

## **Developing a Model for Managing Production Performance of Small and Medium Enterprises in Sweden**

Abstrak:

Studi ini mengembangkan sebuah model untuk manajemen kinerja produksi usaha kecil dan menengah (UKM) di Swedia. Model yang dikembangkan bekerja untuk menilai, menindaklanjuti dan peningkatan kinerja produksi. UKM berbeda dalam ukuran, struktur, budaya, persaingan, praktek manajemen, ketersediaan sumber daya dan banyak lagi bila dibandingkan dengan organisasi besar. UKM juga kurang dalam kerangka manajemen kinerja yang efektif karena kebanyakan dari kerangka yang dikembangkan dirancang untuk organisasi besar.

Produksi adalah inti dan nilai kritis proses menambahkan terutama untuk produsen UKM untuk kelangsungan hidup dan pertumbuhan mereka. UKM lebih termotivasi dengan melakukan daripada mengukurnya. Mengambil semua pertimbangan ini model yang komprehensif dikembangkan yang terdiri dari empat langkah utama. Model ini dimulai dengan mempelajari strategi perusahaan, dan kemudian ada langkah-langkah untuk desain pengukuran kinerja produksi yang bekerja untuk mengidentifikasi rincian strategis selaras ukuran kinerja. Benchmarking langkah disertakan untuk membandingkan kinerja dengan praktik terbaik, akhirnya hasil pengukuran dianalisis dan tindakan perbaikan yang diambil untuk terus meningkatkan kinerja produksi.

Model maju berdasarkan studi literatur, studi kasus beberapa (tiga studi kasus) sedang dilakukan untuk memeriksa model yang diterapkan. Hasil studi kasus mendukung penerapan dan masalah dirumuskan juga baik dijawab oleh model yang dikembangkan.

Kata Kunci:

Manajemen kinerja, Pengukuran Kinerja, Kinerja Produksi, Benchmarking, Usaha Kecil dan Menengah.

### 1. Perkenalan

Pendahuluan Bab menyoroti pentingnya daerah penelitian; dimulai dengan latar belakang untuk memotivasi para pembaca, menceritakan tentang pengukuran kinerja, dan bergerak untuk diskusi masalah, presentasi dan formulasi. Rumusan masalah mengarah pada tujuan penelitian. Bab ini juga mencakup relevansi masalah penelitian, batasan / batas dan di terakhir jadwal kerja menunjukkan perencanaan yang dibuat untuk melakukan penelitian.

## 1.1 Latar Belakang

Kompetisi domestik dan global telah membuat perusahaan berusaha untuk cara yang lebih baik operasi (Krajewski & Ritzman, 1996). Bekerja dengan tantangan sebagai peluang, dan melakukan perbaikan dalam proses saat ini akan memimpin mereka untuk menghadapi ancaman masa depan (Krajewski et al. 2007). Menurut Eccles (1991) realitas keras persaingan telah membuat manajemen untuk memikirkan kembali praktek mereka dan mengembangkan sistem yang efektif untuk mengukur kinerja bisnis. Neely (1999) menambahkan bahwa persaingan telah membuat perusahaan untuk fokus pada kebutuhan pelanggan mereka, dan itu pindah dari pemicu biaya untuk penambahan nilai. Memenuhi kebutuhan pelanggan, organisasi perlu mengetahui tingkat kinerja dan pelanggan harapan mereka saat ini untuk bersaing di pasar. Globerson (1985) menyatakan organisasi mungkin menemukan kekurangan dalam kriteria mereka untuk mengevaluasi kinerja organisasi atau individu, ini membuatnya sulit untuk mengelola dan meningkatkan operasi.

Menurut Gits (1992) produksi merupakan salah satu fungsi kunci dan utama dari organisasi. Huang et al. (2003) berpendapat ini mengharuskan perusahaan untuk menjadi efisien, bekerja untuk mengoptimalkan, dan meningkatkan tingkat produktivitas. Skinner (1974) menambahkan tujuan produksi kejelasan memungkinkan untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Muchiri & Pintelon (2008) adalah dari pandangan bahwa kerugian produksi menyebabkan penurunan produktivitas karena proses manufaktur tidak efisien. Menurut Skinner (1974) produktivitas rendah dan masalah biaya tinggi dapat ditangani secara efektif dengan mengelola proses. Globerson (1985) berpendapat tujuan operasional akan dicapai dengan memenuhi kriteria kinerja operasional. Menurut Ghalayini & Noble (1996) perbaikan dalam teknologi produksi bergeser ukuran kinerja untuk variabel baru; ukuran kinerja tradisional terutama didasarkan pada perspektif keuangan tidak lagi dapat mewakili kinerja aktual.

Identifikasi kerugian dan eliminasi dalam proses produksi memerlukan bekerja dengan pengukuran kinerja untuk memperhitungkan peningkatan produktivitas (Muchiri & Pintelon, 2008). Informasi pengukuran kinerja mencerminkan kekuatan dan kelemahan dari proses produksi (Bunse et al. 2011). Pengukuran kinerja mendukung pengambil keputusan untuk meningkatkan proses dengan memberikan status kinerja (Ron & Rooda, 2006). Manajemen kinerja memanfaatkan hasil pengukuran kinerja untuk menilai, tindak lanjut dan meningkatkan kinerja dalam rangka mencapai tujuan yang diinginkan (Amaratunga & Baldry, 2002). Menurut Neely (1999) linkage dari ukuran keuangan dengan ukuran non-keuangan yang lebih baik merupakan pengukuran kinerja. Ghalayini & Noble (1996) menambahkan keuntungan dapat menjadi ukuran namun tidak menemukan area perbaikan untuk bekerja dengan. Langkah-langkah non-tradisional telah menjadi penting untuk

mengidentifikasi kekurangan dan bekerja dengan perbaikan terus menerus untuk mencapai tujuan strategis.

Terdapat korelasi kuat antara strategi dan kinerja langkah-langkah, dan keselarasan mereka akan memastikan pelaksanaan tujuan strategis (Neely, 1999). Bourne et al. (2000) menyatakan ukuran kinerja bisa menyimpang dari strategi disediakan proses evaluasi ukuran tidak ditingkatkan. Ada kebutuhan validasi langkah-langkah dengan strategi untuk menghindari kesenjangan dan mencapai tujuan secara efektif. Neely (1999) menambahkan bahwa pemahaman tentang ukuran kinerja atau ambiguitas definisi dapat menyebabkan gangguan dalam pencapaian tujuan. Stapenhurst (2009) berpendapat benchmarking memberikan kesempatan untuk meningkatkan kinerja dengan mengadopsi praktik terbaik. Dalam pandangan Storey (1994) ada perbedaan besar antara UKM dan perusahaan besar. Hudson et al. (2001) dan Hudson & Smith (2007) telah diringkas perbedaan ini sebagai lingkungan yang kompetitif, lingkungan organisasi dan praktek manajemen.

## 1.2 Masalah Diskusi

Statistik Komisi Eropa (antara 2004 dan 2005) menunjukkan bahwa UKM Swedia berkontribusi lebih dari perusahaan bir untuk pembangunan ekonomi dan menyediakan kesempatan kerja. Garengo & Bititci (2007) berpendapat bahwa penyelidikan praktis pengukuran terbatas mendalam kinerja telah dibuat untuk UKM. Hudson & Smith (2007) berpendapat manajemen kinerja di UKM mungkin tidak sebaik perusahaan besar karena keterbatasan sumber daya dan keterampilan pemilik-manajer, sehingga ada persyaratan alat atau model untuk menilai dan meningkatkan kinerja UKM. Manajemen kinerja memberikan kesempatan untuk menyelidiki pelaksanaan rencana, mengidentifikasi kekurangan dan bekerja dengan mereka untuk membuat rencana sebagai yang diinginkan (Atkinson et al. 1997). Hudson & Smith (2007) telah menunjukkan bahwa efektivitas manajemen di UKM sangat tergantung pada keterampilan pemilik-manajer, sumber daya yang terbatas dan adhocracies struktur UKM. Menurut Hudson & Smith (2007) sebagian besar kerangka pengukuran kinerja saat ini hanya cocok untuk perusahaan skala besar; mereka tidak berlaku bagi UKM karena struktur yang unik dan budaya UKM.

Veen-Dirks (2010) dijelaskan pentingnya menggunakan pengukuran kinerja, dan penggunaan lain untuk pengukuran kinerja manajemen perusahaan. Bunse dkk. (2011) berpendapat pengukuran kinerja produksi bekerja untuk memberikan informasi tentang situasi saat ini produksi, dan informasi yang dapat digunakan oleh manajer perusahaan untuk meningkatkan proses produksi mereka. Penelitian Veen-Dirks (2010) menunjukkan bahwa kadang-kadang pengukuran kinerja tidak digunakan dengan benar. Pengukuran harus lengkap, sebanding dan digunakan dengan benar (Oechsener et al. 2003 dan Veen-Dirks, 2010). Neely (1999) dan Bourne et al. (2000) menyoroiti pentingnya hubungan antara strategi dan praktek di tingkat operasional, deviasi antara mereka hasil

ke penurunan kinerja. Hudson & Smith (2007) menekankan pada keselarasan strategis pengukuran kinerja bagi UKM; pengukuran dirancang UKM harus mencerminkan kinerja sehubungan dengan strategi perusahaan, dan juga harus memberikan kontribusi terhadap pencapaian tujuan strategis. Amaratunga & Baldry (2002) berpendapat hasil pengukuran kinerja memberikan wawasan pembuat keputusan masa lalu untuk mengambil tindakan yang tepat untuk meningkatkan kinerja. Lebas (1995) menyatakan data yang akurat dan informasi akan memungkinkan bagi pembuat keputusan untuk meningkatkan kinerja. Denkena & Liedtke (2006) menunjukkan bahwa beberapa hasil pengukuran hanya data dalam jumlah, mereka harus mengacu untuk mentransfer data menjadi informasi. Beberapa hasil pengukuran tidak dapat dinilai karena mereka kurang benchmarking. Al-Najjar dkk. (2004) menyatakan benchmarking merupakan alat penting untuk perbaikan terus-menerus, dan mereka juga berpendapat bahwa beberapa sumber data untuk benchmarking bisa: standar, data historis, proses serupa lainnya atau perusahaan. Menurut Denkena & Liedtke (2006) untuk UKM terkadang pentingnya untuk perbandingan tidak menyadari atau sulit untuk menemukan data ke patokan.

### 1.3 Masalah Presentasi

Dalam perusahaan manufaktur produksi fungsi pusat dan kunci, keuntungan dan pertumbuhan perusahaan manufaktur tergantung pada keunggulan fungsi produksi. Gangguan pada proses produksi mengakibatkan menjadi penurunan produktivitas dan kualitas produk yang rendah dan faktor-faktor ini akhirnya hasil ke profit margin yang rendah dan pertumbuhan bagi perusahaan manufaktur. Al-Najjar (1996) juga menyebutkan bahwa deteksi gangguan dan penghapusan menyebabkan penurunan wastages dan menyebabkan proses perbaikan. Muchiri & Pintelon (2008) menambahkan lebih dan berpendapat deteksi dan penghapusan kesenjangan produksi akan menjamin peningkatan produktivitas. Amaratunga & Baldry (2002) disebutkan manajemen kinerja memungkinkan untuk meningkatkan kinerja sambil Hudson & Smith (2007) adalah dari pandangan bahwa UKM memiliki keterbatasan sumber daya untuk bekerja secara efektif dengan manajemen kinerja sebagai dibandingkan dengan perusahaan besar.

Pengukuran kinerja produksi mengidentifikasi status proses produksi. Bekerja dengan perbaikan dalam proses produksi memerlukan mengambil tindakan perbaikan berdasarkan hasil pengukuran kinerja. Menurut Neely (1999) perusahaan yang menggunakan alat yang berbeda berdasarkan kekurangan mereka dalam rangka untuk meningkatkan kinerja mereka. Veen-Dirks (2010) juga berpendapat bahwa menilai kinerja saat ini, hasilnya harus benar digunakan akan mendapatkan hasil maksimal dari perbaikan; sebaliknya menilai kinerja tanpa peningkatan adalah pemborosan sumber daya. Denkena & Liedtke (2006) menyatakan ada kesulitan bagi UKM untuk mengukur kinerja

produksi mereka, pengukuran baru perlu dirancang. Garengo dkk. (2005) menambahkan terbatas investigasi empiris untuk pengukuran kinerja yang telah dibuat.

