

SKRIPSI

IMPLEMENTASI SIX SIGMA UNTUK PERBAIKAN PROSES BISNIS DAN PERANCANGAN PROSEDUR OPERASIONAL STANDAR: STUDI KASUS PADA NASI KRAWU BU TIBAN GRESIK

MATHARA RIZKIAH WAHYUDI NRP. 09111640000085

DOSEN PEMBIMBING:

IMAM BAIHAQI, S.T., M.Sc., Ph.D.

KO-PEMBIMBING:

PRAHARDIKA PRIHANANTO, S.T., M.T.

DEPARTEMEN MANAJEMEN BISNIS
FAKULTAS DESAIN KREATIF DAN BISNIS DIGITAL
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2020



SKRIPSI

IMPLEMENTASI SIX SIGMA UNTUK PERBAIKAN PROSES BISNIS DAN PERANCANGAN PROSEDUR OPERASIONAL STANDAR: STUDI KASUS PADA NASI KRAWU BU TIBAN GRESIK

MATHARA RIZKIAH WAHYUDI NRP. 09111640000085

DOSEN PEMBIMBING: IMAM BAIHAQI, S.T., M.Sc., Ph.D.

KO-PEMBIMBING:

PRAHARDIKA PRIHANANTO, S.T., M.T.

DEPARTEMEN MANAJEMEN BISNIS
FAKULTAS DESAIN KREATIF DAN BISNIS DIGITAL
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2020



UNDERGRADUATE THESIS

IMPLEMENTATION OF SIX SIGMA FOR IMPROVING BUSINESS
PROCESSES AND DESIGNING STANDARD OPERATING
PROCEDURES: A CASE STUDY ON NASI KRAWU BU TIBAN GRESIK

MATHARA RIZKIAH WAHYUDI 09111640000085

SUPERVISOR:

IMAM BAIHAQI, S.T., M.Sc., Ph.D.

CO-SUPERVISOR:

PRAHARDIKA PRIHANANTO, S.T., M.T.

DEPARTEMENT OF BUSINESS MANAGEMENT
FACULTY OF CREATIVE DESIGN AND DIGITAL BUSINESS
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA

2020



Seluruh tulisan yang tercantum pada skripsi ini merupakan hasil karya penulis sendiri, denga nisi dan konten yang sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis. Penulis bersedia menanggung segala tuntutan dan konsekuensi jika di kemudian hari terdapat pihak yang merasa dirugikan, baik secara pribadi maupun hukum. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh isi skripsi ini tanpa mencantumkan sumbernya. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh skripsi ini dalam bentuk apa pun tanpa izin penulis.

IMPLEMENTASI SIX SIGMA UNTUK PERBAIKAN PROSES BISNIS DAN PERANCANGAN PROSEDUR OPERASIONAL STANDAR: STUDI KASUS PADA NASI KRAWU BU TIBAN GRESIK

ABSTRAK

Usaha kuliner di Indonesia saat ini semakin hari semakin diminati oleh para pebisnis. Hal ini menyebabkan bertambah ketatnya persaingan bisnis kuliner. Selain itu, banyak restoran baru yang menawarkan produknya dengan dengan konsep menu makanan dan minuman unik dan menarik. Disisi lain, terdapat usaha kuliner yang sudah berdiri sejak lama tetapi masih konsisten dalam menjual masakan tradisional dan tetap mempertahankan keaslian rasanya. Restoran Nasi Krawu Bu Tiban (NKBT) adalah UMKM dalam sektor kuliner yang merupakan salah satu pelopor restoran nasi krawu di Gresik dan memiliki citra yang baik. Meskipun demikian, restoran NKBT memiliki beberapa permasalahan khususnya permasalahan pada proses bisnisnya yang menyebabkan para konsumen tidak puas sehingga terdapat beberapa komplain dari pelanggan. Melakukan perbaikan dan pengelolahan proses bisnis adalah salah satu cara untuk mempertahankan konsumen karena dengan proses bisnis yang kurang baik dapat menyebabkan menurunkan kualitas produk yang dapat menimbulkan ketidakpercayaan konsumen terhadap produk. Maka dari itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis proses bisnis dan melakukan perancangan prosedur operasi standar pada restoran NKBT. Metode yang digunakan adalah Six Sigma dengan langkah-langkah DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control). Hasil penelitian terhadap proses bisnis eksisting di restoran NKBT ini adalah terdapat enam proses produksi yang dilakukan di restoran NKBT dan permasalahan paling banyak terjadi di proses produksi daging dan jeroan. Didapatkan 11 permasalahan dengan tiga permasalahan utama yang diprioritaskan untuk diperbaiki Hal ini perlu diperbaiki dengan melibatkan secara penuh oleh stakeholder restoran NKBT. Lalu, telah dirancang prosedur operasional standar untuk mengontrol perbaikan proses bisnis yang dibuat dengan mempertimbangkan permasalahan yang terjadi agar perbaikan bisa terkendalikan secara terus menerus.

Kata kunci: Proses Bisnis, Six Sigma, Prosedur Operasional Standar, UMKM

IMPLEMENTATION OF SIX SIGMA FOR IMPROVING BUSINESS PROCESSES AND DESIGNING STANDARD OPERATING PROCEDURES: A CASE STUDY ON NASI KRAWU BU TIBAN GRESIK

ABSTACT

Culinary businesses in Indonesia are increasingly in demand by enterpreneur. This causes increasingly intense culinary business competition. Moreover, many new restaurants offer products with unique and interesting food and beverage menu concepts. On the other hand, there is a culinary business that has been established for a long time but is still consistent in selling traditional cuisine and maintaining its original taste. Nasi Krawu Bu Tiban (NKBT) Restaurant is a SME in the culinary sector which is one of the pioneers of the krawu rice restaurant in Gresik and has a good image. However, NKBT restaurant has several problems, especially problems in its business processes that cause consumers to be dissatisfied, so there are several complaints from customers. Improving and managing business processes is one way to retain consumers because unfavorable business processes can lead to lower product quality which can lead to consumer distrust of the product. Therefore, this study aims to analyze business processes and design standard operating procedures in NKBT restaurants. The method used is Six Sigma with DMAIC steps (Define, Measure, Analyze, Improve, Control). The results of research on existing business processes in the NKBT restaurant are that there are six production processes carried out in the NKBT restaurant and the most problems occur in the meat and innards production process. There were 11 problems with three main problems that were prioritized to be corrected. This needs to be corrected by fully involving the NKBT restaurant stakeholders. Then, standard operational procedures have been designed to control the improvement of business processes that are made by considering problems that occur so that improvements can be controlled continuously.

Keywords: Business Process, Six Sigma, Standard Operating Procedures, SME.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kepada hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan proposalskripsi yang berjudul "Implementasi *Six Sigma* untuk Perbaikan Proses Bisnis dan Perancangan Prosedur Operasional Standar: Studi Kasus pada Nasi Krawu Bu Tiban Gresik" yang merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan program S1 Departemen Manajemen Bisnis ITS Surabaya.

Selama penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan baik berupa masukan maupun pembelajaran. Oleh karena itu, penulis ingin berterimakasih atas segala bentuk dukungan baik fisik maupun moril yang diberikan. Adapun pihak-pihak yang membantu dalam penyelesaian skripsi ini antara lain:

- Ibu Dr.oec.H Syarifa Hanoum, S.T., M.T. selaku Kepala Departemen Manajemen Bisnis ITS yang telah membimbing penulis dari awal berada di Departemen Bisnis ITS hingga saat ini.
- 2. Bapak Imam Baihaqi, S.T., M.Sc., Ph.D. selaku pembimbing yang telah membimbing penulis dalam pengerjaan skripsi ini dan membuka wawasan baru, serta membantu penulis dalam setiap kesulitan saat pengerjaan.
- Bapak Prahardika Prihananto, S.T., M.T. selaku ko-pembimbing yang memberikan kritik dan saran yang membangun dalam proses penyelesaian skripsi ini
- 4. Bapak dan Ibu dosen tim pengajar serta karyawan Departemen Manajemen Bisnis ITS yang telah banyak memberikan pelajaran bagi penulis selama penyelesaian skripsi ini, serta membantu dalam proses administrasi.
- 5. Seluruh pihak Nasi Krawu Bu Tiban Gresik yang menerima dan membantu penulis dalam proses penyusunan skripsi.
- 6. Orang tua dan kedua adik penulis yang telah memberikan dukungan kepada penulis.
- 7. Sahabat-sahabat Enjoyy, Aida Safira, Ilun Tisrinasari, Oryza Naafidamara, Devia Virena yang selalu menemani selama perkuliahan dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi penulis

8. Sahabat-sahabat di Manajemen Bisnis, Nabila Firnindya, Vindy Alfiolita, Meutia Fatha, Wisnu Tyas, Rafidah Farah, Citra Wanodya, Rizki Akbar, Alifia Salsabila, Ayu Mita, Salasatri Rafa, Faras Pramesti, Deaneke, Ayu Reza.

9. Teman seperjuangan anak bimbingan bapak Imam, Sofia Fitri, Bagaspati, Ailin Muvidah, Tarmizi, Firza Adiwena, Regita Irvastava, Leo Ardi.

10. Teman-teman Manajemen Bisnis Angkatan 2016 (UMBRA) yang telah memberikan semangat dan dukungan selama perkuliahan.

11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu atas segala dukungan, sumbahasih ilmu pengetahuan dan pengalaman yang telah membantu proses penyelesaian penelitian ini.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dalam pemahaman keilmuan operasional. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam skripsi ini. Oleh karena itu, Penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat konstruktif sehingga dapat membantu mengembangkan diri serta menyempurnakan isi dari skripsi ini.

Surabaya, Juli 2020

Penulis

DAFTAR ISI

LEMB	AR]	PENGESAHAN	i
ABSTI	RAK		iii
KATA	PEN	NGANTAR	vii
DAFT	AR I	SI	ix
DAFT	AR (GAMBAR	xiii
DAFT	AR T	TABEL	XV
BAB I		IDAHULUAN	
1.1.	La	tar Belakang	1
1.2.		musan Masalah	
1.3.	Tu	juan Penelitian	5
1.4.	Ma	anfaat Penelitian	6
1.5.	Ru	ang Lingkup Penelitian	6
1.6.	Sis	stematika Penelitian	7
BAB I	I LA	NDASAN TEORI	9
2.1.	Ku	alitas	9
2.2.	Pro	oses Bisnis	10
2.3.	Ku	liner	11
2.4.	Six	: Sigma	12
2.4	<i>1.1</i> .	Define	13
2.4	<i>1</i> .2.	Measure	13
2.4	<i>1.3</i> .	Analyze	13
2.4	<i>1.4</i> .	Improve	14
2.4	<i>1.5</i> .	Control	14
2.5.	Fle	owchart	14
2.6.	Dia	agram Pareto	16
2.7.	Fis	shbone Diagram	17
2.8.	Fa	ilure Modes and Effect Analysis (FMEA)	19
2.8	3.1.	Langkah dasar FMEA	20
2.8	3.2.	Elemen Proses FMEA	20
2.9.	Pro	osedur Operasional Standard	21
2.10.	.]	Penelitian Terdahulu	21
BAB I	II M	ETODOLOGI PENELITIAN	25

3.1.	Des	sain Penelitian	25
3.2.	Sur	nber Data	25
3.3.	Lan	ngkah-langkah Penelitian	26
3.3	.1.	Tahap Define	26
3.3	.2.	Tahap Measure	26
3.3	.3.	Tahap Analyze	29
3.3	.4.	Tahap Improve	30
3.3	.5.	Tahap Control	30
BAB IV	AN	ALISIS DAN DISKUSI	31
4.1.	Pen	netaan Proses	31
4.1	.1.	Proses Bisnis Produksi Nasi	31
4.1	.2.	Proses Bisnis Produksi Daging Dan Jeroan	32
4.1	.3.	Proses Bisnis Produksi Mangut	35
4.1	.4.	Proses Bisnis Produksi Serundeng	36
4.1	.5.	Proses Bisnis Produksi Semur	37
4.1	.6.	Proses Bisnis Produksi Sambal	38
4.2.	Pen	gumpulan Data Masalah	40
4.3.	Fai	lure Mode Effect Analysis (FMEA)	41
4.4.	Pen	ilaian Permasalahan	55
4.5.	Ide	ntifikasi Akar Permasalahan	57
4.6.	Usu	ılan Perbaikan	62
4.7.	Pro	sedur Operasional Standar	70
4.7	.1.	POS untuk Proses Produksi Nasi	70
4.7	.2.	POS untuk proses produksi daging dan jeroan	71
4.7	.3.	POS untuk Proses Produksi Mangut	73
4.7	.4.	POS untuk Proses Produksi Serundeng	74
4.7	.5.	POS untuk Proses Produksi Semur	75
4.7	.6.	POS untuk Proses Produksi Sambal	77
4.8.	Dis	kusi	78
BAB V	KES	SIMPULAN DAN SARAN	81
5.1.	Kes	simpulan	81
5.2.	Sar	an	82
5.3.	Ket	erbatasan Penelitian	82
DAFT	AR P	IISTAKA	85

LAMPIRAN		8	9
----------	--	---	---

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Grafik Pertumbuhan Jumlah Rumah Makan/Restoran di Provinsi Jawa Timur Menurut Kabupaten/Kota Tahun 2014-2018	2
Gambar 2.1. Contoh flowchart	
Gambar 2.2. Contoh penggunaan diagram Pareto	
Gambar 2.3. Contoh penggunaan <i>fishbone</i> diagram	
Gambar 3.1. Flowchart penelitian	
Gambar 4.1. Kegiatan memproduksi nasi	
Gambar 4.2. Kegiatan memproduksi daging dan jeroan	
Gambar 4.3 Kegiatan produksi mangut	. 36
Gambar 4.4. Kegiatan produksi serundeng	. 37
Gambar 4.5. Kegiatan produksi semur	. 38
Gambar 4.6. Kegiatan produksi sambal	. 39
Gambar 4.7. Diagram Pareto berdasarkan nilai RPN	. 57
Gambar 4.8. Fishbone diagram permasalahan P1	. 58
Gambar 4.9. Fishbone diagram permasalahan P2	. 59
Gambar 4.10. Fishbone diagram permasalahan P3	. 61

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Simbol-simbol dalam flowchart	. 15
Tabel 2.2. Penelitian Terdahulu	23
Tabel 4.1. Permasalahan pada restoran NKBT pada setiap proses	40
Tabel 4.2. Standar Perhitungan Severity	41
Tabel 4.3. Standar Perhitungan Occurrence	42
Tabel 4.4. Standar Perhitungan Detection	. 42
Tabel 4.5. Analisis FMEA produksi nasi	43
Tabel 4.6. Analisis FMEA proses produksi daging dan jeroan	43
Tabel 4.7. Analisis FMEA proses produksi mangut	44
Tabel 4.8. Analisis FMEA proses produksi serundeng	45
Tabel 4.9. Analisis FMEA proses produksi semur	45
Tabel 4.10. Analisis FMEA proses produksi sambal	45
Tabel 4.11. Peringkat nilai RPN	. 56
Tabel 4. 12. Contoh tabel data penjualan harian	66
Tabel 4.13. Contoh tabel forecasting permintaan penjualan dengan metode moving average periode 3 tahunan	. 67
Tabel 4.14. Usulan perbaikan untuk restoran NKBT	69

BABI

PENDAHULUAN

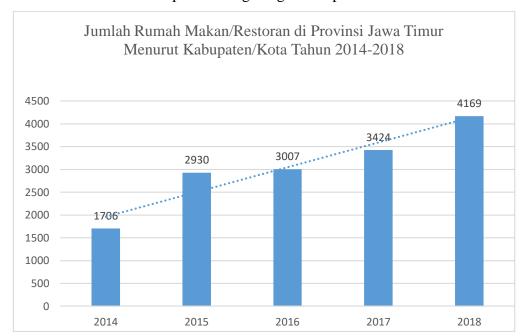
Pada bab ini akan dijelaskan tentang latar belakang masalah yang menjadi dasar dilakukannya penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan ruang lingkup yang berisi batasan dan asumsi.

1.1. Latar Belakang

Usaha kuliner di Indonesia saat ini semakin hari semakin diminati oleh para pebisnis dikarenakan banyaknya masyarakat yang gemar memburu beberapa aneka menu makanan baik makanan tradisional, nasional, maupun internasional. Hal ini ditandai dengan naiknya laju pertumbuhan pengeluaran konsumsi rumah tangga pada sektor restoran dan hotel di tahun 2019 yaitu sebesar 6,15 persen (BPS, 2020). Sifat masyarakat Indonesia di era modern ini juga cenderung lebih memilih untuk mendapatkan makanan dengan cepat dan praktis serta banyak yang memilih untuk membeli makanannya dengan menggunakan jasa layanan rumah makan karena beberapa alasan seperti tidak bisa memasak, malas untuk memasak, atau tidak ada waktu untuk memasak (Kompasiana, 2017). Kesempatan inilah yang dimanfaatkan oleh para pengusaha untuk membuka usaha rumah makan karena pasar dari bisnis kuliner ini akan selalu ada. Selain itu, permintaan akan makanan cepat saji yang cukup besar menyebabkan munculnya bisnis kuliner baru. Gambar 1.1 menunjukkan grafik pertumbuhan jumlah rumah makan/restoran di Provinsi Jawa Timur menurut kabupaten/kota tahun 2014-2018 yang meningkat dari 1706 restoran menjadi 4169 rumah makan atau restoran di daerah Provinsi Jawa Timur.

Semakin bertambahnya jumlah restoran di Provinsi Jawa Timur, banyak ditemukan rumah makan atau restoran dengan konsep menu makanan dan minuman unik dan menarik. Selain itu banyak juga restoran baru yang menjual makanan khas tradisional, nasional, atau internasional tetapi dengan menawarkan konsep atau suasana restoran yang modern. Model bisnis *franchise* juga turut berkontribusi dalam pertumbuhan jumlah restoran baru. Hal ini menyebabkan bertambah ketatnya persaingan bisnis kuliner di Provinsi Jawa Timur. Disisi lain, terdapat banyak usaha kuliner yang sudah berdiri sejak lama, beberapa dari usaha kuliner tersebut merupakan usaha mikro kecil dan menengah (UMKM), tetapi konsisten

dalam menjual masakan tradisional dan tetap mempertahankan keaslian rasanya. Ketatnya persaingan bisnis kuliner di Jawa Timur, membuat perusahaan harus selalu mencari cara untuk dapat bersaing dengan kompetitor.



Gambar 1.1. Grafik Pertumbuhan Jumlah Rumah Makan/Restoran di Provinsi Jawa Timur Menurut Kabupaten/Kota Tahun 2014-2018

Sumber: Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Provinsi Jawa Timur (2019)

Salah satu cara untuk tetap kompetetif adalah dengan beroperasi secara efisien atau meningkatkan *operational excellence*. Tujuan *operational excellence* adalah untuk meminimalkan biaya, untuk menghilangkan proses produksi yang mengganggu, untuk mengurangi transaksi dan biaya, dan untuk mengoptimalkan proses bisnis (Treacy & Wiersema, 1993). Bagi pelanggan, *operational excellence* berarti secara efisien memberikan produk dan layanan yang dapat diandalkan dengan harga bersaing dan mudah untuk didapatkan (Treacy & Wiersema, 1995). Salah satu cara untuk mencapai *operational excellence* adalah dengan melakukan evaluasi dan perbaikan proses bisnis.

Metode *Six Sigma* adalah salah satu metode untuk melakukan perbaikan proses bisnis. Metode *Six Sigma* adalah strategi bisnis yang berfokus pada peningkatan pemahaman terhadap kebutuhan pelanggan, sistem bisnis, produktivitas, dan kinerja keuangan (Kwak & Anbari, 2006). Metode *Six Sigma* mengikuti siklus langlah-langkah yang telah ditentukan, yaitu DMAIC (*Define*,

Measure, Analyze, Improve, dan Control). Dengan mengikuti langkah-langkah tersebut, akan diketahui aktivitas-aktitas apa saja yang perlu diperbaiki di dalam proses bisnis. Setelah itu diberikan rekomendasi-rekomendasi untuk perbaikan proses bisnis. Terdapat pembuatan prosedur operasional standar untuk mengontrol kualitas proses bisnis pada siklus langkah terakhir yaitu Control. Strategi perbaikan proses ini diperlukan agar tidak tertinggal oleh usaha kuliner yang lainnya.

Mengingat saat ini semakin ketatnya kompetisi dalam industri kuliner, penulis tertarik untuk membantu UMKM yang ada dalam sektor industri kuliner khususnya yang menjual makanan khas tradisional untuk dapat bersaing dengan usaha-usaha kuliner yang baru muncul dengan konsep yang baru, unik dan inovatif. Oleh karena itu, penulis memilih restoran Nasi Krawu Bu Tiban sebagai salah satu UMKM dalam sektor industri kuliner yang menjual makanan khas tradisional untuk diperbaiki proses bisnisnya agar tetap kompetitif.

Restoran Nasi Krawu Bu Tiban (NKBT) adalah UMKM dalam sektor kuliner yang menjual makanan tradisional khas Gresik yaitu nasi krawu. Nasi krawu adalah nasi yang disajikan beralaskan daun pisang dengan menu berupa suwiran daging sapi, semur daging, jeroan, sambal terasi, dan juga serundeng. Restoran NKBT Gresik memiliki empat gerai yaitu di Jl. KH. Abdul Karim, Jl. Veteran II, Jl. Gubernur Suryo, dan khusus di Jl. Dr. Wahidin Sudiro Husodo gerai memiliki nama dagang RM. Nasi Krawu Bu Timan. Omset restoran NKBT disetiap gerai pada harihari biasa rata-rata bisa mencapai sekitar 8 juta rupiah hingga 10 juta rupiah per hari. Sedangkan di hari libur atau di hari libur nasional, omset restoran NKBT ratarata bisa mencapai 22 juta rupiah hingga 25 juta rupiah per hari. Untuk memproduksi nasi krawu yang bahan utamanya adalah nasi dan daging sapi, restoran NKBT membutuhkan 100 kg beras dan 50 kg daging sapi setiap harinya. Restoran NKBT memasok sebagian besar bahan-bahan bakunya dari pasar kota Gresik.

Restoran NKBT merupakan salah satu pelopor restoran nasi krawu di Gresik dan sudah berdiri sejak tahun 1979. Restoran NKBT merupakan restoran nasi krawu yang cukup terkenal di daerah Gresik dan sekitarnya. Menurut IDN Times, Restoran NKBT termasuk dalam lima restoran nasi krawu paling enak di Gresik (IDN Times, 2018). Selain itu, menurut CNN Indonesia, Restoran NKBT termasuk

dalam daftar usaha kuliner nusantara yang jadi 'primadona lidah' di mancanegara dalam acara *World Street Food Congress* 2015 yang berlangsung di Singapura (CNN Indonesia, 2015).

Meskipun demikian, Restoran NKBT memiliki beberapa permasalahan, khususnya permasalahan pada proses bisnisnya. Restoran NKBT ini masih menggunakan tungku api untuk memasak produknya, karena itu beberapa kali kehabisan kayu bakar yang akan menyebabkan terhambatnya proses pembuatan produk. Selain itu, permasalahan yang ada di Restoran NKBT adalah rasa yang kurang konsisten dan nasi terkadang kurang tahan lama jika dibungkus. Hal ini dikarenakan pegawai tidak melakukan proses memasak yang sesuai dengan proses seharusnya. Selain itu, tidak adanya prosedur operasional standar yang menjadi pedoman untuk mengatur dan mengontrol tahapan proses kerja di bisnis restoran NKBT. Permasalahan-permasalahan yang ada di Restoran NKBT ini menyebabkan para konsumen tidak puas dengan produk dari restoran NKBT sehingga sering terdapat komplain dari pelanggan.

Konsumen yang merasa puas dengan tempat makan tertentu cenderung akan lebih sering kembali ke tempat makan yang menurutnya memuaskan, sedangkan jika konsumen tidak merasa puas dengan tempat makan yang didatanginya maka konsumen akan enggan untuk kembali melakukan pembelian di tempat makan tersebut (Putro et al., 2014). Hubungan baik akan tercipta bila sebuah bisnis mampu memberikan kepuasan terhadap kebutuhan, keinginan, dan selera konsumen. Melakukan perbaikan dan pengelolahan proses bisnis adalah salah satu cara untuk mempertahankan konsumen karena dengan proses bisnis yang kurang baik di dapat menyebabkan menurunkan kualitas produk dapat menimbulkan yang ketidakpercayaan konsumen terhadap produk. Selain itu, diperlukan prosedur operasional standar untuk mengontrol kualitas proses bisnis itu sendiri sehingga proses bisnis di NKBT tetap bisa berjalan dengan baik sehingga dapat menjaga kualitas dari produk yang ditawarkan.

Berdasarkan pemaparan kondisi dan permasalahan yang telah disebutkan seperti meningkatnya jumlah restoran disetiap tahunnya yang menyebabkan persaingan bisnis kuliner yang semakin ketat dan restoran NKBT yang memiliki beberapa masalah pada proses bisnisnya yang menyebabkan sering mendapat

komplain dari pelanggan, maka diperlukan perbaikan proses bisnis agar restoran tidak kehilangan pelanggan. Selain itu, melakukan perancangan prosedur operasional standar pada restoran NKBT untuk mengontrol berjalannya proses bisnis yang telah diperbaiki. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat membantu restoran NKBT untuk menjaga kualitas sehingga NKBT dapat bersaing dengan bisnis kuliner yang lainnya. Selain itu, penulis mengharapkan agar UMKM bisnis kuliner nasi krawu dapat menjadikan NKBT sebagai salah panutan dalam menjalankan bisnisnya.

Selain itu, saat ini dunia tengah mengalami musibah non alam yakni adanya wabah COVID-19 yang berdampak pada keberlangsungan bisnis-bisnis di dunia. Dalam hal ini, restoran NKBT juga terkena dampak dari wabah COVID-19 dimana restoran mengalami penurunan penjualan sekitar 30%. Restoran juga terkena dampak pada proses bisnisnya seperti berkurangnya pembelian bahan baku dan aktivitas produksi tidak dilakukan setiap hari untuk beberapa produk seperti serundeng, daging, mangut, sambal, semur. Maka dari itu, perbaikan proses bisnis yang dibuat pada penelitian ini diharapkan dapat membantu restoran tetap bisa bertahan ditengah wabah ini.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dibahas pada subbab sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- 1. Bagaimana proses bisnis yang ada pada restoran NKBT?
- 2. Bagaimana rekomendasi perbaikan proses bisnis pada restoran NKBT menggunakan teknik *Six Sigma*?
- 3. Bagaimana rancangan prosedur operasional standar untuk mengontrol kualitas proses bisnis pada restoran NKBT?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah disebutkan sebelumnya, maka penelitian ini bertujuan untuk:

 Mengidentifikasi dan menganalisis kondisi proses bisnis yang ada pada restoran NKBT.

- 2. Memberikan rekomendasi perbaikan proses bisnis pada restoran NKBT menggunakan teknik *Six Sigma*.
- 3. Merancang prosedur operasional standar untuk mengontrol kualitas proses bisnis pada restoran NKBT.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini meliputi manfaat praktis dan manfaat keilmuan, adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi pada restoran NKBT di Gresik tentang aktivitas-aktivitas yang perlu di perbaiki pada proses bisnisnya sehingga dapat meningkatkan kualitasnya di masa depan. Selain itu, prosedur operasional standar yang telah dirancang diharapkan dapat mengontrol proses bisnis pada restoran NKBT. Penelitian ini juga diharapkan dapat membantu meningkatkan kepuasan pelanggan restoran NKBT sehingga NKBT dapat bersaing dengan bisnis kuliner lain.

2. Manfaat Keilmuan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan wawasan pada para pembaca tentang gambaran perbaikan proses bisnis dan perancangan prosedur operasional standar pada UMKM ataupun pada usaha kuliner dengan teknik *Six Sigma*. Selain itu, penulis dapat menerapkan teori-teori yang didapatkan selama perkuliahan.

1.5. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini diberikan ruang lingkup agar fokus pada rumusan masalah dan tujuan penelitian yang dicapai. Ruang lingkup penelitian meliputi batasan penelitian. Batasan penelitian ini adalah menggunakan objek penelitian restoran NKBT di Gresik dan hanya fokus membahas hanya bagian proses produksi. Lokasi objek pengamatan yang dijadikan penilitian yaitu gerai restoran NKBT di Jalan KH Abdul Karim Gresik. Data primer yang digunakan dalam penelitian ini adalah informasi dari narasumber di restoran NKBT Gresik.

1.6. Sistematika Penelitian

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penulisan ini adalah sebagai berikut:

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, dan sistematikan penelitian.

2. BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan teori-teori yang terkait dengan penelitian ini serta berisikan tentang penelitian terdahulu dan research gap yang berisi tentang persamaan dan perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu, serta posisi penelitian ini.

3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini dijelaskan metode dan prosedur dalam melakukan penelitian ini yang berisikan desain penelitian, jenis data, dan langkah-langkah penelitian.

4. BAB IV ANALISIS DAN DISKUSI

Bab ini akan menjelaskan terkait proses pengumpulan data dan hasil pengolahan data yang telah dikumpulkan oleh penulis serta memberikan penjelasan lebih mendalah terkait hasil analisis dari pengolahan data. Selain itu, bab ini juga akan menjelaskan usulan perbaikan kepada pihak terkait berdasarkan hasil analisis pengolahan data dan perancangan prosedur operasional standar pada perusahahaan.

5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini akan memberikan hasil simpulan dari penelitian yang telah dilakukan serta memberikan saran bagi pihak terkait, diantaranya bagi perusahaan dan pagi penelitian selanjutnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan dibahas mengenai beberapa teori yang digunakan untuk menunjang penelitian serta sebagai acuan dalam proses pemecahan permasalahan dalam penelitian.

2.1. Kualitas

Kualitas secara tradisional telah dilihat sebagai kebaikan dari produk atau layanan (Heizer & Render, 2011), atau sejauh mana produk atau layanan memenuhi spesifikasi (Brussee, 2006). Kualitas adalah suatu kondisi dinamis yang berkaitan dengan produk, pelayanan, orang, proses, dan lingkungan yang memenuhi atau melebihi apa yang diharapkan pelanggan (Goetsch & Davis, 1995). Kualitas ditentukan oleh pelanggan. pelanggan menginginkan produk dan jasa yang sesuai dengan kebutuhan dan harapannya pada suatu tingkat harga tertentu yang menunjukkan nilai produk tersebut (Goetsch & Davis, 1995). Kualitas memerlukan suatu proses perbaikan yang terus menerus (continuous improvement process) yang dapat diukur, baik secara individual, organisasi, korporasi, dan tujuan kinerja nasional (Ariani, 1999).

Russel & Taylor (1996) mengidentifikasi peran pentingnya kualitas, yaitu:

- a. Meningkatkan reputasi perusahaan, berarti perusahaan atau organisasi yang telah menghasilkan suatu produk atau jasa yang berkualitas akan mendapat predikat sebagai organisasi yang mengutamakan kualitas.
- b. Menurunkan biaya, bahwa untuk menghasilkan produk atau jasa yang berkualitas perusahaan atau organisasi tidak perlu mengeluarkan biaya tinggi karena perusahaan berorientasi pada customer satisfaction, yaitu dengan mendasarkan jenis, tipe, waktu, dan jumlah produk yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan dan harapan pelanggan. Dengan demikian tidak ada pemborosan yang terjadi yang harus dibayar mahal oleh perusahaan atau organisasi tersebut.
- c. Meningkatkan pangsa pasar, berarti pangsa pasar akan meningkat bila minimasi biaya tercapai, karena organisasi atau perusahaan dapat menekan harga, walaupun kualitas tetap menjadi yang terutama.

- d. Dampak internasional, bahwa bila perusahaan mampu menawarkan produk atau jasa yang berkualitas, maka selain dikenal di pasar lokal, produk atau jasa yang tawarkan juga akan dikenal dan diterima di pasar internasional. Hal ini akan menimbulkan kesan yang baik terhadap perusahaan yang menghasilkan produk atau menawarkan jasa yang berkualitas.
- e. Adanya pertanggungjawaban produk, berarti dengan semakin meningkatnya persaingan kualitas produk atau jasa yang dihasilkan, maka perusahaan akan dituntut untuk semakin bertanggung jawab terhadap desain, proses, dan pendistribusian produk tersebut untuk memenuhi kebutuhan dan harapan pelanggan.

2.2. Proses Bisnis

Proses bisnis adalah sekelompok tugas-tugas yang berhubungan secara logis yang menggunakan sumber daya organisasi untuk memberikan hasil yang ditetapkan dalam mendukung tujuan organisasi (Tinnila, 1995). Menurut Dirgantoro (2002) Proses bisnis adalah sekumpulan cara untuk mengubah komponen masukan menjadi keluaran. Proses bisnis merupakan sistem organisasi yang mengatur manusia, bahan baku, energy, peralatan serta prosedur ke dalam aktifitas yang di desain untuk menciptakan hasil yang telah ditetapkan (Davenport & Short, 1990). Andersen (2007) menyatakan proses bisnis dapat dibagi menjadi dua yaitu proses utama dan proses pendukung. Proses utama, yaitu proses yang menghasilkan nilai bagi perusahaan. Proses tersebut yang langsung berhubungan dengan perusahaan dan menerima suplai dari pemasok untuk kegiatan pelanggan. Sedangkan, proses pendukung bukan merupakan proses yang secara langsung menghasilkan nilai, melainkan sebuah proses yang mendukung berlangsungnya proses utama.

Proses bisnis sering divisualisasikan dengan diagram alur dari serangkaian kegiatan atau sebagai matriks proses dari serangkaian kegiatan dengan aturan relevansi berdasarkan data dalam proses (Kirchmer, 2017). Karakteristik proses bisnis antara lain (Viriyasitavata & Hoonsopon, 2019):

- 1. Sementara dan gigih: proses bisnis dikatakan sementara jika beroperasi dalam waktu singkat. Alur kerja yang gigih di sisi lain mengulangi proses untuk tujuan yang sama beberapa kali.
- 2. Dinamis dan statis: Aliran kerja statis atau dinamis ditandai oleh frekuensi perubahan. Alur kerja statis tidak memiliki perubahan atau sedikit perubahan, sementara alur kerja dinamis berurusan dengan perubahan konstan sepanjang masa kerjanya.
- 3. Formasi dan pemberlakukan alur kerja: Proses alur kerja dapat dibagi dalam dua tahap. Tahap pertama adalah formasi yang membangun struktur alur kerja selama fase perencanaan dan perancangan. Selanjutnya, tahap pemberlakuan terjadi selama eksekusi alur kerja.
- 4. Manajemen terpusat dan terdesentralisasi: Manajemen alur kerja terpusat bergantung pada entitas terpusat tunggal yang bertanggung jawab untuk mengelola layanan, mengoordinasikan tugas-tugas alur kerja, dan menegakkan kebijakan pusat di seluruh proses alur kerja. Sedangkan pada manajemen yang terdesentralisasi, alur kerja bisa rancang oleh setiap kemampuan layanan dan tidak bergantung pada entitas terpusat.

Pengelolaan proses bisnis dapat meningkatkan kepuasan pelanggan dan meningkatkan kesigapan untuk bereaksi terhadap perubahan pasar yang cepat (Kirchmer, 2017). Pengelolaan proses bisnis yang sistematis dapat mengarah pada proses yang terstandardisasi. Selain itu, pengelolaan proses bisnis dapat digunakan untuk menyesuaikan ukuran perubahan agar sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan perusahaan untuk memenuhi tujuannya dan memungkinkan perusahaan secara keseluruhan untuk mencapai kinerja yang tinggi (Kirchmer, 2017).

2.3. Kuliner

Kuliner yang berasal dari bahsa Inggris "culinary" didefinisikan sebagai sesuatu yang terkait dengan makanan atau dapur. Kuliner lebih banyak diasosiasikan dengan tukang masak yang bertanggung jawab menyiapkan makanan agar terlihat menarik dan lezat. Institusi yang terkait dengan kuliner adalah restoran, fast food franchise, rumah sakit, perusahaan, hotel dan catering dan lain sebagainya

(Alamsyah, 2008). Kuliner adalah hasil olahan yang berupa masakan berupa laukpauk, panganan maupun minuman. Kuliner tidak terlepas dari kegiatan masakmemasak yang erat kaitannya dengan konsumsi makanan sehari-hari (Diana, 2017). Kuliner tidak hanya berbicara tentang makanan, bahan-bahan, dan cara memasaknya, tetapi juga etika di meja makan, tata cara menghidangkan makanan, hingga kondisi dapur (Sari, 2018).

Kuliner erat kaitannya dengan budaya. Kuliner bisa menjadi identitas suatu suku, kota, bahkan bangsa (Sari, 2018). Perkembangan kuliner di Indonesia cukup tua. Dalam garis besarnya fase perkembangan dibedakan atas 3 fase (Alamsyah, 2008):

- a. Fase pertama, yang bisa jadi disebut *original food*, adalah zaman kerajaan besar di nusantara sebelum kedatangan penjajah. Jenis hidangan yang populer diwarnai oleh ciri makanan yang dikukus, dibungkus daun pisang serta bahan baku utamanya adalah beras dan umbi-umbian.
- b. Fase kedua, *multiculture food*, di mana hidangan sudah dipengaruhi oleh seni memasak para pendatang utamanya Belanda, China, dan Arab.
- c. Fase ketiga, disebut kuliner kontemporer yang banyak dipengaruhi oleh industri makanan yang mengarah pada instan (*fast food*).

2.4. Six Sigma

Metode *Six Sigma* adalah pendekatan manajemen yang bergerak secara proyek untuk meningkatkan produk, layanan, dan proses organisasi dengan terusmenerus untuk mengurangi cacat dalam organisasi. Hal ini adalah strategi bisnis yang berfokus pada peningkatan pemahaman terhadap kebutuhan pelanggan, sistem bisnis, produktivitas, dan kinerja keuangan (Kwak & Anbari, 2006). *Six sigma* adalah filosofi perbaikan yang berbasis pada data yang didorong oleh fakta yang lebih menekankan pencegahan cacat daripada kegiatan mendeteksi cacat tersebut. Hal ini dapat mendorong kepuasan pelanggan dengan mengurangi variasi dan pemborosan, sehingga dapat mendukung keunggulan kompetitif (Kubiak & Benbow, 2005). Selama dua dekade terakhir, *Six Sigma* telah berkembang dari teknik pemecahan masalah secara statistik menjadi strategi manajemen dan akhirnya menjadi filosofi perbaikan berkelanjutan (Sunder et al., 2018).

Metodologi *Six Sigma* yang digunakan untuk perbaikan proses adalah *Define-Measure-Analyze-Improve-Control* yang juga dikenal sebagai DMAIC (Shankar, 2009). Peta jalan DMAIC umumnya digunakan untuk mengurangi cacat dan variasi proses dengan melakukan perbaikan atau peningkatan atas proses yang ada (Sunder M. V & Kunnath, 2019). DMAIC adalah proses loop tertutup yang menghilangkan langkah-langkah yang tidak produktif, sering berfokus pada pengukuran baru, dan menerapkan teknologi untuk perbaikan berkelanjutan (Kwak & Anbari, 2006). Metodologi DMAIC adalah langkah penyelesaian masalah terstruktur yang paling umum dalam *Six Sigma* yang memandu perbaikan proses dan membantu mendeteksi akar penyebab kegagalan dalam proses yang ada (Nabhani & Shokri, 2009).

2.4.1. Define

Define merupakah tahap awal dari metodologi DMAIC. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah menentukan kebutuhan dan keinginan pelanggan atau perusahaan, menentukan batasan penelitian atau proyek, dan menentukan proses dari memetakan arus bisnis (Kwak & Anbari, 2006). Beberapa teknik dan alat yang digunakan pada tahap ini yaitu Balanced Score Card, project charter, SIPOC diagram, wawancara, pengumpulan data, Pareto chart, affinity diagram (Nabhani & Shokri, 2009).

2.4.2. *Measure*

Measure merupakan tahap untuk memahami kinerja dasar dari suatu perusahaan. Kegiatan yang dilakukan pada tahap measure adalah mengukur proses untuk memenuhi kebutuhan pelanggan, mengembangkan rencana pengumpulan data, mengumpulkan dan membandingkan data untuk menentukan masalah dan kekurangan (Kwak & Anbari, 2006). Teknik dan alat yang dapat digunakan pada tahap ini adalah Data collection, brainstorming, histogram, process map, process sigma calculation (Nabhani & Shokri, 2009).

2.4.3. *Analyze*

Analyze merupakan tahap yang bertujuan untuk mengidentifikasi faktorfaktor yang menyebabkan permasalahan. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah menganalisa penyebab cacat dan sumber variasi, menentukan variasi dalam proses, dan memprioritaskan peluang untuk perbaikan di masa depan (Kwak & Anbari, 2006). Alat dan teknik yang dapat digunakan pada tahap ini adalah *cause* & effect analysis, Failure Modes and Effects Analysis (FMEA), scatter plot, Pareto chart, brainstorming (Nabhani & Shokri, 2009).

2.4.4. *Improve*

Improve merupakan tahap perbaikan dari proses. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah memperbaiki proses untuk menghilangkan variasi dan mengembangkan alternatif kreatif dan menerapkan rencana yang ditingkatkan (Kwak & Anbari, 2006). Teknik dan alat yang dapat digunakan pada tahap ini adalah *brainstorming*, *affinity diagram*, AHP, *process map*, rencana implementasi (Nabhani & Shokri, 2009).

2.4.5. Control

Control merupakan tahap yang bertujuan untuk memastikan bahwa perbaikan dari proses bisa berkelanjutan dari waktu ke waktu. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah mengontrol variasi proses untuk memenuhi kebutuhan pelanggan, mengembangkan strategi untuk memantau dan mengendalikan proses yang ditingkatkan, dan menerapkan perbaikan sistem dan struktur (Kwak & Anbari, 2006). Teknik dan alat yang dapat digunakan pada tahap ini adalah *monitoring chart, process sigma calculation*, pengumpulan data (Nabhani & Shokri, 2009).

2.5. Flowchart

Flowchart merupakan tahap awal dan salah satu alat dasar untuk pengendalian kualitas. Flowchart atau process map adalah tools yang mengidentifkasi urutan kegiatan atau aliran bahan dan informasi dalam suatu proses atau sistem (Evans & Lindsay, 2008). Flowchart digunakan untuk mempelajari seluruh proses dan digunakan untuk mengidentifikasi masalah dan mengontrol proses setelah mengeliminasi kecacatan (Muhammad, 2015). Flowchart dapat membantu orang yang terlibat dalam sebuah proses untuk memahaminya secara jauh lebih baik dan lebih obyektif dengan memberikan gambaran tentang langkahlangkah yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas (Aryanto & Auliandri, 2015). Langkah-langkah dalam pembuatan flowchart, adalah (Foster, 2013):

a. Menetapkan simbol-simbol yang digunakan sebagai dasar pemetaan proses.

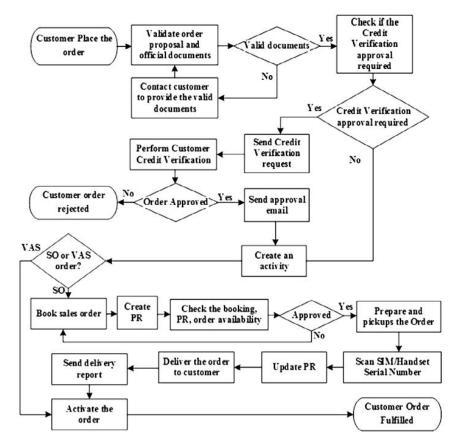
- b. Mengomunikasikan tujuan dari pemetaan proses dengan jelas kepada seluruh individu yang terlibat dalam pelaksanaan.
- Mengobservasi pekerjaan yang telah dilakukan dengan mengawasi karyawankaryawan yang melakukan pekerjaan tersebut.
- d. Mengembangkan peta proses
- e. Meninjau peta proses dengan para karyawan untuk membuat perubahan dan penyesuaian yang dibutuhkan untuk peta proses tersebut. Sudut pandang dari pelanggan juga dapat ditambahkan selain dari para karyawan itu sendiri.
- f. Mengembangkan perbaikan proses.

Untuk menggambarkan proses dalam *flowchart*, terdapat simbol-simbol yang digunakan. Tabel 2.2 menunjukkan daftar simbol-simbol yang digunakan dalam *flowchart*. Contoh dari penggunaan *flowchart* dapat dilihat pada Gambar 2.1 yang merupakan *flowchart* dari proses pemenuhan pesanan seluler di sebuah perusahaan penyedia layanan telekomunikasi di India.

Tabel 2.1. Simbol-simbol dalam flowchart

No.	Simbol	Nama	Fungsi
1.		Decision	Menunjukkan keputusan yang diambil
2.		Input/Output	Menunjukkan material, bentuk, atau alat yang masuk ke atau keluar dari proses
3.		Flowline	Menyambungkan simbol-simbol, menunjukkan arah proses
4.		Processing	Menunjukkan pekerjaan yang dilakukan dalam sebuah proses
5.		Start/Stop	Menunjukkan mulai atau berhentinya sebuah proses
6.		Page Connector	Menghubungkan proses di suatu halaman dengan proses di halaman lain

Sumber: (Foster, 2013)



Gambar 2.1. Contoh flowchart

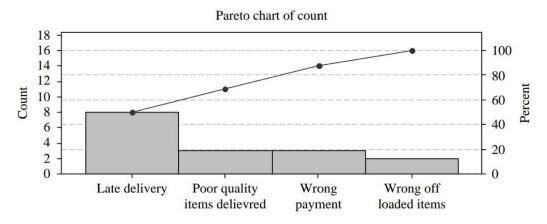
Sumber: Shamsuzzaman et al. (2018)

2.6. Diagram Pareto

Diagram Pareto dibuat berdasakan karya Vilfredo Pareto, seorang pakar ekonomi berkebangsaan Italia di abad ke 19 dan dipopulerkan oleh Joseph M. Juran. Juran memopulerkan pekerjaan Pareto dengan menyatakan 80% permasalahan perusahaan merupakan hasil dari penyebab yang 20% saja (Aryanto & Auliandri, 2015). Analisis Pareto dapat mengidentifikasi penyebab paling penting dari masalah kualitas. Dengan mengidentifikasi dan menargetkan beberapa penyebab penting masalah, perubahan yang signifikan dapat dihasilkan tanpa mengeluarkan upaya yang besar (Ma et al., 2019). Analisis Pareto secara visual menggambarkan penyebab paling umum dari masalah yang dapat memiliki dampak potensial terbesar (Ma et al., 2019).

Diagram pareto adalah metode untuk mengelola kesalahan, masalah, atau cacat guna membantu memusatkan perhatian untuk mendapatkan bantuan

dukungan (Heizer & Render, 2006). Pareto chart terdiri dari serangkaian bar sederhana yang tingginya menunjukkan dampak cacat/masalah. Pareto chart didasarkan pada aturan 20-80 yang menunjukkan bahwa dari 20% kesalahan yang ada menyebabkan 80% cacat. Data dalam Pareto chart disusun dalam urutan menurun dan menunjukkan variabel dalam bentuk grafis. Dari aturan 20-80, dapat dinyatakan jika masalah 20% dihilangkan maka 80% dari cacat akan berkurang (Muhammad, 2015). Contoh dari penggunaan diagram Pareto dapat dilihat pada Gambar 2.2 yang merupakan penggunaan diagram Pareto untuk menunjukkan bahwa 50 persen dari total keluhan adalah tentang keterlambatan pengiriman pesanan. Oleh karena itu, tim mengkonfirmasi bahwa keterlambatan pengiriman merupakan masalah terpenting dalam proses pengiriman.



Gambar 2.2. Contoh penggunaan diagram Pareto

Sumber: Nabhani & Shokri (2009)

2.7. Fishbone Diagram

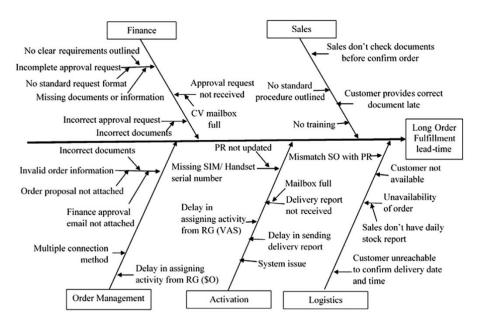
Fishbone diagram atau diagram sebab-akibat adalah alat yang dirancang oleh Dr. Kouro Ishikawa sehingga fishbone diagram juga dikenal sebagai Ishikawa Diagram. Fishbone diagram adalah alat yang menunjukkan hubungan sistematis antara hasil, gejala, atau efek kejadian dengan kemungkinan penyebabnya. Fishbone diagram adalah alat yang efektif yang secara sistematis menghasilkan ide-ide tentang penyebab masalah dan menyajikannya dalam bentuk yang terstruktur (Magar & Shinde, 2014). Fishbone diagram digunakan untuk membantu mengungkap akar penyebab dan memberikan ide untuk perbaikan lebih lanjut (Shamsuzzaman et al., 2018). Dalam pembuatan fishbone diagram, ada enam

kategori utama (5M + 1E) yaitu *measurement, materials, men, methods, machines*, dan *environments* (Sanny & Amalia, 2015).

Langkah-langkah dalam prosedur untuk menyiapkan *fishbone diagram* menurut Magar & Shinde, 2014 adalah:

- 1. Menyetujui definisi 'Efek' yang penyebabnya dapat ditemukan. Tempatkan efek di kotak gelap di sebelah kanan. Gambarlah tulang belakang atau tulang belakang sebagai garis gelap yang mengarah ke kotak untuk efek.
- 2. Tentukan kelompok utama atau kategori penyebab. Tempatkan mereka di dalam kotak dan hubungkan melalui tulang besar ke tulang belakang.
- Brainstorm untuk menemukan kemungkinan penyebab dan penyebab tambahan di bawah masing-masing kelompok utama. Pastikan rute dari penyebab ke efek digambarkan dengan benar. Jalan harus dimulai dari akar penyebab dan berakhir pada efek.
- 4. Setelah menyelesaikan semua kelompok utama, bertukar pikiran untuk lebih banyak penyebab yang mungkin lolos lebih awal.
- 5. Setelah diagram selesai, bahas relatif pentingnya penyebabnya. Daftar pendek penyebab root penting.

Contoh penggunaan *fishbone diagram* dapat dilihat pada Gambar 2.6, dimana diagram tersebut menunjukkan penyebab-penyebab terjadinya lama waktu pemenuhan pesanan di rumah sakit yang menyebabkan menurunnya kepuasan pelanggan.



Gambar 2.3. Contoh penggunaan fishbone diagram

Sumber: Shamsuzzaman et al. (2018)

2.8. Failure Modes and Effect Analysis (FMEA)

FMEA adalah analisis formal tetapi subyektif untuk identifikasi secara sistematis kemungkinan penyebab, mode kegagalan, dan estimasi risiko relatifnya. Tujuan utamanya adalah untuk mengidentifikasi dan kemudian membatasi atau menghindari risiko dalam suatu desain (Arabian et al., 2010). Menurut Pande, et al. (2002) FMEA adalah sekumpulan petunjuk, sebuah proses, dan form untuk mengidentifikasi dan mendahulukan masalah-masalah potensial (kecacatan). Sedangkan FMEA menurut Besterfield (1994) merupakan suatu teknik analisis yang menggabungkan teknologi dan keahlian seseorang untuk mengidentifikasi mode kecacatan produk atau yang dapat diperkirakan dan membuat perencanaan untuk menghilangkannya. FMEA adalah suatu prosedur terstruktur untuk mengidentifikasi dan mencegah sebanyak mungkin mode kegagalan (*failure mode*). FMEA dapat dilakukan dgn cara (Chrysler, 1995):

- 1. Mengenali dan mengevaluasi kegagalan potensi suatu produk dan efeknya.
- 2. Mengidentifikasi tindakan yang bisa menghilangkan atau mengurangi kesempatan dari kegagalan potensi terjadi.
- 3. Pencatatan proses (document the process).

2.8.1. Langkah dasar FMEA

Menurut Setyadi (2013) terdapat langkah dasar dalam proses FMEA yaitu sebagai berikut:

- 1. Mengidentifikasi fungsi pada proses produksi.
- 2. Mengidentifikasi potensi failure mode proses produksi.
- 3. Mengidentifikasi potensi efek kegagalan produksi.
- 4. Mengidentifikasi penyebab-penyebab kegagalan proses produksi.
- 5. Mengidentifikasi mode-mode deteksi proses produksi.
- 6. Menentukan rating terhadap *severity, occurance, detection* dan RPN proses produksi.
- 7. Usulan perbaikan

2.8.2. Elemen Proses FMEA

Menurut Setyadi (2013) beberapa elemen-elemen FMEA adalah sebagai berikut:

- 1. Fungsi proses: merupakan deskripsi singkat mengenai proses pembuatan item dimana sistem akan dianalisa.
- 2. Moda kegagalan: merupakan suatu kemungkinan kecacatan terhadap setiap proses.
- 3. Efek potensial dari kegagalan: merupakan suatu efek dari bentuk kegagalan terhadap pelanggan.
- 4. Tingkat Keparahan (*Severity* (S)): penilaian keseriusan efek dari bentuk kegagalan potensial.
- 5. Penyebab Potensial (*Potential Cause*(s)): adalah bagaimana kegagalan tersebut bisa terjadi. Dideskripsikan sebagai sesuatu yang dapat diperbaiki.
- 6. Keterjadian (*Occurrence* (O)): adalah sesering apa penyebab kegagalan spesifik dari suatu proyek tersebut terjadi.
- 7. Deteksi (*Detection* (D)): merupakan penilaian dari kemungkinan alat tersebut dapat mendeteksi penyebab potensial terjadinya suatu bentuk kegagalan.
- 8. Nomor Prioritas Resiko (Risk Priority Number (RPN)): merupakan angka prioritas resiko yang didapatkan dari perkalian *Severity*, *Occurrence*, dan *Detection* (RPN = S * O * D)
- 9. Tindakan yang direkomendasikan (Recommended Action)

2.9. Prosedur Operasional Standard

Pada dasarnya Prosedur Operasional Standard (POS) adalah suatu perangkat lunak yang mengatur tahapan suatu proses kerja atau prosedur kerja tertentu. Oleh karena prosedur kerja yang dimaksud bersifat tetap, rutin, dan tidak berubah-ubah, prosedur kerja tersebut dibakukan menjadi dokumen tertulis. Dokumen tertulis ini selanjutnya dijadikan standar bagi pelaksanaan prosedur kerja tertentu tersebut (Budihardjo, 2014). Salah satu solusi untuk mengurangi terjadinya berbagai macam masalah dalam suatu perusahaan serta untuk meningkatkan perbaikan secara berkelanjutan adalah dengan menerapkan POS (Setiawan, 2011). Beberapa tujuan dibuatnya POS antara lain (Puspitasari & Rosmawati, 2012):

- a. Mempertahankan konsistensi kerja karyawan
- b. Mengetahui peran dan fungsi kerja pada setiap bagian
- c. Memperjelas langkah-langkah tugas, wewenang dan tanggung jawab
- d. Menghindari kesalahan administrasi
- e. Menghindari kesalahan, keraguan, duplikasi dan ketidakefisienan

Dokumen POS perlu memiliki beberapa kriteria agar dokumen SOP yang dihasilkan benar-benar unggul, dapat diandalkan, serta sejauh mungkin bermanfaat bagi organisasi ataupun perusahaan yang mengaplikasikannya. Beberapa kriteria yang dimaksud adalah (Budihardjo, 2014):

- d. Penyusunan kalimat dengan bahasa sederhana dan mudah dimengerti.
- e. Mudah diaplikasikan.
- f. Mudah dikontrol.
- g. Mudah diaudit.
- h. Mudah diubah, disesuaikan perkembangan.

Dengan beberapa kriteria di atas, hasil dokumen SOP yang disusun diyakini akan bisa menghasilkan prosedur standar yang dapat diandalkan, terutama bagi para pelaksana kerja di lapangan.

2.10. Penelitian Terdahulu

Untuk mendukung dan menjadi salah satu pedoman penelitian di bidang perbaikan kualitas proses bisnis dan perancangan prosedur operasional standar, diperlukan adanya penelitian-penelitian sejenis yang telah dilakukan. Pada Tabel 2.2 akan dipaparkan terkait hasil-hasil penelitian-penelitian terdahulu.

Perbedaan dari penelitian ini dengan penelitian-penelitian terdahulu adalah terletak pada objek penelitian dimana penelitian ini menggunakan objek penelitian UMKM yang bergerak di bidang industri kuliner di Indonesia. Fokus penelitian ini adalah melakukan perbaikan proses bisnis dan perancangan prosedur operasional standar dengan menggunakan metode *Six Sigma* dengan siklus langkah-langkah DMAIC. Data primer didapatkan dari wawancara dan *brainstorming* dengan pemilik dan pegawai dari restoran.

