

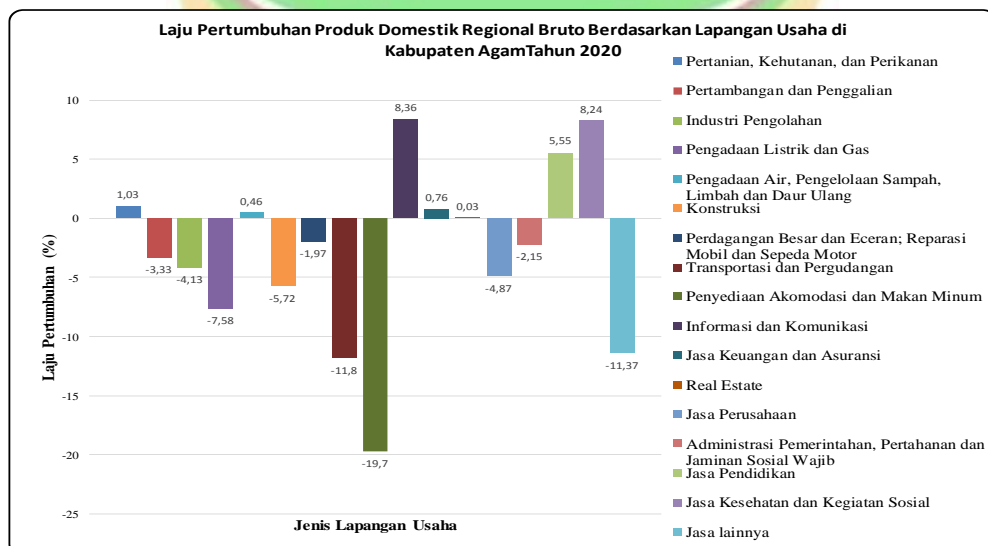
BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

1.1 Latar Belakang

Sektor industri memiliki peran penting pada perekonomian Indonesia. Keberhasilan perekonomian dari suatu negara dapat dilihat dari tingkat pertumbuhan ekonominya yang ditunjukkan oleh nilai Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) menjadi indikator tingkat kemakmuran suatu wilayah atau negara (Ihsan, 2021). Industri pengolahan berbagai bidang di Kabupaten Agam, Sumatera Barat berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) berada pada posisi ke sebelas. Laju pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten Agam, Sumatera Barat tahun 2020 dapat dilihat pada **Gambar 1.1**.



Gambar 1.1 Laju Pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten Agam Berdasarkan Lapangan Usaha Tahun 2020 (Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten Agam, 2020)

Gambar 1.1 menunjukkan industri pengolahan terdiri dari industri pangan, tekstil, barang logam, *furniture*, farmasi, karet, pengolahan tembakau, dan lainnya. Salah satu bidang produksi industri makanan adalah roti. Konsumsi roti di Kabupaten Agam, Sumatera Barat mengalami peningkatan berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia. Masyarakat Agam mengkonsumsi roti sebanyak 0,564 satuan komoditas untuk roti tawar dan 1,615 satuan komoditas untuk roti manis pada tahun 2020. Nilai tersebut meningkat dibandingkan tahun sebelumnya, yaitu 0,588 satuan komoditas untuk roti tawar dan 1,437 satuan komoditas untuk roti manis.

Madani *Bakery* merupakan salah satu usaha yang bergerak pada industri makanan dan memproduksi roti di Agam, Sumatera Barat. Usaha ini berlokasi di Jalan Raya Mansoer Thain, Biaro Gadang, Agam, Sumatera Barat. Madani *Bakery* berdiri pada tahun 2013 dengan nama awal Zahra *Bakery*. Pada tahun 2015 mengalami pergantian nama menjadi Madani *Bakery* dan belum membuka cabang. *Bakery* ini memproduksi roti tawar dan roti manis dengan berbagai varian isian, yaitu coklat, kelapa, dan coklat pisang. Harga dari roti tawar adalah Rp10.000,00, sedangkan untuk roti manis dijual mulai dari harga Rp5.000,00 sampai dengan Rp11.000,00 tergantung pada jumlah isian rotinya. Variasi jumlah isian pada roti manis adalah 9 potong, 5 potong, dan 6 potong. Pemasaran roti ini dilakukan oleh *sales* yang akan mendistribusikannya ke daerah di Sumatera Barat. Daerah tersebut meliputi Sijunjung, Batusangkar, Padang Panjang, Pasaman, Payakumbuh, Pariaman, dan Bukittinggi. Roti memiliki batas maksimal konsumsi selama satu minggu. Tampilan dari roti manis dan tawar yang diproduksi di Madani *Bakery* dapat dilihat pada **Gambar 1.2** dan **Gambar 1.3**.