Kerja strategi organisasi untuk menciptakan nilai dan panduan fungsi yang berbeda dari organisasi untuk bekerja di bawah payung untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Strategi organisasi untuk bersaing di pasar membutuhkan praktek produksi disejajarkan. Neely (1999) menambahkan bahwa ada membutuhkan keselarasan strategi dengan praktek di perusahaan. Ada ada praktik yang tidak berkontribusi terhadap kinerja. Dalam pandangan Drucker (1992) difokuskan ukuran kinerja mengarah ke pencapaian tujuan, sementara diversifikasi dalam ukuran kinerja dapat menyestakan bagi pencapaian tujuan yang diinginkan. Globerson (1985) berpendapat ukuran kinerja individu berkontribusi terhadap pencapaian keunggulan objektif. Dinyatakan oleh Neely (1999) kinerja benchmarking menyediakan cara untuk mengidentifikasi kekurangan dalam praktik. Denkena & Liedtke (2006) berpendapat UKM biasanya mengabaikan pentingnya benchmarking.

#### 1.4 Rumusan Masalah

Tinjauan literatur dan terbatas empiris investigasi dilakukan di daerah pengukuran kinerja produksi dan manajemen untuk merumuskan masalah sebagai berikut:

Bagaimana usaha kecil dan menengah (UKM) meningkatkan manajemen kinerja produksi mereka? Masalah dirumuskan terlihat untuk praktek UKM menilai, tindak lanjut dan meningkatkan kinerja produksi sehubungan dengan keselarasan strategis, kekurangan dalam pengukuran kinerja produksi, benchmarking dan praktek pemanfaatan hasil.

#### 1,5 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan model untuk menilai, menindaklanjuti dan meningkatkan kinerja produksi Usaha Kecil dan Menengah.

Sebuah model yang komprehensif akan dikembangkan berdasarkan studi literatur dan penerapannya akan diperiksa melalui studi kasus beberapa. Model untuk manajemen kinerja produksi akan bekerja untuk menilai, menindaklanjuti dan meningkatkan kinerja produksi.

#### 1.6 Relevansi

Menurut Neely (1999) organisasi dipaksa untuk mengadopsi perubahan, untuk meningkatkan kinerja praktik mereka dan untuk memberikan nilai pelanggan yang lebih baik dengan biaya minimum yang mungkin. Marri dkk. (2000) berpendapat ada kebutuhan untuk bekerja lebih bagi UKM untuk meningkatkan kinerja mereka untuk membuat mereka kompetitif. Menurut Garengo & Bititci (2007) sastra terbatas dan temuan empiris yang lebih sedikit tersedia untuk pengukuran kinerja di UKM.

Neely (1999) menambahkan faktor-faktor penentu kinerja dituntut untuk bekerja lebih sebagai ada kebutuhan dari perkembangan terakhir di daerah ini. Garengo dkk. (2005) menyatakan bahwa ada literatur tentang pengukuran kinerja di UKM namun kurang dalam perspektif investigasi empiris. Alasan praktek terbatas pengukuran kinerja telah belum ditemukan oleh literatur. Ada juga ada kesenjangan dalam pengembangan teori yang dapat dilengkapi dengan penyelidikan empiris.

Tesis akan memberikan kesempatan bagi para peneliti dan UKM industri untuk menilai dan menganalisis kinerja produksi saat ini dan mengidentifikasi bidang perbaikan. Ini juga akan menjadi melengkapi kesenjangan investigasi empiris yang ada dalam literatur UKM.

### 1,7 Keterbatasan / dalam penentuan

Keterbatasan utama termasuk UKM dari Swedia. Keterbatasan waktu telah membuat studi untuk fokus dengan tugas yang dirancang dan memberikan sedikit penekanan pada fungsi lain dari UKM. Fungsi produksi yang dipilih meninggalkan semua bidang UKM seperti pemasaran, keuangan, sumber daya manusia dan lain-lain delimitasi termasuk pemilihan case perusahaan berdasarkan aksesibilitas dan ketersediaan perusahaan selama penelitian yang dilakukan. Model penerapan yang dikembangkan diperiksa dengan sejumlah perusahaan kasus. Salah satu kendala dari perusahaan kasus itu waktu untuk melakukan setiap kasus terbatas karena jadwal sibuk mereka.

### 1,8 Rencana Waktu

Waktu sangat berharga, untuk melakukan dan menyelesaikan penelitian dalam jangka waktu yang dialokasikan. Jadwal waktu berikut ini dibuat dan diikuti seperti yang ditunjukkan pada table 1.1.

----

## 2. Metodologi Penelitian

Dalam bab ini, metode untuk melakukan penelitian yang disajikan. Penelitian ini dianggap menggunakan pendekatan ilmiah dalam desain penelitian, strategi penelitian dan pengumpulan data untuk memastikan validitas tinggi dan kehandalan.

### 2.1 Pengetahuan Ilmiah

Ada ada perbedaan dalam pemahaman ilmu; orang melihat ilmu dari konteks mereka sendiri. Beberapa melihat ilmu pengetahuan sebagai investigasi obyektif dari fenomena, beberapa sebagai tubuh pengetahuan yang benar dan untuk beberapa usaha bergengsi. Isi ilmu tidak permanen tapi berubah, fakta yang benar hari ini mungkin tidak besok benar berdasarkan pertimbangan metodologis yang dibuat oleh para ilmuwan. Dapat dikatakan bahwa ilmu pengetahuan belum tubuh

tertentu pengetahuan tetapi berdasarkan metodologi yang berbeda. Pengetahuan yang diperoleh melalui sejumlah pendekatan selain pengetahuan ilmiah seperti modus otoriter, modus mistis dan modus rasionalistik (Frankfort-Nachmias & Nachmias, 1996). Globalisasi telah meningkatkan kompetisi; lingkungan telah menjadi kompleks karena ketidakpastian kondisi pasar. Organisasi internasional menghadapi tantangan; mereka bersedia untuk mengadopsi ketidakpastian dengan mengadopsi praktik terbaik dan di sini penelitian suplemen tujuan tersebut. UKM perlu bekerja lebih untuk mengidentifikasi dan mengadopsi praktik optimal dalam menghadapi lingkungan yang kompleks dan berubah (Gray, 2009).

Dasar dari tesis ini didasarkan pada pengetahuan ilmiah daripada modus lain untuk mendapatkan pengetahuan. Metodologi yang tepat akan diadopsi untuk mendapatkan pengetahuan ilmiah. Ketidakpastian bisa dihindari dengan penelitian melalui mengidentifikasi dan menerapkan praktik terbaik. Praktek-praktek terbaik akan melengkapi UKM untuk bersaing dalam kondisi pasar yang sulit dengan meningkatkan dan mengelola kinerja produksi mereka dengan cara ilmiah.

## 2.2 Pendekatan Ilmiah

Seorang peneliti dapat mengadopsi pendekatan penelitian yang berbeda seperti induksi, deduksi dan penculikan sebagaimana didalilkan Ghauri & Gronhaug (2005). Penalaran deduktif didasarkan pada logika yang bergerak dari generalisasi ke kasus-kasus tertentu (Zhang & Wu, 2010). Hipotesis diuji dalam pendekatan deduktif dan ini menyebabkan persetujuan, modifikasi atau pembatalan prinsip tertentu. Hubungan antara konsep diperiksa didasarkan pada investigasi empiris. Proses ini membutuhkan ide-ide atau konsep menjadi terukur sehingga membuat penyelidikan empiris untuk memvalidasi atau menolak hipotesis (Gray, 2009). Induktif penalaran bergerak dari kasus-kasus tertentu untuk generalisasi dan dapat menyebabkan penemuan (Zhang & Wu, 2010). Pola dari data yang dikumpulkan dianalisis dalam pendekatan induktif untuk melihat hubungan antara variabel dan hubungan ini mengarah untuk membuat generalisasi dan bahkan perkembangan teori (Gray, 2009).

Ada beberapa perbedaan antara pendekatan induktif dan deduktif: misalnya durasi waktu, pengumpulan data, kebutuhan generalisasi, struktur konstruksi, dll. Bila pelaksanaan hanya pendekatan induktif atau deduktif tidak dapat memenuhi kebutuhan penelitian yang dirancang dengan kombinasi pendekatan penelitian ini dapat diterapkan (Saunders et al. 2007). Dukungan pendekatan abduktif untuk menemukan: hal-hal baru, hubungan dan variabel (Dubois & Gadde, 2002). Kudo dkk. (2009) didefinisikan sebagai penculikan, "proses penalaran untuk memberikan hipotesis yang menjelaskan fakta dalam situasi yang khas diberikan"

Penalaran penculikan menggunakan kedua induksi dan deduksi. Pendekatan ilmiah yang digunakan dalam penelitian ini adalah penculikan. Sastra akan dipelajari untuk mengembangkan model dan kemudian model penerapan akan diperiksa melalui investigasi empiris dari tiga kasus yang berbeda.

### 2.3 Strategi Penelitian

Strategi penelitian yang digunakan untuk melakukan penelitian yang didasarkan pada studi kasus beberapa.

Silverman (2005) mendefinisikan studi kasus sebagai studi detail dari satu atau kecil jumlah kasus dengan tujuan tertentu untuk memahami kasus ini dan memecahkan pertanyaan penelitian. Thomas (2011) menggambarkan studi kasus sebagai fokus daripada prosedur atau metode. Yin (2009, p-18) mendefinisikan studi kasus sebagai: ". Menyelidiki fenomena kontemporer secara mendalam dan dalam konteks kehidupan nyata, terutama ketika batas-batas antara fenomena dan konteks tidak jelas terlihat"

Thomas (2011) menjelaskan studi kasus memiliki kemungkinan untuk menutupi sejumlah pendekatan yang berbeda untuk penelitian. Dia menambahkan bahwa ada empat pertanyaan dasar yang biasanya peneliti dihadapkan dengan: pertama apa situasi ?, kedua apa yang terjadi di sini ?, ketiga apa yang terjadi ketika ?, dan terakhir apa yang terkait dengan apa ?. Studi kasus bisa menjawab semua pertanyaan ini di atas. Silverman (2005) ditentukan tiga jenis studi kasus: studi kasus intrinsik, Instrumental dan kolektif. Studi kasus intrinsik adalah semacam studi kasus tertentu, yang hanya memecahkan masalah dalam kasus tunggal. Studi kasus instrumental untuk memeriksa kasus memberikan dalam masalah atau merevisi generalisasi. Studi kasus kolektif untuk menyelidiki fenomena umum atau bangunan teori, itu memerlukan studi jumlah kasus. Thomas (2011) menyatakan konsep studi kasus beberapa, studi kasus beberapa juga disebut studi kasus komparatif. Ini adalah angka studi kasus untuk penyelidikan fenomena, populasi atau kondisi umum dan beberapa kasus perlu membandingkan kasus yang berbeda.

Gray (2009) menyatakan bahwa studi kasus memberikan kesempatan untuk mengumpulkan data melalui sumber yang berbeda. Ini termasuk mengajukan observasi, analisis dokumen, dan kemungkinan melakukan terbuka, semi wawancara terstruktur dan terstruktur. Langkah-langkah beberapa pengumpulan data bantuan untuk memastikan konsep validitas konstruk. Thomas (2011) mengemukakan tentang mengumpulkan data dan bukti dalam studi kasus; Data akan membuat informasi dan bukti juga didasarkan pada data, tetapi akan memimpin untuk menyetujui atau menolak proposal Anda. Perencanaan terstruktur untuk mengumpulkan informasi untuk usulan akan membuat pengumpulan data sebagai bukti untuk studi lanjut. Pengumpulan data melengkapi tujuan dari studi kasus. Dia membuat tabel 2.1 seperti di bawah ini, menunjukkan metode yang berbeda untuk mengumpulkan bukti.



----

empat pertanyaan dan pertanyaan-pertanyaan ini akan melengkapi pekerjaan penelitian kami, karena kami harus menilai dan meningkatkan kinerja produksi UKM. Umumnya, sifat studi kasus kami akan instrumental dan kolektif.

