

# Implementasi Six Sigma untuk Perbaikan Proses Bisnis dan Perancangan Prosedur Operasional Standar: Studi Kasus pada Nasi Krawu Bu Tiban Gresik

Mathara Rizkiah Wahyudi, Imam Baihaqi, Prahardika Prihananto  
Departemen Manajemen Bisnis, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)  
Email: Ibaihaqi@mb.its.ac.id

**Abstrak**—Usaha kuliner di Indonesia saat ini semakin hari semakin diminati oleh para pebisnis. Hal ini menyebabkan bertambah ketatnya persaingan bisnis kuliner. 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 pengelolaan proses bisnis adalah salah satu cara untuk mempertahankan konsumen. 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 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**—UMKM, Prosedur Operasional Standar, Proses Bisnis, *Six Sigma*.

## I. PENDAHULUAN

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 [1]. 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 [2]. 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.

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.

Restoran Nasi Krawu Bu Tiban (NKBT) adalah UMKM dalam sektor kuliner yang menjual makanan tradisional khas Gresik yang merupakan salah satu pelopor restoran nasi krawu di Gresik dan memiliki citra yang baik dimata pelanggannya. 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.

Salah satu cara untuk tetap kompetitif 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 [3]. Bagi pelanggan, *operational excellence* berarti secara efisien memberikan produk dan layanan yang dapat diandalkan dengan harga bersaing dan mudah untuk didapatkan [4]. 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 [5]. *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 [6]. Selama dua dekade terakhir, *Six Sigma* telah berkembang dari teknik pemecahan masalah secara statistik menjadi strategi manajemen dan akhirnya menjadi filosofi perbaikan berkelanjutan [7].

Tujuan dari penelitian ini adalah Mengidentifikasi dan menganalisis kondisi proses bisnis yang ada pada restoran NKBT, memberikan rekomendasi perbaikan proses bisnis dan merancang prosedur operasional standar untuk mengontrol kualitas proses bisnis pada restoran NKBT.

## II. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi *Six Sigma* yang digunakan untuk perbaikan proses adalah *Define-Measure-Analyze-Improve-Control* yang juga dikenal sebagai DMAIC [8]. Peta jalan DMAIC umumnya digunakan untuk mengurangi cacat dan variasi proses dengan melakukan perbaikan atau peningkatan atas proses yang ada [9]. 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 [10].

### A. Tahap Define

Dilakukan identifikasi permasalahan yang terjadi terkait dengan proses bisnis di restoran NKBT dengan metode wawancara. Selain itu dilakukan pemetaan proses dalam sebuah *flowchart* berdasarkan hasil wawancara. Wawancara dilakukan dengan pemilik dan pekerja dibagian produksi di restoran NKBT. *Define* merupakan 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 [5].

### B. Tahap Measure

Dilakukan penilaian masalah dengan metode FMEA dan diagram Pareto. Setelah itu, melakukan penentuan permasalahan utama yang akan diperbaiki. *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 [5].

### C. Tahap Analyze

Dilakukan identifikasi akar permasalahan utama pada restoran NKBT dengan menggunakan *fishbone diagram*. *Analyze* merupakan tahap yang bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor 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 [5].

### D. Tahap Improve

Penyusunan usulan perbaikan yang bisa dilakukan restoran NKBT dengan cara *brainstorming* dan diskusi dengan pemilik dan pekerja dibagian produksi di restoran NKBT. *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 [5].

### E. Tahap Control

Penyusunan prosedur operasional standar yang bisa diterapkan restoran NKBT dengan cara *brainstorming* dan diskusi dengan pemilik restoran NKBT. *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 [5].

## III. ANALISIS DAN DISKUSI

### A. Pemetaan Proses

Pemetaan proses produksi dari setiap kegiatan pembuatan nasi krawu dalam bentuk paragraf dan digambarkan menggunakan *flowchart*. *Flowchart* merupakan tahap awal dan salah satu alat dasar untuk pengendalian kualitas. *Flowchart* atau *process map* adalah *tools* yang mengidentifikasi urutan kegiatan atau aliran bahan dan informasi dalam suatu proses atau sistem [11]. *Flowchart* digunakan untuk mempelajari seluruh proses dan digunakan untuk mengidentifikasi masalah dan mengontrol proses setelah mengeliminasi kecacatan [12]. *Flowchart* dapat membantu orang yang terlibat dalam sebuah proses untuk memahaminya secara jauh lebih baik dan lebih obyektif dengan memberikan gambaran tentang langkah-langkah yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas [13].