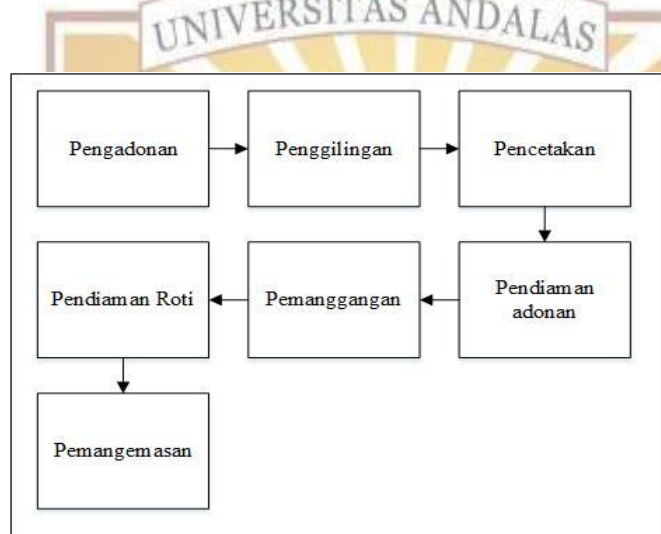
Gambar 1.2 Roti Manis dengan Berbagai Rasa



Gambar 1.3 Roti Tawar

Madani Bakery dalam kegiatan produksinya melibatkan satu orang pemilik usaha bernama Rifki Usman, 7 orang bagian produksi, dan 3 orang sales. Kegiatan produksi dilakukan dari hari Senin-Sabtu dari jam 05.30-11.30 WIB dan kegiatan pengemasan dimulai berkisaran dari jam 17.00-21.00 WIB. Hal ini dikarenakan pada stasiun kerja pengemasan, roti masih harus didinginkan. Selama kegiatan produksi terdapat lima stasiun kerja untuk produksi roti, yaitu stasiun kerja pengadonan, stasiun kerja penggilingan, stasiun kerja pencetakan, stasiun kerja pemanggangan, dan stasiun kerja pengemasan. Pada stasiun kerja pertama dilakukan pengadukan adonan dengan menggunakan bahan dasar roti, seperti tepung terigu, air, gula pasir, garam, margarin, pengemulsi nabati, dan ragi. Selanjutnya pada stasiun kerja penggilingan dilakukan penggilingan roti. Stasiun kerja tiga dilakukan pencetakan adonan untuk roti pada loyang yang telah

disediakan. Stasiun kerja empat dilakukan pemanggangan adonan selama 30 menit. Pada stasiun kerja pengemasan dilakukan setelah mendinginkan roti selama beberapa jam. Roti tawar didiamkan selama 7 jam, sedangkan untuk roti manis didiamkan selama 5 jam. Pengemasan roti menggunakan plastik yang telah mencantumkan nama *Madani Bakery*, jenis roti, dan komposisi dari roti. Roti didistribusikan pada pagi hari sebelum dilakukan kegiatan produksi selanjutnya. Alur proses produksi roti di *Madani Bakery* dapat dilihat pada **Gambar 1.4**.



Gambar 1.4 Alur Proses Produksi di *Madani Bakery*

Tantangan yang dialami *Madani Bakery* adalah semakin berkembangnya industri roti tawar dan manis di Agam, Sumatera Barat. Terdapat usaha sejenis yang melakukan produksi roti dengan berbagai varian rasa. Usaha roti tawar dan manis di Agam, Sumatera Barat dapat dilihat pada **Tabel 1.1**.