## 2.4 Sumber Data dan Metode Pengumpulan Data

Ghauri dan Gronhaug (2005) menjelaskan sumber data sebagai pembawa data atau informasi, yang terutama diklasifikasikan sebagai data primer dan sekunder. Masalah penelitian fokus memutuskan metode pengumpulan data antara kuantitatif dan kualitatif.

### 2.4.1 Sumber data

Menurut Ghauri & Gronhaug (2005) sumber data adalah pembawa dan memberikan kesempatan untuk menyelidiki masalah. Sumber data bisa terutama dikategorikan sebagai data primer dan sekunder. Data primer adalah data asli yang diselidiki atau dikumpulkan untuk memenuhi tujuan penelitian atau masalah dengan peneliti di tangan. Data primer secara langsung ditargetkan untuk tujuan penelitian dan lebih baik dapat memecahkan masalah yang dihadapi, namun bisa memerlukan alat khusus untuk mengumpulkan dan menganalisis itu. Hal ini dapat mahal dan waktu mengambil proses untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan, mungkin ada kemungkinan di mana aksesibilitas data tidak mudah. Data sekunder didefinisikan sebagai data atau informasi yang dikumpulkan oleh orang lain untuk sama atau lainnya tujuan. Ini memberikan kesempatan yang lebih baik untuk memahami dan memecahkan masalah. Data sekunder meliputi buku, jurnal dan sumber data online. Ini memberikan kesempatan untuk menghemat waktu dan biaya, data dari sumber khusus memiliki kualitas tinggi dan kehandalan. Seorang peneliti perlu melihat penerapan dan konsistensi data untuk masalah penelitian tertentu (Ghauri & Gronhaug, 2005).

### 2.4.2 Metode pengumpulan data

Menurut Ghauri & Gronhaug (2005) pemilihan metode pengumpulan data tergantung pada masalah penelitian yang dihadapi oleh seorang peneliti. Tujuan penelitian akan menjadi faktor penentu untuk memilih metode kuantitatif atau kualitatif dan kedua metode tidak saling eksklusif. Mengingat (2008, p.713) berpendapat penelitian kuantitatif mengacu pada "pendekatan untuk penyelidikan empiris yang mengumpulkan, analisis, dan menampilkan data dalam numerik daripada bentuk narasi". Dengan kata lain, penelitian kuantitatif mencoba untuk menggambarkan fenomena dengan model matematika dan statistik.

Menurut Frankfort-Nachmias & Nachmias (1996, p. 280) penelitian kualitatif adalah "metode pengumpulan data dan analisis berasal dari tradisi *verstehen*," dan memerlukan "peneliti memahami fenomena sosial, mengenali baik perilaku manusia sejarah dan aspek subjektif dari pengalaman manusia." Gray (2009) berpendapat bahwa penelitian kualitatif memiliki pemahaman mendalam tentang konteks studi. Para peneliti sering harus datang ke dalam kontak dengan individu, kelompok dan organisasi untuk lebih memahami fenomena tersebut. Hal ini membutuhkan banyak perhatian untuk mengumpulkan data lapangan yang akurat, sehingga ada kebutuhan untuk pengaturan yang lebih baik dan peran peneliti untuk mengumpulkan data. Mason (2002) menyatakan beberapa sumber data untuk mengumpulkan data kualitatif: orang, organisasi, teks, lingkungan, produk media, acara dan lain-lain Silverman (2005) juga ditentukan beberapa metode untuk mengumpulkan data dari sumber data ini seperti observasi, analisis tekstur, wawancara dan transkrip, dan metode ini dapat lebih diatur dalam strategi penelitian seperti tinjauan literatur dan studi kasus.

#### 2.4.3 Mengumpulkan data kualitatif

Menurut Gray (2009) data kualitatif dapat dikumpulkan melalui sejumlah sumber, terutama wawancara dan observasi. Wawancara bisa bersifat kualitatif atau kuantitatif berdasarkan struktur wawancara.

Frankfort-Nachmias & Nachmias (1996) mendefinisikan wawancara sebagai "situasi peran antar pribadi di mana pewawancara meminta responden pertanyaan yang dirancang untuk memperoleh jawaban yang berkaitan dengan hipotesis penelitian." Menurut Frankfort-Nachmias & Nachmias (1996) dan Thomas (2011) pribadi Wawancara dapat diklasifikasikan ke dalam wawancara terstruktur, wawancara terstruktur dan wawancara semi-terstruktur dengan fleksibilitas. Menurut Thomas (2011) wawancara terstruktur juga disebut kuesioner. Wawancara terstruktur memiliki fleksibilitas setidaknya; mengikuti serangkaian pertanyaan tetap. Keuntungan dari wawancara terstruktur adalah bahwa itu adalah mudah dan cepat untuk dilakukan dan kode. Wawancara tidak terstruktur adalah fleksibel, seperti percakapan. Ia tidak memiliki pertanyaan tetap tetapi memiliki topik yang ditentukan dan agenda. Dalam pandangan Frankfort-Nachmias & Nachmias (1996) wawancara terstruktur dapat memberikan topik gratis dan berbagai dan pertanyaan baru dapat ditambahkan selama wawancara. Menurut Tomas (2011) wawancara semi-terstruktur memiliki manfaat dari kedua wawancara terstruktur dan wawancara tidak terstruktur. Semi-terstruktur wawancara menggunakan daftar masalah yang terjadi dari pertanyaan tetap sehingga memiliki kebebasan yang baik dan struktur yang jelas.

Menurut Frankfort-Nachmias & Nachmias (1996) pengamatan adalah salah satu cara langsung untuk mengumpulkan data bagi para peneliti. Data dari pengamatan berasal dari fenomena di bawah lingkungan asli mereka. Observasi memiliki banyak bentuk, dan pengamatan dapat diterapkan

bahkan orang-orang tidak mau mengekspresikan diri secara verbal. Gray (2009) berpendapat catatan lapangan adalah inti dari pengumpulan data kualitatif selama pengamatan.

Sumber data dalam pekerjaan penelitian akan didasarkan pada kedua data primer dan sekunder. Artikel ilmiah dan buku akan digunakan untuk memahami masalah, mencari solusi dan mengembangkan model untuk penelitian. Data primer akan dikumpulkan selama studi kasus kunjungi meskipun wawancara dan observasi, sedangkan data sekunder akan dikumpulkan dengan dokumen kasus perusahaan dan sumber daya mereka secara online.

Metode penelitian kualitatif akan menjadi dasar penelitian. Hal ini disebabkan fakta bahwa masalah penelitian diidentifikasi perlu investigasi praktek UKM, yang bisa mendapatkan dengan cara yang lebih baik melalui penelitian kualitatif daripada metode penelitian kuantitatif. Strategi studi kasus beberapa diterapkan untuk masalah penelitian, yang membutuhkan input data melalui cara kualitatif berbeda seperti wawancara dan observasi. Model penerapan yang dikembangkan bisa diperiksa dengan cara yang lebih baik melalui metode penelitian kualitatif. Wawancara semi-struktur akan dilakukan selama kunjungan kasus; wawancara semi-terstruktur yang dipilih karena kebebasan yang baik dan struktur untuk menangani masalah ini dan memeriksa penerapan model yang dikembangkan.

## 2,5 Kredibilitas Ilmiah

Yin (2009) menggambarkan empat tes logis untuk menguji kualitas studi kasus: validitas konstruk, validitas internal, validitas dan reliabilitas eksternal.

Yin (2009) menjelaskan validitas konstruk sebagai "mengidentifikasi langkah-langkah operasional yang benar untuk konsep yang dipelajari" (Yin, 2009, hal. 41). Taktik ini terjadi pada tahap pengumpulan data penelitian sosial. Tampaknya satu set langkah-langkah operasional tidak dapat dibangun sesuai dengan tujuan asli dari penelitian sosial, atau mengatur langkah-langkah operasional tidak dapat mendukung tujuan asli dari penelitian sosial. Untuk memastikan validitas konstruk para peneliti dapat mengikuti dua langkah: pertama menentukan tujuan asli dalam konsep tertentu dan kemudian mengidentifikasi langkah-langkah operasional untuk mencocokkan konsep. Hal ini membutuhkan para peneliti untuk menggunakan bukti dari berbagai sumber, membentuk rantai bukti Yin (2009).

Menurut Depoy & Gitlin (1998) didefinisikan sebagai validitas internal, "Kemampuan desain penelitian secara akurat menjawab pertanyaan penelitian" validitas internal akan memastikan hasil berdasarkan pada hubungan variabel independen dan dependen. Yin (2009) berpendapat masalah validitas internal dapat hanya dipahami sebagai menyimpulkan hubungan kasual antara faktor tanpa mengetahui faktor tersembunyi lainnya. Ini mungkin muncul ketika para peneliti ingin mengukur

sesuatu yang tidak dapat diamati. Masalah validitas internal mungkin terjadi dalam tahap analisis data. Dalam rangka untuk mengamankan masalah validitas internal para peneliti perlu melakukan pencocokan pola dan bangunan penjelasan Yin (2009).

Validitas eksternal dapat didefinisikan sebagai, "kemampuan untuk menggeneralisasi temuan dan mengembangkan kesimpulan dari sampel ke populasi penelitian" (Depoy & Gitlin, 1998). Yin (2009) menantang sebagai "mendefinisikan domain yang temuan studi ini dapat digeneralisasi" (Yin, 2009, hal. 41). Ini menuntut kesimpulan untuk satu penelitian harus digeneralisasikan pada kasus lain dalam kondisi yang sama. Taktik ini harus baik-dipertimbangkan ketika merancang penelitian dengan menggunakan teori dan logika replikasi dalam penelitian Yin (2009).

Luka bakar (2000) berpendapat keandalan adalah terkait dengan konsistensi, akurasi, stabilitas, prediktabilitas, dan ketergantungan. Keandalan menjamin stabilitas hasil yang diperoleh, jika proses berulang akan menyebabkan hasil yang sama seperti sebelumnya. Keandalan juga bisa dilihat dari perspektif akurasi, yang akan memastikan bahwa hasil diperoleh adalah benar, akurat dan mencerminkan status yang sebenarnya. Mengurangi kesalahan dalam hasil mengarah ke hasil yang lebih dapat diandalkan. Reliabilitas dan validitas hal terlihat sangat mirip, tetapi istilah ini mengukur aspek yang berbeda. Keandalan menjamin hasilnya sama jika diulang sementara validitas terlihat seberapa baik langkah-langkah yang. Hasil yang dapat diandalkan tidak selalu berarti hasil yang valid (Burns, 2000).

Pekerjaan penelitian memastikan kredibilitas ilmiah dari penelitian yang dilakukan. Data yang dikumpulkan dari studi kedua studi literatur dan kasus terutama kualitatif. Validitas konstruk dipastikan dengan mendefinisikan tujuan dari studi kasus untuk memvalidasi model yang dikembangkan dengan memeriksa penerapan dan melihat praktik hadir case perusahaan. Langkah-langkah operasional dipastikan dengan mengikuti langkah-langkah dari model yang dikembangkan selama wawancara dalam studi kasus. Validitas internal dipastikan melalui meninjau studi literatur intensif untuk mengembangkan model yang menjawab rumusan masalah dan langkah-langkah yang dipilih untuk pengembangan model juga didasarkan pada hubungan kausal. Hal ini juga memastikan dengan mewawancarai dengan personil yang sangat berpengalaman untuk secara akurat menjawab pertanyaan diinginkan melihat hubungan antara ukuran. Validitas eksternal dipastikan dengan mengembangkan model dari literatur ilmiah, yang sudah umum teori dan kemudian model yang dikembangkan juga direvisi oleh studi kasus beberapa untuk menguji generalisasi itu. Keandalan dipastikan sambil mengumpulkan data dengan memastikan bahwa hasil yang sama akan diperoleh jika mengulangi taktik yang digunakan di sini adalah pertanyaan yang sama ditanyakan melalui sejumlah cara.