### B. 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 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.

### C. Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)

FMEA adalah sekumpulan petunjuk, sebuah proses, dan form untuk mengidentifikasi dan mendahulukan masalah-masalah potensial (kecacatan) [14]. FMEA merupakan suatu teknik analisis yang menggabungkan teknologi dan keahlian seseorang untuk mengidentifikasi mode kecacatan produk atau yang dapat diperkirakan dan membuat perencanaan untuk menghilangkannya Besterfield (1994). FMEA

Tabel 1.

Permasalahan yang terjadi di restoran NKBT

Proses	Permasalahan yang terjadi
Produksi Nasi	Menggunakan plastik saat mendinginkan nasi
Produksi daging dan jeroan	Persediaan kayu bakar habis Rasa daging dan jeroan matang kurang konsisten 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 <i>stock</i> gading dan jeroan matang di gerai
Produksi mangut	Tidak menggunakan takaran yang pasti saat memasak Kompor gas rusak Memasak tidak bisa langsung bersamaan Menggunakan obat nyamuk bakar di saat kegiatan produksi
Produksi serundeng	Tidak menggunakan takaran yang pasti saat memasak 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

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 dilakukan analisis FMEA yang berfungsi untuk memberikan pembobotan pada nilai *severity* (S), *occurrence* (O), *detection* (D). berdasarkan potensi efek kegagalan dan penyebab kegagalan. Analisis FMEA setiap permasalahan dapat dilihat pada Tabel 2.

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 permasalahan. Nilai RPN didapatkan dari mengalikan ketiga variable yang telah disebutkan yaitu *severity* (S), *occurrence* (O), *detection* (D).

D. Penilaian Permasalahan

Setelah mendapatkan nilai RPN dari analisis FMEA, permasalahan diperingkat dari nilai RPN terbesar hingga nilai yang terendah. Peringkat nilai dapat dilihat pada Tabel 3. Nilai RPN yang telah didapatkan setelah itu akan diolah kedalam bentuk diagram Pareto. Gambar 1 merupakan diagram Pareto dari permasalahan-permasalahan yang terjadi di restoran NKBT.

Analisis Pareto secara visual menggambarkan penyebab paling umum dari masalah yang dapat memiliki dampak potensial terbesar [16]. 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 [16]. 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 [12].

Tabel 2.

Analisis FMEA setiap permasalahan

Modus Kegagalan Potensial	Efek Kegagalan Potensial	Penyebab Potensial
Menggunakan plastik saat mendinginkan nasi	Tidak higienis	Tidak tersedia alat yang aman untuk mendinginkan
Persediaan kayu bakar habis	Proses produksi tidak lancar	Tidak ada antisipasi kehabisan persediaan
Rasa daging dan jeroan matang kurang konsisten	Komplain dari pelanggan	Tidak menggunakan takaran yang pasti saat memasak
Tidak menggunakan takaran yang pasti saat memasak	Rasa kurang konsisten	Tidak ada alat untuk menakar
Pisau tidak tajam	Hasil potongan tidak bagus	Tidak rutin ditajamkan
Tidak menutup panci saat menunggu kegiatan memasak dimulai	Tidak higienis	Lupa untuk segera menutup panci
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
Kehabisan <i>stock</i> gading dan jeroan matang di gerai	Pelanggan membeli produk ke restoran lain	Tidak memprediksi kelonjakan pelanggan dengan benar
Kompor gas rusak	Memakan waktu yang lama untuk memasak	Tidak ada maintenance kompor
Memasak tidak bisa langsung bersamaan	Memasak membutuhkan waktu lebih lama	Kompor gas rusak
Menggunakan obat nyamuk bakar di saat kegiatan produksi	Tidak higienis	Banyak nyamuk di ruang produksi

Tabel 3.

