 juta pekerja, yang merupakan 97% dari total tenaga kerja di Indonesia. UMKM tersebar di berbagai sektor ekonomi, termasuk pertanian, industri, jasa, serta makanan dan minuman. Salah satu produk makanan tradisional dari UMKM adalah peuyeum, yakni tape singkong yang memiliki nilai budaya dan ekonomi.

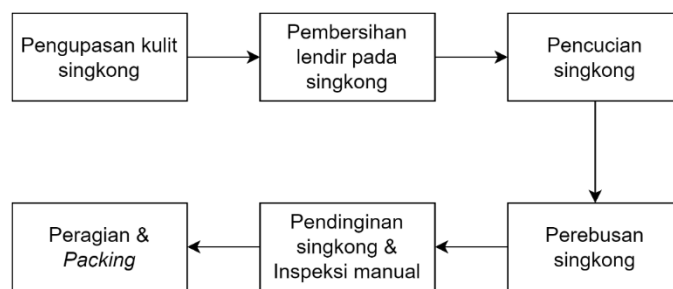
Sebagai salah satu UMKM yang memproduksi peuyeum di Kabupaten Bandung, UMKM Peuyeum Bandung 1 harus memiliki perancangan *layout* kerja yang baik. Perancangan tata letak atau *layout* adalah aspek krusial dalam bisnis karena dampaknya dapat berpengaruh terhadap perusahaan dalam jangka panjang (Amelia dkk., 2024). Perencanaan tata letak dan fasilitas bertujuan untuk merancang tata letak serta fasilitas fisik guna memaksimalkan produktivitas, meningkatkan hubungan antar pekerja, mengoptimalkan aliran barang dan informasi, serta mencapai target penjualan (Susanti dkk., 2024).

Peuyeum Bandung 1, yang merupakan salah satu UMKM di Kabupaten Bandung, menghadapi tantangan dalam kelancaran proses produksi yang berdampak pada ketidakmampuan untuk memenuhi jumlah permintaan pelanggan. Data produksi yang menunjukkan permintaan peuyeum dari periode Januari 2023 hingga Mei 2024 dapat dilihat pada Gambar I.1.



Gambar I. 1 Perbandingan Jumlah Permintaan dan Kapasitas Produksi

Berdasarkan Gambar I.1, terlihat bahwa UMKM Peuyeum Bandung 1 selama beberapa bulan belum dapat memenuhi jumlah permintaan pasar dari Januari 2023 hingga Mei 2024. Grafik menunjukkan perbedaan antara permintaan (*demand*) dan produksi aktual, dengan adanya gap atau selisih yang menunjukkan kekurangan produksi setiap bulannya. Selisih ini bervariasi, namun ada beberapa bulan di mana gap produksi mencapai angka yang signifikan, seperti di bulan Mei dan Desember 2023 di mana terdapat selisih sebesar 12 kwital, hal ini menunjukkan bahwa kapasitas produksi saat ini belum memadai untuk memenuhi permintaan konsumen. Langkah awal yang dapat diambil untuk mengidentifikasi permasalahan di UMKM Peuyeum Bandung 1 dalam memenuhi permintaan adalah dengan melihat alur proses produksi peuyeum. Proses produksi peuyeum dimulai dari pengupasan kulit singkong hingga pengemasan. Berikut merupakan alur proses produksi peuyeum di UMKM Peuyeum Bandung 1 yang ditunjukkan pada Gambar I.2.