## 2.6 Desain Penelitian

Blessing & Chakrabarti (2009) menjelaskan desain sebagai kegiatan dokumentasi yang akan mendukung untuk memenuhi keinginan dalam realisasi mengurus kepentingan pelanggan dan stakeholder. Penelitian suplemen proses desain; desain penelitian meningkatkan efektivitas dan efisiensi formulasi, dan validasi teori dan model. Metodologi penelitian desain didefinisikan sebagai, "pendekatan dan mengatur metode pendukung dan pedoman untuk digunakan sebagai kerangka kerja untuk melakukan desain penelitian" (Blessing & Chakrabarti, 2009, hal. 9). Penelitian keaslian tergantung pada independensi penghakiman peneliti. Peneliti perlu dimotivasi untuk mencari kebenaran (Menurut Ramon y Cajal 1999 seperti dikutip dalam Blessing & Chakrabarti, 2009).

Menurut Flick (2009) proses penelitian kualitatif membutuhkan membuat jumlah keputusan sebagai salah satu melanjutkan dalam penelitian, keputusan seperti pertanyaan penelitian, metode pengumpulan data, analisis dan terakhir menyajikan karya penelitian. Sebuah desain penelitian dibuat bantuan untuk melakukan penelitian dan keputusan yang dibuat dalam desain penelitian mempengaruhi temuan penelitian.

Gambar: 2.1

----

Seperti yang ditunjukkan penelitian suplemen desain prestasi tujuan penelitian dalam cara yang efisien. Keputusan yang berbeda selama proses penelitian mempengaruhi keaslian dan validitas hasil penelitian. Untuk mencapai tujuan penelitian dengan cara yang efektif sehingga dapat memberikan kontribusi kepada para pemangku kepentingan, proses penelitian berikut akan diikuti seperti yang ditunjukkan pada figure 2.1 atas. Ini dimulai dengan identifikasi masalah industri, yang diperlukan melakukan studi literatur untuk mengetahui apa penyelidikan telah dilakukan oleh para peneliti. Berdasarkan studi literatur model yang komprehensif akan dikembangkan. Untuk memeriksa penerapan model dikembangkan diperlukan untuk bekerja dengan studi kasus beberapa. Analisis dan kesimpulan akan dibuat berdasarkan studi literatur, model yang dikembangkan dan investigasi empiris bentuk kasus perusahaan. Akhirnya, temuan akan disajikan untuk menyelesaikan tugas. Pemilihan keputusan metode dan teknik yang berbeda akan berada di dasar kontribusi mereka terbaik untuk tujuan penelitian daripada kepentingan penulis tesis.

3. Teori

Teori bab meliputi hasil studi literatur. Bab ini meliputi deskripsi UKM, keselarasan strategis, pengukuran kinerja, produksi dan operasi manajemen, benchmarking, perbaikan terus menerus dan pemanfaatan hasil, dan perspektif pengukuran akhirnya berbeda.

### 3.1 Usaha Kecil dan Menengah (UKM)

UKM terdiri untuk Usaha Kecil dan Menengah. Komisi Eropa (2005) didefinisikan sebagai UKM:

Entitas mikro: perusahaan yang memiliki kurang dari 10 karyawan

Usaha Kecil: Perusahaan yang memiliki kurang dari 50 karyawan  
Menengah: Perusahaan yang memiliki kurang dari 250 karyawan

Menurut Komisi Eropa (antara 2004 dan 2005), ada 522'895 UKM dan 953 perusahaan besar di Swedia, yang berarti 99,8% dari perusahaan Swedia adalah UKM. UKM Swedia membongkar 63,2% dari orang yang dipekerjakan dan nilai 55,5% ditambahkan di Swedia. Perusahaan di Swedia terutama UKM, dan mereka berkontribusi banyak bagi perekonomian Swedia.

Ada perbedaan besar antara UKM dan organisasi besar menurut penelitian dari Hudson et al. (2001, p.1105):

1. manajemen Personalized, dengan sedikit devolusi kewenangan
2. keterbatasan sumber daya yang parah dalam hal manajemen, tenaga kerja dan keuangan
3. Ketergantungan pada sejumlah kecil pelanggan, yang beroperasi di pasar yang terbatas
4. datar, struktur yang fleksibel
5. potensial pembaruan Tinggi
6. Informal, strategi dinamis

Selain perbedaan-perbedaan ini, Hudson & Smith (2007) lebih lanjut menjelaskan faktor-faktor yang berdampak pada pengukuran kinerja yang paling: Pertama, budaya organisasi UKM umumnya adhokrasi yaitu mereka fleksibel, dinamis dan bersedia untuk mengambil risiko untuk berhasil namun UKM kurangnya di kekurangan sumber daya. Sekunder, lingkungan yang kompetitif UKM beradaptasi yaitu mereka dapat mengadopsi perubahan pasar namun mereka tidak mampu memimpin pasar. Akhirnya manajemen UKM umumnya pemilik-manajer, sehingga dapat menyebabkan kesadaran strategis rendah dan kegiatan perencanaan rendah. Argumen dkk. (1997) berpendapat seperti dikutip dalam Hudson & Smith (2007) UKM dari sektor otomotif memiliki kurang menekankan pada pengembangan strategis.

Menurut Lee et al. (2000) UKM memiliki manfaat untuk koordinasi yang baik antara manajemen dan karyawan. Perbaikan dan inovasi memerlukan pembelajaran organisasi sementara UKM

memiliki sumber daya yang terbatas dan kendala internal dan eksternal. Hudson & Smith (2007) berpendapat bahwa UKM karena sumber daya mereka terbatas bekerja kurang dengan pengukuran kinerja selaras strategis namun di sisi lain karena struktur sederhana mereka, mereka dapat lebih baik bekerja dengan pengukuran kinerja selaras strategis. McAdam (2000) juga berbicara tentang keselarasan kontinyu pengukuran kinerja dengan strategi UKM.

### 3.2 Strategi dan Strategic Alignment dengan Pengukuran Kinerja

Bellgran & Safsten (2010) didefinisikan sebagai strategi "pola keputusan yang bersama-sama memimpin kegiatan dalam arah tertentu." Najmi dkk. (2005) berpendapat strategi harus jelas karena mereka menentukan arah perusahaan. Porter (1996) menjelaskan, "Inti dari strategi adalah memilih untuk melakukan kegiatan yang berbeda dari saingan lakukan." Menurut Kaplan dan Norton (1996a) kejelasan strategi membuat anggota organisasi untuk melihat kontribusi mereka terhadap pencapaian tujuan. Keuntungan maksimum dapat dicapai dengan menunjukkan gambaran yang jelas dan besar. Keselarasan strategi dengan operasi membutuhkan kejelasan tujuan. Organisasi menggunakan cara yang berbeda untuk menghubungkan strategi, seperti program pendidikan, manajemen dengan tujuan dan insentif rencana untuk memotivasi karyawan. Menurut Lee et al. (2000) strategi organisasi berfokus pada produk dan pasar hanya tidak dapat bersaing tanpa pertimbangan kompetensi inti.

Mills et al. (1998) berpendapat strategi manufaktur dapat dilihat sebagai proses yang berkesinambungan yang mengambil masukan dari daerah yang berbeda dan terus meningkatkan, input berasal dari pemangku kepentingan, kondisi pasar, strategi ini dan kendala organisasi. Kaplan & Norton (1996a) mengidentifikasi empat hambatan yang membuat sulit untuk menerapkan strategi efektif. Pertama, ambiguitas visi dan strategi, ini dapat menyebabkan manajemen untuk memahami mereka dengan cara yang tidak akurat. Kedua kegagalan strategi untuk menghubungkan dengan jelas tujuan dari departemen, tim dan individu, hal ini terjadi karena kurangnya penjabaran tujuan jangka panjang ke dalam jangka pendek. Ketiga, kurangnya keterkaitan alokasi sumber daya dengan strategi dan terakhir, fokus umpan balik untuk tujuan jangka pendek dari implementasi strategis jangka panjang.

Neely (1999) berbicara tentang pentingnya hubungan antara strategi dan kinerja pengukuran, informasi yang diberikan oleh pengukuran kinerja juga akan memastikan pelaksanaan strategi. Menurut Bourne et al. (2000) mungkin ada penyimpangan antara strategi dan langkah-langkah kinerja yang dapat dihilangkan dengan meninjau ukuran kinerja. Najmi dkk. (2005) strategi perusahaan negara harus menjadi dasar untuk mengukur kinerja. Adler (2011) berpendapat strategi diimplementasikan secara efektif melalui manajemen kinerja. Najmi dkk. (2005) berpendapat

strategi memberikan arahan ke atas dan proses tingkat rinci, yang sedang dipantau oleh indikator strategis dan operasional.

Menurut Singh et al. Kompetensi inti (2008) perusahaan dapat ditingkatkan dengan membatasi variasi dalam praktek manufaktur dengan prioritas strategis. Johnston & Pongatichat (2008) menemukan banyak manfaat dalam literatur strategi selaras pengukuran kinerja: pengukuran kinerja akan memastikan pelaksanaan strategi arah akurat. Perbaikan terus-menerus dan pembelajaran organisasi membuat proses terintegrasi dan efisien; upaya yang dilakukan di tingkat operasional berkontribusi prestasi tujuan strategis secara keseluruhan.

### 3.3 Kinerja Pengukuran

Arti kinerja dalam hal manajemen bisnis adalah sejauh mana operasi tertentu memenuhi tujuan kebutuhan pelanggan atau pasar (Naimi et al. 2005). Santos et al. (2002) berpendapat keberhasilan organisasi terkait dengan fleksibilitas perusahaan untuk merancang dan menerapkan manajemen kinerja. Evans & Lindsay (2005, p. 93) mendefinisikan pengukuran sebagai "tindakan mengukur dimensi kinerja produk, layanan, proses dan kegiatan usaha lainnya." Folan & Browne (2005) berpendapat selama 15 tahun terakhir, pengukuran kinerja memiliki dipandang sebagai salah satu alat yang paling penting untuk manajemen kinerja dan akan berkembang pesat. Neely & Jarrar (2004) menunjukkan bahwa pengambil keputusan perlu didukung oleh informasi, dan pengukuran kinerja adalah alat untuk mentransfer data menjadi informasi berharga.

Robson (2004) menyatakan bahwa pengukuran kinerja yang akurat dapat memberikan pedoman dan arah untuk perbaikan, memberikan kesempatan meningkatkan efisiensi produksi. Menurut Santos et al. (2002) hubungan antara ukuran kinerja diabaikan oleh organisasi dan sastra masih kurang dalam menyoroti pentingnya hubungan ini. Neely & Bourne (2000) berpendapat kegagalan pengukuran kinerja bisa menjadi hasil dari baik langkah-langkah yang dirancang buruk atau kurangnya pelaksanaan. Kendur dkk. (2009) pengukuran kinerja memberikan informasi untuk menilai status operasi. Ada tiga bidang penting saat bekerja dengan ukuran kinerja. Pertama mungkin ada sejumlah faktor, tetapi faktor-faktor apa yang harus dimasukkan, kedua pentingnya faktor dan ketiga langkah-langkah rinci untuk bekerja dengan. Folan & Browne (2005) adalah dari pandangan bahwa pengukuran kinerja yang berkembang dan menjadi kompleks karena fokus yang lebih luas pada bidang intra dan inter organisasi.

Meyer (2002) menyatakan tujuh tujuan pengukuran kinerja: melihat ke depan, melihat ke belakang, memotivasi, memberikan kompensasi, menggulung, kaskade turun dan membandingkan. Dia juga tahu bahwa tujuh tujuan ini sangat penting untuk organisasi besar dan rumit. Di sisi lain untuk UKM, hanya empat tujuan yang diperlukan: melihat ke depan, melihat ke belakang, memotivasi dan kompensasi (Meyer, 2002). Pengukuran kinerja strategis awal bagi perusahaan yang berfokus pada



ukuran keuangan saja (Veen-Dirks, 2010. dan Hudson & Smith 2007). Produksi telah menjadi lebih dan lebih kompleks saat ini, menggunakan keuangan sebagai satu-satunya dimensi tidak cukup, penting untuk memperkenalkan pengukuran non-keuangan untuk mencerminkan dimensi yang berbeda dari produksi (Veen-Dirks, 2010). Umumnya, langkah-langkah non-keuangan untuk UKM dapat lebih Dirinci ditentukan ke: kualitas, waktu, fleksibilitas, kepuasan pelanggan dan sumber daya manusia (Hudson et al 2001.).