Tabel 1.1 Usaha Roti Tawar dan Manis di Agam

No.	Nama Usaha Roti
1	Roti Mekar Sari
2	Elna <i>Cake and Bakery</i>
3	Ruto Kurao Pagang
4	Roti SB
5	Roti Alwi
6	Roti Henny <i>Bakery and Cake</i>
7	Roti Family
8	HRD <i>Bakery</i>
9	Roti Zahra <i>Bakery and Cake</i>
10	Dilla usaha kue

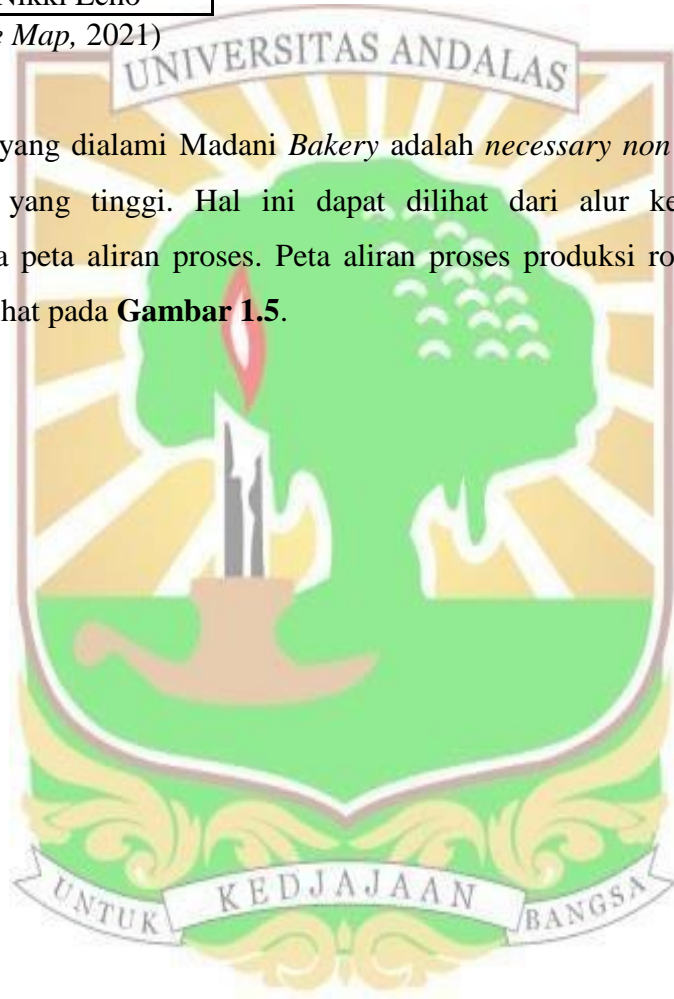
(Sumber: *Google Map*, 2021)

Tabel 1.1 Usaha Roti Tawar dan Manis di Agam (Lanjutan)

No.	Nama Usaha Roti
11	Inoy <i>Henny Bakery and Cake</i>
12	<i>Citarasa Bakery</i>
13	Roti G&G
14	Roti Mekar Jaya
15	Roti G-Boy
16	Roti Nikki Echo

(Sumber: *Google Map*, 2021)

Masalah yang dialami *Madani Bakery* adalah *necessary non value added* pembuatan roti yang tinggi. Hal ini dapat dilihat dari alur kegiatan yang ditunjukkan pada peta aliran proses. Peta aliran proses produksi roti di *Madani Bakery* dapat dilihat pada **Gambar 1.5**.



Pada **Gambar 1.5** ditunjukkan waktu operasi dan transportasi secara berturut-turut adalah sebesar 777,9 dan 11,01 menit. Berdasarkan observasi ditunjukkan pekerja melakukan kegiatan mencari bahan dan alat. Hal tersebut terjadi pada kegiatan menimbang dan memasukkan adonan. Pada area pengembangan roti digunakan plastik untuk menutupi loyang. Plastik yang digunakan terletak dan tersebar sembarang sehingga pekerja membutuhkan waktu lebih untuk mengambil plastik tersebut. Jarak antar stasiun kerja yang cukup jauh. Gudang penyimpanan yang berjarak 5 meter dari stasiun kerja pertama mengakibatkan kegiatan bolak balik sebelum melakukan pengolahan di stasiun kerja pengadonan. Jarak antara stasiun kerja pemanggangan dan pengemasan juga cukup jauh, yaitu 5 meter. Hal ini mengakibatkan waktu untuk memproduksi roti menjadi lebih lama, yaitu 788,91 menit. Penggolongan pemborosan pada Madani Bakery dapat dilihat pada **Tabel 1.2**.