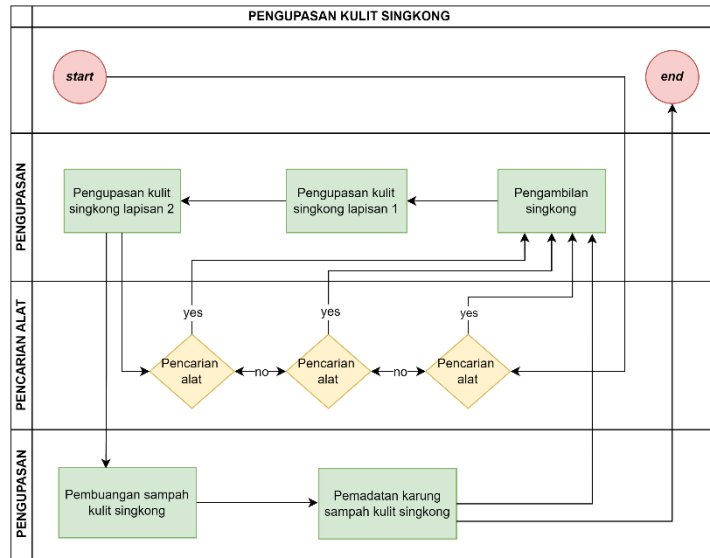


Gambar I. 2 Alur Proses Produksi Peuyeum

Berdasarkan alur proses produksi yang ditunjukkan pada Gambar I.2, proses produksi peuyeum dimulai dengan pengupasan kulit singkong. Selanjutnya, dilakukan pembersihan lendir pada singkong, diikuti dengan pencucian, dan kemudian perebusan. Setelah perebusan, singkong didinginkan terlebih dahulu, diinspeksi secara manual, lalu proses terakhir adalah peragian dan pengemasan peuyeum dalam wadah pemeraman.

Alur beserta waktu proses produksi disajikan pada **Lampiran A** dalam bentuk *Operation Process Chart* (OPC). Berdasarkan OPC tersebut, ditemukan bahwa proses pengupasan kulit singkong di UMKM Peuyeum Bandung 1 memakan waktu paling lama dibandingkan dengan tahapan proses lainnya, yaitu selama 480 menit. Durasi yang lebih panjang ini menunjukkan adanya potensi pemborosan gerakan (*motion*) dalam tahap pengupasan kulit singkong. Berdasarkan observasi terhadap

semua proses kerja, ditemukan bahwa dalam proses pengupasan terdapat gerakan berulang kali yang dilakukan oleh tenaga kerja dalam mencari alat produksi, seperti yang tergambar pada *swimlane* di bawah ini.



Gambar I. 3 *Swimlane* Pengupasan Kulit Singkong

Berdasarkan *swimlane* yang ditampilkan pada Gambar I.3, terlihat bahwa tenaga kerja melakukan pencarian alat secara berulang kali saat harus melakukan pergantian alat produksi. Proses ini tidak hanya memakan waktu yang lama, tetapi juga menciptakan pemborosan dalam bentuk gerakan (*motion*) yang tidak perlu dan waktu tunggu yang seharusnya dapat dihindari.

Untuk mengidentifikasi adanya pemborosan pada proses pengupasan kulit singkong, dapat dibuat tabel *Process Activity Mapping* (PAM). Berikut adalah Tabel PAM untuk pengupasan kulit singkong yang dilakukan oleh 1 orang tenaga kerja.

Tabel I. 1 PAM Proses Pengupasan Kulit Singkong

PROSES PENGUPASAN KULIT SINGKONG									
NO	Elemen Kerja	Time (sec)	Type of Activity					Jarak (M)	VA/NVA/NNVA
			Operation	Transportation	Inspection	Delay	Storage		
1	Berjalan menuju penyimpanan alat (pisau, <i>peeler</i> , sarung tangan)	21.33		T				22.5	NNVA