### 3.3.1 kerangka pengukuran kinerja

Menurut Folan & Browne (. 2005, p 664) rekomendasi pengukuran kinerja adalah "nasihat terkait dengan disiplin pengukuran kinerja -. Tindakan atau struktur" Folan & Browne (2005) juga berpendapat kerangka pengukuran kinerja adalah satu set kinerja rekomendasi pengukuran yang menentukan kinerja batas pengukuran dan dimensi. Kerangka pengukuran kinerja memiliki dua jenis: kerangka struktural dan kerangka prosedural. Kerangka pengukuran kinerja yang berbeda telah dipelajari dari yang empat kerangka seperti yang dijelaskan di bagian berikut.

Al-Najjar dkk. (2004) mengembangkan siklus perbaikan tidak pernah berakhir untuk mengidentifikasi variabel pengukuran rinci untuk memantau dan meningkatkan kinerja pemeliharaan. Langkah-langkah utama dari model ini dimulai dengan; memilih area perbaikan dan mengumpulkan data yang relevan, dan kemudian mengidentifikasi langkah-langkah yang relevan untuk mencerminkan kinerja. Akhirnya pengukuran variabel diterapkan dan dihitung, hasilnya adalah sebuah analisis untuk memberikan informasi untuk perbaikan. Dalam model, benchmarking dianggap alat penting untuk mengoptimalkan kebijakan perawatan yang paling hemat biaya. Model ini juga menyoroti pentingnya mengidentifikasi dan tujuan untuk memilih variabel pengukuran. Para penulis menyoroti pengukuran ekonomi dan teknis serta untuk menutupi perspektif yang berbeda dalam pengukuran kinerja.

Menurut Neely et al. (2000) kerangka pengukuran kinerja umum dapat diringkas sebagai tiga kegiatan utama: Pertama-tama, melihat strategi perusahaan dan menentukan bagaimana strategi dapat ditransfer ke tujuan divisi. Kedua, memilih variabel pengukuran rinci kerangka pengukuran tertentu yang akan diterapkan. Akhirnya pengukuran harus memberikan kontribusi untuk peningkatan kinerja. Kerangka desain pengukuran dengan Wisner & Fawcett dijelaskan dalam literatur Neely et al. (2000) dan kerangka ini adalah biasanya mengikuti struktur dinyatakan di atas. Ini termasuk lebih ditentukan sembilan langkah untuk memilih variabel pengukuran namun masih mengikuti struktur tiga kegiatan utama yang dijelaskan di atas. Hal yang paling menarik dalam kerangka ini adalah bahwa desain pengukuran harus secara berkala refresh sebagai objek pengukuran membaik.

Al-Najjar & Kans (2006) mengembangkan atas ke bawah model untuk identifikasi variabel pengukuran yang relevan. Model ini memiliki delapan langkah dan langkah-langkah dibagi menjadi empat fase. Model ini mendefinisikan biaya pemeliharaan keputusan yang efektif dengan penyesuaian strategi perusahaan. Kemudian variabel terukur yang relevan diidentifikasi, setelah mendiagnosa peralatan dan identifikasi langkah-langkah kunci. Model ini juga memberikan prasyarat, hasil dan motivasi setiap langkah, ini membantu pembaca untuk lebih memahami model.

Kerangka yang dikembangkan oleh Gomes & Yasin (2011) adalah pendekatan proses berbasis manajemen kinerja. Kerangka tersebut juga merupakan siklus yang dinamis, yang berarti siklus perbaikan terus-menerus dapat menutup setiap langkah dari kerangka. Ini memiliki lima langkah; yang dimulai dengan diagnosis karakteristik kompetitif produk. Pada langkah kedua, tujuan kinerja divisi diidentifikasi, sesuai dengan tujuan tersebut, tujuan kinerja ditetapkan. Langkah ketiga merumuskan definisi ukuran kinerja dan langkah keempat bekerja dengan negosiasi tujuan untuk mencapai situasi win-win untuk semua. Akhirnya, tujuan tertentu harus dipantau oleh pengukuran, dan hasil pengukuran harus dianalisis dan mengacu. Informasi yang diberikan oleh pengukuran panduan perbaikan untuk setiap langkah dalam kerangka ini.

### 3.3.2 Indikator kinerja utama (KPI)

Indikator kinerja utama atau indikator kinerja yang "mengatur langkah-langkah yang berfokus pada aspek-aspek kinerja organisasi yang paling penting bagi keberhasilan saat ini dan masa depan organisasi" (Parmenter, 2007). Ini adalah aspek kuantitatif atau karakteristik kinerja (EN 115341, 2005). KPI adalah kegiatan pengukuran dasar pengukuran kinerja, dan melalui KPI, pengukuran kinerja dapat mentransfer tujuan strategis perusahaan ke dalam tujuan terukur (Tsai Cheng & 2011). Pengukuran kinerja produksi perlu didukung oleh KPI yang jelas dan layak. Menurut Slack dkk. (2009) kebijakan yang didefinisikan dengan baik akan membuat indikator kinerja kunci yang jelas dan dapat dicapai di tingkat operasional. Al-Najjar & Kans (2006) juga berpendapat untuk pengembangan kebijakan pengukuran yang tepat untuk maju KPI. Neely & Bourne (2000) berpendapat langkah didefinisikan dengan baik mengurangi ambiguitas untuk prestasi mereka.

### 3.4 Produksi dan Manajemen Operasi

Produksi dan Manajemen Operasi didefinisikan oleh Nahmias (2009, p xvii.) "Adalah proses mengelola orang dan sumber daya untuk menciptakan produk atau layanan." Nahmias (2009) dan Bellgran & Safsten (2001) menyatakan pentingnya produksi dan menyebutnya salah satu fungsi penting bagi suatu perusahaan. Itu mengkonversi bahan baku menjadi produk atau jasa sebagai proses nilai tambah kritis yang langsung mengarah ke keuntungan. Chase et al. (2006) berbicara tentang pentingnya manajemen operasi: pertama-tama, manajemen operasi merupakan

bagian penting dari bisnis; kedua, itu adalah cara sistemik untuk mengelola proses organisasi, terakhir alat dan konsep manajemen operasi dapat diterapkan ke area lain dari bisnis.

Aswathappa & Bhat (2010) berpendapat produksi dan manajemen operasi istilah yang sering digunakan dan menyerupai satu sama lain. Produksi dipahami sebagai memproduksi barang berwujud, sementara operasi berkaitan dengan pengelolaan proses untuk memproduksi barang atau jasa. Menurut Bellgran & Safsten (2010) manufaktur telah membuat perusahaan untuk mendapatkan keuntungan, produk yang dihasilkan berbasis keinginan pelanggan menarik pelanggan potensial. Pengaruh dan pentingnya produksi telah menarik perhatian perusahaan manufaktur sejak abad terakhir. Toyota Jepang memainkan peran utama untuk membuat sistem produksi yang efisien dan berkelanjutan. Porter (1996) dijelaskan efektivitas operasional sebagai, "melakukan kegiatan serupa lebih baik dari saingan melakukan mereka." Menurut Lee et al. (2000) kompetensi inti dapat dicapai melalui pembelajaran organisasi, dengan fokus pada bidang utama manufaktur akan menjamin kompetensi inti untuk membuat proses produksi untuk bersaing. Menurut Bellgran & Safsten (2010) sistem produksi telah menjadi kompleks karena produk disesuaikan, jumlah varian dan siklus hidup produk yang lebih pendek.

Menurut Tajiri & Gotoh (1992) dan Rodrigues & Hatakeyama (2006) kerugian besar dalam produksi disebabkan oleh keputusan yang buruk dalam produksi dan operasi manajemen. Chase et al. (2006) berpendapat keputusan dalam produksi dan operasi manajemen terutama terdiri dari keputusan strategis jangka panjang, keputusan taktis jangka menengah, perencanaan operasional jangka pendek dan keputusan kontrol. Neely & Jarrar (2004) menemukan bahwa manajemen dan pengambilan keputusan perlu dukungan oleh informasi, yang terutama berasal dari pengukuran. Melnyk dkk. (2004) menyatakan bahwa pengukuran yang efektif memberikan informasi yang diperlukan untuk mendukung perbaikan manajemen operasi; itu juga transfer strategi dan misi perusahaan untuk tujuan yang nyata atau tujuan produksi.

Menurut Slack dkk. (2009) kesenjangan adalah perbedaan antara tingkat saat ini dan kinerja yang diinginkan. Perbaikan yang diperlukan untuk mengatasi kesenjangan untuk mencapai pada tingkat yang diinginkan dari kinerja operasional. Perbaikan menuntut tiga aspek penting untuk dipertimbangkan; mengukur kinerja saat ini, untuk mengatur tingkat target kinerja dan cara sistematis untuk bekerja dengan perbandingan dua tingkat tersebut. Nakajima (1988) dan Rodrigues & Hatakeyama (2006) berbicara tentang pemeliharaan produktif total (TPM) dan enam kerugian besar dalam produksi disebabkan oleh rendahnya efisiensi pemanfaatan peralatan dan berpendapat itu dapat ditingkatkan dengan melakukan perbaikan dalam praktek perawatan. McCarthy (2001) menunjukkan bahwa kerugian dapat berasal dari efisiensi pemanfaatan rendah setiap jenis sumber

daya daripada peralatan, untuk mengatasinya produksi-macam upaya manajemen bahkan seluruh perusahaan yang diperlukan.

### 3,5 Benchmarking

Stapenhurst (2009) benchmarking didefinisikan sebagai, "Setiap kali kita membandingkan data, kita benchmarking." Kearns mantan CEO Xerox korporasi terlihat benchmarking sebagai proses yang berkesinambungan dan didefinisikan sebagai "Proses terus menerus mengukur produk, layanan dan praktek terhadap terberat pesaing atau perusahaan-perusahaan diakui sebagai pemimpin industri "dikutip dalam Stapenhurst (2009). Dia juga berpendapat bahwa benchmarking direncanakan penelitian yang membantu untuk mengidentifikasi area perbaikan proses dengan memberikan ide-ide, informasi, dan metode untuk berjuang untuk praktik terbaik. Stapenhurst (2009) menggambarkan konsep benchmarking, seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut 3.1.

----

Al-Najjar dkk. (2004) adalah dari pandangan bahwa benchmarking memberikan kesempatan untuk membandingkan kinerja dengan standar dan pesaing yang mengarah ke perbaikan. Dikutip dalam Stapenhurst (2009) benchmarking telah menjadi alat penting bagi organisasi untuk memberikan sejumlah manfaat seperti menguji ide-ide, penganggaran, pemecahan masalah teknis, peningkatan kinerja dan lebih banyak. Menurut Santos et al. (2002) batas kinerja dapat diatur untuk memeriksa tingkat kinerja; batas atas dapat diatur melalui patokan dan batas bawah akan menunjukkan tingkat terendah dari kinerja yang dapat diterima. Stapenhurst (2009) berpendapat bahwa ada sejumlah daerah aplikasi benchmarking seperti, produk & benchmarking layanan, kinerja keuangan, fungsi, fasilitas, proses, masalah spesifik dan benchmarking strategis.

Neely et al. (1995) dikategorikan perbandingan dari empat pandangan yang berbeda; internal, kompetitif, fungsional dan generik benchmarking. Menurut Stapenhurst (2009) jenis pendekatan benchmarking dapat diterapkan untuk memenuhi tujuan yang diinginkan seperti benchmarking internal benchmarking kompetitif, benchmarking non-kompetitif dan industri lintas benchmarking. Benchmarking internal dilakukan dalam organisasi sehingga diperlukan bahwa organisasi harus memiliki proses yang sama dalam membandingkan. Perbandingan kompetitif dilakukan secara eksternal dengan pesaing dalam industri yang sama. Perbandingan non-kompetitif adalah perbandingan dengan organisasi lain dengan di industri namun tidak pesaing. Lintas benchmarking industri bekerja dengan perbandingan dengan organisasi dalam industri yang berbeda dan bisnis.