Tabel 2.2. Penelitian Terdahulu

Nama Jurnal	Th.	Peneliti	Judul	Fokus Penelitian	Metode Pengumpulan Data	Objek
Production Planning & Control	2006	M. Kumar, J. Antony, R. K. Singh, M. K. iwari, Dan D. Perry	Implementing the Lean Sigma framework in an Indian SME: a case study	Penerapan kerangka kerja Lean Sigma ke dalam Small- To Medium-Sized Enterprise (SME) di India untuk mengurangi cacat yang terjadi pada produk akhir yang diproduksi oleh perusahaan yang dapat memuaskan pelanggan.	Data primer didapatkan dari observasi secara langsung di lapangan dan brainstorming bersama anggota tim.	Salah satu unit die-casting yang termasuk dalam kategori SME di India
Journal of Manufacturing Technology Management	2009	Farhad Nabhani and Alireza Shokri	Reducing The Delivery Lead Time in A Food Distribution SME Through The Implementation of Six Sigma Methodology	Penerapan six sigma pada UMKM layanan makanan untuk mengurangi jumlah pengaduan dalam proses pengiriman.	Data primer didapatkan dari observasi di lapangan, database perusahaan, dan brainstorming.	Salah satu UMKM distribusi makanan di Inggris
International Journal of Production Research	2011	Maneesh Kumara, Jiju Antony and M.K. Tiwari	Six Sigma implementation framework for SMEs – a roadmap to manage and sustain the change	Perancangan dan pengembangan kerangka kerja praktis untuk implementasi <i>Six Sigma</i> di UMKM	 Data primer dikumpulkan dari survey, studi beberapa kasus, dan wawancara Data sekunder yang dikumpulkan dari studi literatur 	10 UMKM di Inggris

Tabel 2.2. Penelitian Terdahulu (lanjutan)

Nama Jurnal	Th.	Peneliti	Judul	Fokus Penelitian	Metode Pengumpulan Data	Objek
Production Planning & Control	2018	Mohammad Shamsuzzaman, ariam Alzeraif, Imad Alsyouf dan Michael Boon Chong Khoo	Using Lean Six Sigma to improve mobile order fulfilment process in a telecom service sector	Penerapan metodologi <i>Lean</i> Six Sigma (LSS) di perusahaan telekomunikasi untuk meningkatkan kepuasan pelanggan dengan meminimalkan waktu respons perusahaan kepada pelanggan.	Data kualitatif diperoleh dari pengamatan langsung di lapangan dan wawancara dengan pemimpin tim, anggota tim yang berpengalaman dan pakar system Data kuantitatif diperoleh dari catatan perusahaan.	Sebuah perusahaan penyedia layanan telekomunikasi di India
The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety	2018	Mithu Molla, Duncan S. Warren, Susan Leroy Stewart, Jacqueline Stocking, Hershan Johl, Voltaire Sinigayan	A Lean Six Sigma Quality Improvement Project Improves Timeliness of Discharge from the Hospital	Peningkatan kualitas menggunakan metodologi <i>LSS process improvement</i> untuk meningkatkan ketepatan waktu pemulangan pasien dari rumah sakit.	Data primer didapatkan dari observasi secara langsung di lapangan dan <i>brainstorming</i> bersama anggota tim	Salah satu rumah sakit di Amerika
Journal Industrial Servicess	2018	Dian Eko Adi Prasetio dan Lien Herliani Kusumah	Perbaikan Proses Bisnis Industri Kecil Menengah Batik Gumelem Banjarnegara Dengan Pendekatan Value Chain	Pemetaan aktivitas proses bisnis yang terjadi dalam IKM dengan pendekatan value chain dan melakukan perbaikan pada proses bisnis	Data primer didapatkan dari wawancara kepada pemilik usaha	Salah satu industri kecil menengah di Indonesia

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan diberikan gambaran mengenai langkah-langkah penelitian. Metodologi penelitian ini berguna sebagai acuan alur penelitian sehingga penelitian ini dapat berjalan sistematis dan sesuai dengan tujuan serta waktu penelitian. Bab ini akan menjelaskan desain penelitian, waktu dan tempat penelitian, dan langkah-langkah penelitian.

3.1. Desain Penelitian

Desain penelitian adalah rancangan penelitian yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan kegiatan penelitian (Sugiyono, 2008). Desain penelitian menjelaskan langkah-langkang kegiatan dalam mengumpulkan data dan informasi yang dibutuhkan untuk menjawab permasalahan yang telah dirumuskan dalam penelitian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Six Sigma* sebagai alat untuk membantu menyelesaikan permasalahan di dalam penelitian. Jenis penelitian ini adalah kualitatif deskriptif berupa pendekatan studi kasus. Penelitian berupa studi kasus merupakan pengujian secara rinci terhadap satu latar atau satu orang subjek atau satu tempat penyimpanan dokumen atau satu peristiwa tertentu (Bogdan & Biklen, 1982). Penelitian ini mengeksplor proses bisnis pada UMKM restoran NKBT yang telah ada dan mengidentifikasi aktivitas-aktivitas apa saja di restoran NKBT yang perlu diperbaiki untuk meningkatkan kualitas proses bisnisnya. Selain itu, mengidentifikasi akar-akar permasalah yang nantinya akan dijadikan dasar usulan perbaikan dan membuat prosedur operasional standar untuk mengontrol kualitas proses bisnis di restoran NKBT.

3.2. Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data primer. Data primer yang digunakan dalam penelitian ini didapatkan dari observasi langsung di lapangan dan wawancara kepada narasumber di restoran NKBT. Narasumber dalam penelitian ini adalah pemilik dan pegawai restoran NKBT. Kualifikasi pegawai restoran yang dijadikan narasumber adalah pegawai tetap yang bekerja dalam proses produksi dan telah bekerja selama lebih dari satu tahun di restoran NKBT.

Karyawan yang telah bekerja selama satu tahun dianggap sudah memiliki pengalaman bekerja yang cukup dan mengetahui tentang kegiatan operasional di restoran NKBT.

3.3. Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah penelitian yang digunakan pada penelitian ini mengadopsi penggunan *Six Sigma* dalam suatu kerangka berpikir berdasarkan penelitian Shamsuzzaman et al. (2018) yang telah disederhanakan untuk diimplementasikan pada UMKM. Gambar 3.1 menunjukkan *flowchart* penelitian dengan metode *Six Sigma*-DMAIC.

3.3.1. Tahap Define

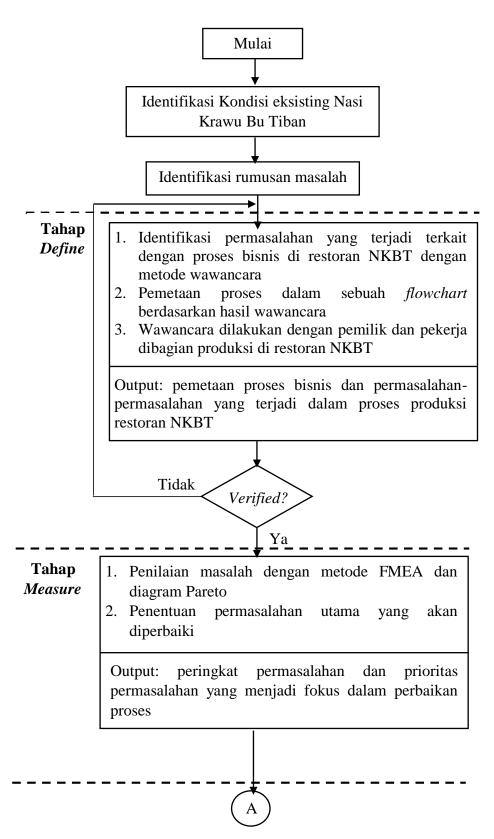
Pada tahap ini dilakukan identifikasi permasalahan yang terjadi terkait dengan proses bisnis restoran NKBT. Identifikasi permasalahan didapatkan dari wawancara dengan pemilik restoran dan pekerja dibagian produksi di restoran NKBT. Dalam hal ini, permasalahan yang terjadi dibatasi hanya pada proses produksi restoran. Setelah itu dilakukan pemetaan proses dalam sebuah *flowchart* untuk identifikasi lebih lanjut permasalahan yang terjadi. Pemetaan proses dibuat berdasarkan wawancara dengan dengan pemilik dan pekerja dibagian produksi di restoran NKBT.

Setelah melakukan pemetaan proses bisnis restoran NKBT dan identifikasi permasalahan yang terjadi, akan dilakukan peninjauan peta proses kepada narasumber penelitian ini, yaitu pemilik restoran NKBT, untuk memverifikasi kebenaran proses bisnis dan permasalahan yang muncul untuk diperbaiki. Jika tidak terverifikasi oleh narasumber, maka harus dilakukan peninjauan ulang pada peta proses bisnis dan permasalahan sebelum penelitian dilanjutkan ke tahap berikutnya.

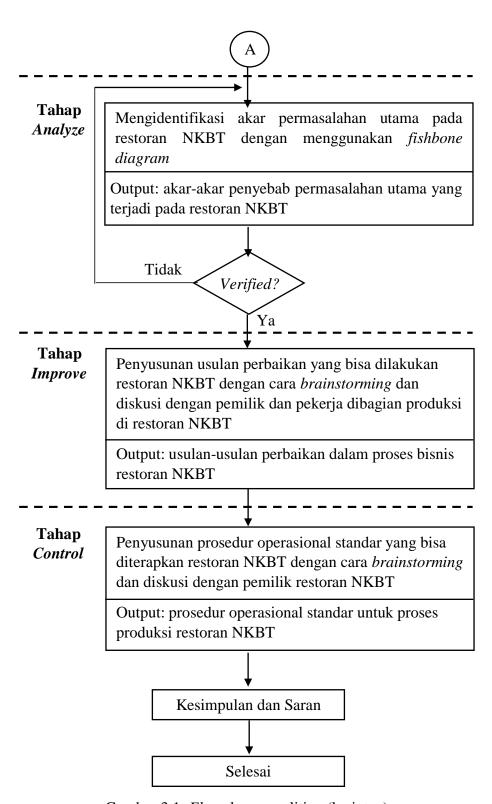
3.3.2. Tahap Measure

Tahap ini akan dilakukan penilaian permasalahan. Penilaian masalah dilakukan dengan menggunakan metode FMEA untuk mendapatkan nilai RPN. Langkah-langkah pembuatan FMEA pada penelitian ini adalah:

- 1. Mengidentifikasi fungsi pada proses produksi.
- 2. Mengidentifikasi potensi failure mode proses produksi.



Gambar 3.1. *Flowchart* penelitian



Gambar 3.1. *Flowchart* penelitian (lanjutan)

- 3. Mengidentifikasi potensi efek kegagalan produksi.
- 4. Mengidentifikasi penyebab-penyebab kegagalan proses produksi.
- 5. Mengidentifikasi mode-mode deteksi proses produksi.
- 6. Menentukan rating terhadap *severity, occurance, detection* dan RPN proses produksi.

Pengukuran terhadap besarnya nilai *severity, occurance*, dan *detection* pada proses produksi di restoran NKBT adalah dengan memberikan bobot dengan skala 1-10. Dimana 10 merupakan dampak terburuk. Setelah mendapatkan nilai *severity, occurance*, dan *detection*, maka akan diperoleh nilai RPN, dengan cara mengkalikan nilai *severity, occurance*, dan *detection* (RPN= S*O*D) yang kemudian dilakukan pengurutan berdasarkan nilai RPN tertinggi sampai yang terendah. Setelah itu, dilakukan pemeringkatan permasalahan berdasarkan nilai RPN dari yang terbesar hingga terkecil. Permasalahan yang mempunyai nilai RPN besar dan mempunyai peranan penting dalam suatu kegiatan produksi, dilakukan usulan perbaikan untuk menurunkan tingkat kecacatan produk.

Setelah itu, Penilaian masalah dilakukan dengan metode diagram Pareto untuk menemukan 20% permasalahan terjadi yang menyebabkan efek sebesar 80% untuk menentukan masalah utama agar selanjutnya dapat dibuat usulan perbaikan pada proses bisnis di restoran NKBT. Diagram Pareto dibuat berdasarkan nilai RPN yang didapatkan dari metode FMEA. Setelah ditetapkan prioritas permasalahan utama apa saja yang akan diperbaiki, akan dilakukan identifikasi akar-akar permasalahan pada tahap selanjutnya.

3.3.3. Tahap *Analyze*

Pada tahap ini akan dilakukan identifikasi akar permasalahan dengan bantuan fishbone diagram. Identifikasi akar permasalahan akan dilakukan dengan metode wawancara dengan pemilik restoran NKBT. Setelah melakukan identifikasi akarakar penyebab permasalahan utama yang terjadi, akan dilakukan peninjauan akarakar penyebab permasalahan utama kepada narasumber penelitian ini, yaitu pemilik restoran NKBT, untuk memverifikasi kebenaran akar-akar penyebab permasalahan utama yang terjadi. Jika tidak terverifikasi oleh narasumber, maka harus dilakukan peninjauan ulang pada peta proses bisnis dan permasalahan sebelum penelitian dilanjutkan ke tahap berikutnya.

3.3.4. Tahap Improve

Setelah pembuatan FMEA, dapat ditarik sebuah usulan perbaikan terhadap proses bisnis restoran NKBT. Perbaikan proses bisnis akan didiskusikan menggunakan metode wawancara dengan pemilik dan pekerja dibagian produksi di restoran NKBT terkait apa saja hal-hal yang dapat dilakukan untuk memperbaiki proses bisnis di restoran NKBT. Setelah itu, *brainstorming* akan dilakukan untuk membuat usulan perbaikan proses bisnis di restoran NKBT.

Usulan perbaikan akan dipetakan sesuai dengan jangka waktu pengimplementasiannya. Setelah itu, usulan perbaikan akan didiskusikan dengan narasumber untuk menyesuaikannya dengan kemampuan restoran NKBT. Usulan perbaikan dapat berbentuk perbaikan cara kerja, penambahan *tools* sebagai penunjang aktivitas pada proses bisnis, pembaharuan sistem yang digunakan, dan lain-lain, yang nantinya dapat diaplikasikan oleh restoran karena sudah disesuaikan dengan situasi dan kondisi lingkungan bisnis restoran NKBT.

3.3.5. Tahap Control

Tahap *control* merupakan tahap terakhir dari penelitian ini yang memiliki tujuan untuk memastikan bahwa perbaikan yang diusulkan dapat diimplementasikan dari waktu ke waktu. Mekanisme tahap *control* pada penelitian ini dengan cara perancangan prosedur operasional standar yang akan dijadikan pedoman dalam melakukan aktivitas bisnis dan menjalankan proses bisnis dengan baik di restoran NKBT.

Rancangan prosedur operasional standar akan didiskusikan dengan pemilik restoran untuk menyesuaikannya dengan kemampuan restoran NKBT. Setelah itu, brainstorming akan dilakukan untuk membuat prosedur operasional standar di restoran NKBT. Prosedur operasional nantinya dapat dijadikan pedoman dalam melaksanakan proses bisnis oleh restoran karena sudah disesuaikan dengan situasi dan kondisi lingkungan bisnis restoran NKBT.

BAB IV

ANALISIS DAN DISKUSI

Pada bab ini terdapat tahap-tahap penerapan metode *Six Sigma* yang mengacu pada Bab III pada penelitian ini. Di akhir bab ini, dijelaskan usulan perbaikan yang telah disesuaikan dengan akar permasalahan yang didapat dan kemampuan hotel beserta rencana penerapan dari usulan-usulan perbaikan tersebut.

4.1. Pemetaan Proses

Pada subbab ini, proses produksi dari setiap kegiatan pembuatan nasi krawu dalam bentuk paragraf dan digambarkan menggunakan *flowchart*. *Flowchart* dari seluruh proses produksi di restoran NKBT dapat dilihat pada Lampiran 2.

4.1.1. Proses Bisnis Produksi Nasi

Pada kegiatan produksi nasi, terdapat satu pegawai yang berperan dalam menjalankan proses bisnis. Berikut adalah penjelasan dari proses produksi nasi.

- Kegiatan memproduksi nasi dimulai dari pegawai mempersiapkan beras dimana pegawai mengambil beras dari tempat penyimpanan beras. Lalu memindahkan beras ke wadah yang digunakan sebagai takaran. Beras yang diambil sebesar sekitar 20 kilogram. Kegiatan ini dimulai pukul 03.00 WIB.
- 2. Setelah beras disiapkan, pegawai mencuci beras dengan cara tiga kali bilas. Pegawai mencuci beras dengan wadah yang berbeda dari wadah yang digunakan untuk menakar nasi. Wadah untuk mencuci ditempatkan disebelah tempat cucian sehingga pegawai mudah untuk mengambilnya.
- 3. Setelah itu, pegawai mulai memasak nasi. Kegiatan ini diawali dengan pegawai menyiapkan kukusan nasi dan menyalakan kompor minyak tanah. Setelah kompor minyak tanah dan kukusan nasi siap. Beras dimasukan ke dalam kukusan nasi. Nasi dikukus selama sekitar satu jam. Disamping itu, pegawai mendidihkan air. Ditengah memasak, pegawai sesekali memeriksa kematangan nasi. Jika dirasa sudah setengah matang, pegawai menyiram nasi dengan air yang telah mendidih. Setelah itu, nasi kembali dikukus hingga matang.
- 4. Setelah nasi matang, pegawai mendinginkan nasi. Pada tahap ini, pegawai akan langsung mengeluarkan nasi dari kukusan dan nasi ditaruh di atas meja untuk didinginkan. Disebelah meja terdapat kipas angin untuk membantu

- mempercepat proses pendinginan. Cara mendinginkan nasi yaitu dengan cara pegawai membolak-balikkan nasi dan diangini dengan bantuan kipas angin.
- 5. Setelah dingin, pegawai memindahkan nasi ke wadah. nasi yang telah dipindah ke wadah didiamkan dan menunggu untuk dikirim ke gerai. Pengiriman akan dilakukan pada pukul 05:15 WIB karena gerai akan buka pada pukul 05:30 WIB. Kegiatan memasak nasi akan diulangi lima kali dan kegiatan dimulai dari awal lagi setelah nasi telah didinginkan dan dipindah ke wadah.



Gambar 4.1. Kegiatan memproduksi nasi

Sumber: Data diolah (2020)

Gambar 4.1 Menunjukkan kegiatan memproduksi nasi yang diambil oleh penulis saat melakukan observasi di lapangan.

4.1.2. Proses Bisnis Produksi Daging Dan Jeroan

Kegiatan memproduksi daging dan jeroan dilakukan oleh tiga pegawai, yaitu pegawai yang membeli daging dan jeroan di pasar dan dua pegawai yang memasak. Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, berikut adalah penjelasan dari proses produksi daging dan jeroan.

 Pertama-tama, pegawai membelikan *raw material* yaitu daging dan jeroan dipasar. Jumlah masing-masing yang dibeli adalah 50 kilogram daging sapi dan 50 kilogram jeroan sapi. Macam-macam jeroan yang dibeli adalah babat, usus,

- dan hati. Pembelian daging dan jeroan dilakukan pada pukul 01.00 WIB. Setelah dibelikan, daging dan jeroan akan diantar ke rumah produksi. Pegawai melakukan pembelian daging dan jeroan secara bertahap, misal pegawai membeli 30 kg daging dahulu lalu di antar ke rumah produksi setelah itu pegawai kembali ke pasar untuk membeli sisa daging dan jeroan yang dibutuhkan lalu mengantar ke rumah produksi.
- Setelah daging dan jeroan sampai di rumah produksi, pegawai mencuci daging dan jeroan. Cara pegawai mencuci daging, hati, dan usus adalah dengan cara disiram dengan air. Sedangkan, cara pegawai mencuci babat adalah dengan menyisik kulitnya setelah itu disiram air.
- 3. Setelah dicuci, pegawai menyiapkan bahan-bahan dan peralatan untuk merebus daging dan jeroan. Pertama-tama, pegawai akan menempatkan panci diatas tungku api dan menempatkan kayu bakar dibawah tungku api. Setelah itu, pegawai akan memasukkan air ke dalam panci beserta bumbu untuk merebus daging dan jeroan. Bumbu yang digunakan adalah bawang putih, bawang merah, kemiri, ketumbar, garam, minyak.
- 4. Setelah itu, pegawai mulai merebus daging dan jeroan. Pertama-tama, daging dan jeroan dimasukkan ke panci. Pegawai lalu menyalakan kayu bakar. Panci ditutup dengan penutup besi selama direbus. Lama merebus dengan kayu bakar adalah selama 8 jam dan kegiatan memasak daging dan jeroan dimulai pukul 14:00 WIB. Ditengah kegiatan merebus, pegawai sesekali memeriksa air rebusan, jika air rebusan akan habis, pegawai menambah air ke dalam panci. Selain itu, pegawai memeriksa kematangan pada saat waktu merebus akan berakhir, jika belum matang akan dilanjutkan merebus daging dan jeroan hingga matang.
- 5. Setelah matang, daging didiamkan untuk direndam dengan air sisa rebusan agar bumbu lebih merasuk ke daging.
- 6. Pada pukul 03:00 WIB, pegawai melakukan pemotongan daging dan jeroan. Terdapat dua pegawai yang bekerja untuk memotong daging dan jeroan. Kegiatan ini dimulai dari pegawai mengeluarkan daging dan jeroan dari panci dan menempatkannya ke wadah. Setelah itu, daging dan jeroan akan dipotong-

- potong. Daging akan disuwir setelah dipotong. Potongan daging dan jeroan akan pisah dan ditaruh di wadah yang berbeda.
- 7. Setelah dipotong, pegawai akan menggoreng daging. Pada tahap ini, pegawai akan menyiapkan wajan dan menyalakan kompor minyak tanah. Setelah itu, pegawai memasukkan minyak goreng ke wajan penggorengan. Setelah itu, pegawai memasukkan potongan daging dan memasukkan kecap manis ke wajan. Daging akan digoreng hingga warna akan berubah kecoklatan dan bentuknya sedikit kering.
- 8. Setelah itu, daging dipindahkan ke wadah dan didiamkan sambil menunggu untuk dikirim ke gerai.
- 9. Setelah daging sudah digoreng, pegawai menggoreng jeroan. Pada tahap ini, pegawai menggunakan wajan dan minyak yang digunakan menggoreng daging. Setelah itu, pegawai menambah minyak goreng ke wajan penggorengan. Setelah itu, pegawai memasukkan potongan jeroan dan memasukkan kecap manis ke wajan. Jeroan akan digoreng hingga warna akan berubah kecoklatan dan bentuknya sedikit kering.
- 10. Setelah itu, jeroan akan dipindahkan ke wadah dan didiamkan untuk menunggu dikirim ke gerai. Pengiriman akan dilakukan pada pukul 05:15 WIB karena gerai akan buka pada pukul 05:30 WIB.



Gambar 4.2. Kegiatan memproduksi daging dan jeroan Sumber: Data diolah (2020)

Gambar 4.2 Menunjukkan kegiatan memproduksi daging dan jeroan yang diambil oleh penulis saat melakukan observasi di lapangan.

4.1.3. Proses Bisnis Produksi Mangut

Kegiatan memproduksi mangut dilakukan oleh tiga pegawai yaitu pegawai yang membeli kelapa di pasar dan dua pegawai yang memasak. Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, berikut adalah penjelasan dari proses produksi mangut.

- Kegiatan ini dimulai dari pegawai membelikan kelapa di pasar. Kelapa yang dibeli adalah kelapa yang telah diparut halus. Setelah itu, kelapa akan dikirim ke rumah produksi. Kegiatan membeli kelapa dilakukan pada pukul 08:00 WIB.
- 2. Setelah kelapa sudah sampai di rumah produksi, pegawai menyiapkan bumbu untuk mangut. Bumbu yang digunakan membuat mangut adalah kepayang, garam, dan gula. Setelah itu, Bumbu akan dihaluskan terlebih dahulu agar nantinya lebih mudah untuk dicampur dengan kelapa. Bumbu dihaluskan dengan cara diulek. Kegiatan ini dimulai pukul 12:00 WIB.
- 3. Setelah bumbu siap, pegawai mencampurkan parutan kelapa halus dengan bumbu dengan cara diulek.
- 4. Setelah semua bumbu dan kelapa tercampur, pegawai mengukus kelapa yang telah dicampur bumbu. Pertama-tama, pegawai menyiapkan panci kukus dan menyalakan kompor gas. Setelah itu, pegawai memasukkan kelapa ke dalam panci kukus. Setelah itu kelapa dikukus selama dua jam. Disela-sela mengkukus, pegawai mengecek kematangan kelapa, jika belum matang akan dilanjutkan mengkukus hingga matang.
- Setelah matang, pegawai mengeluarkan mangut dari kukusan lalu didinginkan.
 Setelah dingin, mangut dibungkus dengan daun pisang.
- 6. Setelah itu, mangut dimasak lagi dengan cara dipanggang diatas kompor minyak tanah yang dilapisi besi selama dua jam. Memanggang mangut dilakukan pada pukul 03:00 hingga 05:00 WIB. Setelah itu, mangut didiamkan dan menunggu dikirim ke gerai. Pengiriman akan dilakukan pada pukul 05:15 WIB karena gerai akan buka pada pukul 05:30 WIB.



Gambar 4.3 Kegiatan produksi mangut

Sumber: Data diolah (2020)

Gambar 4.3 Menunjukkan kegiatan memproduksi mangut yang diambil oleh penulis saat melakukan observasi di lapangan.

4.1.4. Proses Bisnis Produksi Serundeng

Proses ini dibagi menjadi dua kegiatan yaitu memasak serundeng kuning dan serungdeng merah. Masing masing proses akan dijelaskan pada subbab ini. Kegiatan memproduksi serundeng kuning dilakukan oleh tiga pegawai, yaitu pegawai yang membeli kelapa di pasar dan dua pegawai yang memasak. Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, berikut adalah penjelasan dari proses bisnis kegiatan ini.

- Kegiatan ini dimulai dari pegawai membelikan kelapa di pasar. Kelapa yang dibeli adalah kelapa yang telah diparut kasar. Setelah itu, kelapa akan dikirim ke rumah produksi. Kegiatan membeli kelapa dilakukan pada pukul 08:00 WIB.
- 2. Setelah itu, pegawai menyiapkan bumbu untuk serundeng. Terdapat dua jenis serundeng yaitu serundeng kuning dan serundeng merah. Bumbu yang digunakan membuat serundeng kuning adalah adalah bawang merah, bawang putih, kunyit, dan ketumbar. Sedangkan, bumbu yang digunakan membuat serundeng merah adalah adalah cabai merah besar, bawang merah, bawang putih, kunyit, ketumbar. Bumbu akan dihaluskan bersama terlebih dahulu agar nantinya lebih mudah untuk dicampur dengan kelapa. Kegiatan menyiapkan bumbu untuk serundeng kuning dimulai pukul 12:00 WIB sedangkan kegiatan menyiapkan bumbu untuk serundeng merah dimulai pukul 15:00 WIB.

- Setelah bumbu siap, pegawai akan mencampur bumbu dengan kelapa dengan menggunakan tangan. Pencampuran kelapa dengan bumbu dilakukan sedikit demi sedikit agar dapat tercampur secara merata.
- 4. Setelah sudah tercampur, pegawai menyiapkan peralatan masak yaitu wajan dan menyalakan kompor gas.
- 5. Setelah itu, pegawai menyangrai kelapa. Kelapa akan disangrai dengan menggunakan api kecil hingga matang dan kering. Menyangrai kelapa untuk serundeng kuning dilakukan pada pukul 14:00 WIB sedangkan untuk serundeng merah dilakukan pada pukul 17:00 WIB.
- Setelah matang, pegawai akan menempatkan kelapa di nampan dan mendiamkannya dan menunggu dikirim ke gerai keesokan harinya. Pengiriman akan dilakukan pada pukul 05:15 WIB karena gerai akan buka pada pukul 05:30 WIB.



Gambar 4.4. Kegiatan produksi serundeng

Sumber: Data diolah (2020)

Gambar 4.4 Menunjukkan kegiatan memproduksi serundeng yang diambil oleh penulis saat melakukan observasi di lapangan.

4.1.5. Proses Bisnis Produksi Semur

Pada kegiatan produksi semur, terdapat satu pegawai yang berperan dalam menjalankan proses bisnis. Berikut adalah penjelasan dari proses produksi dari kegiatan ini

1. Pertama-tama, pegawai menyiapkan bahan-bahan. Bahan yang digunakan adalah kaldu, usus sapi, bawang putih, kemiri. Kaldu yang digunakan adalah air sisa rebusan daging dan jeroan dari kegiatan memproduksi daging dan jeroan.

Usus sapi yang digunakan telah dipotong di kegiatan memproduksi daging dan jeroan. Setelah disiapkan, bawang putih dan kemiri dihaluskan. Kegiatan ini dimulai pukul 03:00 WIB.