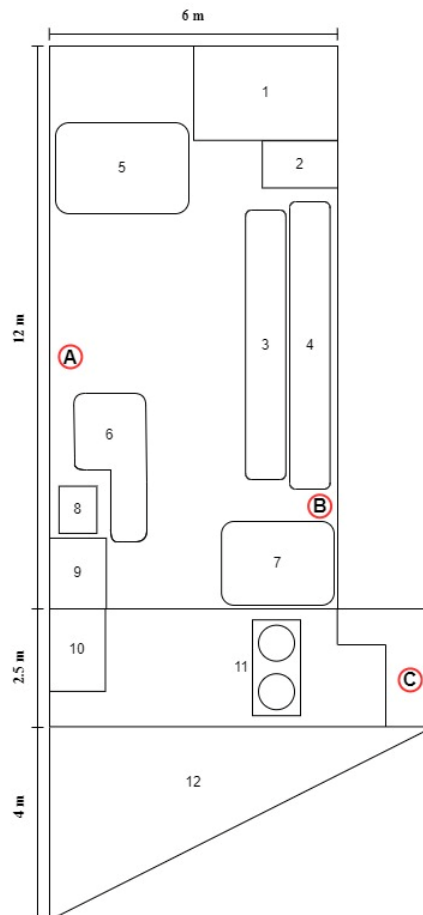
PROSES PENGUPASAN KULIT SINGKONG									
NO	Elemen Kerja	Time (sec)	Type of Activity					Jarak (M)	VA/NVA/NNVA
			Operation	Transportation	Inspection	Delay	Storage		
2	Mencari alat-alat yang akan digunakan	374.59				D			NVA
3	Berjalan menuju area penyimpanan alat (keranjang sampah & kursi)	18.33		T				20.5	NNVA
4	Mencari alat-alat yang akan digunakan	127.05				D			NVA
5	Berjalan menuju area singkong & mengambil singkong	5.48	O						NNVA
6	Mengupas kulit singkong	33.7	O						VA
7	Membuang sampah kulit singkong ke karung	22.61		T				2.4	NNVA
8	Memadatkan karung sampah kulit singkong	18.93	O						VA
Keterangan: VA = Value Added NVA = Non Value Added NNVA = Necessary but Non Value Added									

Berdasarkan Tabel I.2, dapat diketahui bahwa pada proses pengupasan terdapat 2 elemen kerja yang termasuk dalam aktivitas *Non-Value Added* (NVA). Hal ini disebabkan oleh aktivitas mencari alat-alat yang digunakan dalam proses pengupasan kulit singkong, seperti pisau, *peeler*, sarung tangan, keranjang sampah, karung sampah, dan kursi. Aktivitas *Non-Value Added* ini terjadi dikarenakan tempat penyimpanan alat produksi dan area pengupasan kulit singkong berada di area yang terpisah. Akibatnya, tenaga kerja harus melakukan transportasi berulang kali untuk mengambil alat-alat yang dibutuhkan.

Tabel I. 2 Persentase Nilai PAM Proses Pengupasan Kulit Singkong

<i>Activity</i>	<i>Total</i>	<i>Time</i>	<i>Percentage</i>
VA	2	52.63	8%
NVA	2	501.64	81%
NNVA	4	67.75	11%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>622.02</b>	<b>100%</b>

Dari Tabel I.3 terlihat bahwa kegiatan NVA memiliki total waktu 501,64 detik, yang merupakan 81% dari total waktu proses. Berdasarkan observasi lapangan, aktivitas NVA juga terjadi karena alat-alat tersebut disimpan di beberapa titik yang tersebar di area produksi tanpa adanya pemisahan yang jelas antar alat. Akibatnya, tenaga kerja sering harus mencari alat secara terus-menerus dan melakukan kegiatan berulang kali ketika ingin mengganti alat. Oleh karena itu, *layout* proses produksi eksisting di UMKM Peuyeum Bandung 1 menyebabkan proses pengupasan memerlukan waktu yang lebih lama dibandingkan dengan proses lainnya. Berikut adalah *layout* eksisting dari proses produksi peuyeum dengan skala 1:100.



Gambar I. 4 *Layout* Eksisting Proses Produksi Peuyeum

Gambar 1.4 menunjukkan *layout* eksisting dari proses produksi peuyeum pada UMKM Peuyeum Bandung 1, dengan berbagai area yang ditandai menggunakan angka dan huruf. Berikut adalah penjelasan mengenai *layout* proses produksi yang terdapat pada Tabel 1.4.