### 3.6 Perbaikan berkelanjutan dan Hasil Pemanfaatan

ISO 14001 didefinisikan perbaikan terus-menerus sebagai proses yang meningkatkan sistem manajemen dalam organisasi untuk mencapai peningkatan kinerja. Al-Najjar dkk. (2004) menyatakan PDCA (rencana periksa tindakan) siklus adalah khas tidak pernah berakhir siklus untuk perbaikan terus menerus. Oakland (2003) berpendapat perbaikan merupakan proses yang berkesinambungan yang memerlukan data, informasi untuk memanfaatkan mereka untuk perbaikan. Langkah pertama adalah untuk merekam data pengukuran, kedua menggunakan data jika tidak digunakan maka esensi dari pengukuran gagal, ketiga untuk menganalisis data alat dasar dapat digunakan untuk analisis untuk memberikan data beberapa pola dan bertindak terakhir di hasil tanpa langkah ini diambil tindakan tidak akan menyebabkan perbaikan. Loch & Tapper (2002) membahas tentang belajar dan perspektif perbaikan saat mereka ditemukan dalam literatur, perbaikan bisa dilakukan berdasarkan sebab akibat dan pemecahan masalah Model. Mereka juga berpendapat bahwa evaluasi dapat dikaitkan dengan insentif berencana untuk memotivasi karyawan untuk perbaikan kinerja.

Menurut Santos et al. (2002) merancang dan menerapkan ukuran kinerja yang akurat masih tidak akan efektif sampai informasi yang dikumpulkan tidak dimanfaatkan secara efektif. Informasi yang membutuhkan alat-alat analisis untuk menganalisis dan melaksanakan tindakan yang diperlukan untuk meningkatkan kinerja. Analisis yang efektif akan menyoroti area masalah untuk mengatasi, kemampuan manusia untuk bekerja dengan informasi yang beragam dapat menyebabkan masalah alat sehingga khusus dapat digunakan. Neely & Bourne (2000) adalah dari pandangan bahwa kegagalan implementasi ukuran kinerja terjadi karena tiga alasan utama, politik, infrastruktur dan kehilangan fokus. Kegagalan politik ukuran bisa terjadi karena aspek budaya. Kegagalan infrastruktur adalah hasil dari kurangnya sumber daya yang diperlukan untuk bekerja dengan ukuran. Kurangnya fokus adalah karena alasan kehilangan motivasi untuk bekerja dengan ukuran kinerja pada jangka panjang, karena hasilnya tidak jelas terlalu dini.

Neely & Bourne (2000) berpendapat merancang langkah-langkah sukses memerlukan peta berdasarkan sebab dan akibat diagram untuk mengidentifikasi dengan jelas apa parameter peduli untuk hasil yang diinginkan. Globerson (1985) menyarankan umpan balik untuk memantau penyimpangan kinerja dari standar mereka dan penyebab penyimpangan harus ditangani untuk meningkatkan variasi kinerja. Menurut Drongelen & Weerd-Nedehof (1999) seperti dikutip dalam Godener & Soderquist (2004) telah membahas penggunaan hasil pengukuran kinerja untuk mendiagnosa penyimpangan tujuan, penyimpangan berkurang mengarah ke hasil kinerja yang lebih akurat. Lebas (1995) menyoroti pentingnya menggunakan data pengukuran untuk meningkatkan pengambilan keputusan untuk kesuksesan masa depan. Drongelen & Bilderbeek (1999) meneliti dan mengembangkan empat kategori utama pada tingkat organisasi untuk tujuan hasil pengukuran

kinerja untuk pengembangan produk baru. Kategori ini meliputi tujuan pengukuran kinerja untuk; pengukuran kinerja individu, pengukuran kinerja tim, pengukuran kinerja departemen dan pengukuran kinerja tingkat perusahaan.

### 3.7 Teknis, Ekonomis dan Organisasi Perspektif

Al-Najjar (1996) menyatakan alasan melakukan pengukuran teknis untuk menilai efektivitas teknis organisasi. Al-Najjar dkk. (2004) disebutkan langkah-langkah teknis terutama digunakan untuk memantau aktivitas nilai tambah dari tanaman. Langkah-langkah teknis terdiri dari variabel-variabel yang mencerminkan efektivitas mesin misalnya tingkat kualitas dan efektivitas peralatan secara keseluruhan (OEE).

Efektivitas biaya adalah ukuran yang menunjukkan berapa banyak modal yang diinvestasikan dapat secara ekonomis menguntungkan dalam jangka panjang (Al-Najjar & Kans, 2006). Alasan untuk melibatkan pengukuran ekonomi adalah untuk mengevaluasi efektivitas biaya dari organisasi (Al-Najjar et al. 2004). Terutama UKM telah sumber daya dan keuangan serta manajemen dan tenaga kerja terbatas, efektivitas menggunakan anggaran terbatas merupakan konsep penting bagi mereka untuk menjadi sukses (Hudson et al. 2001). Langkah-langkah ekonomi juga kriteria penting untuk menilai situasi ekonomi perusahaan. Dalam rangka mengoptimalkan keseimbangan antara produk yang berkualitas dan biaya untuk memuaskan pelanggan, stakeholder dan masyarakat, pengukuran ekonomi harus terlibat (Al-Najjar et al. 2004).

Menurut Veen-Dirks (2010) setiap kegiatan suatu perusahaan tidak harus diukur dengan hanya satu dimensi. Dalam rangka mendukung manajer yang lebih baik, baik langkah-langkah ekonomi dan langkah-langkah teknis harus diterapkan untuk mendapatkan hasil pengukuran kinerja yang mencerminkan multi-dimensi. Al-Najjar (2004) juga menyatakan pentingnya menerapkan langkah-langkah baik teknis dan ekonomi: untuk bertahan hidup persaingan yang kuat, perusahaan perlu untuk mencapai efektivitas teknis dan ekonomi yang dinilai baik oleh pengukuran ekonomi dan teknis.

Menurut Hudson et al. (2007) budaya organisasi UKM secara longgar dibangun; efektivitas organisasi banyak tergantung pada gaya manajemen, yang pribadi dan otoriter. Menurut Parhizgari & Gilbert (2004) efektivitas organisasi memiliki dampak kritis pada kualitas dikirim ke pelanggan, sehingga manajer perlu membuat pengukuran dalam dimensi internal organisasi. EN 15341 (2006) standar dianggap dimensi organisasi memiliki kepentingan yang sama dengan dimensi ekonomi dan teknis.

menjadi tiga bagian; strategi, operasi dan manajemen kinerja. Kinerja manajemen adalah bidang perhatian yang meliputi model desain pengukuran kinerja, benchmarking dan pemanfaatan hasil. Hasil dari langkah-langkah pemanfaatan hasil digunakan untuk perbaikan kinerja produksi.

#### 4.1 Pengantar Model

Studi literatur intensif telah dilakukan untuk UKM dan teramati bahwa ada kebutuhan model yang komprehensif untuk manajemen kinerja produksi. Para peneliti telah berbicara tentang bidang-bidang penting, yang dapat mempengaruhi kinerja produksi di UKM dan masing-masing peneliti telah difokuskan pada daerah-daerah tertentu dari tindakan. Hudson et al. (2001) melalui studi pustaka disorot pentingnya perbedaan budaya dan struktur antara UKM dan perusahaan besar, dan perbedaan ini menyebabkan peluang dalam kerangka pengukuran kinerja. Hudson & Smith (2007) berbicara tentang keselarasan strategis pengukuran kinerja untuk UKM. Hudson et al. (2001) diidentifikasi dalam survei mereka hasil bahwa UKM berbeda dalam pilihan ukuran kinerja mereka dan mereka ditemukan menyimpang dari tujuan mereka. Beberapa perusahaan memiliki langkah-langkah yang sangat sederhana sementara beberapa memiliki langkah-langkah terlalu rumit untuk bekerja dengan mereka secara efektif. Umpan balik untuk perbaikan juga tidak ditemukan efektif dalam UKM. Denkena & Liedtke (2006) menyoroti pentingnya situasi saat pengukuran kinerja dan terkait untuk benchmarking untuk UKM. Veen-Dirks (2010) berbicara tentang penerapan ukuran kinerja untuk meningkatkan kinerja dan untuk mendukung proses pengambilan keputusan.

Para peneliti telah bekerja dengan daerah-daerah tertentu yang melengkapi perbaikan kinerja. Masalahnya dirumuskan dan tujuan penelitian memiliki fokus yang model yang komprehensif harus dikembangkan yang mengambil rekening kegiatan penting yang diperlukan untuk meningkatkan kinerja produksi, mudah digunakan dan mengelola untuk UKM. UKM telah sumber daya yang terbatas dan mereka lebih termotivasi dengan hasil jangka pendek. Menurut McAdam (2000) UKM bekerja lebih dengan melakukan hal-hal daripada mengukurnya. Kegiatan perbaikan harus didasarkan pada hasil jangka pendek daripada jangka panjang; ini akan membuat manajemen UKM untuk bekerja dengan perbaikan McAdam (2000).

#### 4.2 Studi Literatur

Sebuah prosedur yang sistematis telah diadopsi untuk mencari literatur ilmiah dan untuk melihat apa yang telah dilakukan sudah di daerah tertentu. Basis data yang berbeda yang digunakan untuk mencari literatur seperti Google Scholar, Science Direct, Emerald dan IEEE. Lampiran I menunjukkan strategi yang digunakan untuk mencari literatur yang relevan dengan batas dibuat untuk mempersempit hasil pencarian.

Model yang dikembangkan dari manajemen kinerja produksi untuk UKM meliputi konsep penting seperti: keselarasan strategis, desain pengukuran, benchmarking dan pemanfaatan hasil untuk perbaikan terus menerus. Tabel berikut 4.1 dibuat, memberikan tinjauan literatur yang telah memberikan kontribusi lebih untuk model maju. Tabel dapat dikategorikan ke dalam dua aspek; persyaratan khusus pertama dari perspektif UKM, kedua ada literatur untuk pengukuran kinerja dan kerangka kerja manajemen desain.

----

Model dikembangkan berdasarkan konsep-konsep penting dan konsep-konsep ini diperlukan dari perspektif UKM. Ini telah ditunjukkan dalam tabel di atas bahwa setiap konsep kuat atau mingguan berkorelasi seperti yang ditemukan dalam literatur dipelajari dan ini dijelaskan di bawah. Model ini dikembangkan mengambil semua konsep dengan korelasi kuat.

Strategi keselarasan: Perbaikan memerlukan pengukuran kinerja bagi UKM untuk secara strategis selaras. Hudson & Smith (2007) berpendapat bahwa struktur dan budaya UKM yang berbeda satu sama lain dan dengan perusahaan besar. Strategi perusahaan harus membuat dibersihkan sebelum pengukuran dirancang dan pengukuran harus mencerminkan strategi perusahaan.

Mengidentifikasi daerah-daerah pengukuran: Diagnosis situasi mengidentifikasi daerah pengukuran yang mungkin telah potensi perbaikan; Oleh karena itu, identifikasi yang lebih baik mengarah ke pemanfaatan sumber daya yang lebih efektif dari UKM (Gomes & Yasin, 2011).

Pengukuran multi-perspektif: Menurut Hudson & Smith (2007) UKM pertama terbatas sumber daya dalam hal keuangan, tenaga kerja dan manajemen. UKM kedua biasanya memiliki pangsa pasar yang lebih rendah dan mengandalkan hubungan pelanggan dekat. Ketiga, UKM memiliki struktur organisasi yang longgar yang merupakan ancaman bagi efektivitas organisasi. Al-Najjar dkk. (2004) menyatakan bahwa langkah-langkah teknis misalnya tingkat kualitas dan efektivitas peralatan secara keseluruhan (OEE) fokus pada efisiensi peralatan sementara langkah-langkah ekonomi dapat menyoroti dampak kinerja dalam hal keuangan. Langkah-langkah organisasi harus diterapkan untuk menilai efektivitas organisasi UKM. Parhizgari & Gilbert (2004) berpendapat pentingnya efektivitas organisasi dalam hal efektivitas kualitas disampaikan dan pemanfaatan sumber daya. Dapat dikatakan bahwa langkah-langkah organisasi, ekonomi dan teknis yang diperlukan untuk diterapkan untuk UKM.



Temukan rinci ukuran ini: Untuk UKM ada batasan ketika memilih langkah-langkah rinci karena kurang tersedianya data. McAdam (2000) disebutkan bahwa langkah-langkah harus disimpan diminimalkan, tetapi ini harus memberikan kontribusi untuk meningkatkan kinerja.