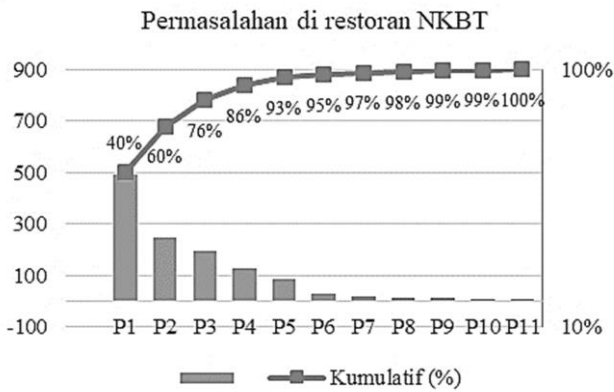
Peringkat nilai RPN

Kode	Permasalahan	RPN
P1	Tidak menggunakan takaran yang pasti saat memasak	490
P2	Kehabisan <i>stock</i> 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

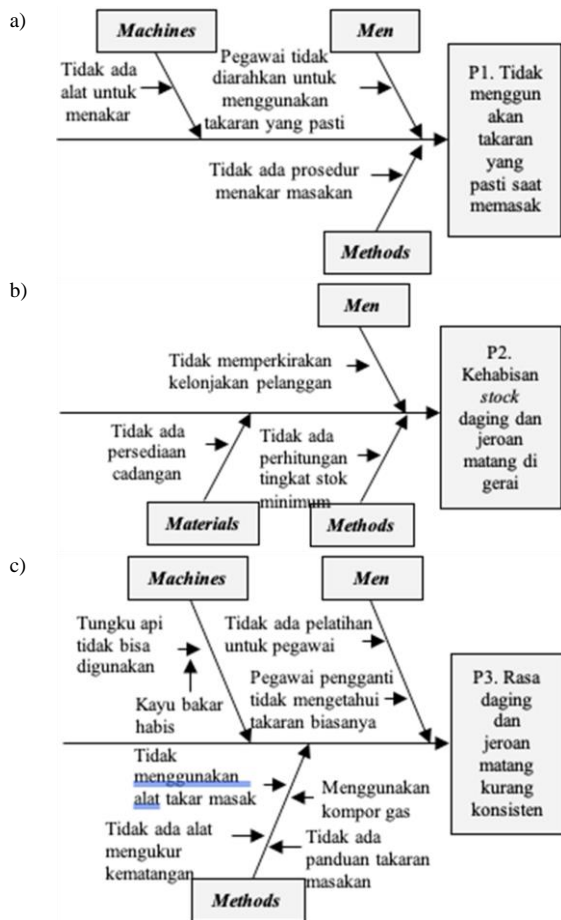
Diagram Pareto yang telah dibuat menunjukkan bahwa terdapat 20% permasalahan yang harus diprioritaskan untuk diperbaiki yaitu permasalahan pegawai tidak menggunakan takaran yang pasti saat memasak (kode P1), kehabisan *stock* gading dan jeroan matang di gerai (kode P2), dan rasa daging dan jeroan yang telah matang kurang konsisten P3.

E. Identifikasi Akar Permasalahan

Setelah membuat diagram Pareto untuk menentukan prioritas permasalahan untuk diperbaiki, langkah selanjutnya adalah melakukan identifikasi akar-akar permasalahan yang



Gambar 1. Diagram Pareto berdasarkan nilai RPN.



Gambar 2. Fishbone diagram untuk permasalahan P1, P2, P3.

telah diidentifikasi berdasarkan dari kegiatan wawancara dan observasi langsung dilapangan. Identifikasi akar permasalahan pada subbab ini akan menggunakan fishbone diagram. Gambar 2 adalah fishbone diagram atas ketiga permasalahan utama.

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 [17]. Fishbone diagram digunakan untuk membantu mengungkap akar penyebab dan memberikan ide untuk perbaikan lebih lanjut [18].

Berdasarkan yang telah disebutkan sebelumnya, terdapat tiga permasalahan utama yang diprioritaskan untuk diperbaiki. Usulan perbaikan awalnya dibentuk oleh peneliti

Tabel 4. Usulan perbaikan untuk restoran NKBT

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

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.

F. 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 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.

G. Prosedur Operasional Standar

Setelah membuat usulan perbaikan, Prosedur Operasional Standar (POS) dibuat untuk mengontrol perbaikan proses secara berkala. 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 [19]. Salah satu solusi untuk mengurangi terjadinya berbagai macam masalah dalam suatu

perusahaan serta untuk meningkatkan perbaikan secara berkelanjutan adalah dengan menerapkan POS [20]. 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. Masing-masing proses produksi memiliki POS masing-masing.