Tabel I. 3 Penjelasan *Layout* Eksisting

Kode	Area	Kode	Area
1	Penyimpanan kayu bakar	7	Tumpukan singkong yang telah dikupas
2	Tumpukan alat (keranjang sampah kulit singkong)	8	Timbangan
3	Tumpukan singkong yang telah dikupas	9	Area pencucian singkong yang telah dikupas
4	Tumpukan singkong yang belum dikupas	10	Tumpukan kayu bakar
5	Tumpukan singkong yang telah dikupas	11	Area perebusan singkong
6	Tumpukan singkong yang telah dikupas	12	Area peragian singkong
A - B	Karung tempat penyimpanan peralatan produksi (Pisau, <i>Peeler</i> , Sarung Tangan)		
C	Tempat penyimpanan peralatan produksi (Keranjang <i>packing</i> , karung <i>packing</i> , Alat Konsumsi, Karung Alat Produksi)		

Untuk memberikan gambaran mengenai kondisi aktual di area kerja, Gambar I.5 memperlihatkan dokumentasi area kerja yang terlihat berantakan dan kurang tertata.



Gambar I. 5 Kondisi Aktual Area Pengupasan Kulit Singkong

Berdasarkan *layout* proses produksi pada Gambar I.4 dan kondisi aktual area pengupasan kulit singkong pada Gambar 1.5, terlihat bahwa tata letak di UMKM Peuyeum Bandung 1 kurang optimal karena adanya *waste motion* berupa gerakan berulang kali dalam kegiatan mencari. Tata letak ini menghambat kegiatan proses produksi, khususnya proses pengupasan kulit singkong. Peletakan alat pada proses

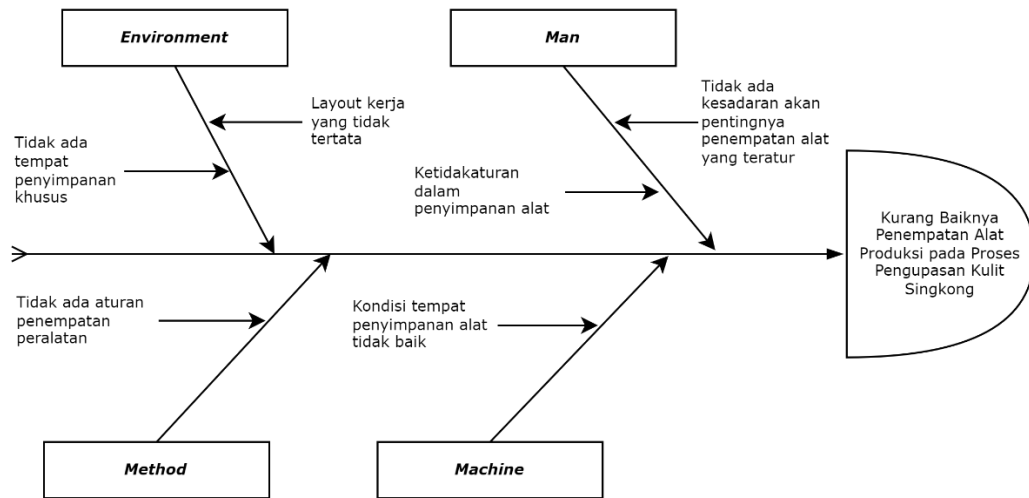
pengupasan kulit singkong sangat berpengaruh karena pisau, *peeler*, dan sarung tangan merupakan alat bantu utama. Ketika peletakan alat ini tidak sesuai, kinerja produksi dapat menurun karena pekerja kesulitan mencari peralatan yang dibutuhkan. Gambar I.5 menunjukkan karung tempat penyimpanan alat-alat yang digunakan dalam proses pengupasan singkong.