Internal dan eksternal benchmarking: Menurut Gomes & Yasin (2011) benchmarking merupakan langkah penting untuk perbaikan terus menerus. Khusus untuk UKM, dapat menghasilkan informasi yang efisien dan dapat diandalkan pada kekuatan dan kelemahan kinerja.

Multi-dimensi pengukuran: Hudson et al. (2001) menyatakan pentingnya pengukuran multi-dimensi: semua aspek bisnis dapat ditutupi oleh enam dimensi utama: kualitas, waktu, kepuasan pelanggan, keuangan, fleksibilitas dan sumber daya manusia. Dimensi harus dipilih secara tepat untuk mencerminkan strategi perusahaan.

Pendirian kebijakan pengukuran: Kebijakan mapan untuk setiap KPI merupakan langkah penting untuk mendapatkan hasil pengukuran yang akurat (Slack et al 2009.)

Perbaikan terus-menerus: Menurut konsep tidak pernah berakhir perbaikan, pengukuran dan analisis hasil pengukuran yang memberikan arahan untuk perbaikan (Al-Najjar & Kans 2006 dan Oakland, 2003)

Bagian kedua dari studi literatur dalam penelitian ini telah dilakukan pada ada kerangka desain pengukuran kinerja dan kerangka kerja manajemen kinerja seperti yang disebutkan dalam tabel 4.1. Tabel menunjukkan kerangka kerja yang berbeda, masing-masing kerangka dijelaskan sehubungan dengan korelasi kuat atau hubungan yang lemah dari konsep yang digunakan dalam model maju. Keempat kerangka yang disebutkan adalah; 9 langkah kerangka pengukuran kinerja desain dari Wisner & Fawcett (Neely et al. 2000), pendekatan berdasarkan proses manajemen kinerja (Gomes & Yasin, 2011), pilihan model yang relevan pengukuran variabel untuk kinerja pemeliharaan (Al-Najjar & Kans, 2006) dan 10 Kerangka langkah untuk desain pengukuran kinerja pemeliharaan (Al-Najjar et al. 2004).

#### 4.3 Model Manajemen Kinerja Produksi

Model yang dikembangkan dalam penelitian ini bersifat komprehensif, berdasarkan semua konsep-konsep penting yang diidentifikasi dalam 4.1 meja dan mungkin untuk menerapkan di UKM. Ini menyoroti bidang utama yang dapat membantu UKM untuk meningkatkan manajemen kinerja produksi. Model maju bekerja pada siklus berkesinambungan yang menghapus ketidakefektifan dari proses produksi karena keselarasan strategis, pilihan yang tepat ukuran ini, benchmarking praktik dan memanfaatkan hasil pengukuran kinerja untuk peningkatan kinerja produksi.

Gambar 4.1 di bawah ini menunjukkan struktur dari model yang dikembangkan untuk manajemen kinerja produksi; yang terdiri kegiatan menilai, menindaklanjuti dan meningkatkan kinerja

produksi. Model ini dibagi menjadi tiga bidang fungsional yang penting: strategi, operasi dan daerah manajemen kinerja. Proses manajemen kinerja mengalir di daerah-daerah. Strategi perusahaan adalah hulu dan milik aktivitas manajemen puncak. Tujuan produksi dan proses produksi berada di bawah operasi, yang dikembangkan oleh perusahaan sesuai dengan strategi. Menilai, tindak lanjut dan perbaikan kinerja produksi adalah kegiatan tertentu untuk perusahaan untuk mengelola kinerja produksi mereka.

----

Model ini dimulai dengan langkah 1 strategi. Ini adalah langkah untuk mempelajari perusahaan 'visi, misi, strategi dan tujuan produksi. Langkah 1 adalah masukan yang diperlukan untuk langkah 2 dan keselarasan strategis menjamin terjemahan yang akurat dari strategi ke dalam tindakan. Langkah 2 adalah desain model pengukuran kinerja yang mengidentifikasi langkah-langkah rinci dan kebijakan pengukuran untuk proses produksi. Langkah-langkah rinci diterapkan dalam proses produksi untuk mendapatkan hasil pengukuran ditingkatkan.

Langkah 3 adalah perbandingan yang menetapkan tolok ukur internal dan eksternal. Tolok ukur langkah 3 dan pengukuran hasil digunakan sebagai masukan untuk langkah 4 yang mengakibatkan pemanfaatan. Langkah 4 karya dengan menganalisis, menyimpulkan dan menyarankan kegiatan perbaikan untuk perbaikan terus-menerus dari kinerja produksi. Model ini bekerja sebagai proses yang berkesinambungan dan mencoba untuk meningkatkan kinerja produksi karena kelengkapan fiturnya. Setiap langkah dari model dijelaskan pada bagian berikut.

#### 4.4 Langkah-langkah rinci Aplikasi Model

Bagian berikut menjelaskan setiap langkah dari model yang dikembangkan untuk manajemen kinerja produksi.

##### 4.4.1 Langkah: 1 Strategi

Bagian Strategi terdiri dari tujuan strategis perusahaan dan tujuan produksi. Tujuan strategis jangka pendek umum perusahaan adalah untuk mendapatkan keuntungan sementara pertumbuhan adalah tujuan jangka panjang. Strategi perusahaan yang berasal dari visi, misi, menganalisis lingkungan eksternal dan kompetensi internal. Pada organisasi tingkat strategis memiliki sejumlah fungsi dan produksi merupakan salah satu fungsi penting. Model ini mengasumsikan tujuan produksi yang berasal dari strategi perusahaan. Menurut Al-Najjar & Kans (2006) tujuan divisi yang berasal dari strategi perusahaan. Ada kebutuhan untuk penyesuaian antara strategi di tingkat strategis dan

operasi dilakukan pada tingkat produksi. Hudson & Smith (2007) telah menyoroti bahwa ada praktek-praktek yang tidak memberikan kontribusi pencapaian tujuan strategis dan praktik yang harus dihilangkan.

#### 4.4.2 Langkah: 2 Kinerja desain model pengukuran

Desain pengukuran kinerja adalah pemilihan KPI yang cocok dan kebijakan pengukuran dan itu adalah langkah yang paling penting dalam pengukuran kinerja sebagaimana didalilkan oleh Neely et al. (2000). Model desain pengukuran kinerja mengambil input dari tujuan produksi dan umpan balik informasi dari hasil langkah 4 untuk perbaikan desain pengukuran. Model ini memiliki sub langkah yang bekerja sistematis dan akhirnya menghasilkan ke dalam langkah-langkah rinci yang kemudian ditransfer ke proses produksi untuk pelaksanaannya. Pemanfaatan yang efektif dari model ini akan memastikan pedoman yang jelas untuk proses produksi untuk bekerja dengan. Sub langkah dari kinerja model desain pengukuran dibahas di bawah.

##### 4.4.2.1 Mengidentifikasi tujuan kinerja

Sub Langkah pertama adalah identifikasi tujuan kinerja. Tujuan kinerja terutama didasarkan pada tujuan produksi dan informasi yang diterima dari proses produksi. Informasi produksi diperlukan untuk mengetahui apa yang sebenarnya terjadi dalam proses produksi dan daerah mana yang memerlukan perbaikan untuk membuat tujuan kinerja yang akurat dan diinginkan. Menurut Gomes & Yasin (2011) tujuan harus fleksibel dan berdasarkan pasar dan lingkungan internal UKM.

##### 4.4.2.2 Mengidentifikasi daerah pengukuran

UKM memiliki lingkungan yang kompetitif yang unik dengan sumber daya yang terbatas dan ini memerlukan bekerja dengan daerah akurat dari tindakan. Al-Najjar & Kans (2006) menyoroti pentingnya diagnosis yang membantu untuk mengidentifikasi penyebab sebenarnya dari masalah. Diagnosis juga akan membantu pembuat keputusan untuk mengidentifikasi intensitas masalah dan tindakan korektif yang diperlukan untuk bekerja dengan.

Mengidentifikasi pengukuran langkah daerah dalam model terutama terlihat di daerah gangguan atau akar penyebab masalah dalam proses produksi, yang menyebabkan penurunan kinerja. Ini merupakan langkah penting sebagai hasil dari langkah ini akan digunakan untuk merancang pengukuran berdasarkan masalah nyata dalam proses produksi.

##### 4.4.2.3 Mengidentifikasi dimensi pengukuran

Langkah ini bekerja untuk identifikasi dimensi pengukuran. Dimensi dengan yang UKM ingin bekerja bisa diperoleh melihat langkah sebelumnya seperti tujuan produksi, tujuan kinerja dan hasil mengidentifikasi langkah-langkah daerah pengukuran. Folan & Browne (2005) dan Hudson et al.

(2001) menyatakan jumlah dimensi dalam skala yang berbeda; enam dimensi di antara mereka adalah penting seperti kualitas, waktu, fleksibilitas, keuangan, kepuasan pelanggan dan sumber daya manusia. Keenam dimensi dapat mengukur kinerja produksi dari berbagai sudut pandang.

Dimensi kualitas untuk produksi meliputi pengukuran kerugian kualitas produk, kerugian ini menyebabkan biaya yang lebih tinggi dan keuntungan lebih rendah dalam hal limbah material.

Dimensi waktu mengukur limbah waktu produksi. Dalam jangka OEE, itu termasuk baik kerugian waktu dan kerugian kecepatan. Dimensi fleksibilitas mengukur seberapa fleksibel proses produksi bila diperlukan untuk mengubah produk. Fleksibilitas tinggi berarti biaya rendah selama perubahan dan UKM harus fleksibel untuk menghadapi lingkungan yang kompetitif. Kepuasan pelanggan bersikeras untuk bekerja di daerah yang lebih peduli dengan kepuasan pelanggan seperti kualitas, kehandalan, biaya dan bidang terkait lainnya. Dimensi sumber daya manusia mengukur produksi dari perspektif organisasi, yang juga memiliki dampak pada kinerja produksi. Dimensi keuangan terlihat aspek ekonomi dari proses produksi. Semua dimensi ini mengukur kinerja produksi dari berbagai aspek dan menunjukkan kerugian yang berbeda.

#### 4.4.2.4 Pilih indikator kinerja utama (KPI)

KPI adalah langkah-langkah rinci untuk proses produksi dan KPI yang dipilih harus mengikuti dimensi pengukuran diidentifikasi. Parmenter (2007) menyatakan aturan untuk menentukan KPI: Pertama, menyeimbangkan KPI dalam dimensi yang berbeda, kedua membatasi jumlah KPI organisasi-lebar, ketiga memungkinkan peningkatan KPI dan akhirnya memastikan semua KPI telah karakteristik KPI. Menurut Al-Najjar & Kans (2006) ukuran kinerja kunci harus diidentifikasi yang mampu memetakan situasi produksi. Langkah-langkah kinerja utama kemudian memerlukan pengaturan batas untuk diterima dan menolak wilayah mampu. KPI dapat terutama dikategorikan oleh perspektif teknis, ekonomis dan organisasi. KIP yang dipilih harus mencerminkan perbaikan dalam proses produksi.

#### 4.4.2.5 Menetapkan kebijakan pengukuran

Menetapkan kebijakan pengukuran untuk KPI akan mendukung untuk mencapai tujuan yang diinginkan dari KPI. KPI sendiri hanya variabel, ada kebutuhan untuk mengikuti beberapa aturan untuk pelaksanaan yang efektif dari KPI. Menetapkan kebijakan pengukuran meliputi bagaimana KPI akan diukur, seberapa sering pengukuran akan berlangsung, apa yang akan menjadi batas atas dan bawah, dan yang jenis alat akan diperlukan untuk mengukur KPI. Pedoman yang jelas akan memungkinkan untuk menangkap data dan informasi yang diperlukan. Al-Najjar & Kans (2006) juga berbicara tentang pengukuran kebijakan sementara mengidentifikasi variabel pengukuran yang relevan. Mereka menjelaskan tiga aspek bagaimana mengukur, ketika untuk mengukur dan menggunakan alat yang mengukur.

#### 4.4.3 Langkah: 3 Benchmarking

Langkah benchmarking terdiri dari dua bagian; pertama menerapkan pengukuran dan mengumpulkan hasil pengukuran, kedua menerapkan tolok ukur internal dan eksternal. Penerapan pengukuran desain dan pengumpulan hasil adalah langkah logis, sementara benchmark internal dan eksternal menjadi perhatian untuk kegiatan perbaikan.