Tabel 1.2 Penggolongan Waste Pembuatan Roti

No	Rincian Kegiatan	Jenis Waste	Total Waktu (Menit)	Persentase
1	Gudang berada jauh dari stasiun kerja penggilingan.	<i>Unnecessary Transportation</i>	11,01	88,4%
2	Adonan dipindahkan ke stasiun kerja penggilingan.			
3	Adonan dipindahkan pada stasiun kerja pencetakan.			
4	Adonan yang telah diberikan isian dipindahkan ke area pengembangan roti.			
5	Adonan dipindahkan ke stasiun kerja pemanggangan.			
6	Roti dipindahkan ke area pengemasan.			
7	Bolak balik mengambil bahan.	<i>Motion</i>	1,450	11,6%
8	Bolak balik mengambil plastik.			
Total			12,46	100%

Pada **Tabel 1.2** ditunjukkan terdapat dua jenis waste pada pembuatan roti di Madani Bakery, yaitu *motion* dan *unnecessary transportation*. Waste tersebut terjadi pada stasiun kerja pengadonan, pencetakan, pemanggangan, dan pengemasan. Kegiatan *necessary non value added* sebesar 11,01 menit untuk

kegiatan transportasi. *Necessary non value added* merupakan kegiatan atau aktivitas yang diperlukan namun tidak memberikan nilai tambah pada produk. Kegiatan ini tidak dapat dihilangkan tetapi dapat diminimalkan. Kegiatan *non value added* pembuatan roti di Madani Bakery sebesar 1,450 menit untuk gerakan pekerja yang tidak memberi nilai tambah. *Unnecessary transportation* terjadi karena jarak antar stasiun kerja yang jauh. *Waste of motion* menunjukkan adanya pergerakan operator yang tidak memberikan nilai tambah pada produk. Pemborosan gerak berupa kegiatan mencari bahan dan peralatan pada stasiun kerja pengadonan dan area pendiaman roti.

Produksi roti di Madani Bakery menggunakan dua mesin, yaitu mesin pengaduk dan mesin penggilingan adonan. Persentase penggunaan dan *waste* yang terjadi pada pengoperasian mesin dapat dilihat pada **Gambar 1.6** dan **Gambar 1.7**.

PETA PEKERJA DAN MESIN			
PEKERJAAN : PENGADUKAN ROTI		TANGGAL : 1 OKTOBER 2021	
NAMA MESIN : MESIN PENGADUK		DIPETAKAN OLEH : SANTA ROSA ROBERTA SIMBOLON	
NAMA PEKERJA : RIZAL			
SEKARANG <input checked="" type="checkbox"/>	USULAN <input type="checkbox"/>		
ORANG		MESIN	
PEKERJA	Waktu (Menit)	MESIN PENGADUK	Waktu (Menit)
Bahan baku dibawa dari tempat penyimpanan.	0,3	Menunggu.	0,3
Bahan baku dimasukkan ke dalam mesin pengaduk.	5,4	Menunggu.	5,4
Menunggu mesin beroperasi.	2,67	Penggilingan adonan berlangsung.	2,67
Adonan dikeluarkan dari mesin pengaduk.	0,8	Mesin berhenti beroperasi.	0,8
	PEKERJA		MESIN
WAKTU MENGANGGUR	2,67		6,5
WAKTU KERJA	6,5		2,67
WAKTU TOTAL	9,17		9,17
PERSEN PENGGUNAAN	70,88%		29,12%

Gambar 1.6 Peta Pekerja dan Mesin Pada Stasiun Kerja Pengadukan

PETA PEKERJA DAN MESIN			
PEKERJAAN : PENGGILINGAN ROTI NAMA MESIN : MESIN GILING NAMA PEKERJA: ADIP SEKARANG <input checked="" type="checkbox"/> USULAN <input type="checkbox"/>			
		TANGGAL : 1 OKTOBER 2021 DIPETAKAN OLEH : SANTA ROSA ROBERTA SIMBOLON	
ORANG		MESIN	
PEKERJA	Waktu (Menit)	MESIN GILING	Waktu (Menit)
Adonan dipindahkan ke stasiun kerja penggilangan.	0,16	Merunggu.	0,16
Melakukan penggilangan	1,12	Adonan digiling pada mesin gilingan	1,12
	PEKERJA		MESIN
WAKTU MENGANGGUR			0,16
WAKTU KERJA	1,28		1,12
WAKTU TOTAL	1,28		1,28
PERSEN PENGGUNAAN	100%		87,5%