Gambar I. 6 Kondisi Eksisting Penyimpanan Alat Produksi Tampak (a)Luar (b)Dalam Berdasarkan *layout* dan tempat penyimpanan alat pengupasan singkong, terlihat bahwa alat-alat yang digunakan diletakkan di tiga tempat berbeda seperti yang ditampilkan pada *layout* di Gambar 1.4 dan tidak disusun dengan rapi, seperti yang terlihat pada Gambar I.5. Semua alat, seperti pisau, *peeler*, dan sarung tangan, ditempatkan dalam satu karung tanpa adanya pemisahan yang jelas. Hal ini dapat menyebabkan pekerja kesulitan dalam mencari alat yang diperlukan dan memperlambat proses produksi. *Layout* produksi juga menunjukkan bahwa tempat penyimpanan alat tersebar dan tidak berada di area yang terpisah dari area proses pengupasan kulit singkong, sehingga menyebabkan ketidakpraktisan bagi pekerja yang harus berulang kali mengambil atau melakukan pergantian alat. Keamanan dan keselamatan kerja juga menjadi perhatian, karena kondisi tempat penyimpanan alat seperti pisau, *peeler*, dan sarung tangan dapat meningkatkan risiko kecelakaan, seperti tersayat atau terluka saat mengambil alat.

Proses pengupasan singkong memerlukan *layout* dan penempatan alat produksi yang baik karena proses ini membutuhkan pergantian alat yang cepat. Ketidakpraktisan dalam mencari dan mengambil alat bantu pengupasan dapat memperpanjang waktu pengupasan singkong, sehingga mengurangi produktivitas keseluruhan. Jarak antar area menyebabkan pekerja harus melakukan perjalanan

dan pergerakan yang tidak perlu, sehingga berpotensi mengurangi produktivitas secara keseluruhan. Selanjutnya, analisis terkait masalah penempatan alat produksi pada proses pengupasan kulit singkong yang dilakukan menggunakan *fishbone* diagram, seperti yang disajikan pada Gambar I.7.



Gambar I. 7 Fishbone Diagram



Berdasarkan *fishbone* diagram yang disajikan, alternatif solusi untuk permasalahan penempatan alat produksi yang kurang baik pada proses pengupasan kulit singkong dapat diidentifikasi menggunakan tabel 5 *Why's*. Penggunaan 5 *Why's* bertujuan untuk mempermudah pencarian akar penyebab secara mendalam dengan mengajukan pertanyaan yang diawali dengan kata “mengapa” sebanyak lima kali (Irhami dan Pandria, 2022). Berikut adalah tabel 5 *Why's* berdasarkan diagram *fishbone* yang telah disajikan.

Tabel I. 4 5 why's

No	Faktor	Penyebab	Why 1	Why 2	Why 3	Why 4	Why 5	Potensi Solusi
1	<b>Man</b>	Tidak ada kesadaran akan pentingnya penempatan alat yang teratur	Karena tidak ada aturan mengenai penempatan alat	Karena belum terdapat kebijakan tentang pentingnya penempatan alat yang teratur	-	-	-	Membuat aturan mengenai penempatan alat dan menyediakan tempat penyimpanan yang mudah dijangkau untuk alat produksi
2		Ketidakaturan dalam penyimpanan alat	Karena tenaga kerja meletakkan alat tidak pada tempatnya	Karena tidak ada prosedur yang jelas mengenai penempatan alat	-	-	-	Pemberian label atau ciri khas pada alat dan area penyimpanan
3	<b>Environment</b>	Tidak ada tempat penyimpanan khusus	Karena area kerja tidak tertata dengan baik	Karena peralatan yang tidak terpakai menumpuk di area kerja	Karena penataan alat produksi tidak disimpan dengan rapi	Karena tidak ada pengawasan rutin untuk pengaturan alat	Karena tidak ada standar penyimpanan alat	Menyingkirkan peralatan yang tidak terpakai dan menentukan area penyimpanan alat yang mudah dijangkau