- Setelah semua bahan siap, pegawai mempersiapkan peralatan memasak.
 Perlatan yang digunakan adalah panci dan centong kayu. Setelah itu pegawai akan menyalakan kompor minyak tanah lalu menempatkan panci di atas kompor.
- 3. Setelah peralatan siap, pegawai mulai memasak semur. Kegiatan ini diawali dengan pegawai menumis bawang putih dan kemiri lalu masukkan kaldu, air, kecap manis, gula, garam. Setelah air cukup panas, pegawai memasukkan potongan-potongan usus kedalam panci. Setelah mendidih dan matang, pegawai mematikan kompor.
- 4. Semur akan didiamkan dan menunggu dikirim ke gerai. Pengiriman akan dilakukan pada pukul 05:15 WIB karena gerai akan buka pada pukul 05:30 WIB.



Gambar 4.5. Kegiatan produksi semur

Sumber: Data diolah (2020)

Gambar 4.5 Menunjukkan kegiatan produksi semur disaat tahap pendinginan semur yang diambil oleh penulis saat melakukan observasi di lapangan

4.1.6. Proses Bisnis Produksi Sambal

Kegiatan memproduksi sambal dilakukan oleh tiga pegawai yaitu pegawai yang membelikan cabai rawit di pasar dan dua pegawai yang memasak.

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, berikut adalah penjelasan dari proses kegiatan ini.

- Kegiatan ini dimulai dari pegawai membelikan cabai rawit di pasar. Setelah itu, cabai rawit akan dikirim ke rumah produksi. Kegiatan membeli cabe rawit dilakukan pada pukul 09:00 WIB.
- 2. Setelah sampai dirumah produksi, pegawai mencuci cabai rawit.
- Setelah dicuci, pegawai mempersiapkan peralatan memasak. Pada tahap ini pertama-tama, pegawai menyiapkan wajan dan menyalakan kompor minyak tanah.
- 4. Setelah itu, pegawai mulai kegiatan menumis cabai rawit dimana cabai rawit di masukkan ke wajan yang telah diberi minyak. Pegawai menumis cabai rawit selama kurang lebih satu setengah jam. Selama sekitar lima menit sekali cabai rawit dibolak-balik agar cabe matang merata. Menumis dilakukan mulai pukul 12:00 WIB. Setelah matang didiamkan menunggu tahap selanjutnya di keesokan hari.
- 5. Pada pukul 03:30 WIB. Pegawai menghaluskan cabai rawit dengan cara diulek sambil bersama dengan garam dan petis. Setelah halus, sambal ditempatkan di wadah lalu didiamkan dan menunggu dikirim ke gerai. Pengiriman akan dilakukan pada pukul 05:15 WIB karena gerai akan buka pada pukul 05:30 WIB.



Gambar 4.6. Kegiatan produksi sambal Sumber: Data diolah (2020)

Gambar 4.6 Menunjukkan kegiatan memproduksi sambal yang diambil oleh penulis saat melakukan observasi di lapangan.

4.2. Pengumpulan Data Masalah

Setelah mengidentifikasi proses bisnis, didapatkan beberapa permasalahan yang terjadi saat penulis melakukan pengamatan di lapangan. Daftar permasalahan yang terjadi di setiap proses yang ada di restoran NKBT ditunjukkan oleh Tabel 4.1. Permasalahan-permasalahan ini nantinya akan dianalisis dengan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) untuk dihitung nilai *Risk Priority Number* (RPN) dari setiap permasalahan. Permasalahan tersebut nantinya akan dilakukan pemeringkatan untuk memilih prioritas masalah yang akan diperbaiki.

Tabel 4.1. Permasalahan pada restoran NKBT pada setiap proses

Proses	Permasalahan yang terjadi				
Produksi Nasi	Menggunakan plastik saat mendinginkan nasi				
Produksi	Persediaan kayu bakar habis				
daging dan jeroan	Rasa daging dan jeroan matang kurang konsisten				
Jer our	Tidak menggunakan takaran yang pasti saat memasak				
	Pisau tidak tajam				
	Tidak menutup panci saat menunggu kegiatan memasak dimulai				
	Asap pembakaran kayu bakar saat merebus daging dan jeroan masuk ke ruang masak				
	Kehabisan stock gading dan jeroan matang di gerai				
Produksi	Tidak menggunakan takaran yang pasti saat memasak				
mangut	Kompor gas rusak				
	Memasak tidak bisa langsung bersamaan				
	Menggunakan obat nyamuk bakar di saat kegiatan produksi				
Produksi	Tidak menggunakan takaran yang pasti saat memasak				
serundeng	Kompor gas rusak				
	Memasak tidak bisa langsung bersamaan				
	Menggunakan obat nyamuk bakar di saat kegiatan produksi				
Produksi semur	Tidak menggunakan takaran yang pasti saat memasak				
Produksi sambal	Tidak menggunakan takaran yang pasti saat memasak				

4.3. Failure Mode Effect Analysis (FMEA)

Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) digunakan untuk melihat permasalahan mana yang paling dominan menghasilkan kegagalan pada proses produksi nasi krawu. Dari permasalahan yang telah didapatkan di setiap proses produksi, selanjutnya akan dibuat tabel FMEA yang berfungsi untuk memberikan pembobotan pada nilai Severity, Occurance, dan Detection berdasarkan potensi efek kegagalan dan penyebab kegagalan. Skala yang digunakan untuk menilai Severity, Occurance, dan Detection adalah 1-10. Hal ini untuk mempermudah pengerjaan perhitungan. Skala penilaian dan kriteria level untuk menilai ditentukan berdasarkan dari penilitian Kim et al. (2014). Skala penilaian dan kriteria level masing-masing variable dapat dilihat pada tabel 4.3, 4.4, dan 4.5 berikut.

Tabel 4.2. Standar perhitungan severity

Peringkat	Tingkat Severity	Kriteria Level
10	Risk without warning	Kemungkinan cedera pada pelanggan atau karyawan
9	Risk with warning	Produk atau layanan ilegal
8	Very high	Penggunaan produk atau layanan dengan benar terhalang
7	High	Ketidakpuasan pelanggan yang tinggi
6	Average	Penurunan dalam kinerja bisnis utama
5	Low	Ketidakpuasan pelanggan dari penurunan kinerja bisnis
4	Very low	Penurunan kinerja bisnis ringan
3	Mild	Ketidaknyamanan ringan tapi dapat dipulihkan tanpa penurunan kinerja bisnis
2	Extremely mild	Dampak minimal yang tidak terdeteksi pada kinerja bisnis
1	None	Tidak ada dampak yang terlihat pada kinerja bisnis

Tabel 4.3. Standar perhitungan occurrence

Peringkat	Tingkat Occurrence	Kriteria Level
10	Very high	Sekurangnya dua kali per hari
9	Very high	Sekali sehari
8	High	Sekali setiap tiga hari
7	High	Sekali setiap minggu
6	Average	Sekali setiap dua minggu
5	Average	Sekali setiap tiga minggu
4	Low	Sekali setiap satu bulan
3	Low	Sekali setiap tiga bulan
2	Very low	Sekali setiap enam bulan
1	Very low	Sekali setiap tahun

Tabel 4.4. Standar perhitungan detection

Peringkat	Tingkat Detection	Kriteria Level
10	Absolutely Undetectable	Tidak dapat mendeteksi kegagalan yang disebabkan oleh cacat
9	Very Rare	Terkadang cacat terdeteksi pada layanan tertentu
8	Rare	Memeriksa kegagalan layanan melalui pengambilan sampel secara sistematis
7	Very low	Memeriksa kegagalan layanan secara manual
6	Low	Melakukan tindakan pencegahan kegagalan layanan dan investigasi secara manual
5	Average	Memantau proses layanan dan periksa secara manual
4	High	Segera menanggapi situasi yang tidak terkendali
3	Moderately high	Memeriksa 100% keadaan yang tidak terkendali dan segera menanggapi
2	Very high	Secara otomatis memeriksa semua kegagalan layanan
1	Almost certain	Cacat sudah jelas tetapi bisa dicegah agar tidak berdampak pada pelanggan

Setelah menentukan nilai skala untuk masing-masing standar yang telah disebutkan, maka proses analisis menggunakan metode FMEA dapat dilakukan. Hasil yang didapatkan dari analisis dengan metode ini adalah untuk mengetahui nilai RPN dari masing-masing penyebab. Nilai RPN didapatkan dari mengalikan ketiga variable yang telah disebutkan yaitu *severity* (S), *occurrence* (O), *detection* (D). Setelah mendapat nilai RPN, modus kegagalan akan diperingkatkan dan diolah dalam bentuk diagram pareto untuk memilih prioritas masalah yang akan diperbaiki.

Tabel 4.5. Analisis FMEA produksi nasi

Proses	Modus Kegagalan Potensial	Efek Kegagalan Potensial	Penyebab Potensial	Nilai			RPN
				S	0	D	S*O*D
Produksi Nasi	Menggunakan plastik saat mendinginkan nasi	Tidak higienis	Tidak tersedia alat yang aman untuk mendinginkan	1	10	1	10

Tabel 4.6. Analisis FMEA proses produksi daging dan jeroan

Proses	Modus Kegagalan Potensial	Efek Kegagalan Potensial	Penyebab Potensial	Nilai			RPN	
riuses			1 enyedad 1 diensiai	S	0	D	S*O*D	
Produksi daging dan	Persediaan kayu bakar habis	Proses produksi tidak lancar	Tidak ada antisipasi kehabisan persediaan	5	2	9	90	
jeroan	Rasa daging dan jeroan matang kurang konsisten	Komplain dari pelanggan	Tidak menggunakan takaran yang pasti saat memasak	7	4	7	196	
	Tidak menggunakan takaran yang pasti saat memasak	Rasa kurang konsisten	Tidak ada alat untuk menakar	7	10	7	490	
	Pisau tidak tajam	Hasil potongan tidak bagus	Tidak rutin ditajamkan	4	3	7	84	
	Tidak menutup panci saat menunggu kegiatan memasak dimulai	Tidak higienis	Lupa untuk segera menutup panci	1	9	1	9	

Tabel 4.6. Analisis FMEA proses produksi daging dan jeroan (lanjutan)

Duoses	Madus Vassaslan Datanaial	Efek Vess selen Detensiel	Donald b D. A d al	Nilai			RPN	
Proses	Modus Kegagalan Potensial	Efek Kegagalan Potensial	Penyebab Potensial	S	О	D	S*O*D	
Produksi daging dan jeroan	Asap pembakaran kayu bakar saat merebus daging dan jeroan masuk ke ruang masak	Pegawai yang bekerja tidak nyaman	Ruangan tidak tertutup dengan area pemasakan dengan tungku api	3	9	1	27	
	Kehabisan stock gading dan jeroan matang di gerai	Pelanggan membeli produk ke restoran lain	Tidak memprediksi kelonjakan pelanggan dengan benar	5	7	7	245	
		Tabel 4.7. Analisis FMEA	proses produksi mangut					
Proses	Modus Kegagalan Potensial	Efek Kegagalan Potensial	Penyebab Potensial		Nilai		RPN	
110303	Words Regagaian I otensiai	Lick Regagaian i otensiai	i chycoab i otchsiai	S	0	D	S*O*D	
Produksi mangut	Tidak menggunakan takaran yang pasti saat memasak	Rasa kurang konsisten	Tidak ada alat untuk menakar	7	10	7	490	
	Kompor gas rusak	Memakan waktu yang lama untuk memasak	Tidak ada maintenance kompor	2	9	7	126	
	Memasak tidak bisa langsung bersamaan	Memasak membutuhkan waktu lebih lama	Kompor gas rusak	2	9	1	18	
	Menggunakan obat nyamuk bakar di saat kegiatan produksi	Tidak higienis	Banyak nyamuk di ruang produksi	1	9	1	9	

Tabel 4.8. Analisis FMEA proses produksi serundeng

Proses	Modus Kegagalan Potensial	Efek Kegagalan Potensial	Describel Determinate	Nilai			RPN	
			Penyebab Potensial	S	О	D	S*O*D	
Produksi serundeng	Tidak menggunakan takaran yang pasti saat memasak	Rasa kurang konsisten	Tidak ada alat untuk menakar	7	10	7	490	
	Kompor gas rusak	Memakan waktu yang lama untuk memasak	Tidak ada maintenance kompor	2	9	7	126	
	Memasak tidak bisa langsung bersamaan	Memasak membutuhkan waktu lebih lama	Kompor gas rusak	2	9	1	18	
	Menggunakan obat nyamuk bakar di saat kegiatan produksi	Tidak higienis	Banyak nyamuk di ruang produksi	1	9	1	9	

Tabel 4.9. Analisis FMEA proses produksi semur

Proses	Modus Kegagalan Potensial	Efek Kegagalan Potensial	Penyebab Potensial	Nilai			RPN
110868	Wodus Kegagaian I otensiai	Eick Kegagaian i otensiai	Tenyebab Totensiai	S	О	D	S*O*D
Produksi semur	Tidak menggunakan takaran yang pasti saat memasak	Rasa kurang konsisten	Tidak ada alat untuk menakar	7	10	7	490

Tabel 4.10. Analisis FMEA proses produksi sambal

Proses	Modus Kegagalan Potensial	Efek Kegagalan Potensial	Penyebab Potensial	Nilai		RPN	
				S	0	D	S*O*D
Produksi sambal	Tidak menggunakan takaran yang pasti saat memasak	Rasa kurang konsisten	Tidak ada alat untuk menakar	7	10	7	490

Dari tabel analisis FMEA yang telah dibuat sebelumnya dapat dilihat modusmodus kegagalan yang menyebabkan permasalahan dan hasil perhitungan RPN. Penjelasan dari analisis FMEA tersebut dideskripsikan di bawah ini:

1. Menggunakan plastik saat mendinginkan nasi

Modus kegagalan ini terjadi di kegiatan proses produksi nasi yang terjadi akibat tidak tersedianya alat yang aman untuk mendinginkan nasi yang baru matang oleh pegawai sehingga pegawai menggunakan plastik berjenis terpal yang cukup untuk melindungi tangan untuk mendinginkan nasi. Efek dari modus kegagalan ini adalah nasi yang telah dibuat menjadi tidak higienis karena terkontaminasi plastik yang sedikit meleleh karena panas dari nasi.

- a. Peringkat *severity* untuk modus kegagalan ini adalah 1 karena dampak yang dihasilkan dari modus kegagalan ini tidak terlihat akan mempengaruhi kinerja restoran NKBT. Selain itu pelanggan dan pegawai juga tidak bisa menyadari efek dari modus kegagalan ini. Sesuai dengan standar perhitungan *severity*, tingkat *severity* modus kegagalan ini berada pada tingkat *none*.
- b. Peringkat *occurrence* untuk modus kegagalan ini adalah 10 karena hal ini terjadi 3 hingga 5 kali setiap hari. Hal ini dikarenakan, dalam satu hari, pegawai akan melakukan produksi nasi 3 hingga 4 kali sehingga modus kegagalan ini selalu terjadi disetiap kegiatan produksi nasi. Pegawai memproduksi 3 hingga 4 kali di saat hari kerja. Sedangkan, pegawai memproduksi 4 hingga 5 kali di saat akhir pekan atau saat libur nasional. Sesuai standar perhitungan *occurrence*, Jumlah 3 hingga 5 kali perhari banyaknya modus kegagalan muncul berada pada tingkat *very high*.
- c. Peringkat detection untuk modus kegagalan ini adalah 1 karena diketahui bahwa plastik yang terpapar panas akan melepaskan bahan kimia (Handayani, 2020).
 Hal tersebut membuat nasi akan terpapar bahan kimia dari plastik dan membuat nasi tidak higienis. Sesuai standar perhitungan detection, modus kegagalan ini berada pada tingkat almost certain.
- d. Berdasarkan poin a, b, dan c bahwa nilai *severity* untuk modus kegagalan menggunakan plastik saat mendinginkan nasi bernilai 1, nilai *occurrence* bernilai 10, dan nilai *detection* bernilai 1, sehingga nilai RPN yang diperoleh

adalah 10, ini merupakan hasil dari perkalian antara S, O, dan D yang dirumuskan sebagai berikut:

$$RPN = S \times O \times D = 1 \times 10 \times 1 = 10$$

2. Persediaan kayu bakar habis

Modus kegagalan ini terjadi di kegiatan proses produksi daging dan jeroan yang terjadi karena tidak ada antisipasi kehabisan persediaan kayu bakar oleh pegawai dan pemilik restoran walaupun sudah diketahui penyebab dari kejadian kehabisan kayu bakar. Efek dari modus kegagalan ini adalah kegiatan produksi tidak berjalan seperti biasanya seperti daging dan jeroan yang harusnya di masak dengan tungku api menjadi menggunakan kompor gas karena kayu bakar habis. Hal ini menyebabkan permasalahan rasa yang kurang konsisten pada daging dan jeroan yang telah matang.

- a. Peringkat *severity* untuk modus kegagalan ini adalah 5 karena modus kegagalan ini meneyababkan penurunan kinerja bisnis. Modus kegagalan ini menyebabkan restoran NKBT mendapatkan komplain dari pelanggan. Sesuai dengan standar perhitungan *severity*, tingkat *severity* modus kegagalan ini berada pada tingkat *low*.
- b. Peringkat *occurrence* untuk modus kegagalan ini adalah 2 karena, berdasarkan wawancara, modus kegagalan ini terjadi sekitar dua kali dalam setahun yaitu di saat menjelang hari raya Idul Fitri dan musim hujan. Sesuai dengan standar perhitungan *occurrence*, jumlah dua kali pertahun atau sekali enam bulan banyaknya modus kegagalan muncul berada pada tingkat *very low*.
- c. Peringkat *detection* untuk modus kegagalan ini adalah 1 karena pegawai bisa mendeteksi kapan akan kehabisan kayu bakar habis yaitu di saat menjelang hari raya Idul Fitri dan musim hujan. Sesuai standar perhitungan *detection*, modus kegagalan ini berada pada tingkat *almost certain*.
- d. Berdasarkan poin a, b, dan c bahwa nilai *severity* untuk modus kegagalan persediaan kayu bakar habis adalah 5, nilai *occurance* bernilai 2, dan nilai *detection* bernilai 1, sehingga nilai RPN yang diperoleh adalah 10, ini merupakan hasil dari perkalian antara S, O, dan D yang dirumuskan sebagai berikut:

$$RPN = S \times O \times D = 5 \times 2 \times 1 = 10$$

3. Rasa daging dan jeroan matang kurang konsisten

Modus kegagalan ini terjadi di proses produksi daging dan jeroan yang terjadi karena pegawai tidak menggunakan takaran yang pasti saat memasak jeroan dan daging. Hal ini menyebabkan komplain dari pelanggan. Selain itu, banyak pelanggan tetap yang hafal dengan rasa dari produk restoran NKBT sehingga jika pelanggan akan memperhatikan jika terjadi perbedaan rasa.

- a. Peringkat severity dari modus kegagalan ini adalah 7 dikarenakan modus kegagalan ini menyebabkan ketidakpuasan pelanggan yang tinggi dan menjadikan pelanggan memberikan komplain ke pemilik restoran NKBT. Sesuai dengan standar perhitungan severity, tingkat severity modus kegagalan ini berada pada tingkat low.
- b. Peringkat *occurrence* dari modus kegagalan ini adalah 4 karena modus kegagalan ini terjadi setiap satu bulan sekali. Hali ini dikarenakan pegawai memasak daging dan jeroan selalu menggambil cuti setiap satu bulan sekali dan rasa yang dimasak oleh pegawai pengganti berbeda dengan pegawai biasanya yang memasak. Sesuai standar perhitungan *occurrence*, jumlah satu kali setiap bulan banyaknya modus kegagalan muncul berada pada tingkat *low*.
- c. Peringkat *detection* dari modus kegagalan ini adalah 7 yang berarti modus kegagalan ini akan diketahui oleh pelanggan merasakan perbedaan rasa pada produk dagin dan jeroan dan saat restoran mendapatkan komplain dari pelanggan. Sesuai standar perhitungan *detection*, modus kegagalan ini berada pada tingkat *very low*.
- d. Berdasarkan poin a, b, dan c bahwa nilai *severity* untuk modus kegagalan rasa daging dan jeroan matang kurang konsisten adalah 7, nilai *occurrence* bernilai 4, dan nilai *detection* bernilai 7, sehingga nilai RPN yang diperoleh adalah 196, ini merupakan hasil dari perkalian antara S, O, dan D yang dirumuskan sebagai berikut:

$$RPN = S \times O \times D = 7 \times 4 \times 7 = 196$$

4. Tidak menggunakan takaran yang pasti saat memasak

Modus kegagalan ini terjadi pada proses produksi daging dan jeroan, proses produksi mangut, proses produksi serundeng, proses produksi semur, proses produksi sambal. Modus kegagalan ini disebabkan oleh tidak adanya alat untuk menakar bahan-bahan untuk memasak. Hal ini akan menyebabkan rasa produk yang kurang konsisten.

- a. Peringkat *severity* dari modus kegagalan ini adalah 7 karena hal ini akan berdampak pada rasa yang kurang konsisten sehingga akan menyebabkan ketidakpuasan pelanggan yang tinggi. Sesuai dengan standar perhitungan *severity*, tingkat *severity* modus kegagalan ini berada pada tingkat *high*.
- b. Peringkat occurrence dari modus kegagalan ini adalah 10 karena modus kegagalan ini terjadi setiap hari saat pegawai melakukan produksi produk daging dan jeroan, semur, sambal, serundeng, dan mangut. Sesuai dengan standar perhitungan occurrence, tingkat occurrence modus kegagalan ini berada pada tingkat very high.
- c. Peringkat *detection* dari modus kegagalan ini adalah 7 karena modus kegagalan ini diperiksa secara manual yaitu dengan cara pegawai mencicipi atau mengkoreksi rasa sehingga akan terjadi penambahan dan penguranagn bahan baku jika rasa dirasa kurang pas. Sesuai standar perhitungan *detection*, modus kegagalan ini berada pada tingkat *very low*.
- d. Berdasarkan poin a, b, dan c bahwa nilai severity untuk modus kegagalan tidak menggunakan takaran yang pasti saat memasak adalah 7, nilai occurrence bernilai 10, dan nilai detection bernilai 7, sehingga nilai RPN yang diperoleh adalah 490, ini merupakan hasil dari perkalian antara S, O, dan D yang dirumuskan sebagai berikut:

$$RPN = S \times O \times D = 7 \times 10 \times 7 = 490$$

5. Pisau tidak tajam

Modus kegagalan ini terjadi pada proses produksi daging dan jeroan yang disebabkan oleh pisau untuk daging yang tidak rutin ditajamkan oleh pegawai restoran NKBT. Karena kurang tajam, hal ini menyebabkan daging akan lebih susah untuk di potong sehingga hasil potongan daging dan jeroan tidak bagus.

- a. Peringkat *severity* untuk modus kegagalan ini adalah 4 karena modus kegagalan ini menyebabkan penurungan kinerja bisnis ringan. Penurunan kinerja ini ditandai dengan beberapa kerusakan potongan daging dan jeroan atau potongan tidak bagus. Untuk mendapatkan potongan yang bagus, pegawai memotong dengan pelan-pelan sehingga waktu proses pemotongan akan lebih lama. Sesuai dengan standar perhitungan *severity*, tingkat *severity* modus kegagalan ini berada pada tingkat *very low*.
- b. Peringkat *occurrence* untuk modus kegagalan ini adalah 3 karena hal ini terjadi karena pisau akan menjadi tumpul setelah kurang lebih tiga bulan pemakaian. Sesuai dengan standar perhitungan *occurrence*, tingkat *occurrence* modus kegagalan ini berada pada tingkat *low*.
- c. Peringkat detection untuk modus kegagalan ini adalah 7 karena modus kegagalan dideteksi secara manual yaitu ketika pegawai merasa pisau mulai tidak tajam dan daging dan jeroan susah untuk dipotong dengan baik. Sesuai standar perhitungan detection, modus kegagalan ini berada pada tingkat very low.
- d. Berdasarkan poin a, b, dan c bahwa nilai *severity* untuk modus kegagalan pisau tidak tajam adalah 4, nilai *occurrence* bernilai 3, dan nilai *detection* bernilai 7, sehingga nilai RPN yang diperoleh adalah 84, ini merupakan hasil dari perkalian antara S, O, dan D yang dirumuskan sebagai berikut:

$$RPN = S \times O \times D = 4 \times 3 \times 7 = 84$$

6. Tidak menutup panci saat menunggu kegiatan memasak dimulai

Modus kegagalan ini terjadi pada proses produksi daging dan jeroan yang disebabkan oleh pegawai lupa untuk menutup panci setelah pegawai memamuskkan bahan-bahan ke dalam panci disaat menunggu untuk mulai dimasak. Kegiatan menunggu biasanya dikarenakan terdapat bahan-bahan yang belum tersedia dan masih dipasok di pasar. Efek dari modus kegagalan ini adalah daging dan jeroan yang dimasak menjadi tidak higienis.

a. Peringkat *severity* untuk modus kegagalan ini adalah 1 karena dampak yang dihasilkan dari modus kegagalan ini tidak terlihat mempengaruhi kinerja restoran NKBT. Pegawai tetap menghasilkan kinerja seperti biasanya. Selain

itu, pelanggan tidak menyadari efek dari modus kegagalan ini. Sesuai dengan standar perhitungan *severity*, tingkat *severity* modus kegagalan ini berada pada tingkat *none*.

- b. Peringkat *occurrence* untuk modus kegagalan ini adalah 9 adalah karena modus kegagalan ini terjadi setiap hari. Hal ini karena, pegawai lupa untuk menutup panci dan teralihkan untuk melakukan pekerjaan lain. Pegawai yang bekerja untuk proses ini juga melakukan pekerjaan lain yaitu memproduksi nasi dan sambal. Sesuai dengan standar perhitungan *occurrence*, tingkat *occurrence* modus kegagalan ini berada pada tingkat *very high*.
- c. Peringkat *detection* untuk modus kegagalan ini adalah 1 karena modus kegagalan ini sudah jelas dan bisa dicegah. Sesuai standar perhitungan *detection*, modus kegagalan ini berada pada tingkat *almost certain*.
- d. Berdasarkan poin a, b, dan c bahwa nilai *severity* untuk modus kegagalan tidak menutup panci saat menunggu kegiatan memasak dimulai adalah 1, nilai *occurrence* bernilai 9, dan nilai *detection* bernilai 1, sehingga nilai RPN yang diperoleh adalah 9, ini merupakan hasil dari perkalian antara S, O, dan D yang dirumuskan sebagai berikut:

$$RPN = S \times O \times D = 1 \times 9 \times 1 = 9$$

7. Asap pembakaran kayu bakar saat merebus daging dan jeroan masuk ke ruang masak

Modus kegagalan ini terjadi pada proses produksi daging dan jeroan dimana ruangan memasak tidak tertutup dengan area pemasakan dengan tungku api. Hal ini akan menyebabkan pegawai yang sedang memasak tidak nyaman dan tergangu dengan asap pembakaran.

a. Peringkat *severity* untuk modus kegagalan ini adalah 3 karena modus kegagalan ini menimbulkan ketidaknyamanan ringan tapi dapat dipulihkan tanpa penurunan kinerja bisnis. Modus kegagalan ini menyebabkan pegawai merasa kurang nyaman dengan kondisi ruang masak. Namun, hal ini tidak menurunkan kinerja bisnis karena pegawai tetap bisa melakukan kegiatan produksi. Sesuai dengan standar perhitungan *severity*, tingkat *severity* modus kegagalan ini berada pada tingkat *mild*.

- b. Peringkat *occurrence* untuk modus kegagalan ini adalah 9 karena modus kegagalan ini terjadi sekali setiap hari. Hal ini dikarenakan kegiatan merebus daging dan jeroan dilakukan setiap hari. Sesuai dengan standar perhitungan *occurrence*, tingkat *occurrence* modus kegagalan ini berada pada tingkat *very high*.
- c. Peringkat detection untuk modus kegagalan ini adalah 1 karena modus kegagalan ini merupakan permaslahan yang sudah jelas dan bisa dicegah agar tidak berdampak pada kinerja pegawai. Sesuai standar perhitungan detection, modus kegagalan ini berada pada tingkat almost certain.
- d. Berdasarkan poin a, b, dan c bahwa nilai *severity* untuk modus kegagalan asap pembakaran kayu bakar saat merebus daging dan jeroan masuk ke ruang masak adalah 3, nilai *occurrence* bernilai 9, dan nilai *detection* bernilai 1, sehingga nilai RPN yang diperoleh adalah 27, ini merupakan hasil dari perkalian antara S, O, dan D yang dirumuskan sebagai berikut:

$$RPN = S \times O \times D = 3 \times 9 \times 1 = 27$$

8. Kehabisan stock gading dan jeroan matang di gerai

Modus kegagalan ini terjadi pada proses produksi daging dan jeroan yang disebabkan karena pegawai dan pemilik tidak memprediksi adanya kelonjakan pelanggan dengan benar sehingga dapat menyebabkan pelanggan beralih ke restoran lain.