#### H. 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 menunjukkan 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 menyebabkan 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* daging 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 penyimpanan persediaan, selektif memilih 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.

## IV. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. 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:

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* daging 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.

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.

### B. Saran

Saran bagi restoran yaitu 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. Penggunaan metode *Six Sigma* secara berkala dapat meminimalkan terjadinya permasalahan dan meningkatkan kualitas keseluruhan proses bisnis. 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. dan, usulan perbaikan yang telah dibuat sangat disarankan untuk dilakukan di restoran NKBT.

Saran bagi penelitian selanjutnya yaitu 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*.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Badan Pusat Statistik, "Pertumbuhan Ekonomi (Produk Domestik Bruto)," 2020.
- [2] Kompasiana, "Makanan Siap Saji Mendominasi Indonesia," 2017. [Online]. Available: <https://www.kompasiana.com/radhitarara24/58cb6e93ec9673610609082c/makanan-siap-saji-mendominasi-indonesia>. [Accessed: 16-Mar-2020].
- [3] M. Treacy and F. Wiersema, "Customer Intimacy and Other Value Disciplines," *Harv. Bus. Rev.*, vol. 71, no. 1, pp. 84–93, 1993.
- [4] M. Treacy and F. Wiersema, *The Discipline of Market Leaders*. Reading, MA: Addison-Wesley Publishing Company, 1995.
- [5] P. H. Kwak and F. T. Anbari, "Benefits, Obstacles, and future of six sigma approach," *Technovation*, vol. 26, pp. 708–715, 2006.
- [6] T. M. Kubiak and D. W. Benbow, *The Certified Six Sigma Black Belt Handbook*, 3rd Ed. Milwaukee, Wisconsin: ASQ Quality Press, 2005.
- [7] M. V. Sunder, L. S. Ganesh, and R. R. Marathe, "A morphological analysis of research literature on lean six sigma for services," *Int. J. Oper. Prod. Manag.*, vol. 38, no. 1, pp. 149–182, 2018.
- [8] R. Shankar, *Process Improvement Using Six Sigma: A DMAIC Guide*. Milwaukee, Wisconsin: ASQ Quality Press, 2009.
- [9] Sunder M. V and N. R. Kunnath, "six sigma to reduce claims processing errors in a healthcare payer firm," *prod. plan. control*, pp. 1–16, 2019.
- [10] F. Nabhani and A. Shokri, "reducing the delivery lead time in a food distribution sme through the implementation of six sigma methodology," *j. manuf. technol. manag.*, vol. 20, pp. 957–974, 2009.
- [11] J. R. Evans and W. M. Lindsay, *The Management and Control of Quality*, 7th ed. Canada: Thomas South-Western: Emerald Group Publishing Limited., 2008.
- [12] S. Muhammad, "quality improvement of fan manufacturing industry by using basic seven tools of quality: a case study," *int. j. eng. res. appl.*, vol. 5, no. 4, pp. 30–35, 2015.
- [13] A. T. Aryanto and T. A. Auliandri, "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," *J. Manaj. Teor. dan Terap.*, vol. 8, no. 1, 2015.
- [14] Pande, S. Peter, and E. Al., *The Six Sigma Way*. Yogyakarta: Andi, 2002.
- [15] D. H. Besterfield, *Quality Control*, 4th Ed. USA: Prentice Hall, 1994.
- [16] J. Ma *et al.*, "Vision to improve: Quality Improvement in Ophthalmology," *Can. J. Ophthalmol.*, 2019.
- [17] V. M. Magar and V. B. Shinde, "Application of 7 quality control (7 qc) tools for continuous improvement of manufacturing processes," *Int. J. Eng. Res. Gen. Sci.*, vol. 2, no. 4, pp. 364–371, 2014.
- [18] M. Shamsuzzaman, M. Alzeraif, I. Alsyouf, and M. B. C. Khoo, "using lean six sigma to improve mobile order fulfilment process in a telecom service sector," *prod. plan. control*, vol. 29, no. 4, pp. 301–314, 2018.
- [19] I. M. Budihardjo, *Panduan Praktis Menyusun SOP*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2014.
- [20] L. Setiawan, *Rahasia Membangun SOP (Standard Operating Procedure) Tepat*. Surabaya: Insan Cendekia, 2011.