No	Faktor	Penyebab	Why 1	Why 2	Why 3	Why 4	Why 5	Potensi Solusi
4		<i>Layout</i> kerja yang tidak tertata	Kondisi area kerja yang berantakan dan kotor	Tidak ada perencanaan <i>layout</i> yang baik	Fokus utama UMKM peuyeum tidak pada <i>layout</i>	-	-	Atur ulang <i>layout</i> area kerja agar tertata dan rapi.
5	<b>Machine</b>	Kondisi tempat penyimpanan alat tidak baik	Karena alat rusak bercampur dengan alat yang masih dapat digunakan	Tidak ada perawatan dan pembersihan alat secara rutin	Tidak ada kesadaran tenaga kerja dalam melakukan perawatan dan pembersihan alat	-	-	Memisahkan alat rusak dan melakukan pemeriksaan dan pembersihan alat secara rutin
6	<b>Method</b>	Tidak ada aturan penempatan peralatan	Tidak ada panduan tentang proses dan penataan kerja di area produksi	Tidak ada sistem yang mengatur penyimpanan dan pengelompokan alat	Tidak ada perhatian khusus terhadap pengaturan alat	Tidak ada budaya disiplin yang mendorong pentingnya aturan kerja	-	Membangun budaya disiplin dengan menerapkan aturan kerja sebagai kebiasaan sehari-hari

Berdasarkan tabel analisis 5 *Why's* yang difokuskan pada masalah “Kurang Baiknya Penempatan Alat Produksi pada Proses Pengupasan Kulit Singkong,” dengan faktor *Man, Environment, Machine, dan Method*, solusi yang dapat diterapkan pada UMKM Peuyeum Bandung 1 adalah perbaikan *layout* kerja dengan menerapkan metode 5S. Metode ini terdiri dari *Seiri* (pemilahan), *Seiton* (penataan), *Seiso* (pembersihan), *Seiketsu* (pemantapan), dan *Shitsuke* (disiplin). Metode 5S dianggap sangat mudah dan efektif dalam meningkatkan operasi kerja (Lindawati & Azwir, 2021) dan akan membantu UMKM Peuyeum Bandung 1 menciptakan penataan alat yang teratur. 5S adalah konsep perbaikan tempat kerja yang diterapkan secara berkelanjutan untuk mencapai kondisi yang lebih optimal dari sebelumnya, sehingga perbaikan tata letak dapat dilakukan dengan menerapkan konsep 5S (Irrawan dkk., 2019).

## **I.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang terjadi pada latar belakang, maka rumusan masalah pada penelitian ini, yaitu Bagaimana merancang *layout* yang sesuai untuk area proses pengupasan kulit singkong berdasarkan konsep 5S?

## **I.3 Tujuan Tugas Akhir**

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan pada latar belakang dan rumusan masalah yang ada, tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk merancang usulan tata letak menggunakan penerapan konsep 5S pada proses pengupasan kulit singkong di UMKM Peuyeum Bandung 1.

## **I.4 Manfaat Tugas Akhir**

Manfaat dilakukannya penelitian ini, yaitu memberikan usulan *layout* yang lebih tertata dan rapi serta membangun budaya disiplin melalui penerapan konsep 5S pada proses pengupasan kulit singkong di UMKM Peuyeum Bandung 1.

## **I.5 Sistematika Penulisan**

Sistematika penyusunan tugas akhir diuraikan sebagai berikut:

### **Bab I Pendahuluan**

Pada bab ini berisikan mengenai latar belakang permasalahan, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

### **Bab II Tinjauan Pustaka**

Bab ini berisi referensi terkait teori serta metode yang berhubungan dengan permasalahan penelitian.

### **Bab III Metodologi Penyelesaian Masalah**

Bab ini berisi implementasi dari metode penelitian yang sesuai dengan permasalahan seperti metode atau langkah-langkah pengumpulan data dan pengolahan data yang telah didapatkan.

### **Bab IV Pengumpulan dan Pengolahan Data**

Pada Bab ini data yang telah didapatkan dan dikumpulkan diolah menggunakan metode penyelesaian yang sesuai dengan permasalahan

### **Bab V Analisis**

Bab ini berisi analisis hasil yang telah diolah menggunakan metode yang telah dilakukan

### **Bab VI Kesimpulan dan Saran**

Bab ini berisi kesimpulan dari permasalahan dan penyelesaian yang telah dilakukan. Selain itu, terdapat saran dari penulis sebagai bahan pertimbangan perbaikan untuk penelitian selanjutnya