Gambar 1.7 Peta Pekerja dan Mesin Pada Stasiun Kerja Penggilangan

Pada **Gambar 1.6** dan **Gambar 1.7** ditunjukkan kegiatan operasi dan menganggur pada mesin pengaduk roti dan mesin gilingan. Persentase penggunaan untuk mesin pengaduk adalah 29,19% dan waktu menganggurnya 6,5 menit. Besarnya waktu menganggur mesin pada stasiun kerja pengadukan disebabkan jarak antara stasiun kerja pengadukan dengan penyimpanan yang cukup jauh, yaitu 5 meter serta adanya kegiatan mencari saat memasukkan bahan baku. Hal ini merupakan bentuk *waste* atau pemborosan yang harus dikurangi. Persentase pekerja melakukan kegiatan operasi adalah 70,88% dan waktu menganggurnya 2,67 menit. Kegiatan menganggur pekerja dikarenakan operator menunggu mesin selesai beroperasi. Pada **Gambar 1.7** ditunjukkan pekerja tidak menganggur dan bekerja 100% karena mesin membutuhkan operator untuk beroperasi. Mesin giling melakukan operasi atau kerja yang memberikan nilai tambah sebesar 87,5% dan 0,16 menit waktu menganggur.

Observasi dilakukan langsung di area pabrik produksi roti di Madani Bakery. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kondisi area kerja dan implementasi dari 5S dari Madani Bakery. Hasil awal observasi dapat dilihat pada **Tabel 1.3**.

Tabel 1.3 Kondisi Awal Area Kerja di Madani *Bakery*

No.	Kategori	Kondisi Area Kerja di Madani <i>Bakery</i>	Ya	Tidak
1	Ringkas	Masih terdapat peralatan yang tidak diperlukan pada area kerja.	√	
		Terdapat prosedur tertulis terkait pembuangan barang-barang yang tidak diperlukan.		√
		Terdapat <i>red tag</i> untuk objek yang tidak digunakan.		√
		Terdapat makanan dan minuman di area kerja.	√	
2	Rapi	Barang dan alat yang digunakan memiliki <i>fix position</i> .		√
		Terdapat label pada barang yang digunakan.		√
		<i>Item</i> diletakkan pada area atau rak yang tepat.		√
		Terdapat garis pembatas.		√
		Terdapat penumpukan pada area kerja	√	
3	Resik	Tersedia peralatan kebersihan dan tempat pembuangan sampah.	√	
		Tidak terdapat genangan air pada area kerja.	√	
		Pembuangan sampah dilakukan secara berkala sehingga tidak <i>overload</i> .		√
		Selalu menggunakan sarung tangan selama produksi.		√
4	Rawat	Terdapat jadwal kebersihan.	√	
		Ada PIC dalam pembersihan area kerja.		√
		Lingkungan kerja bersih dan tidak berbau.	√	
		Label ditempatkan pada posisi yang tepat.		√
		Terdapat pelatihan 5S.		√
5	Rajin	Pengetahuan tentang budaya kerja 5S.		√
		Terdapat rapat untuk melakukan evaluasi penerapan budaya 5S.		√

Pada **Tabel 1.3** dapat dilihat Madani *Bakery* belum sepenuhnya menerapkan 5S pada area kerja. Hal ini berakibat terhadap pemborosan (*waste*) dan jumlah produksi roti di Madani *Bakery* yang konstan dari tahun 2019-2020. Jumlah produksi yang dilakukan oleh Madani *Bakery* yang dapat dilihat pada **Tabel 1.4**.

Tabel 1.4 Jumlah Produksi Roti di Madani *Bakery* Tahun 2019-2020

No.	Wilayah	Jumlah
1	Payakumbuh	64
2	Batu Sangkar	100
3	Padang Panjang	88
4	Pasaman	100
5	Pariaman	88
6	Sijunjung	56
7	Bukittinggi	200
Total		696