- a. Peringkat severity untuk modus kegagalan ini adalah 5 hal ini dikarenakan terjadi kehabisan persediaan daging dan jeroan matang di gerai dan hal ini menyebabkan pelanggan kecewa. Selain itu, hal ini juga disebabkan karena restoran NKBT tidak bisa memenuhi permintaan pelanggan yang melonjak. Sesuai dengan standar perhitungan severity, tingkat severity modus kegagalan ini berada pada tingkat low.
- b. Peringkat *occurrence* untuk modus kegagalan ini adalah 7 karena hal ini terjadi sekurangnya seminggu sekali disaat akhir pecan dan disaat hari libur nasional. Sesuai dengan standar perhitungan *occurrence*, tingkat *occurrence* modus kegagalan ini berada pada tingkat *high*.
- c. Peringkat *detection* untuk modus kegagalan ini adalah 7 karena modus kegagalan ini akan terdeteksi jika pelayan di gerai menyadari jika persediaan

akan habis dan sisa persediaan tidak akan mencukupi permintaan. Sesuai standar perhitungan *detection*, modus kegagalan ini berada pada tingkat *very low*.

d. Berdasarkan poin a, b, dan c bahwa nilai *severity* untuk modus kegagalan kehabisan persediaan daging dan jeroan matang di gerai adalah 5, nilai *occurrence* bernilai 7, dan nilai *detection* bernilai 7, sehingga nilai RPN yang diperoleh adalah 245, ini merupakan hasil dari perkalian antara S, O, dan D yang dirumuskan sebagai berikut:

$$RPN = S \times O \times D = 5 \times 7 \times 7 = 245$$

9. Kompor gas rusak

Modus kegagalan ini terjadi pada proses produksi mangut dan proses produksi serundeng. Modus kegagalan ini terjadi karena tidak ada kegiatan pemeliharaan kompor oleh pegawai. Hal ini dapat menyebabkan proses kegiatan produksi akan semakin lama karena tidak bisa produksi secara bersamaan.

- a. Peringkat severity untuk modus kegagalan ini adalah 2 karena modus kegagalan ini tidak menimbulkan dampak pada penurunan kinerja bisnis restoran NKBT. Hal ini karena pegawai tetap bisa menyelesaikan produksi sebelum produk harus dikirim ke gerai walaupun waktu memasak menjadi lebih lama. Sesuai dengan standar perhitungan severity, tingkat severity modus kegagalan ini berada pada tingkat mild.
- b. Peringkat *occurrence* untuk modus kegagalan ini adalah 9 karena modus kegagalan terjadi setiap hari dimana kegiatan produksi dilakukan setiap hari. Selain itu, belum ada kegiatan membetulkan kompor gas yang rusak oleh pemilik restoran. Sesuai dengan standar perhitungan *occurrence*, tingkat *occurrence* modus kegagalan ini berada pada tingkat *very high*.
- c. Peringkat *detection* untuk modus kegagalan ini adalah 7 karena modus kegagalan ini terdeteksi ketika pegawai tidak bisa menyalakan kompor gas saat akan memasak dan mencari tahu penyebab kompor gas tidak bisa dinyalakan. Sesuai standar perhitungan *detection*, modus kegagalan ini berada pada tingkat *very low*.

d. Berdasarkan poin a, b, dan c bahwa nilai *severity* untuk modus kegagalan kompor gas rusak adalah 2, nilai *occurrence* bernilai 9, dan nilai *detection* bernilai 7, sehingga nilai RPN yang diperoleh adalah 126, ini merupakan hasil dari perkalian antara S, O, dan D yang dirumuskan sebagai berikut:

$$RPN = S \times O \times D = 2 \times 9 \times 7 = 126$$

10. Memasak tidak bisa langsung bersamaan

Modus kegagalan ini terjadi pada proses produksi mangut dan produksi serundeng. Hal ini disebabkan oleh kompor gas yang digunakan untuk memproduksi mangut dan serundeng rusak. Hal ini menyebabkan waktu kegiatan memasak menjadi membutuhkan waktu lebih lama.

- a. Peringkat *severity* untuk modus kegagalan ini adalah 2 adalah karena modus kegagalan ini menimbulkan dampak yang tidak terlalu akan menimbulkan penurunan kinerja bisnis. Pegawai tetap bisa menyelesaikan produksi sebelum produk harus dikirim ke gerai walaupun waktu memasak menjadi lebih lama. Sesuai dengan standar perhitungan *severity*, tingkat *severity* modus kegagalan ini berada pada tingkat *extremely mild*.
- b. Peringkat *occurrence* untuk modus kegagalan ini adalah 9 karena modus kegagalan terjadi setiap hari dimana kegiatan produksi dilakukan setiap hari. Selain itu, belum ada kegiatan membetulkan kompor gas yang rusak oleh pemilik restoran. Sesuai dengan standar perhitungan *occurrence*, tingkat *occurrence* modus kegagalan ini berada pada tingkat *very high*.
- c. Peringkat *detection* untuk modus kegagalan ini adalah 1 karena modus kegagalan ini sudah jelas dapat dicegah yaitu dengan cara membenarkan kompor gas atau menggantinya dengan yang baru. Sesuai standar perhitungan *detection*, modus kegagalan ini berada pada tingkat *almost certain*.
- d. Berdasarkan poin a, b, dan c bahwa nilai *severity* untuk modus kegagalan memasak tidak bisa langsung bersamaan adalah 2, nilai *occurrence* bernilai 9, dan nilai *detection* bernilai 1, sehingga nilai RPN yang diperoleh adalah 27, ini merupakan hasil dari perkalian antara S, O, dan D yang dirumuskan sebagai berikut:

$$RPN = S \times O \times D = 2 \times 9 \times 1 = 27$$

11. Menggunakan obat nyamuk bakar di saat kegiatan produksi

Modus kegagalan ini terjadi pada proses produksi mangut dan produksi serundeng. Modus kegagalan di dikarenakan terdapat banyak nyamuk di ruang produksi saat produksi di pagi hari. Hal ini menyebabkan produk yang diproduksi kurang higienis karena terpapar asap pembakaran obat nyamuk bakar.

- a. Peringkat severity untuk modus kegagalan ini adalah 1 karena dampak yang dihasilkan dari modus kegagalan ini tidak terlihat mempengaruhi kinerja restoran NKBT. Pegawai tetap menghasilkan kinerja seperti biasanya. Selain itu, pelanggan tidak menyadari efek dari modus kegagalan ini. Sesuai dengan standar perhitungan severity, tingkat severity modus kegagalan ini berada pada tingkat none.
- b. Peringkat *occurrence* untuk modus kegagalan ini adalah 9 karena modus kegagalan terjadi setiap hari karena kegiatan produksi dilakukan setiap hari yang dimulai pada dini hari. Sesuai dengan standar perhitungan *occurrence*, tingkat *occurrence* modus kegagalan ini berada pada tingkat *very high*.
- c. Peringkat *detection* untuk modus kegagalan ini adalah 1 karena modus kegagalan ini sudah jelas dapat dicegah yaitu dengan cara menutup pintu saat memasak dan menutup ventilasi dengan jaring-jaring ventilasi. Sesuai standar perhitungan *detection*, modus kegagalan ini berada pada tingkat *almost certain*.
- d. Berdasarkan poin a, b, dan c bahwa nilai *severity* untuk modus kegagalan menggunakan obat nyamuk bakar di saat kegiatan produksi adalah 1, nilai *occurrence* bernilai 9, dan nilai *detection* bernilai 1, sehingga nilai RPN yang diperoleh adalah 9, ini merupakan hasil dari perkalian antara S, O, dan D yang dirumuskan sebagai berikut:

$$RPN = S \times O \times D = 1 \times 9 \times 1 = 9$$

4.4. Penilaian Permasalahan

Setelah mendapatkan nilai RPN dari analisis FMEA, permasalahan diperingkatkan dari nilai RPN terbesar hingga nilai yang terendah. Peringkat nilai dapat dilihat pada Tabel 4.12. Nilai RPN yang telah didapatkan dapat dijadikan faktor yang menentukan prioritas penanganan masalah yang telah disebutkan di

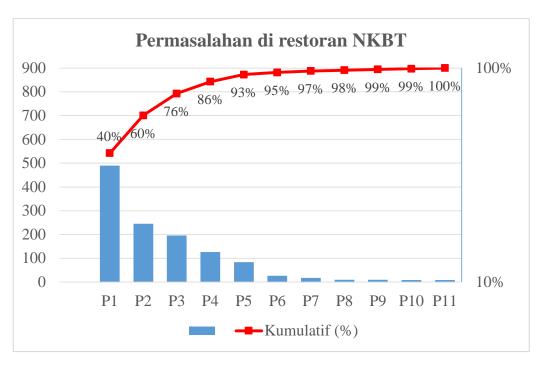
tabel FMEA di atas. Permasalahan-permasalahan yang terjadi diberi kode untuk mempermudah melakukan pengolahan data.

Tabel 4.11. Peringkat nilai RPN

Kode	Permasalahan	
P1	Tidak menggunakan takaran yang pasti saat memasak	490
P2	Kehabisan stock gading dan jeroan matang di gerai	245
P3	Rasa daging dan jeroan matang kurang konsisten	196
P4	Kompor gas rusak	126
P5	Pisau tidak tajam	84
P6	Asap pembakaran kayu bakar saat merebus daging dan jeroan masuk ke ruang masak	27
P7	Memasak tidak bisa langsung bersamaan	18
P8	Menggunakan plastik saat mendinginkan nasi	10
P9	Persediaan kayu bakar habis	10
P10	Menggunakan obat nyamuk bakar di saat kegiatan produksi	9
P11	Tidak menutup panci saat menunggu kegiatan memasak dimulai	9

Nilai RPN yang telah didapatkan setelah itu akan diolah kedalam bentuk diagram Pareto. Diagram Pareto akan membantu dalam memfokuskan usulan perbaikan pada 20% permasalah yang menyebabkan 80% efek dari permasalahan. Hasil pengolahan data untuk pembentukan diagram Pareto ditunjukkan pada Lampiran 3. Selanjutnya, Gambar 4.7 merupakan diagram Pareto dari permasalahan-permasalahan yang terjadi di restoran NKBT berdasarkan nilai RPN yang telah didapatkan sebelumnya. Diagram Pareto yang telah dibuat menunjukkan bahwa terdapat 20% permasalahan yang harus diprioritaskan untuk diperbaiki yaitu sebagai berikut:

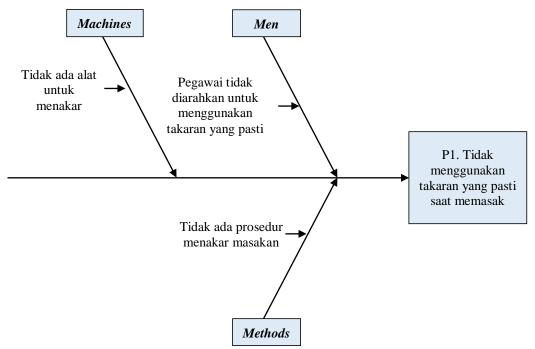
- 1. Kode P1, yaitu pegawai tidak menggunakan takaran yang pasti saat memasak.
- 2. Kode P2, yaitu kehabisan *stock* gading dan jeroan matang di gerai.
- 3. Kode P3, yaitu rasa daging dan jeroan yang telah matang kurang konsisten.



Gambar 4.7. Diagram Pareto berdasarkan nilai RPN

4.5. Identifikasi Akar Permasalahan

Setelah membuat diagram Pareto untuk menentukan prioritas permasalahan untuk diperbaiki, langkah selanjutnya adalah melakukan identifikasi akar-akar permasalahan yang telah diidentifikasi berdasarkan dari kegiatan wawancara dan observasi langsung dilapangan. Identifikasi akar permasalahan pada subbab ini akan menggunakan *fishbone diagram*. Berdasarkan yang telah disebutkan sebelumnya, terdapat tiga permasalahan utama yang diprioritaskan untuk diperbaiki. Usulan perbaikan awalnya dibentuk oleh peneliti kemudian didiskusikan dengan pemilik restoran NKBT sebagai narasumber yang mengerti kondisi restoran secara menyeluruh, sehingga keputusan usulan perbaikan yang ada pada penelitian ini sudah disesuaikan dengan kemampuan restoran. Gambar 4.8 adalah *fishbone diagram* atas permasalahan kode P1, yaitu pegawai tidak menggunakan takaran yang pasti saat memasak.



Gambar 4.8. Fishbone diagram permasalahan P1

Permasalahan P1 disebabkan oleh tiga faktor, yaitu faktor *men*, *methods*, dan *machines*. Berikut adalah penjelasan dari akar-akar permasalahan pada setiap faktor penyebab permasalahan P1.

1. Faktor Men

Pegawai tidak diarahkan untuk menggunakan takaran yang pasti. Pemilik restoran NKBT dan pegawai hanya diberitahu langkah-langkah dan bahanbahan yang digunakan untuk membuat produk. Pegawai hanya diberitahu perkiraan jumlah takaran bahan-bahan yang dibutuhkan untuk setiap proses produksi. Hal ini menyebabkan setiap pegawai memiliki jumlah takaran bahanbahan yang tidak sama saat produksi.

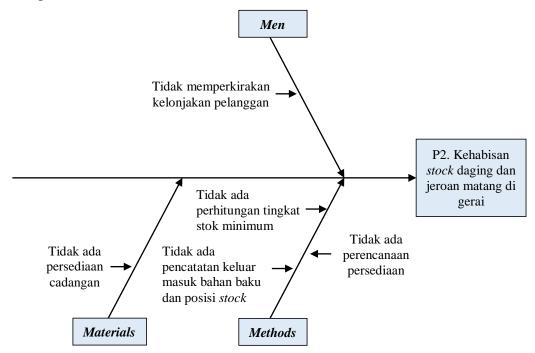
2. Faktor *machines*

Tidak ada alat untuk menakar bahan-bahan. Pegawai menggunakan bahan-bahan baku sesuai dengan perkiraan jumlah takaran yang diarahkan. Hal ini menyebabkan pegawai memiliki jumlah takaran bahan-bahan yang tidak sama setiap hari untuk produksi. Untuk mendapatkan takaran yang pasti, alat takaran berfungsi untuk menyeragamkan jumlah takaran bahan baku agar hasil produksi bisa konsisten. Peralatan menakar yang dibutuhkan untuk memasak yang umum digunakan seperti timbangan, gelas ukur, sendok takar ukur, dan lain-lain.

3. Faktor *methods*

Tidak ada prosedur menakar masakan. Permasalahan ini terjadi karena restoran NKBT belum memiliki prosedur tentang cara untuk menakar bahan-bahan, berapa takaran yang dibutuhkan untuk setiap bahan-bahan yang dibutuhkan, alat apa saja yang digunakan untuk menakar. Dengan adanya prosedur yang berisi jumlah takaran yang dibutuhkan, jumlah takaran yang digunakan setiap pegawai bisa seragam.

Masalah pada restoran NKBT selanjutnya adalah kehabisan *stock* gading dan jeroan matang di gerai atau P2. *Fishbone diagram* dari permasalahan ini dapat dilihat pada Gambar 4.9. Permasalahan P2 diakibatkan oleh tiga faktor, yaitu *men, methods, materials*. Berikut adalah penjelasan dari akar-akar permasalahan yang ada pada faktor-faktor tersebut.



Gambar 4.9. Fishbone diagram permasalahan P2

Permasalahan P2 disebabkan oleh tiga faktor, yaitu faktor *men*, *methods*, dan *materials*. Berikut adalah penjelasan dari akar-akar permasalahan pada setiap faktor penyebab permasalahan P2.

1. Faktor Men

Pegawai tidak memperkirakan kelonjakkan pelanggan. Pemilik dan pegawai restoran NKBT menyadari akan selalu ada kelonjakkan pelanggan yaitu di saat akhir pekan dan di hari libur nasional. Namun, pegawai terkadang lupa jika akhir pekan dan hari libur nasional tiba sehingga pegawai tidak memproduksi

lebih banyak dari biasanya. Hal ini menyebabkan terjadi kehabisan persediaan disaat pelanggan masih banyak yang berdatangan.

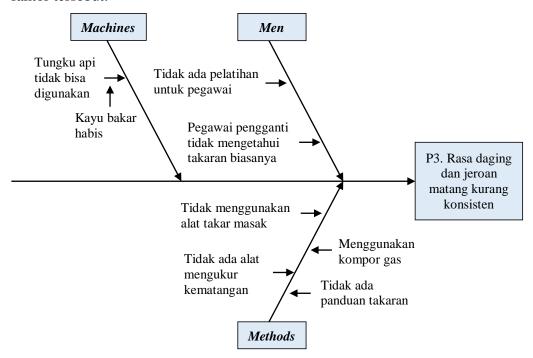
2. Faktor *Methods*.

- a. Tidak ada perhitungan tingkat persediaan minimum. Dengan mengetahui tingkat persediaan minimum, restoran NKBT dapat mengetahui berapa persediaan yang harus ada digerai dan menentukan kapan harus mulai memproduksi untuk memenuhi persediaan sehingga tidak sampai terjadi kehabisan persediaan dan dapat memenuhi permintaan pelanggan.
- b. Tidak ada pencatatan keluar masuk bahan baku dan posisi *stock*. Dengan melakukan pencatatan keluar masuk bahan baku dan posisi *stock*, perusahaan dapat memonitor jumlah seluruh persediaan yang sebenarnya dimiliki. Selain itu, perusahaan dapat membantu mempercepat proses pengambilan keputusan untuk menambah persediaan jika sudah mencapai tingkat persediaan minimum. Maka dari itu, perusahaan membutuhkan sebuah pencatatan keluar masuk bahan baku dan posisi *stock*. Dalam hal ini, restoran NKBT belum memiliki pencatatan tentang keluar masuk bahan baku dan posisi *stock*.
- c. Tidak ada perencanaan persediaan. Dengan adanya perencanaan persediaan, perusahaan dapat mengurangi risiko untuk menunda melakukan produksi sehingga dapat selalu menyediakan produk yang diperlukan. Dalam hal ini, restoran NKBT belum memiliki sistem perencanaan persediaan yang baik. Kegiatan pemenuhan persediaan yang dilakukan restoran NKBT adalah dengan melakukan pembelian persediaan bahan baku setiap hari dengan jumlah yang sama dan menyediakan persediaan produk dengan tidak memperhitungkan permintaan pelanggan.

3. Faktor *Materials*

Tidak ada persediaan cadangan. Restoran mulai memproduksi lagi jika penjaga gerai menyadari bahwa persediaan akan segera habis dan tidak bisa memenuhi permintaan pelanggan. Hal ini menyebabkan kehabisan persediaan di gerai karena produksi membutuhkan waktu yang cukup lama sehingga tidak bisa langsung menambah persediaan saat sudah habis.

Permasalahan ketiga adalah permasalahan dengan kode P3, yaitu rasa daging dan jeroan yang telah matang kurang konsisten. Masalah ini disebabkan oleh tiga faktor, yaitu *men, methods, machines*. Gambar 4.10 menunjukkan *fishbone diagram* dari permasalahan P3. Berikut adalah penjelasan dari akar-akar masalah pada tiga faktor tersebut.



Gambar 4.10. Fishbone diagram permasalahan P3

Permasalahan P3 disebabkan oleh tiga faktor, yaitu faktor *men*, *methods*, dan *machines*. Berikut adalah penjelasan dari akar-akar permasalahan pada setiap faktor penyebab permasalahan P3.

- 1. Faktor Men
- a. Pegawai pengganti tidak mengetahui takaran biasanya. Karena tidak ada prosedur tentang takaran bahan-bahan yang pasti, pegawai pengganti tidak mengetahui takaran yang biasanya digunakan pegawai tetap sehingga pegawai pegganti memasak dengan memperkirakan takaran sendiri.
- b. Tidak ada pelatihan untuk pegawai pengganti. Pelatihan merupakan kegiatan mempersiapkan calon pegawai baru untuk memasuki lapangan kerja dengan cara meningkatkan kemampuan dan keahlian calon pegawai baru. Dengan pelatihan, pegawai akan lebih siap untuk bekerja dan dapat menghasilkan *output* sesuai yang diinginkan oleh pemilik restoran. Maka dari itu, restoran NKBT perlu untuk melatih calon pegawai baru tentang tata cara memproduksi daging dan jeroan sehingga bisa meminimalisasi rasa yang kurang konsisten.

2. Faktor Machines

a. Tungku api tidak bisa disa digunakan. Cara restoran NKBT merebus daging dan jeroan adalah dengan mengggunakan tungku api. Dengan cara ini, bumbu akan lebih meresap ke daging dan jeroan karena merebus membutuhkan waktu yang lebih lama. Jika tidak menggunakan tungku api, merebus daging dan jeroan menggunakan kompor gas dimana proses merebus akan lebih cepat sehingga menyebabkan bumbu tidak terlalu meresap. Alasan tungku api tidak bisa digunakan yaitu karena kayu bakar habis.

3. Faktor *Methods*

- a. Tidak ada panduan takaran. Restoran belum memiliki prosedur tentang bagaimana cara untuk menakar bahan-bahan, berapa takaran yang dibutuhkan untuk setiap masakan, alat apa saja yang digunakan untuk menakar.
- b. Menggunakan kompor gas. Memasak menggunakan kompor gas akan lebih cepat dan bumbu tidak semeresap jika merebus dengan tungku api. Maka dari itu, rasa dari daging dan jeroan akan sedikit berbeda jika dimasak dengan tungku api.
- c. Tidak menggunakan alat takaran yang pasti saat memasak. Takaran adalah ukuran yang digunakan untuk menyeragamkan jumlah bahan-bahan yang digunakan untuk memasak sehingga rasa dari suatu masakan bisa sama. Jika tidak ada takaran yang pasti dan alat untuk menakar, hal tersebut menyebabkan rasa dari daging dan jeroan kurang konsisten.
- d. Tidak ada alat mengukur kematangan. Restoran NKBT belum memiliki alat untuk mengukur kematangan untuk daging agar tingkat kematangan daging bisa sama di setiap produksi.

4.6. Usulan Perbaikan

Setelah menemukan akar-akar permasalahan yang perlu diprioritaskan, dilakukan pengusulan perbaikan untuk membantu restoran NKBT memperbaiki permasalahan yang ada. Usulan perbaikan dibuat ke dalam sebuah rencana kegiatan perbaikan untuk restoran NKBT disertai dengan jangka waktu untuk implementasi dan tingkat urgensitasnya. Usulan perbaikan dibuat oleh peneliti dan kemudian didiskusikan dengan pemilik restoran sebagai narasumber yang mengerti kondisi restoran.

Tabel 4.14 merupakan usulan perbaikan untuk proses bisnis restoran NKBT. Waktu penyelesaian dibagi menjadi dua tipe, yaitu segera untuk perbaikan yang dibutuhkan untuk cepat dilakukan dan memakan waktu selama satu minggu, terus menerus untuk perbaikan yang dilakukan secara berkala dan berkelanjutan. Lalu, tingkat urgensi dibagi menjadi tiga tipe, yaitu rendah, menengah, dan tinggi. Berikut adalah penjelasan tingkat urgensi beserta penjelasannya.

- a. Tingkat rendah: perbaikan tidak terlalu memengaruhi kepuasan pelanggan karena dampak yang dihasilkan tidak terlalu signifikan, tidak banyak memengaruhi dan tidak memiliki hubungan dengan kegiatan proses lain.
- b. Tingkat menegah: perbaikan banyak memengaruhi kepuasan pelanggan karena dampak yang dihasilkan cukup signifikan, banyak memengaruhi dan memiliki hubungan dengan lebih dari satu kegiatan proses lain.
- c. Tingkat tinggi: perbaikan sangat memengaruhi kepuasan pelanggan karena dampak akan jelas dirasakan oleh pelanggan, sangat memengaruhi reputasi restoran.

Berdasarkan Tabel 4.14, berikut merupakan penjelasan dari setiap aktivitas perbaikan yang diusulkan untuk restoran NKBT.

1. Menyediakan peralatan untuk menakar bahan baku

Kegiatan ini dianjurkan untuk dilakukan karena takaran ukur adalah salah satu alat penting dalam kegiatan memasak agar bisa mendapatkan jumlah bahan yang dibutuhkan. Dengan adanya alat untuk menakar, pegawai akan dengan mudah mendapatkan jumlah bahan-bahan yang dibutuhkan dengan pas. Alatalat yang harus ada untuk menakar adalah sebagai berikut.

- a. Timbangan masak digital dengan spesifikasi dimensi keseluruhan sebesar 23x16x2 cm dan permukaan timbangan 23x16 cm, kapasitas timbangan maksimal 15 kg dan kapasitas minimal 5, tingkat akurasi sebesar 1 gram dengan satuan pengukurang/kg/ml. Alat timbangan masak digital digunakan untuk mengukur bahan seperti beras, daging, jeroan, kelapa, cabai, bawang putih, bawang merah dan sebagainya.
- b. Sendok takar dalam satu set berisi enam sendok yang memiliki ukuran masing-masing sebesar 1 sendok makan (15ml), 1/2 sendok makan (7,5ml), 1 sendok teh (5ml), 1/2 sendok teh (2,5ml), 1/4 sendok teh (1,25ml), 1/8 sendok teh

- (0,63ml). Sendok takar digunakan untuk mengukur bahan baku seperti gula, kecap, dan sebagainya.
- Gelas ukur dengan kapasitas maksimal sebesar 1 liter untuk menakar air dan minyak.
- d. Alat ukur kematangan daging dengan material stainless steel yang dapat mengukur banyak jenis daging seperti daging sapi, ayam, ikan, lembu, dan sebagainya.

2. Membuat standar resep masakan

Salah satu alasan rasa masakan yang kurang konsisten adalah restoran belum memiliki standar resep masakan. Agar rasa masakan bisa sama disetiap gerai, sangat penting untuk memiliki standar resep masakan. Standar resep masakan disarankan untuk dibuat dalam bentuk tulisan yang berisi formula masakan yang dijadikan dasar membuat produk dalam jumlah dan rasa yang telah ditentukan. Dalam hal ini, dibutuhkan berulang kali percobaan memasak hingga menemukan formula masakan yang paling sesuai keinginan. Selain itu, standar resep masakan yang tertulis meliputi nama produk, jumlah porsi yang diproduksi pada satu kali proses, nama bahan-bahan yang digunakan dan jumlah ukuran yang dibutuhkan, peralatan apa saja yang digunakan beserta fungsinya, keterangan cara atau teknik memasak yang digunakan, waktu yang dibutuhkan untuk memproduksi dari persiapan hingga produk siap dikirim ke gerai.

3. Membuat campuran bumbu sudah jadi (modular)

Bumbu yang sudah jadi sangat membantu pegawai dalam kegiatan memasak untuk dapat menyajikan masakan dengan kualitas rasa yang konsisten. Pegawai dapat membuat campuran bumbu yang sudah dihaluskan untuk setiap proses produksi. Campuran bumbu disimpan dalam wadah yang steril dan ditutup dengan kedap udara agar tahan lama. Selanjutnya, bumbu dapat diambil dengan takaran sendok sesuai kebutuhan.

4. Membuat visualisasi prosedur dan cara penakaran bahan baku

Penyampaian informasi secara visual memiliki kelebihan dibandingkan dengan teks karena informasi dapat lebih mudah untuk dimengerti dan menarik untuk dilihat. Visualisasi prosedur dalam bentuk infografis merupakan cara yang menarik agar pegawai bisa lebih mudah memahami prosedur. Selain itu,

disarankan untuk menempelkan visualisasi tersebut di dinding ruangan produksi agar mudah untuk dilihat oleh pegawai.

5. Memberi arahan kepada seluruh pegawai untuk mengikuti standar yang dibuat

Standar yang dibuat bertujuan untuk mengatur kegiatan produksi dan menyeragamkan hasil produksi harian. Jika tidak ada arahan dan penekanan pada pegawai untuk mengikuti standar yang ada maka permasalahan kemungkinan akan terjadi lagi. Memberikan arahan kepada pegawai dapat dilakukan dengan cara mengadakan pertemuan antara pemilik dan pegawai untuk memberikan penjelasan standar yang dibuat beserta manfaatnya terhadap hasil produksi. Selain itu, diperlukan adanya sistem penghargaan dan hukuman. Karyawan yang taat mengikuti standar akan mendapatkan penghargaan seperti bonus berupa uang, sebaliknya karyawan yang mengabaikan arahan mengikuti standar akan mendapatkan hukuman seperti memberi teguran secara lisan atau pemotongan gaji.

6. Merancang sistem informasi penjualan (point of sale)

Kegiatan ini dianjurkan untuk dilakukan agar restoran NKBT dapat mengetahui data transaksi penjualan produk secara berkala. Dengan mengetahui data transaksi penjualan, restoran dapat mengolah data tersebut dengan cara melakukan *forecasting* permintaan pelanggan untuk periode selanjutnya. Kegiatan ini dapat dimulai dengan menyediakan mesin kasir disetiap gerai restoran untuk membantu melakukan pencatatan penjualan. Beberapa jenis mesin kasir yang dapat digunakan yaitu mesin kasir elektronik, *Point of Sales* (POS), *mobile point of sales*, dan *cloud point of sales*. Dengan mesin kasir, pegawai dapat mencatat transaksi yang terjadi dengan cara memasukkan kode produk beserta jumlah pembelian pada mesin kasir. Mesin kasir ini dapat menghasilkan laporan penjualan harian, laporan penjualan bulanan, laporan penjualan barang, laporan persediaan barang yang bisa di cetak melalui kertas struk dan berkas laporan dapat disimpan dalam bentuk *Microsoft Excel*. Dengan data penjualan yang didapatkan melalui mesin kasir, restoran dapat melakukan forecasting penjualan untuk periode berikutnya.

7. Membuat *forecasting* permintaan pelanggan terutama untuk musim tertentu.

Salah satu penyebab permasalahan kehabisan persediaan di gerai adalah karena pegawai tidak memprediksi kemungkinan kelonjakan permintaan pelanggan. Maka dari itu, sangat dianjurkan untuk membuat *forecasting* permintaan pelanggan khususnya dimusim-musim tertentu yang diprediksi akan mengalami kelonjakan permintaan seperti disaat akhir pekan atau hari libur nasional agar dapat mengurangi risiko kerugian. Salah satu metode *forecasting* yang sederhana adalah metode *moving average*. Berikut merupakan contoh simulasi *forecasting* dengan menggunakan metode *moving average* yang akan dijelaskan beserta langkah-langkahnya.

- a. Langkah 1. Siapkan data penjualan harian, mingguan, atau bulanan yang didapatkan dari mesin kasir cash register.
- b. Langkah 2. Sajikan data penjualan dalam bentuk tabel. Contoh tabel data penjualan dapat dilihat pada Tabel 4.12.

Tabel 4.12. Contoh tabel data penjualan harian

Hari	Penjualan
1	100
2	115
3	120
4	110
5	90
6	130

Sumber: Data diolah (2020)

c. Langkah 3. Perhitungan forecast dengan moving average untuk hari selanjutnya. Perhitungan metode moving average memiliki rumus sebagai berikut (Yuniastari & Wirawan, 2014):

$$S_{t+1} = \frac{X_t + X_{t-1} + \cdots X_{t-n+1}}{n}$$

Keterangan:

 S_{T+1} = Forecast untuk periode ke t+1

 $X_t = Data pada periode t$

n = Jangka waktu moving average

Hasil perhitungan dengan menggunakan metode *moving average* berdasarkan 3 nilai dari periode sebelumnya dapat diketahui *forecast* untuk hari ketujuh adalah sebanyak 110. Tabel hasil forecast dapat dilihat pada Tabel 4.13.

Tabel 4.13. Contoh tabel forecasting permintaan penjualan dengan metode *moving* average periode 3 tahunan

Hari	Penjualan	forecast
1	100	
2	115	
3	120	
4	110	112
5	90	115
6	130	107
7		110

Sumber: Data diolah (2020)

Keterangan:

F hari
$$4 = \frac{120 + 115 + 100}{3} = 112$$

F hari
$$5 = \frac{110 + 120 + 115}{3} = 115$$

F hari
$$6 = \frac{90+110+120}{3} = 107$$

Sedangkan forecast untuk hari ketujuh adalah sebagai berikut

F hari
$$7 = \frac{130+90+110}{3} = 110$$

Selain itu, dibutuhkan juga pencatatan perbedaan selisih antara nilai penjualan sebenarnya dan *forecast* penjualan untuk mengetahui kesesuaian diantara nilai keduanya. Terdapat kemungkinan ketika *forecast* penjualan tidak sesuai dengan nilai penjualan sebenarnya yaitu restoran tidak dapat memenuhi permintaan pelanggan atau kelebihan persediaan. Ketika restoran tidak dapat memenuhi permintaan pelanggan, solusi yang dapat dilakukan adalah menyediakan persediaan cadangan agar dapat memenuhi permintaan. Sedangkan, ketika terjadi kelebihan persediaan, solusi yang dapat dilakukan adalah menyimpan persediaan tersebut untuk dijual dihari berikutnya.

8. Membuat sistem persediaan untuk seluruh barang

Membuat sistem persediaan dianjurkan untuk dilakukan agar dapat mengendalikan jumlah persediaan yang dimiliki sehingga tidak terjadi

- kekurangan persediaan. Beberapa cara yang dapat dilakukan untuk mengelolah persediaan adalah sebagai berikut.
- a. Melakukan pencatatan keluar masuk persediaan. Melakukan pencatatan masuk dan keluarnya bahan baku dengan memeriksa fisik jumlah bahan baku akan membantu pegawai untuk selalu mengetahui jumlah bahan baku yang dimiliki secara terkini. Selain itu, dari pencatatan yang dilakukan secara konsistem, pegawai akan mengetahui berapa persediaan bahan baku terjual atau terpakai dalam sehari atau satu minggu. Informasi tersebut yang akan membantu restoran untuk mengetahui berapa lama persediaan akan habis sehingga dapat membantu menentukan jadwal pembelian bahan baku selanjutnya. Selain itu, restoran akan mengetahui cukup atau tidaknya persediaan untuk dapat memenuhi permintaan yang telah diramalkan. Melakukan pencatatan dapat dimulai dengan cara memeriksa secara fisik jumlah seluruh persediaan yang dimiliki. Dalam hal ini, persediaan dapat digolongkan menjadi persediaan bahan mentah, persediaan dalam proses, persediaan barang jadi. Barang yang termasuk dalam persediaan bahan mentah adalah beras, bawang merah, bawang putih, daging mentah, jeroan mentah, kelapa, kayu bakar, merica, cabai, dan sebagainya. Barang yang termasuk dalam persediaan dalam proses adalah campuran bumbu sudah jadi dan daging dan jeroan yang telah direbus. Barang yang termasuk dalam persediaan barang jadi adalah mangut, sambal, serundeng, daging matang, jeroan matang, semur, nasi. Setelah itu, catat jumlah persediaan yang masuk dan keluar setiap harinya dan akumulasikan seluruh jumlahnya. Dicontohkan pencatatan untuk persediaan beras sebagai berikut. Setelah melakukan pemeriksaan fisik dan perhitungan, didapatkan jumlah beras yang dimiliki sebanyak 70 kg dan catat jumlah tersebut. Pada hari yang sama, pegawai membeli beras sebanyak 150 kg dan memasak nasi sebanyak 100 kg dan catat kedua jumlah tersebut. Sehingga, di akhir hari, dapat diketahui jumlah persediaan beras yang dimiliki yaitu sebanyak 120 kg yang didapatkan dari menambah jumlah beras yang sudah ada dengan jumlah beras yang dibeli dan dikurangi dengan jumlah beras yang dimasak.
- b. Mengatur tempat penyimpanan persediaan. Kegiatan ini disarankan disarankan untuh menaruh persediaan yang dibeli pertama kali dibagian terluar tempat

- penyimpanan agar mudah untuk mengelurakannya terlebih dahulu dan mengindari risiko pembusukan.
- c. Selektif memilih pemasok. Pemilik sebaiknya memilih pemasok yang menawarkan harga dan kualitas barang yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan dengan cara selalu mencari informasi tentang kemungkinan adanya pemasok yang menawarkan barang dengan harga yang lebih rendah. Selain itu, disarankan untuk memiliki banyak pilihan alternatif pemasok untuk menjadi cadangan jika pemasok utama tidak bisa menyediakan barang yang dibutuhkan.

9. Memberikan pelatihan kepada pegawai secara berkala

Kegiatan ini dianjurkan untuk dilakukan untuk meningkatkan kemampuan para pegawai dalam hal memproduksi produk restoran NKBT. Pelatihan dapat mengurangi risiko ketidakterampilan pegawai yang akan menyebabkan kerugian bagi restoran NKBT. Pelatihan dilakukan secara berkala agar para pegawai dapat menghadapi tantangan perkembangan dalam industri kuliner.

Tabel 4.14. Usulan perbaikan untuk restoran NKBT

Masalah yang diperbaiki	Aktivitas penyelesaian	Waktu	Urgensitas
P1	Menyediakan peralatan untuk	Segera	Tinggi
	menakar bahan baku		
Р3	Membuat standar resep masakan	Segera	Tinggi
P3	Membuat campuran bumbu sudah jadi	Segera	Menengah
	(modular)		
P1, P3	Membuat visualisasi prosedur dan	Segera	Menengah
	cara penakaran bahan baku		
P1, P3	Memberi arahan kepada seluruh	Segera	Menengah
	pegawai untuk mengikuti standar yang		
	dibuat		
P2	Merancang sistem informasi	Segera	Menengah
	penjualan (point of sale)		
P2	Membuat forecasting permintaan	Terus menerus	Menengah
	pelanggan terutama untuk musim		
	tertentu.		
P2	Membuat sistem persediaan untuk	Segera	Menengah
	seluruh barang		
P1,P2,P3	Memberikan pelatihan kepada	Terus menerus	Menengah
	pegawai secara berkala		

4.7. Prosedur Operasional Standar

Setelah membuat usulan perbaikan, Prosedur Operasional Standar (POS) dibuat untuk mengontrol perbaikan proses secara berkala. POS dibuat berdasarkan wawancara dengan pegawai restoran NKBT yang disesuaikan dalam skala satu kali kegiatan produksi. Kondisi-kondisi yang ada dalam produksi di antaranya seperti alat yang digunakan dan kapasitas produksi, bahan baku, dan sebagainya. Masingmasing proses produksi memiliki POS masing-masing dan seluruh visualisasi POS secara lengkap terdapat pada Lampiran 4. POS yang dibuat untuk setiap proses produksi di restoran NKBT adalah sebagai berikut.

4.7.1. POS untuk Proses Produksi Nasi

Prosedur operasional standar untuk produksi nasi yang dibuat untuk setiap langkah kegiatan produksi adalah sebagai berikut.

1. Persiapan Bahan baku

- Peralatan yang digunakan adalah baskom untuk mencuci beras
- Bahan baku yang dibutuhkan adalah beras 20 kg
- Per hari membutuhkan 100 kg beras
- Menakar beras dengan timbangan
- Durasi pengerjaan selama 5 menit

2. Pencucian beras

- Mencuci dilakukan dengan lima kali bilas dengan air bersih
- Durasi pengerjaan selama 5 menit

3. Pemasakan Beras

- Memasak menggunakan kompor minyak tanah

3.1.Menyalakan kompor minyak tanah

- Peralatan yang digunakan adalah dandan dan panci

3.2.Kroncong beras

- Durasi pengerjaan selama 40 menit

3.3.Didihkan air

- Air sebanyak 20 liter
- Menakar air menggunakan gelas ukur
- Durasi pengerjaan selama 40 menit

3.4.Siram nasi dengan air mendidih

- Nasi disiram air mendidih sedikit demi sedikit
- Durasi pengerjaan selama 5 menit

3.5.Kukus nasi

- Durasi pengerjaan selama 20 menit
- 4. Pendinginan Nasi
- 4.1.Pindah nasi ke alas pendingin
 - Peralatan: keranjang nasi, alas pendingin, sarung tangan, dan kipas angina
 - Durasi pengerjaan selama 5 menit

4.2.Dinginkan nasi

- Cara mendinginkan nasi dengan diangini dan dibalik-balik menggunakan tangan
- Durasi pengerjaan selama 15 menit
- 5. Pemindahan Nasi ke Wadah
 - Menyiapkan wadah keranjang nasi untuk menyimpan nasi
 - Nasi didiamkan dan ditutup dengan kain

4.7.2. POS untuk proses produksi daging dan jeroan

Prosedur operasional standar untuk produksi daging dan jeroan yang dibuat untuk setiap langkah kegiatan produksi adalah sebagai berikut.

- 1. Pembelian bahan baku
 - Jumlah yang dibutuhkan perhari: daging sapi 50 kg, babat 25 kg, usus sapi
 5 kg, hati sapi 5 kg, paru sapi 5 kg, otak sapi 5 kg, sumsum sapi 5 kg
 - Durasi pengerjaan selama 1 jam
- 2. Pencucian bahan baku
 - Usus sapi dan babat disisik kulitnya terlebih dahulu dengan pisau untuk daging
 - Peralatan yang digunakan adalah baskom
 - Durasi pengerjaan selama 20 menit
- 3. Persiapan merebus daging
- 3.1.Persiapan peralatan
 - Peralatan yang digunakan adalah blender dan panci
 - Durasi pengerjaan selama 1 menit
- 3.2.Persiapan bahan

- Bahan yang digunakan adalah bawang putih 1 kg, garam 10 kotak, asam jawa 1 kg, air.
- Bahan bakar yang digunakan kayu bakar, gas, korek api
- Menakar bahan-bahan dengan timbangan
- Bawang putih dan asam jawa dihaluskan dengan blender
- Durasi pengerjaan selama 20 menit

4. Perebusan bahan-bahan

- Peralatan yang digunakan adalah panci
- Bahan bakar yang digunakan adalah kayu bakar, minyak gas, korek api
- Merebus menggunakan tungku api. Selama setiap satu jam lakukan pengecekan dan tambahkan air jika air rebusan sudah berkurang
- Durasi pengerjaan selama 8 jam

5. Perendaman bahan-bahan

- Diamkan rebusan selama 4 jam
- 6. Pemotongan daging dan jeroan
 - Peralatan yang digunakan adalah pisau, talenan, baskom, garpu

6.1.Pemotongan daging dan jeroan

- Pemotongan dilakukan dengan pisau untuk memotong daging
- Daging, hati sapi, babat, sumsum sapi, paru sapi dipotong berbentuk persegi dengan ukuran 3-4 sentimeter
- Usus sapi dipotong bentuk bulat dengan panjang kurang lebih 0,5 sentimeter
- Durasi pengerjaan selama 2 jam

6.2.Penyuwiran daging

- Daging disuwir dengan menggunakan garpu
- Durasi pengerjaan selama 1 jam

7. Penggorengan daging dan jeroan

- Peralatan yang digunakan adalah wajan dan spatula
- Bahan yang digunakan adalah minyak goreng dan kecap manis
- Dalam proses peggorengan, beri kecap manis
- Goreng sampai sedikit kering
- 8. Pemindahan daging dan jeroan ke wadah

- Peralatan yang digunakan adalah panci untuk menyimpan
- Bahan yang digunakan adalah bawang goreng
- Pindah daging dan jeroan matang ke panci yang berbeda
- Taburi bawang goreng diatasnya
- Durasi pengerjaan selama 2 menit

4.7.3. POS untuk Proses Produksi Mangut

Prosedur operasional standar untuk produksi mangut yang dibuat untuk setiap langkah kegiatan produksi adalah sebagai berikut.

1. Pembelian bahan baku

- Bahan baku berupa kelapa yang telah diparut halus. Jumlah bahan baku utama yang dibutuhkan per hari adalah 5 kg
- Durasi pengerjaan selama 1 jam

2. Persiapan bahan

- Peralatan yang digunakan adalah sendok dan baskom
- Bahan yang digunakan adalah keluak 1 kg, bawang putih 250 gr, bawang merah 250 gr, garam 2 kotak, gula 50 gr
- Durasi pengerjaan selama 10 menit

3. Pencampuran bumbu dengan bahan baku

- Peralatan yang digunakan adalah ulekan dan cobek
- Cara pencampuran dilakukan dengan cara diulek menggunakan cobek dan ulekan
- Durasi pengerjaan selama 1 jam

4. Pengukusan bahan-bahan

- Peralatan yang digunakan adalah dandang
- Bahan yang digunakan adalah daun pisang
- Memasak dengan kompor gas
- Untuk mengukus, dasar dandang dilapisi daun pisang
- Durasi pengerjaan selama 2 jam

5. Pendinginan mangut

- Peralatan yang digunakan adalah tempeh loyang dan daun pisang
- Taruh mangut di tempeh loyah yang beralas daun pisang
- Durasi pengerjaan selama 10 menit

6. Pemanggangan mangut

- Peralatan yang digunakan adalah alas panggangan besi
- Bahan yang digunakan adalah daun pisang
- Bungkus mangut dengan daun pisang dalam bentuk gulung menyerupai silinder dan, semat kedua ujungnya dengan lidi
- Durasi pengerjaan selama 2 jam

4.7.4. POS untuk Proses Produksi Serundeng

Prosedur operasional standar untuk produksi serundeng yang dibuat untuk setiap langkah kegiatan produksi adalah sebagai berikut.

1. Pembelian bahan baku

- Bahan baku berupa kelapa yang telah diparut kasar. Jumlah bahan baku utama yang dibutuhkan per hari: 5 kg
- Durasi pengerjaan selama 1 jam

2. Persiapan bahan

- Peralatan yang digunakan blender
- Bahan serundeng kuning yang digunakan bawang putih 1 kg, bawang merah 1 kg, kunyit bubuk 100 gr, kencur 100 gr.
- Bahan serundeng merah yang digunakan cabe besar 2 kg, bawang merah 1 kg, bawang putih 1 kg.
- Semua bahan dihaluskan dengan blender
- Durasi pengerjaan selama 20 menit

3. Pencampuran bumbu dengan bahan baku

- Peralatan yang digunakan adalah baskom
- Bahan baku yang digunakan kelapa parut kasar (setiap jenis serundeng membutuhkan 10 kg)
- Pencampuran bumbu dengan kelapa dilakukan sedikit demi sedikit dengan tangan
- Durasi pengerjaan selama 30 menit

4. Sangrai campuran kelapa

- Peralatan yang digunakan adalah wajan, spatula, dan lap
- Sangrai sampai kelapa kering
- Durasi pengerjaan selama 1 jam

5. Pendinginan serundeng

- Peralatan yang digunakan adalah tampah
- Pindah serundeng kering ke tampah dan dinginkan
- Durasi pengerjaan selama 2 menit

4.7.5. POS untuk Proses Produksi Semur

Prosedur operasional standar untuk produksi semur yang dibuat untuk setiap langkah kegiatan produksi adalah sebagai berikut.

1. Persiapan bahan-bahan

1.1.Persiapan peralatan

- Peralatan yang digunakan adalah blender, pisau, talenan, wajan
- Durasi pengerjaan selama 5 menit

1.2.Persiapan bahan

- Bahan yang digunakan adalah garam 3 kotak, gula 50 gr, air 5 liter.
- Menakar gula dengan timbangan.
- Menakar air dengan gelas ukur
- Durasi pengerjaan selama 5 menit

1.3.Penghalusan bahan

- Bahan yang digunakan adalah merica 50 gr, terasi 10 gr, asam, jahe 10 cm.
- Haluskan semua bumbu dengan blender
- Durasi pengerjaan selama 10 menit

1.4. Goreng bawang putih dan merah

- Bahan yang digunakan adalah bawang putih 250 gr, bawang merah 250 gr.
- Bawang putih dan bawang merah diiris tipis
- Durasi pengerjaan selama 10 menit

1.5.Pengambilan kaldu

- Air kaldu yang digunakan sebanyak 5 liter
- Kaldu dari air sisa rebusan daging dan jeroan
- Menakar menggunakan gelas ukur
- Durasi pengerjaan selama 5 menit

1.6.Pengambilan usus sapi

- Potongan usus sapi yang digunakan sebanyak 2 kg.

- Usus sapi yang digunakan telah dipotong di kegiatan memproduksi daging dan jeroan.
- Durasi pengerjaan selama 3 menit.

2. Persiapan peralatan

- Peralatan yang digunakan adalah panci dan centong kayu
- Memasak dengan kompor minyak tanah
- Durasi pengerjaan selama 2 menit

3. Pemasakan semur

3.1.Tumis bahan

- Tumis bumbu yang sudah dihaluskan hingga layu
- Durasi pengerjaan selama 4 menit

3.2.Masukkan kaldu, air, kecap

- Bahan yang digunakan adalah kecap manis 100 gr.
- Masukkan kaldu, air, kecap manis.
- Durasi pengerjaan selama 1 menit

3.3.Didihkan

3.4.Masukkan potongan usus sapi

- Masukkan potongan usus sapi.
- Setelah itu beri garam dan gula, asam.
- Durasi pengerjaan selama 1 menit

3.5.Rebus

- Durasi pengerjaan selama 15 menit

3.6.Masukkan soun

- Bahan yang digunakan adalah soun 500 gr
- Jika sudah matang, masukkan soun.
- Durasi pengerjaan selama 1 menit

4. Pendinginan semur

- Matikan kompor minyak tanah
- Durasi pengerjaan selama 1 menit

4.7.6. POS untuk Proses Produksi Sambal

Prosedur operasional standar untuk produksi sambal yang dibuat untuk setiap langkah kegiatan produksi adalah sebagai berikut.

1. Pembelian bahan baku

- Bahan yang digunakan adalah cabai rawit
- Jumlah cabai rawit dibutuhkan 10 kg
- Durasi pengerjaan selama 30 menit

2. Pencucian bahan baku

- Peralatan yang digunakan adalah baskom
- Buang tangkai cabe
- Durasi pengerjaan selama 30 menit

3. Persiapan peralatan masak dan bahan-bahan

- Peralatan yang digunakan adalah wajan dan spatula
- Bahan yang digunakan adalah minyak goreng 1 liter, cabai rawit 10 kg
- Memasak dengan kompor minyak tanah
- Durasi pengerjaan selama 5 menit

4. Penumisan cabai rawit

- Setiap lima menit sekali cabai dibalik-balik agar tidak gosong
- Durasi pengerjaan selama 1 jam 30 menit

5. Penghalusan bahan-bahan

- Peralatan yang digunakan adalah cobek dan ulekan
- Bahan yang digunakan adalah cabe rawit yang telah ditumis, terasi 500 gr, petis 1 kg, garam 5 kotak, gula 100 gr.
- Ulek semua bahan sampai halus
- Durasi pengerjaan selama 30 menit

6. Penempatan Sambal ke wadah

- Peralatan yang digunakan adalah panci
- Pindah sambal ke panci
- Durasi pengerjaan selama 2 menit

4.8. Diskusi

Six Sigma merupakan suatu metode untuk menganalisa dan meningkatkan kualitas proses maupun produk. Dalam skripsi ini, Six Sigma telah diimplementasikan dengan baik dan dapat menunjukan banyak aspek yang menyebabkan variasi kualitas proses dan produk. Perbaikan kualitas bukanlah proses yang tetap melainkan kegiatan yang harus dilakukan secara berkelanjutan. Implementasi Six Sigma yang dilakukan dalam skripsi ini hanya berlaku untuk kondisi saat ini. Maka dari itu, perusahaan harus menerapkannya secara berkala untuk dapat mengakomodasi perubahan yang ada di internal perusahaan maupun tuntutan perubahan oleh pihak eksternal seperti pesaing, konsumen, dan lain-lain.

Dari seluruh analisis proses bisnis yang ada, didapatkan bahwa banyak aspek penunjang proses bisnis di restoran NKBT yang perlu di perbaiki. Dari kegiatan pengamatan dan pemetaan proses bisnis yang dilakukan penulis, didapatkan kegiatan-kegiatan yang menyebabkan permasalahan yang dilakukan oleh pemilik dan karyawan restoran NKBT. Ditemukan 11 permasalahan yang terjadi di seluruh proses produksi restoran NKBT. Permasalahan-permasalahan tersebut dianalisis lebih dalam dengan metode FMEA untuk mengetahui efek kegagalan dan penyebab potensial dari setiap permasalahan yang kemudian akan menghasilkan nilai RPN dari perkalian nilai severity, occurrence, detection dari setiap permasalahan. Nilai RPN yang didapatkan digunakan untuk memeringkat permasalahan yang kemudian diolah kedalam diagram Pareto untuk menentukan 20% permasalahan yang menyebakan 80% efek permasalahan untuk dijadikan prioritas permasalahan yang akan diperbaiki. Dari diagram Pareto ditetapkan 3 permasalahan utama yang dijadikan prioritas untuk diperbaiki yaitu pegawai tidak menggunakan takaran yang pasti saat memasak, kehabisan stock gading dan jeroan matang di gerai, dan rasa daging dan jeroan yang telah matang kurang konsisten. Sebelum melakukan usulan untuk perbaikan, tiga permasalahan utama terlebih dahulu diidentifikasi akar-akar permasalahan.

Pada *fishbone diagram*, didapatkan akar-akar permasalahan yang dapat menyebabkan terjadinya suatu permasalahan. Untuk permasalahan tidak menggunakan takaran yang pasti saat memasak mayoritas disebabkan oleh tidak adanya prosedur untuk pembuatan produk maka dari itu restoran membutuhkan

solusi perbaikan yaitu membuat prosedur untuk pembuatan produk beserta cara untuk menakar bahan-bahan baku. Selain itu, dibutuhkan untuk menyediakan peralatan menakar bahan baku untuk mendukung menjalani kegiatan sesuai prosedur. Selain itu, permasalahan kehabisan *stock* daging dan jeroan matang di gerai mayoritas disebabkan oleh faktor metode dimana restoran NKBT belum memiliki sistem persediaan yang baik maka dari itu restoran membutuhkan untuk membuat sistem persediaan untuk seluruh barang yang dapat dilakukan dengan cara melakukan pencatatan keluar dan masuk persediaan, mengatur tempat penyimpan persediaan, selektif memilik pemasok. Lalu, permasalahan rasa daging dan jeroan matang kurang konsisten yang mayoritas disebabkan oleh faktor manusia yaitu tidak adanya pelatihan yang diberikan untuk pegawai maka dari itu restoran membutuhkan solusi perbaikan yaitu memberikan pelatihan secara berkala kepada pegawai restoran. Perbaikan harus melibatkan pemilik dan seluruh pegawai agar dapat berhasil mengurangi terjadinya permasalahan.

Setelah membuat usulan perbaikan, dibuat prosedur operasional standar untuk setiap proses produksi di restoran NKBT sebagai upaya untuk mengontrol perbaikan restoran kedepannya. Prosedur operasional yang dibuat dengan mempertimbangkan permasalahan yang terjadi di restoran NKBT seperti mencantumkan cara menakar bahan-bahan, alat takar yang digunakan untuk setiap bahan, jumlah bahan-bahan yang digunakan. Penelitian ini merupakan salah satu upaya untuk membantu restoran NKBT untuk mengetahui bagaimana kinerja, permasalahan apa saja yang kerap terjadi di restoran dan langkah-langkah apa yang perlu diambil oleh restoran untuk memperbaiki permasalahan tersebut.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan dipaparkan kesimpulan dari penelitian dan saran yang diberikan untuk penelitian selanjutnya beserta keterbatasan penelitian.

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan analisis proses bisnis yang telah dilakukan menggunakan metode *Six Sigma*, kesimpulan yang dapat ditarik dengan mengacu pada tujuan penelitian yang telah ditetapkan yaitu:

- 1. Proses bisnis yang telah diidentifikasi dengan bantuan *Six Sigma* menunjukkan bahwa terdapat 11 permasalahan yang teridentifikasi diseluruh proses bisnis di restoran NKBT. Selain itu, didapatkan bahwa permasalahan paling banyak terjadi pada proses produksi daging dan jeroan. Permasalahan-permasalahan yang telah teridentifikasi kemudian dianalisis terlebih lanjut dan ditetapkan terdapat tiga permasalahan utama yang diprioritaskan untuk diperbaiki yaitu pegawai tidak menggunakan takaran yang pasti saat memasak, kehabisan *stock* gading dan jeroan matang di gerai, dan rasa daging dan jeroan yang telah matang kurang konsisten. Diketahui bahwa permasalahan tersebut disebabkan oleh tidak adanya prosedur dan pengarahan kepada pegawai untuk melakukan penakaran bahan-bahan dan tidak adanya sistem persediaan untuk seluruh barang. Selain itu, permasalahan diketahui dapat mempengaruhi atau menyebabkan terjadinya permasalahan yang lain.
- 2. Berdasarkan analisis proses bisnis restoran NKBT menggunakan metode Six Sigma, didapatkan sembilan usulan perbaikan untuk meminimalisasi terjadinya tiga permasalahan utama yang ada di restoran NKBT. Permasalahan perlu diperbaiki dengan melibatkan secara penuh stakeholder restoran NKBT.
- Perancangan prosedur operasional standar untuk mengontrol perbaikan proses bisnis telah dibuat dengan mempertimbangkan permasalahan yang terjadi agar perbaikan bisa terkendalikan secara terus menerus.