Berdasarkan uraian pemborosan dan observasi kondisi awal Madani *Bakery* menunjukkan perlu diterapkan metode 5S dalam mengurangi *waste*. Konsep 5S terdiri dari *Seiri*, *Seiton*, *Seiso*, *Seiketsu*, dan *Shitsuke* sedangkan dalam bahasa Indonesia diuraikan menjadi 5R, yaitu Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, dan Rajin. Tujuan dari konsep tersebut adalah untuk menciptakan area kerja yang nyaman dan menjaga kualitas area kerja (Sylvia, 2020). Area kerja yang nyaman tersebut akan memberikan kemudahan dalam bekerja. Hal tersebut berdampak pada perkembangan industri yang memiliki kriteria sasaran. (Restuputri dan Wahyudin, 2019). Metode yang digunakan selanjutnya adalah PDCA (*Plan, Do, Check, dan Action*). Tahapan pada metode tersebut terdiri dari *plan*, yaitu pengembangan dari rencana dengan menentukan tujuan serta target. *Do* berarti pelaksanaan dari rencana dan melakukan perbaikan. Selanjutnya dilakukan *check* untuk melakukan evaluasi terhadap rencana yang telah dilaksanakan dengan membandingkan kondisi sebelum dan setelah. Tahap terakhir adalah *action* yang berarti dilakukan standardisasi dan penyesuaian terhadap perbaikan bila target telah sesuai dan tercapai (Kartika, 2020).

Penelitian sebelumnya terkait implementasi 5S dengan metode PDCA dilakukan oleh Kartika (2020). Tujuan dari penelitian tersebut adalah melakukan perbaikan pada proses produksi *line painting* untuk dapat meningkatkan produktivitas sehingga dapat mencapai *goals* perusahaan. Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Arif dkk (2018) dengan tujuan untuk mengurangi cacat kain sarung pada perusahaan tekstil sehingga kualitas kerja dapat ditingkatkan dengan menerapkan konsep 5S dan PDCA. Hartono dan Fatkhurozi (2021) melakukan

penelitian pada PT Mitsuba Indonesia dengan tujuan menentukan penyebab menurunnya produktivitas dan meningkat pencapaian produksi. Syarief (2017) melakukan penelitian terkait dengan tujuan melakukan perbaikan, perawatan, dan penataan pada bengkel mesin otomotif Politeknik Negeri Tanah Laut sehingga dapat digunakan dengan nyaman dan mendukung kegiatan belajar. Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Maitimu dan Ralahu (2018) pada Sarinda Bakery dengan tujuan mengurangi pemborosan, menerapkan metode 5S, dan melakukan penataan area pabrik. Soesilo (2017) melakukan penelitian PT NGK Busi Indonesia dengan tujuan melakukan perbaikan dan mendeskripsikan penerapan *Kaizen* dan 5S. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, wawancara, dan observasi yang telah dilakukan pada area kerja Madani Bakery menunjukkan perlunya implementasi 5S dengan metode PDCA pada usaha tersebut. Hal ini dilakukan untuk dapat melakukan perbaikan pada stasiun kerja, meningkatkan produktivitas dari usaha tersebut, dan mampu bersaing dengan usaha sejenis.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat ditentukan rumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini, yaitu bagaimana penerapan konsep 5S pada Madani Bakery menggunakan PDCA (*Plan, Do, Check, dan Action*) untuk mengurangi *waste*.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah mengimplementasikan konsep 5S pada Madani Bakery dengan menggunakan PDCA (*Plan, Do, Check, dan Action*) untuk mengurangi *waste*.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Penerapan 5S dilakukan menyesuaikan dengan kondisi area produksi di Madani Bakery.

1.5 Sistematika Penulisan

Berikut merupakan sistematika dari penulisan laporan tugas akhir yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab I berisikan hal yang melatarbelakangi penelitian, perumusan masalah, tujuan dilakukan penelitian, batasan masalah serta sistematika dalam penulisan laporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II berisikan teori terkait lingkungan kerja, 5S, *waste*, metode PDCA (*Plan, Do, Check, dan Action*), peta aliran proses, peta pekerja dan mesin, *fishbone diagram*, dan penelitian terdahulu.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab III berisikan langkah-langkah dalam melakukan penelitian hingga dapat penyelesaian studi kasus. Terdiri dari studi pendahuluan, penentuan metode, pengumpulan data, pengolahan data, analisis, dan penutup.

BAB IV IMPLEMENTASI 5S

Bab IV berisikan implementasi dan penerapan 5S di Madani Bakery menggunakan PDCA (*Plan, Do, Check, dan Action*).

BAB V ANALISIS

Bab V berisikan analisis dan evaluasi dari pelaksanaan 5S serta perbandingan sebelum dan setelah dilaksanakan 5S tersebut di Madani Bakery.

BAB VI PENUTUP

Bab VI berisikan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan saran untuk penelitian selanjutnya.