5.2. Saran

Saran pada penelitian ini diberikan bagi restoran dan penelitian selanjutnya. Berikut adalah saran yang dapat diberikan.

1. Bagi restoran

- a. Menyediakan seluruh alat bantu dan fasilitas yang digunakan oleh pegawai restoran seperti alat takar bahan-bahan, sistem persediaan restoran, standar resep, visualisasi prosedur dan cara penakaran bahan-bahan sebagai upaya penyelesaian masalah lain yang ada pada restoran.
- b. Penggunaan metode *Six Sigma* secara berkala dapat meminimalkan terjadinya permasalahan dan meningkatkan kualitas keseluruhan proses bisnis.
- c. Hasil analisis permasalahan dapat menjadi dasar dari penyusunan kebijakan baru untuk restoran NKBT seperti perancangan dan pelaksanaan kegiatan pelatihan peningkatan kualitas kerja pada seluruh karyawan restoran sebagai upaya peningkatan kesadaran terhadap peningkatan kinerja restoran NKBT.
- d. Usulan perbaikan yang telah dibuat sangat disarankan untuk dilakukan di restoran NKBT.

2. Bagi penelitian selanjutnya

Dalam penelitian ini, ruang lingkup hanya pada proses produksi saja. Untuk kedepannya diharapkan dapat dikembangkan pada keseluruhan proses bisnis restoran dari *supplier* hingga ke *end customer*.

5.3. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah diusahakan dan dilaksanakan sesuai dengan prosedur ilmiah, namun demikian penelitian masih memiliki keterbatasan. Penelitian dilakukan dengan metode kualitiatif dan menggunakan data primer yang diperoleh melalui wawancara dan observasi langsung. Penelitian ini sangat bergantung kepada interpretasi peneliti tentang makna yang tersirat dalam wawancara dan observasi sehingga kecenderungan untuk bias masih tetap ada. Maka dari itu, telah dilakukan verifikasi kepada narasumber ahli untuk mengurangi bias tersebut. Selain itu, penelitian ini dilaksanakan disaat pandemi COVID-19 dimana kegiatan proses bisnis restoran NKBT tidak berjalan sesuai sebagaimana mestinya sehingga memungkinkan hasil observasi yang kurang lengkap. Maka dari itu, wawancara

yang dilakukan tetap berdasarkan kegiatan proses bisnis secara normal sehingga hasil penelitian tetap bisa selaras dengan proses bisnis secara normal. Hasil dari penelitian yang berupa usulan perbaikan dan prosedur operasional standar (POS) belum diuji coba.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, Y. (2008). *Bangkitnya Bisnis Kuliner Tradisional*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Andersen, B. (2007). *Business Process Improvement Toolbox* (2nd ed). Wisconsin: ASQ Quality Press.
- Arabian, H. H., Oraee, H., & Tavner, P. J. (2010). Failure Modes and Effects Analysis (FMEA) for wind turbines. *International Journal of Electrical Power and Energy Systems*, 32(7), 817–824.
- Ariani, D. W. (1999). Manajemen Kualitas. Yogyakarta: Universitas Atmajaya.
- Aryanto, A. T., & Auliandri, T. A. (2015). Analisis Kecacatan Produk Fillet Skin On Red Mullet dengan The Basic Seven Tools Of Quality dan Usulan Perbaikannya Menggunakan Metode FMEA (Failure Modes and Effect Analysis) Pada PT. Holi Mina Jaya. *Jurnal Manajemen Teori Dan Terapan*, 8(1).
- Badan Pusat Statistik. 2020. Pertumbuhan Ekonomi (Produk Domestik Bruto).
- Besterfield, D. H. (1994). Quality Control (4th Ed). USA: Prentice Hall.
- Bogdan, R. C., & Biklen, K. S. (1982). *Qualitative Research for Education: An Introduction to Theory and Methods*. Boston: Allyn and Bacon, Inc.
- Brussee, W. (2006). All About Six Sigma (UBS). New York: McGraw-Hill.
- Budihardjo, I. M. (2014). *Panduan Praktis Menyusun SOP*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Chandra, F. S. (2018). *Cobain 5 Nasi Krawu Paling Yahut di Gresik Ini, Yuk!*.

 Retrieved from https://www.idntimes.com/food/dining-guide/fransisca-stefanie-chandra/nasi-krawu-paling-enak-di-gresik-c1c2/full
- Chrysler, C. (1995). Potential Failure and Effects Analysis (FMEA) Reference Manual (2nd Ed). Ford Motor Company.
- Davenport, T., & Short, J. (1990). Business Process Reengineering & Management Journal. *Sloan Management Review*, 11–27.
- Diana, M. (2017). Pelaksanaan Iktikad Baik Oleh Pelaku Bisnis Kuliner Yang Tidak Mencantumkan Daftar Harga Ditinjau Dari Pasal 7 Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 Tentang Perlindungan Konsumen (Studi Di Kota

- Malang). Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Dirgantoro, C. (2002). Keunggulan Bersaing Melalui Proses Bisnis. Jakarta: PT Grasindo.
- Evans, J. R., & Lindsay, W. M. (2008). *The Management and Control of Quality* (7th ed). Canada, Thomas South-Western: Emerald Group Publishing Limited.
- Foster, S. T. (2013). *Managing Quality: Integrating The Supply Chain*. USA: Prentice Hall.
- Goetsch, D. L., & Davis, S. (1995). *Implementing to Total Quality*. New Jersey: Prentice Hall International, Inc.
- Handayani, V. V. (2020). *Bungkus Makanan Panas dengan Plastik Bisa Picu Kanker*. Retrieved from https://www.halodoc.com/bungkus-makanan-panas-dengan-plastik-bisa-picu-kanker
- Heizer, J., & Render, B. (2006). *Operation Management (Mananjemen Operasi*). (7th ed). Jakarta: Salemba Empat.
- Heizer, J., & Render, B. (2011). *Operation Management* (10th Ed). New Jersey: Pearson Publisher.
- Kim, H. J., Ahn, jin Y., & Kim, S. W. (2014). FMEA Measures for Service Failure Management. *Journal of the Korean Society for Quality Management*, 42(1), 43–62.
- Kirchmer, M. (2017). *High Performance Through Business Process Management:* Strategy Execution in a Digital World. Berlin: Springer.
- Kompasiana. (2017). *Makanan Siap Saji Mendominasi Indonesia*. Retrieved from https://www.kompasiana.com/radhitarara24/58cb6e93ec9673610609082c/m akanan-siap-saji-mendominasi-indonesia
- Kubiak, T. M., & Benbow, D. W. (2005). *The Certified Six Sigma Black Belt Handbook* (3rd Ed). Wisconsin: ASQ Quality Press.
- Kwak, P. H., & Anbari, F. T. (2006). Benefits, Obstacles, and Future of Six Sigma Approach. *Technomation*, 26, 708–715.
- Ma, J., Wong, B. M., Micieli, J. A., Calafati, J., Low, S., El-Defrawy, S., & Hatch,W. (2019). Vision to improve: Quality Improvement in Ophthalmology.Canadian Journal of Ophthalmology.

- Magar, V. M., & Shinde, V. B. (2014). Application of 7 Quality Control (7 QC) Tools for Continuous Improvement of Manufacturing Processes. International Journal of Engineering Research and General Science, 2(4), 364–371.
- Muhammad, S. (2015). Quality Improvement Of Fan Manufacturing Industry By Using Basic Seven Tools Of Quality: A Case Study. *International Journal of Engineering Research and Applications*, *5*(4), 30–35.
- Nabhani, F., & Shokri, A. (2009). Reducing The Delivery Lead Time in a Food Distribution SME through The Implementation of Six Sigma Methodology. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 20, 957–974.
- Pande, Peter, S., & Al., E. (2002). The Six Sigma Way. Yogyakarta: Andi.
- Priherdityo, E. (2015). *Kuliner Nusantara yang Jadi "Primadona Lidah" di Mancanegara*. Retrieved from https://www.cnnindonesia.com/gaya-hidup/20150615110257-262-60010/kuliner-nusantara-yang-jadi-primadona-lidah-di-mancanegara/1
- Puspitasari, D., & Rosmawati, R. (2012). *Pelayanan Prima (Service Exellent) SMK Bisnis dan Manajemen*. Jakarta: CV Arya Duta.
- Putro, S. W., Semuel, H., & Brahmana, R. K. M. R. (2014). Pengaruh Kualitas Layanan dan Kualitas Produk terhadap Kepuasan Pelanggan dan Loyalitas Konsumen Restoran Happy Garden Surabaya. *Jurnal Manajemen Pemasaran*, 2(1), 1–9.
- Russel, R. S., & Taylor, B. W. (1996). *Production and Operatons Management:* Focusing on Quality and Competitiveness. New Jersey: Prentice Hall. Inc.
- Sanny, L., & Amalia, R. (2015). Quality Improvement Strategy to Defect Reduction with Seven Tools Method: Case in Food Field Company in Indonesia. *International Business Management*, 9(4), 445–451.
- Sari, N. (2018). Pengembangan Ekonomi Kreatif Bidang Kuliner Khas Daerah Jambi. *Jurnal Sains Sosio Humaniora*, 2(1).
- Setiawan, L. (2011). *Rahasia Membangun SOP (Standard Operating Procedure)*Tepat. Surabaya: Insan Cendekia.
- Setyadi, I. (2013). Analisis Penyebab Kecacatan Produk Celana Jeans dengan Menggunakan Metode Fault Tree Analysis (FTA) dan Failure Mode And

- Effect Analysis (FMEA) Di CV Fragile Din Co. Bandung: Universitas Widyatama.
- Shamsuzzaman, M., Alzeraif, M., Alsyouf, I., & Khoo, M. B. C. (2018). Using Lean Six Sigma to improve Mobile Order Fulfilment Process In a Telecom Service Sector. *Production Planning & Control*, 29(4), 301–314.
- Shankar, R. (2009). *Process Improvement Using Six Sigma: A DMAIC Guide*. Wisconsin: ASQ Quality Press.
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sunder M. V, & Kunnath, N. R. (2019). Six Sigma to Reduce Claims Processing Errors in A Healthcare Payer Firm. *Production Planning & Control*, 1–16.
- Sunder, M. V., Ganesh, L. S., & Marathe, R. R. (2018). A Morphological Analysis of Research Literature on Lean Six Sigma for Services. *International Journal of Operations & Production Management*, 38(1), 149–182.
- Tinnila, H. (1995). Strategic Perspectives to Business Process Redesign. *Business Process Reengineering & Management Journal*, 1(1), 44–50.
- Treacy, M., & Wiersema, F. (1993). Customer Intimacy and Other Value Disciplines. *Harvard Business Review*, 71(1), 84–93.
- Treacy, M., & Wiersema, F. (1995). *The Discipline of Market Leaders*. Reading, MA: Addison-Wesley Publishing Company.
- Viriyasitavata, W., & Hoonsopon, D. (2019). Blockchain Characteristics and Consensus in Modern Business Processes. *Journal of Industrial Information Integration*, 13, 32–39.
- Yuniastari, N. L. A. K., & Wirawan, I. G. P. W. W. (2014). Peramalan Permintaan Produk Perak Menggunakan Metode Simple Moving Average dan Exponential Smoothing. *Jurnal Sistem Dan Informatika*, 9(1).

LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Verifikasi

1.1. Lembar Verifikasi Proses Bisnis

1.1.1. Proses Bisnis Produksi Nasi



LEMBAR VERIFIKASI PROSES BISNIS PRODUKSI NASI PADA RESTORAN NASI KRAWU BU TIBAN GRESIK

1. PENDAHULUAN

Industri kuliner merupakan salah satu industri di sektor jasa yang harus memperhatikan kualitasnya untuk meningkatkan kepuasan pelanggan. Melakukan perbaikan dan pengelolahan proses bisnis adalah salah satu cara untuk meningkatkan kepuasan pelanggan dan mempertahankan konsumen karena dengan proses bisnis yang kurang baik di dapat menyebabkan menurunkan kualitas produk yang dapat menimbulkan ketidakpercayaan konsumen terhadap produk. Restoran NKBT merupakan salah satu pelopor restoran nasi krawu di Gresik dan memiliki citra yang baik bagi pelanggannya. Meskipun demikian, Restoran NKBT memiliki beberapa permasalahan, khususnya permasalahan pada proses bisnisnya, hingga mendapat komplain dari pelanggannya.Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki proses bisnis yang dilaksanakan oleh restoran NKBT dan membuat prosedur operasional standar dengan menggunakan metode Six Sigma. Pada tahap ini diperlukan verifikasi proses bisnis dan permasalahan yang ditemukan pada restoran nasi krawu bu tiban untuk nantinya dianalisis dan diberikan usulan perbaikan.

Terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk meluangkan waktu mengisi lembar verifikasi untuk penelitian ini. Semua informasi yang Bapak/Ibu berikan dalam penelitian ini dijamin kerahasiaannya dan hanya akan digunakan untuk keperluan penelitian saja.

Hormat saya,

Mathara Rizkiah Wahyudi NRP. 09111640000085

2. PROFIL VERIFIKATOR

a. Nama : Surya.
b. Jabatan : Pemilik restoran

3. PETUNJUK PENGISIAN LEMBAR VERIFIKASI

Bapak/ibu diminta untuk memberikan verifikasi atau persetujuan atas proses bisnis dan permasalahan yang didapatkan di restoran NKBT. sebelum memberikan persetujuan, Bapak/Ibu dapat melihat proses bisnis restoran yang telah dipetakan oleh peneliti berdasarkan wawancara dan pengamatan yang telah dilakukan pada bagian lampiran. Setelah itu, Bapak/Ibu diminta untuk memberikan verifikasi atau persetujuan atas permasalahan yang didapatkan.



Pada bagian ini, Bapak/Ibu diminta untuk memberikan persetujuan dengan memberikan tanda centang (v) dikolom yang telah disediakan (Ya atau Tidak). Kolom "Ya" berarti setuju bahwa proses bisnis yang terdapat di lampiran sesuai dengan kondisi saat ini dan "Tidak" berarti tidak setuju bahwa proses bisnis yang terdapat di lampiran sesuai dengan kondisi saat ini.

No.	Nama Proses Bisnis	Persetujua	tujuan
	Nama Proses Dishis	Ya	Tidak
1.	Persiapan beras	✓	
2.	Pencucian beras	✓	
3.	Pemasakan beras	/	
4.	Pendinginan nasi	✓	
5.	Pemindahan nasi ke wadah	J	

5. PERSETUJUAN/VERIFIKASI PERMASALAHAN YANG DAPAT TERJADI

Pada bagian ini, Bapak/Ibu diminta untuk memberikan persetujuan dengan memberikan tanda centang (v) dikolom yang telah disediakan (Ya atau Tidak). Kolom "Ya" berarti setuju bahwa permasalahan kerap terjadi dan "Tidak" berarti tidak setuju bahwa permasalahan kerap terjadi.

Kode	Permasalahan	Persetujuan	
	rermasaianan	Ya	Tidak
P8	Menggunakan plastik saat mendinginkan nasi	J	

Gresik, 28 Juni 2020

1.1.2. Proses Bisnis Produksi Daging dan Jeroan



LEMBAR VERIFIKASI PROSES BISNIS PRODUKSI DAGING DAN JEROAN PADA RESTORAN NASI KRAWU BUK TIBAN GRESIK

1. PENDAHULUAN

Industri kuliner merupakan salah satu industri di sektor jasa yang harus memperhatikan kualitasnya untuk meningkatkan kepuasan pelanggan. Melakukan perbaikan dan pengelolahan proses bisnis adalah salah satu cara untuk meningkatkan kepuasan pelanggan dan mempertahankan konsumen karena dengan proses bisnis yang kurang baik di dapat menyebabkan menurunkan kualitas produk yang dapat menimbulkan ketidakpercayaan konsumen terhadap produk. Restoran NKBT merupakan salah satu pelopor restoran nasi krawu di Gresik dan memiliki citra yang baik bagi pelanggannya. Meskipun demikian, Restoran NKBT memiliki beberapa permasalahan, khususnya permasalahan pada proses bisnisnya, hingga mendapat komplain dari pelanggannya. Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki proses bisnis yang dilaksanakan oleh restoran NKBT dan membuat prosedur operasional standar dengan menggunakan metode Six Sigma. Pada tahap ini diperlukan verifikasi proses bisnis dan permasalahan yang ditemukan pada restoran nasi krawu bu tiban untuk nantinya dianalisis dan diberikan usulan perbaikan.

Terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk meluangkan waktu mengisi lembar verifikasi untuk penelitian ini. Semua informasi yang Bapak/Ibu berikan dalam penelitian ini dijamin kerahasiaannya dan hanya akan digunakan untuk keperluan penelitian saja.

Hormat saya,

Mathara Rizkiah Wahyudi NRP. 09111640000085

2	DDOEII	VEDIETLATOD
4.	PROFIL	VERIFIKATOR

Nama : Surya Jabatan: Pemilijk restoran

3. PETUNJUK PENGISIAN LEMBAR VERIFIKASI

Bapak/ibu diminta untuk memberikan verifikasi atau persetujuan atas proses bisnis dan permasalahan yang didapatkan di restoran NKBT. sebelum memberikan persetujuan, Bapak/Ibu dapat melihat proses bisnis restoran yang telah dipetakan oleh peneliti berdasarkan wawancara dan pengamatan yang telah dilakukan pada bagian lampiran. Setelah itu, Bapak/Ibu diminta untuk memberikan verifikasi atau persetujuan atas permasalahan yang didapatkan.



Pada bagian ini, Bapak/Ibu diminta untuk memberikan persetujuan dengan memberikan tanda centang (v) dikolom yang telah disediakan (Ya atau Tidak). Kolom "Ya" berarti setuju bahwa proses bisnis yang terdapat di lampiran sesuai dengan kondisi saat ini dan "Tidak" berarti tidak setuju bahwa proses bisnis yang terdapat di lampiran sesuai dengan kondisi saat ini.

No.	Nama Proses Bisnis	Perse	tujuan
140.	Nama Proses Bishis	Ya	Tidak
1.	Pembelian raw material	$\sqrt{}$	
2.	Pencucian raw material	$\sqrt{}$	
3.	Persiapan bahan-bahan dan peralatan masak	✓	
4.	Perebusan bahan-bahan	\checkmark	
5.	Perendaman daging dan jeroan	✓	
6.	Pemotongan daging dan jeroan	$\overline{}$	
7.	Penggorengan daging dan jeroan	$\overline{}$	
8.	Pemindahan daging dan jeroan ke wadah	\	

5. PERSETUJUAN/VERIFIKASI PERMASALAHAN YANG DAPAT TERJADI

Pada bagian ini, Bapak/Ibu diminta untuk memberikan persetujuan dengan memberikan tanda centang (v) dikolom yang telah disediakan (Ya atau Tidak). Kolom "Ya" berarti setuju bahwa permasalahan kerap terjadi dan "Tidak" berarti tidak setuju bahwa permasalahan kerap terjadi.

Kode	Permasalahan	Persetujuan	
Koue	rermasalanan	Ya	Tidak
P9	Persediaan kayu bakar habis	\checkmark	
Р3	Rasa daging dan jeroan matang kurang konsisten	✓	
P1	Tidak menggunakan takaran yang pasti saat memasak	\checkmark	
P5	Pisau tidak tajam	✓	
P11	Tidak menutup panci saat menunggu kegiatan memasak dimulai	J	
P6	Asap pembakaran kayu bakar saat merebus daging dan jeroan masuk ke ruang masak	\	



Kehabisan stock gading dan jeroan matang di gerai

Gresik, 28 Juni 2020 Verifikator

1.1.3. Proses Bisnis Produksi Mangut



LEMBAR VERIFIKASI PROSES BISNIS PRODUKSI MANGUT PADA RESTORAN NASI KRAWU BUK TIBAN GRESIK

1. PENDAHULUAN

Industri kuliner merupakan salah satu industri di sektor jasa yang harus memperhatikan kualitasnya untuk meningkatkan kepuasan pelanggan. Melakukan perbaikan dan pengelolahan proses bisnis adalah salah satu cara untuk meningkatkan kepuasan pelanggan dan mempertahankan konsumen karena dengan proses bisnis yang kurang baik di dapat menyebabkan menurunkan kualitas produk yang dapat menimbulkan ketidakpercayaan konsumen terhadap produk. Restoran NKBT merupakan salah satu pelopor restoran nasi krawu di Gresik dan memiliki citra yang baik bagi pelanggannya. Meskipun demikian, Restoran NKBT memiliki beberapa permasalahan, khususnya permasalahan pada proses bisnisnya, hingga mendapat komplain dari pelanggannya. Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki proses bisnis yang dilaksanakan oleh restoran NKBT dan membuat prosedur operasional standar dengan menggunakan metode Six Sigma. Pada tahap ini diperlukan verifikasi proses bisnis dan permasalahan yang ditemukan pada restoran nasi krawu bu tiban untuk nantinya dianalisis dan diberikan usulan perbaikan.

Terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk meluangkan waktu mengisi lembar verifikasi untuk penelitian ini. Semua informasi yang Bapak/Ibu berikan dalam penelitian ini dijamin kerahasiaannya dan hanya akan digunakan untuk keperluan penelitian saja.

Hormat saya,

Mathara Rizkiah Wahyudi NRP. 09111640000085

2. PROFIL VERIFIKATOR

Nama : Surya Jabatan: Pemilik restovan

3. PETUNJUK PENGISIAN LEMBAR VERIFIKASI

Bapak/ibu diminta untuk memberikan verifikasi atau persetujuan atas proses bisnis dan permasalahan yang didapatkan di restoran NKBT. sebelum memberikan persetujuan, Bapak/Ibu dapat melihat proses bisnis restoran yang telah dipetakan oleh peneliti berdasarkan wawancara dan pengamatan yang telah dilakukan pada bagian lampiran. Setelah itu, Bapak/Ibu diminta untuk memberikan verifikasi atau persetujuan atas permasalahan yang didapatkan.



Pada bagian ini, Bapak/Ibu diminta untuk memberikan persetujuan dengan memberikan tanda centang (v) dikolom yang telah disediakan (Ya atau Tidak). Kolom "Ya" berarti setuju bahwa proses bisnis yang terdapat di lampiran sesuai dengan kondisi saat ini dan "Tidak" berarti tidak setuju bahwa proses bisnis yang terdapat di lampiran sesuai dengan kondisi saat ini.

No.	Nama Proses Bisnis	Persetujuan Ya Tio	tujuan
NO.	Nama Proses Bishis		Tidak
1.	Pembelian raw material		
2.	Persiapan bumbu	1	
3.	Pencampuran bumbu dengan raw material	✓	
4.	Pengukusan bahan-bahan	\checkmark	
5.	Pendinginan mangut	✓	
6.	Pemanggangan mangut	√	
7.	Pendinginan mangut	$\sqrt{}$	

5. PERSETUJUAN/VERIFIKASI PERMASALAHAN YANG DAPAT TERJADI

Pada bagian ini, Bapak/Ibu diminta untuk memberikan persetujuan dengan memberikan tanda centang (v) dikolom yang telah disediakan (Ya atau Tidak). Kolom "Ya" berarti setuju bahwa permasalahan kerap terjadi dan "Tidak" berarti tidak setuju bahwa permasalahan kerap terjadi.

Kode	Permasalahan	Persetujuan	
Koue	r er masaranan	Ya	Tidak
P1	Tidak menggunakan takaran yang pasti saat memasak	/	
P4	Kompor gas rusak	√	
P7	Memasak tidak bisa langsung bersamaan	J	
P10	Menggunakan obat nyamuk bakar di saat kegiatan produksi	\checkmark	

Gresik, 28 Juni 2020

Verifikator

Surva

1.1.4. Proses Bisnis Produksi Serundeng



LEMBAR VERIFIKASI PROSES BISNIS PRODUKSI SERUNDENG PADA RESTORAN NASI KRAWU BUK TIBAN GRESIK

1. PENDAHULUAN

Industri kuliner merupakan salah satu industri di sektor jasa yang harus memperhatikan kualitasnya untuk meningkatkan kepuasan pelanggan. Melakukan perbaikan dan pengelolahan proses bisnis adalah salah satu cara untuk meningkatkan kepuasan pelanggan dan mempertahankan konsumen karena dengan proses bisnis yang kurang baik di dapat menyebabkan menurunkan kualitas produk yang dapat menimbulkan ketidakpercayaan konsumen terhadap produk. Restoran NKBT merupakan salah satu pelopor restoran nasi krawu di Gresik dan memiliki citra yang baik bagi pelanggannya. Meskipun demikian, Restoran NKBT memiliki beberapa permasalahan, khususnya permasalahan pada proses bisnisnya, hingga mendapat komplain dari pelanggannya. Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki proses bisnis yang dilaksanakan oleh restoran NKBT dan membuat prosedur operasional standar dengan menggunakan metode Six Sigma. Pada tahap ini diperlukan verifikasi proses bisnis dan permasalahan yang ditemukan pada restoran nasi krawu bu tiban untuk nantinya dianalisis dan diberikan usulan perbaikan.

Terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk meluangkan waktu mengisi lembar verifikasi untuk penelitian ini. Semua informasi yang Bapak/Ibu berikan dalam penelitian ini dijamin kerahasiaannya dan hanya akan digunakan untuk keperluan penelitian saja.

Hormat saya,

Mathara Rizkiah Wahyudi NRP. 09111640000085

2. PROFIL VERIFIKATOR

Nama: Surya Jabatan: Pemilik restoran

3. PETUNJUK PENGISIAN LEMBAR VERIFIKASI

Bapak/ibu diminta untuk memberikan verifikasi atau persetujuan atas proses bisnis dan permasalahan yang didapatkan di restoran NKBT. sebelum memberikan persetujuan, Bapak/Ibu dapat melihat proses bisnis restoran yang telah dipetakan oleh peneliti berdasarkan wawancara dan pengamatan yang telah dilakukan pada bagian lampiran. Setelah itu, Bapak/Ibu diminta untuk memberikan verifikasi atau persetujuan atas permasalahan yang didapatkan.



Pada bagian ini, Bapak/Ibu diminta untuk memberikan persetujuan dengan memberikan tanda centang (v) dikolom yang telah disediakan (Ya atau Tidak). Kolom "Ya" berarti setuju bahwa proses bisnis yang terdapat di lampiran sesuai dengan kondisi saat ini dan "Tidak" berarti tidak setuju bahwa proses bisnis yang terdapat di lampiran sesuai dengan kondisi saat ini.

No.	Nama Proses Bisnis	Persetujuan Ya Tio	tujuan
NO.	Nama Proses Bishis		Tidak
1.	Pembelian raw material	$\sqrt{}$	
2.	Persiapan bumbu	I	
3.	Pencampuran bumbu dengan raw material	√	
4.	Persiapan peralatan	√	
5.	Sangria bahan-bahan		
6.	Pendinginan serundeng		

5. PERSETUJUAN/VERIFIKASI PERMASALAHAN YANG DAPAT TERJADI

Pada bagian ini, Bapak/Ibu diminta untuk memberikan persetujuan dengan memberikan tanda centang (v) dikolom yang telah disediakan (Ya atau Tidak). Kolom "Ya" berarti setuju bahwa permasalahan kerap terjadi dan "Tidak" berarti tidak setuju bahwa permasalahan kerap terjadi.

Kode	Permasalahan	Persetujuan	
Noue	r ei masaianan	Ya	Tidak
P1	Tidak menggunakan takaran yang pasti saat memasak	√	
P4	Kompor gas rusak	~	
P7	Memasak tidak bisa langsung bersamaan	$\sqrt{}$	
P10	Menggunakan obat nyamuk bakar di saat kegiatan produksi	J	

Gresik,	28 Juni	2020
	V	erifikator

10

1.1.5. Proses Bisnis Produksi Semur



LEMBAR VERIFIKASI PROSES BISNIS PRODUKSI SEMUR PADA RESTORAN NASI KRAWU BUK TIBAN GRESIK

1. PENDAHULUAN

Industri kuliner merupakan salah satu industri di sektor jasa yang harus memperhatikan kualitasnya untuk meningkatkan kepuasan pelanggan. Melakukan perbaikan dan pengelolahan proses bisnis adalah salah satu cara untuk meningkatkan kepuasan pelanggan dan mempertahankan konsumen karena dengan proses bisnis yang kurang baik di dapat menyebabkan menurunkan kualitas produk yang dapat menimbulkan ketidakpercayaan konsumen terhadap produk. Restoran NKBT merupakan salah satu pelopor restoran nasi krawu di Gresik dan memiliki citra yang baik bagi pelanggannya. Meskipun demikian, Restoran NKBT memiliki beberapa permasalahan, khususnya permasalahan pada proses bisnisnya, hingga mendapat komplain dari pelanggannya. Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki proses bisnis yang dilaksanakan oleh restoran NKBT dan membuat prosedur operasional standar dengan menggunakan metode Six Sigma. Pada tahap ini diperlukan verifikasi proses bisnis dan permasalahan yang ditemukan pada restoran nasi krawu bu tiban untuk nantinya dianalisis dan diberikan usulan perbaikan.

Terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk meluangkan waktu mengisi lembar verifikasi untuk penelitian ini. Semua informasi yang Bapak/Ibu berikan dalam penelitian ini dijamin kerahasiaannya dan hanya akan digunakan untuk keperluan penelitian saja.

Hormat saya,

Mathara Rizkiah Wahyudi NRP. 09111640000085

2. PROFIL VERIFIKATOR

Nama : Surya Jabatan: Pemilik restoran

3. PETUNJUK PENGISIAN LEMBAR VERIFIKASI

Bapak/ibu diminta untuk memberikan verifikasi atau persetujuan atas proses bisnis dan permasalahan yang didapatkan di restoran NKBT. sebelum memberikan persetujuan, Bapak/Ibu dapat melihat proses bisnis restoran yang telah dipetakan oleh peneliti berdasarkan wawancara dan pengamatan yang telah dilakukan pada bagian lampiran. Setelah itu, Bapak/Ibu diminta untuk memberikan verifikasi atau persetujuan atas permasalahan yang didapatkan.



Pada bagian ini, Bapak/Ibu diminta untuk memberikan persetujuan dengan memberikan tanda centang (v) dikolom yang telah disediakan (Ya atau Tidak). Kolom "Ya" berarti setuju bahwa proses bisnis yang terdapat di lampiran sesuai dengan kondisi saat ini dan "Tidak" berarti tidak setuju bahwa proses bisnis yang terdapat di lampiran sesuai dengan kondisi saat ini.

No.	Nama Proses Bisnis	Persetu	tujuan
140.	Nama Proses Bisms	Ya,	Tidak
1.	Persiapan bahan-bahan	$\sqrt{}$	
2.	Persiapan peralatan	1	
3.	Pemasakan semur	<u> </u>	
4.	Pendinginan semur	✓	

5. PERSETUJUAN/VERIFIKASI PERMASALAHAN YANG DAPAT TERJADI

Pada bagian ini, Bapak/Ibu diminta untuk memberikan persetujuan dengan memberikan tanda centang (v) dikolom yang telah disediakan (Ya atau Tidak). Kolom "Ya" berarti setuju bahwa permasalahan kerap terjadi dan "Tidak" berarti tidak setuju bahwa permasalahan kerap terjadi.

Kode	Permasalahan	Persetujuan	
	rermasalahan	Ya	Tidak
P1	Tidak menggunakan takaran yang pasti saat memasak	√	

Gresik, 28 Juni 2020

Verifikator

1.1.6. Proses Bisnis Produksi Sambal



LEMBAR VERIFIKASI PROSES BISNIS PRODUKSI SAMBAL PADA RESTORAN NASI KRAWU BUK TIBAN GRESIK

1. PENDAHULUAN

Industri kuliner merupakan salah satu industri di sektor jasa yang harus memperhatikan kualitasnya untuk meningkatkan kepuasan pelanggan. Melakukan perbaikan dan pengelolahan proses bisnis adalah salah satu cara untuk meningkatkan kepuasan pelanggan dan mempertahankan konsumen karena dengan proses bisnis yang kurang baik di dapat menyebabkan menurunkan kualitas produk yang dapat menimbulkan ketidakpercayaan konsumen terhadap produk. Restoran NKBT merupakan salah satu pelopor restoran nasi krawu di Gresik dan memiliki citra yang baik bagi pelanggannya. Meskipun demikian, Restoran NKBT memiliki beberapa permasalahan, khususnya permasalahan pada proses bisnisnya, hingga mendapat komplain dari pelanggannya. Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki proses bisnis yang dilaksanakan oleh restoran NKBT dan membuat prosedur operasional standar dengan menggunakan metode Six Sigma. Pada tahap ini diperlukan verifikasi proses bisnis dan permasalahan yang ditemukan pada restoran nasi krawu bu tiban untuk nantinya dianalisis dan diberikan usulan perbaikan.

Terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk meluangkan waktu mengisi lembar verifikasi untuk penelitian ini. Semua informasi yang Bapak/Ibu berikan dalam penelitian ini dijamin kerahasiaannya dan hanya akan digunakan untuk keperluan penelitian saja.

Hormat saya,

Mathara Rizkiah Wahyudi NRP. 09111640000085

2. PROFIL VERIFIKATOR

Nama : Surya Jabatan: Pemilik restoran

3. PETUNJUK PENGISIAN LEMBAR VERIFIKASI

Bapak/ibu diminta untuk memberikan verifikasi atau persetujuan atas proses bisnis dan permasalahan yang didapatkan di restoran NKBT. sebelum memberikan persetujuan, Bapak/Ibu dapat melihat proses bisnis restoran yang telah dipetakan oleh peneliti berdasarkan wawancara dan pengamatan yang telah dilakukan pada bagian lampiran. Setelah itu, Bapak/Ibu diminta untuk memberikan verifikasi atau persetujuan atas permasalahan yang didapatkan.



Pada bagian ini, Bapak/Ibu diminta untuk memberikan persetujuan dengan memberikan tanda centang (v) dikolom yang telah disediakan (Ya atau Tidak). Kolom "Ya" berarti setuju bahwa proses bisnis yang terdapat di lampiran sesuai dengan kondisi saat ini dan "Tidak" berarti tidak setuju bahwa proses bisnis yang terdapat di lampiran sesuai dengan kondisi saat ini.

No.	Nama Proses Bisnis	Persetujuan		
NO.	Nama Proses Dishis	Ya	Tidak	
1.	Pembelian raw material	\checkmark		
2.	Pencucian raw material			
3.	Persiapan peralatan masak	/		
4.	Penumisan cabai rawit	✓		
5.	Penghalusan bahan-bahan			
6.	Penempatan sambal ke wadah	✓		

5. PERSETUJUAN/VERIFIKASI PERMASALAHAN YANG DAPAT TERJADI

Pada bagian ini, Bapak/Ibu diminta untuk memberikan persetujuan dengan memberikan tanda centang (v) dikolom yang telah disediakan (Ya atau Tidak). Kolom "Ya" berarti setuju bahwa permasalahan kerap terjadi dan "Tidak" berarti tidak setuju bahwa permasalahan kerap terjadi.

Kode	Permasalahan	Persetujuan		
Koue	rermasatanan	Ya	Tidak	
P1	Tidak menggunakan takaran yang pasti saat memasak	✓		

Gresik, 28 Juni 2020 Verifikator

101

1.2. Lembar Verifikasi Akar-akar Permasalahan



LEMBAR VERIFIKASI AKAR PERMASALAHAN DI RESTORAN NASI KRAWU BUK TIBAN GRESIK

1. PENDAHULUAN

Industri kuliner merupakan salah satu industri di sektor jasa yang harus memperhatikan kualitasnya untuk meningkatkan kepuasan pelanggan. Melakukan perbaikan dan pengelolahan proses bisnis adalah salah satu cara untuk meningkatkan kepuasan pelanggan dan mempertahankan konsumen karena dengan proses bisnis yang kurang baik di dapat menyebabkan menurunkan kualitas produk yang dapat menimbulkan ketidakpercayaan konsumen terhadap produk. Restoran NKBT merupakan salah satu pelopor restoran nasi krawu di Gresik dan memiliki citra yang baik bagi pelanggannya. Meskipun demikian, Restoran NKBT memiliki beberapa permasalahan, khususnya permasalahan pada proses bisnisnya, hingga mendapat komplain dari pelanggannya. Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki proses bisnis yang dilaksanakan oleh restoran NKBT dan membuat prosedur operasional standar dengan menggunakan metode Six Sigma. Pada tahap ini diperlukan verifikasi akar-akar permasalahan dari permasalahan yang telah diidentifikasi. Akar-akar permasalahan yang telah diverifikasi nantinya akan membantu peneliti untuk menyusunusulan perbaikan permasalahan di proses bisn pada restoran NKBT.

Terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk meluangkan waktu mengisi lembar verifikasi untuk penelitian ini. Semua informasi yang Bapak/Ibu berikan dalam penelitian ini dijamin kerahasiaannya dan hanya akan digunakan untuk keperluan penelitian saja.

Hormat saya,

Mathara Rizkiah Wahyudi NRP. 09111640000085

2. PROFIL VERIFIKATOR

c. Nama : Surya d. Jabatan : Pemilik restoran

3. PETUNJUK PENGISIAN LEMBAR VERIFIKASI

Bapak/ibu diminta untuk memberikan verifikasi atas akar-akar permasalahan yang didapatkan berdasarkan masalah yang telah teridentifikasi. Sebelum memberikan persetujuan, Bapak/Ibu dapat melihat diagram sebab-akibat (fishbone diagram) sebagai alat yang membantu mengidentifikasi akar-akar masalah pada subbab 4.5.



Pada bagian ini, Bapak/Ibu diminta untuk memberikan persetujuan dengan memberikan tanda centang (v) dikolom yang telah disediakan (Ya atau Tidak). Kolom "Ya" berarti setuju terhadap akar-akar permasalahan yang dapat terjadi dan "Tidak" berarti tidak setuju terhadap akar-akar permasalahan yang dapat terjadi.

a. Kode permasalahan P1: Tidak menggunakan takaran yang pasti saat memasak

Akar Permasalahan	Persetujuan		
Akai I timasalahan	Ya	Tidak	
Pegawai tidak diarahkan untuk menggunakan takaran yang pasti	✓		
Tidak ada prosedur menakar masakan	\checkmark		
Tidak ada alat untuk menakar	√		

b. Kode permasalahan P2: Kehabisan stock daging dan jeroan matang di gerai

Akar Permasalahan	Perse	tujuan
Akar rermasatanan	Ya	Tidak
Tidak memperkirakan kelonjakan pelanggan	J	
Tidak ada perhitungan tingkat stok minimum	✓	
Tidak ada perencanaan persediaan	1	
Tidak ada persediaan cadangan	/	

c. Kode permasalahan P3. Rasa daging dan jeroan matang kurang konsisten

Perse	etujuan	
Ya	Tidak	
$\sqrt{}$		
\checkmark		
	1	
$\overline{}$		
√		
J		



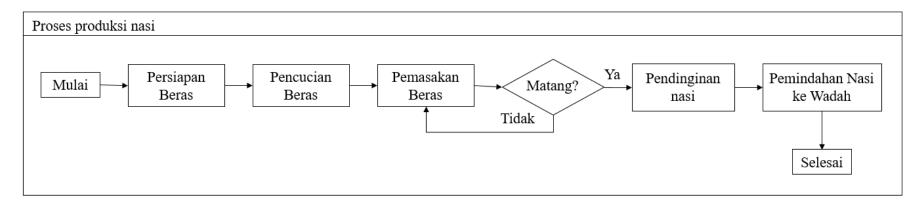
Gresik,	28 Juni	2020
	**	DANAGE CONTRACTOR

Verifikator

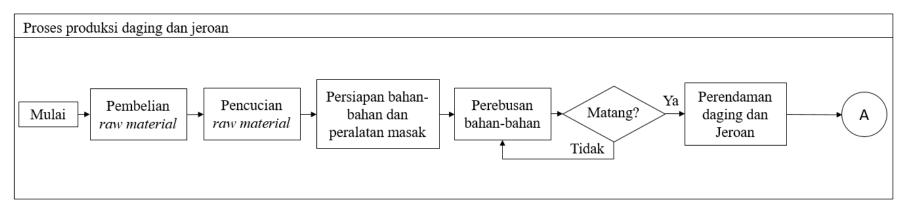
104

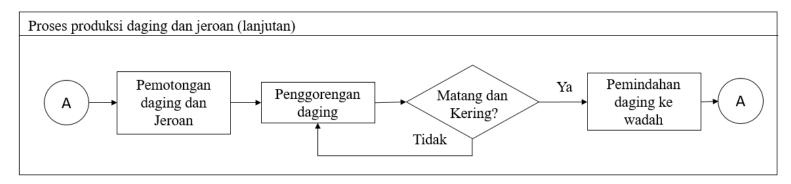
Lampiran 2. Flowchart dari proses bisnis

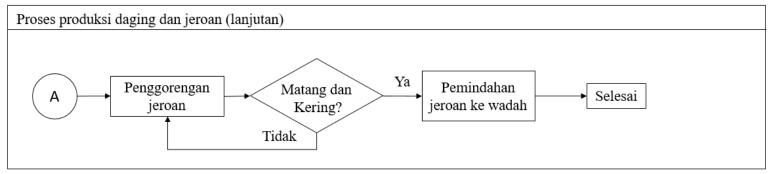
2.1. Proses Bisnis Produksi Nasi



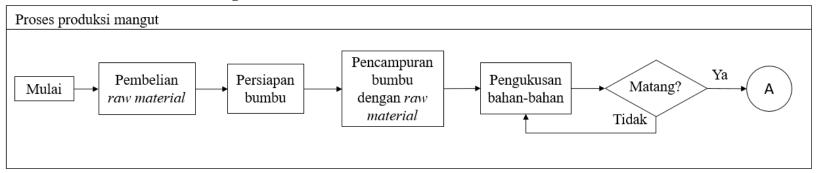
2.2. Proses Bisnis Produksi Daging dan Jeroan

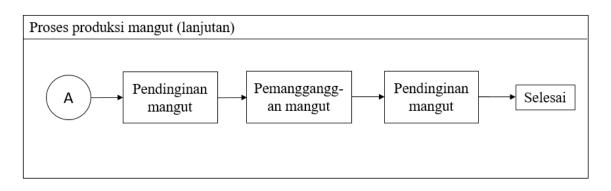




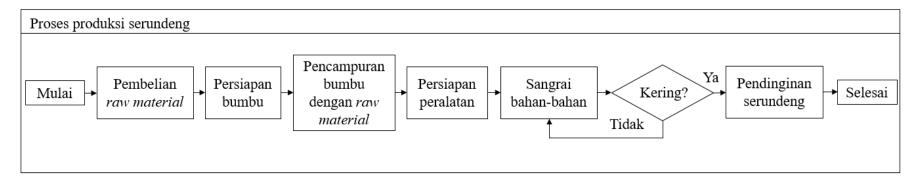


2.3. Proses Bisnis Produksi Mangut

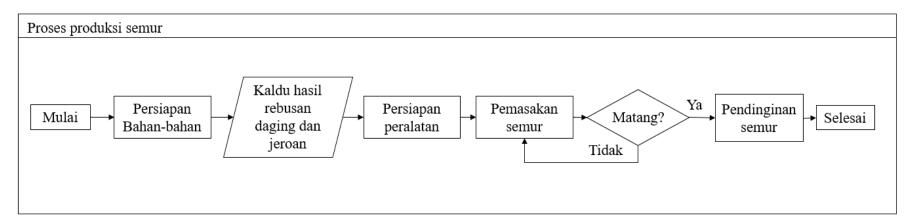




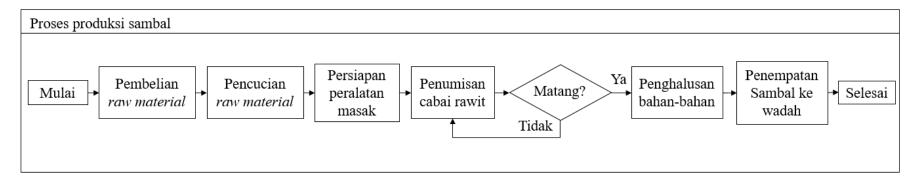
2.4. Proses Bisnis Produksi Serundeng



2.5. Proses Bisnis Produksi Semur



2.6. Proses Bisnis Produksi Sambal



Lampiran 3. Pembentukan diagram Pareto

Modus Kegagalan Potensial	RPN	Persentase	Kumulatif (%)
Tidak menggunakan takaran yang pasti saat memasak	490	40%	40%
Kehabisan <i>stock</i> gading dan jeroan matang di gerai	245	20%	60%
Rasa daging dan jeroan matang kurang konsisten	196	16%	76%
Kompor gas rusak	126	10%	86%
Pisau tidak tajam	84	7%	93%
Asap pembakaran kayu bakar saat merebus daging dan jeroan masuk ke ruang masak	27	2%	95%
Memasak tidak bisa langsung bersamaan	18	1%	97%
Menggunakan plastik saat mendinginkan nasi	10	1%	98%
Persediaan kayu bakar habis	10	1%	99%
Menggunakan obat nyamuk bakar di saat kegiatan produksi	9	1%	99%
Tidak menutup panci saat menunggu kegiatan memasak dimulai	9	1%	100%
Total	1224		

Lampiran 4. Prosedur Operasional Standar

4.1. POS untuk Proses Produksi Nasi

Langkah	Pegawai A	Kelengkapan	Durasi	Keterangan
1. Persiapan Bahan baku	Mulai 1	 Peralatan: baskom untuk mencuci beras Bahan baku: beras 20 kg 	5 menit	Per hari membutuhkan 100 kg beras Menakar beras dengan timbangan
2. Pencucian Beras	2		5 menit	Mencuci dilakukan dengan lima kali bilas dengan air bersih
Pemasakan Beras Menyalakan kompor minyak	3.1	Peralatan: dandang dan panci	3 menit	Memasak menggunakan kompor minyak tanah
tanah 3.2. Kroncong beras 3.3. Didihkan air	3.2		40 menit	
	3.3 A	Air sebanyak 20 liter	40 menit	Menakar air menggunakan gelas ukur

POS untuk Proses Produksi Nasi (lanjutan)

Langkah	Pegawai A	Kelengkapan	Durasi	Keterangan
3.4. Siram nasi dengan air mendidih 3.5. Kukus nasi	3.4		5 menit	Nasi disiram air mendidih sedikit demi sedikit
	3.5		20 menit	
4. Pendinginan Nasi 4.1. Pindah nasi ke alas pendingin 4.2. Dinginkan nasi	4.1	Peralatan: keranjang nasi, alas pendingin, sarung tangan, dan kipas angin	5 menit	
	4.2		15 menit	Cara mendinginkan nasi dengan diangini dan dibalik- balik menggunakan tangan
5. Pemindahan Nasi ke Wadah	5 Selesai	Menyiapkan wadah keranjang nasi untuk menyimpan nasi	1 menit	Nasi didiamkan dan ditutup dengan kain

4.2. POS untuk Proses Produksi Daging dan Jeroan

Langkah	Pegawai A	Pegawai B	Kelengkapan	Durasi	Keterangan
2. Pembelian bahan baku	Mulai 1			1 jam	Jumlah yang dibutuhkan perhari: daging sapi 50 kg, babat 25 kg, usus sapi 5 kg, hati sapi 5 kg, paru sapi 5 kg, otak sapi 5 kg, sumsum sapi 5 kg
3. Pencucian bahan baku		2	Peralatan: baskom	20 menit	Usus sapi dan babat disisik kulitnya terlebih dahulu dengan pisau untuk daging
Persiapan merebus daging 3.1. Persiapan		3.1	Peralatan: blender dan panci	1 menit	
peralatan 3.2. Persiapan bahan		3.2	Bahan: bawang putih 1 kg, garam 10 kotak, asam jawa 1 kg, air. Bahan bakar: kayu bakar, gas, korek api	20 menit	Menakar bahan-bahan dengan timbangan Bawang putih dan asam jawa dihaluskan dengan blender
4. Perebusan bahan-bahan		4 A	Peralatan: panci Bahan bakar: kayu bakar, minyak gas, korek api	8 jam	Merebus menggunakan tungku api. Selama setiap satu jam lakukan pengecekan dan tambahkan air jika air rebusan sudah berkurang

POS untuk Proses Produksi Produksi Daging dan Jeroan (lanjutan)

Langkah	Pegawai A	Pegawai B	Kelengkapan	Durasi	Keterangan
5. Perendaman bahan-bahan		5 5		4 jam	Diamkan rebusan
6. Pemotongan daging dan jeroan 6.1. Pemotongan daging dan jeroan 6.2. Penyuwiran daging		6.1	Peralatan: pisau, talenan, baskom, garpu	2 jam	Pemotongan dilakukan dengan pisau untuk memotong daging Daging, hati sapi, babat, sumsum sapi, paru sapi dipotong berbentuk persegi dengan ukuran 3-4 sentimeter Usus sapi dipotong bentuk bulat dengan panjang kurang lebih 0,5 sentimeter
		6.2		1 jam	Daging disuwir dengan menggunakan garpu
7. Penggorengan daging dan jeroan		7 A	Peralatan: wajan dan spatula Bahan: minyak goreng dan kecap manis	1 jam	Dalam proses peggorengan, beri kecap manis Goreng sampai sedikit kering

POS untuk Proses Produksi Produksi Daging dan Jeroan (lanjutan)

Langkah	Pegawai A	Pegawai B	Kelengkapan	Durasi	Keterangan
8. Pemindahan daging dan jeroan ke wadah		8 Selesai	Peralatan: panci untuk menyimpan Bahan: bawang goreng	2 menit	Pindah daging dan jeroan matang ke panci yang berbeda Taburi bawang goreng diatasnya

4.3. POS untuk Proses Produksi Mangut

	Langkah	Pegawai A	Pegawai B	Kelengkapan	Durasi	Keterangan
1.	Pembelian bahan baku	Mulai 1			1 jam	Bahan baku berupa kelapa yang telah diparut halus. Jumlah bahan baku utama yang dibutuhkan per hari: 5 kg
2.	Persiapan bahan		2	Peralatan: sendok dan baskom Bahan: keluak 1 kg, bawang putih 250 gr, bawang merah 250 gr, garam 2 kotak, gula 50 gr	10 menit	Menakar bahan-bahan menggunakan timbangan meja
3.	Pencampuran bumbu dengan bahan baku		3	Peralatan: ulekan dan cobek	1 jam	Cara pencampuran dilakukan dengan cara diulek menggunakan cobek dan ulekan
4.	Pengukusan bahan-bahan		4	Peralatan: dandang Bahan: daun pisang	2 jam	Memasak dengan kompor gas Untuk mengukus, dasar dandang dilapisi daun pisang
5.	Pendinginan mangut		5 A	Peralatan: tempeh loyang dan daun pisang	10 menit	Taruh mangut di tempeh loyah yang beralas daun pisang

POS untuk Proses Produksi Mangut (lanjutan)

Langkah	Pegawai A	Pegawai B	Kelengkapan	Durasi	Keterangan
6. Pemanggangan mangut		A A General Selesai	Peralatan: alas panggangan besi Bahan: daun pisang	2 jam	Bungkus mangut dengan daun pisang dalam bentuk gulung menyerupai silinder dan, semat kedua ujungnya dengan lidi

4.4. POS untuk Proses Produksi Serundeng

Langkah	Pegawai A	Pegawai B	Kelengkapan	Durasi	Keterangan
1. Pembelian bahan baku	Mulai 1			1 jam	Bahan baku berupa kelapa yang telah diparut kasar. Jumlah bahan baku utama yang dibutuhkan per hari: 5 kg
2. Persiapan bahan		2	Peralatan: blender Bahan serundeng kuning: bawang putih 1 kg, bawang merah 1 kg, kunyit bubuk 100 gr, kencur 100 gr. Bahan serundeng merah: cabe besar 2 kg, bawang merah 1 kg, bawang putih 1 kg.	20 menit	Semua bahan dihaluskan dengan blender
3. Pencampuran bumbu dengan bahan baku		3	Peralatan: baskom Bahan baku: kelapa parut kasar (setiap jenis serundeng membutuhkan 10 kg)	30 menit	Pencampuran bumbu dengan kelapa dilakukan sedikit demi sedikit dengan tangan
4. Sangrai campuran kelapa		4	Peralatan: wajan, spatula, dan lap	1 jam	Sangrai sampai kelapa kering
5. Pendinginan serundeng		5 Selesai	Peralatan: tampah	2 menit	Pindah serundeng kering ke tampah dan dinginkan

4.5. POS untuk Produksi Semur

Langkah	Pegawai A	Kelengkapan	Durasi	Keterangan
Persiapan bahan- bahan 1.1. Persiapan peralatan 1.2. Persiapan bahan	Mulai 1.1	Peralatan: blender, pisau, talenan, wajan	5 menit	
1.3. Penghalusan bahan 1.4. Goreng bawang putih dan merah	ahan Goreng bawang utih dan merah lengambilan aldu engambilan usus	Bahan: garam 3 kotak, gula 50 gr, air 5 liter.	5 menit	Menakar gula dengan timbangan. Menakar air dengan gelas ukur
1.5. Pengambilan kaldu 1.6. Pengambilan usus		Bahan: merica 50 gr, terasi 10 gr, asam, jahe 10 cm.	10 menit	Haluskan semua bumbu dengan blender
sapi	1.4	Bahan: bawang putih 250 gr, bawang merah 250 gr	10 menit	Bawang putih dan bawang merah diiris tipis
	1.5 1.6 A	air kaldu 5 liter	5 menit	Kaldu dari air sisa rebusan daging dan jeroan Menakar menggunakan gelas ukur
		potongan usus sapi 2 kg,	3 menit	Usus sapi yang digunakan telah dipotong di kegiatan memproduksi daging dan jeroan.

POS untuk Produksi Semur (lanjutan)

Langkah	Pegawai A	Kelengkapan	Durasi	Keterangan
2. Persiapan peralatan	A 2	Peralatan: panci dan centong kayu	2 menit	Memasak dengan kompor minyak tanah
3. Pemasakan semur 3.1. Tumis bahan 3.2. Masukkan kaldu, air, kecap	3.1		4 menit	Tumis bumbu yang sudah dihaluskan hingga layu
3.3. Didihkan 3.4. Masukkan potongan usus sapi	3.2 Mendidih?	Bahan: kecap manis 100 gr	1 menit	Masukkan kaldu, air, kecap manis. Kemudian didihkan
	3.4 A		1 menit	Masukkan potongan usus sapi. Setelah itu beri garam dan gula, asam.

POS untuk Produksi Semur (lanjutan)

Langkah	Pegawai A	Kelengkapan	Durasi	Keterangan
3.5. Rebus 3.6. Masukkan soun	3.5		15 menit	
	3.6	Bahan: soun 500 gr	1 menit	Jika sudah matang, masukkan soun.
4. Pendinginan semur	4 Very Selesai		1 menit	Matikan kompor minyak tanah

4.6. POS untuk Produksi Sambal

Langkah	Pegawai A	Pegawai B	Kelengkapan	Durasi	Keterangan
1. Pembelian bahan baku	Mulai ↓ 1		Bahan: cabe rawit	30 menit	Jumlah cabai rawit dibutuhkan 10 kg
Pencucian bahan baku		2	Peralatan: baskom	30 menit	Buang tangkai cabe
3. Persiapan peralatan masak dan bahan-bahan		3	Peralatan: wajan dan spatula Bahan: minyak goreng 1 liter, cabe rawit 10 kg	5 menit	Memasak dengan kompor minyak tanah
4. Penumisan cabai rawit		4		1 jam 30 menit	Setiap lima menit sekali cabe dibalik-balik agar tidak gosong
5. Penghalusan bahan-bahan		5	Peralatan: cobek dan ulekan Bahan: cabe rawit yang telah ditumis, terasi 500 gr, petis 1 kg, garam 5 kotak, gula 100 gr.	30 menit	Ulek semua bahan sampai halus
6. Penempatan Sambal ke wadah		6 Selesai	Peralatan: panci	2 menit	Pindah sambal ke panci

Lampiran 5. Dokumentasi







Lampiran 6. Tentang Penulis



Penulis bernama Mathara Rizkiah Wahyudi, lahir di Gresik pada tanggal 13 Februari 1998. Penulis telah menempuh pendidikan formal di TK Muslimat NU 2 Gresik, SD NU 1 Gresik, SMP Muallimat NU Gresik, dan SMA Negeri 1 Gresik. Setelah lulus SMA pada tahun 2016, penulis melanjutkanstudinya di Departemen Manajemen Bisnis, Fakultas Desain Kreatif dan Bisnis Digital, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.

Selama perkuliahan, penulis aktif mengikuti berbagai kegiatan kepanitiaan di kampus dan berorganisasi di himpunan mahasiswa yakni Business Management Student Association (BMSA) pada divisi *College Social Responsibility* pada kepengurusan 2017/2018 lalu penulis menjadi sekertaris divisi *Event* di Kelompok Studi Mahasiswa (KSM) Manajemen Bisnis ITS pada periode kepengurusan 2018/2019. Penulis mengambil konsentrasi manajemen operasional di kampus dan penulis menjalankan magang di PT PAL Indonesia dan PT Petrokimia Gresik sebagai *operations management intern* pada tahun 2019. Selain itu, penulis juga pernah menjalani student exchange fall semester 2019 di Asia University Taiwan.