##### 4.4.3.1 Terapkan pengukuran dan mengumpulkan hasil pengukuran

KPI rinci dan kebijakan pengukuran diidentifikasi dalam langkah-langkah terakhir dari pengukuran kinerja model desain yaitu langkah 2 yang diperlukan untuk diimplementasikan dalam proses produksi. Hal ini disebabkan oleh fakta tindakan yang dirancang tetapi tidak dilaksanakan tidak akan berguna. Hasil pengukuran yang diperlukan untuk menilai dan menindaklanjuti peningkatan kinerja produksi. Loch & Tapper (2002) menyarankan database umum untuk memiliki analisis yang lebih baik. Al-Najjar & Kans (2006) mengemukakan tentang database sebagai sumber data yang membuat pembuat keputusan untuk melihat data historis untuk membuat keputusan yang efektif. Menurut efektif Lebas (1995) data yang akurat dan pengolahan akurat data menjadi informasi akan memastikan perbaikan yang diperlukan.

##### 4.4.3.2 benchmark internal dan eksternal

Menurut Gomes & Yasin (2011) organisasi kecil dan menengah (SMOS) perlu meningkatkan keahlian mereka dan itu membutuhkan memenuhi praktik terbaik. Patokan akan insinyur kembali praktek mereka dan mengelola patokan kinerja internal dan eksternal akan memastikan praktek yang sesuai. Neely et al. (1995) juga categorises patokan sebagai sementara internal dan eksternal Moriarty (2011) adalah dari pandangan bahwa benchmark internal dan eksternal hanya pendekatan administratif tidak teoritis. Gomes & Yasin (2011) berpendapat benchmark internal yang akan menjamin kekuatan internal proses sementara benchmark eksternal akan bersaing pada dimensi kompetitif.

Model ini mengambil tujuan benchmarking internal hasil praktek terbaik dalam organisasi dan / atau dapat diatur berdasarkan pada tingkat yang diinginkan namun realistis tujuan. Tolok ukur eksternal dapat didasarkan pada kinerja pesaing dan / atau berdasarkan praktik terbaik dari lintas industri sebagai juga dibahas oleh Stapenhurst (2009). Model ini mengasumsikan benchmarking sebagai proses yang berkesinambungan untuk membuatnya realistis, dapat dicapai dan memenuhi tuntutan dinamika lingkungan.

#### 4.4.4 Langkah: 4 Hasil Pemanfaatan

Hasil pengukuran dianalisis dan dibandingkan dengan tolok ukur internal dan eksternal. Proses analisis akan membantu untuk mengidentifikasi variasi; variasi ini bisa jadi karena masalah dan

kelemahan dalam proses produksi atau karena kurangnya desain pengukuran kinerja.

Membandingkan hasil dengan tolok ukur internal dan eksternal akan mengidentifikasi area perbaikan. Santos et al. (2002) berpendapat tujuan hanya bisa dicapai dengan menghilangkan penyebab sebenarnya dari penurunan kinerja operasional dan membutuhkan pemahaman yang mendalam dari sistem. Menurut Houben dkk. (1999) analisis kinerja memberikan wawasan untuk kekuatan dan kelemahan dari proses. Identifikasi kekuatan dan kelemahan tersebut akan memungkinkan untuk melihat gambar yang sebenarnya dan kemudian mengembangkan strategi untuk perbaikan.

Seluruh proses hasil pemanfaatan langkah akan memberikan informasi yang akurat kepada pembuat keputusan untuk mengambil tindakan yang tepat yang akan memberikan nilai tambah pada proses dan pengukuran kinerja desain. Menurut Santos et al. (2002) manajemen kinerja yang efektif memberikan informasi berharga untuk membuat keputusan tentang kondisi sekarang kinerja dan deviasi dari tujuan. Lebas (1995) berpendapat informasi yang diperoleh tidak mencerminkan kinerja yang sebenarnya akan membuat proses pengambilan keputusan yang tidak efektif.

Peningkatan kinerja produksi berasal dari analisis dari hasil pengukuran; aspek negatif dan positif diidentifikasi bekerja di sini. Aspek negatif seperti masalah, kekurangan dan kelemahan yang dibahas dan tindakan perbaikan yang disarankan. Rekomendasi ini terkait dengan perspektif teknis, ekonomis dan organisasi untuk meningkatkan kinerja produksi. Simons (2000) mengemukakan bahwa umpan balik memberikan kesempatan meningkatkan kinerja. Informasi umpan balik pakan yang diperoleh dapat digunakan untuk membuat penyesuaian di masukan atau di proses dan menghasilkan tingkat output yang diinginkan. Penyebab dan efek hubungan ini perlu dipahami untuk mengontrol dan meningkatkan kinerja.

Hasil dari langkah 4 digunakan untuk perbaikan kinerja produksi. Bidang perbaikan diidentifikasi dan kesimpulan dan saran yang dibuat di langkah terakhir dari model pemanfaatan hasil tersebut kemudian ditransfer ke proses produksi sehingga penyesuaian yang diperlukan bisa dibuat untuk membuat proses produksi yang efisien karena merupakan proses yang berkesinambungan.

Kennerley & Neely (2002) mengidentifikasi empat kategori hambatan, yang mempengaruhi proses evaluasi pengukuran kinerja yang proses, orang, sistem dan budaya. Santos et al. (2002) berpendapat desain pengukuran kinerja yang efektif hanya dapat menyebabkan melangkah lebih jauh untuk pencapaian tujuan. Sebuah pantas pengukuran desain akan gagal untuk anggur daerah yang akurat untuk bekerja dengan. Sebuah proses manajemen kinerja yang berkesinambungan dapat lebih baik anggur dan bekerja dengan dinamika sistem.

## 5. Temuan Empiris

Empiris temuan bab meliputi temuan tiga studi kasus. Bab ini dibagi menjadi dua bagian: bagian I memberikan kasus pengenalan sementara Bagian II meliputi data yang dikumpulkan sehubungan dengan Dikembangkan Model.

Bagian: 1 Kasus Pendahuluan

Bagian: Saya dari temuan empiris menjelaskan setiap kasus dengan dua perspektif utama: deskripsi perusahaan kasus dan proses produksi mereka. Deskripsi perusahaan kasus menyajikan pengenalan kasus sementara proses produksi pos memberikan gambaran dari proses produksi perusahaan kasus dikunjungi.

5.1 Kasus: 1

Deskripsi case1 dan proses produksi yang dijelaskan di bawah:

5.1.1 Kasus deskripsi perusahaan

Kasus ini adalah salah satu perusahaan terkemuka dunia yang memproduksi mesin penebangan dan karyawan sekitar 150 orang. Perusahaan Kasus memiliki omset tahunan sekitar 400 juta SEK. Kegiatan utama perusahaan kasus termasuk merancang, membuat, suku cadang pergudangan, layanan dan pelatihan. Beberapa komponen kecil dan subsistem utama termasuk mesin, pompa hidrolik dan sistem pengendalian listrik outsourcing, dan sisanya dari produk yang dirancang, diproduksi dan dirakit di rumah. Karyawan perusahaan kasus puas dengan kebijakan manajemen dan tingkat turnover karyawan rendah. Setiap tahun karyawan mendapatkan bonus berdasarkan keuntungan yang diperoleh, jumlah bonus yang sama untuk semua karyawan tidak peduli apa posisi mereka milik.

Proses 5.1.2 Produksi

Produksi berbagai jenis mesin penebangan dilakukan dalam batch dan setiap batch berbeda dalam proses produksi. Proses produksi utama bisa diwakili dalam gambar 5.1 di bawah ini namun urutan proses tergantung pada fleksibilitas manufaktur. Proses manufaktur terutama difokuskan pada komponen logam untuk frame trailer, dan ada beberapa proses pemotongan, menekan dan lipat dari pelat logam tipis untuk panel.

Bahan baku untuk komponen bingkai trailer yang pelat baja dengan ketebalan sekitar 100mm. Mereka dipotong oleh cutter gas ke ukuran kasar. Departemen produksi berencana memotong bahan baku dan mencoba untuk menghindari wastages selama proses pemotongan. Proses pemotongan memotong pelat ukuran kasar, lebih besar dari dimensi diperlukan. Pelat kemudian diproses oleh mesin untuk mendapatkan ukuran yang akurat. Beberapa komponen harus dilas bersama-sama

sebelum mereka pergi untuk pengolahan mekanik, sedangkan sisanya pergi ke pengolahan mekanis langsung.

Komponen yang memerlukan pengelasan dipasang keudukan khusus untuk mendapatkan posisi yang tepat. Pengelasan dilakukan terutama oleh proses manual oleh operator yang sangat terampil. Salah satu robot pengelasan digunakan untuk komponen besar yang memerlukan banyak panas ketika untuk mengelas, dan terlalu panas bagi operator untuk bekerja. Perusahaan kasus tidak menggunakan perangkat X-ray untuk pemeriksaan komponen dilas namun proses pengelasan diawasi oleh orang-orang yang sangat berpengalaman, dan mengikuti prosedur yang ketat. Jenis baru dari komponen diberikan begitu penting dan pengelasan pemeriksaan dilakukan untuk memastikan bahwa itu benar dilas.

Gambar 5.1

-----

Setelah pemotongan dan pengelasan, komponen dikirim untuk diproses oleh mesin seperti penggilingan, mesin bubut, pengeboran dan lain-lain Perusahaan kasus ini menggunakan peralatan terbaru untuk proses produksi mereka. Umumnya, semua mesin yang dikontrol secara digital; operator untuk setiap mesin yang bertanggung jawab untuk pemrograman, operasi dan kontrol kualitas dasar.

Beberapa komponen perlu dicat sebelum mereka pergi ke perakitan akhir. Sebelum mengecat permukaan logam pasir bertekstur pertama, dalam rangka untuk membuat cat menempel kuat. Komponen dikirim ke oven kering untuk membuat cat kering lebih cepat. Dibutuhkan hanya satu malam untuk mengeringkan daripada tiga hari jika disimpan dalam kondisi normal. Selain itu, hanya ada satu warna untuk komponen jika lebih warna diperlukan, mereka menggunakan stiker pada komponen yang mengurangi kompleksitas lukisan.

Sebelum perakitan final, subsistem utama perlu dirakit pertama. Mesin, kabin, sistem hidrolik, sistem listrik dirakit dan diuji secara individual. Kemudian mereka semua berkumpul bersama-sama dan hasil ke mesin penebangan akhir. Mesin logging dirakit kemudian dikirim ke departemen pengujian dan terakhir dikirim ke pelanggan sesuai jadwal.

## 5.2 Kasus: 2

Kasus 2 deskripsi dan proses produksi yang dijelaskan di bawah:

### 5.2.1 Kasus deskripsi perusahaan



Perusahaan kasus memiliki spesialisasi dalam pengolahan coran dan menyediakan layanan mereka selama lebih dari 50 tahun. Perusahaan Kasus menyediakan merancang dan manufaktur layanan untuk jumlah pelanggan. Perusahaan kasus datang di bawah usaha kecil dan memiliki namun hanya 30 karyawan yang bekerja dengan keahlian yang sangat teknis. 26 karya karyawan di pabrik dan 4 orang melihat pekerjaan administratif. Tiga shift bekerja terus menerus lima hari seminggu. Pada tahun 2009, ada penurunan besar dalam mereka menjual namun setelah kata-kata ada kenaikan terus menerus dalam mereka menjual. Anggaran yang ditetapkan untuk tahun 2012 adalah 44 juta SEK. Produksi sepenuhnya otomatis dengan mesin Jepang terbaru seperti penggilingan dan mesin berputar. Mereka memproduksi ukuran batch yang menyesuaikan produk dan juga menyediakan jasa desain untuk pelanggan mereka.

Perusahaan ini memiliki fokus untuk mengikuti standar internasional, untuk manajemen mutu mereka mengikuti standar kualitas ISO 9001: 2008 dan untuk sistem manajemen lingkungan mereka mengikuti ISO 14001; 2004. Filosofi kualitas terutama didasarkan pada 5 elemen kunci; berusaha untuk melakukan hal yang benar dari awal, terus meningkatkan kualitas, bekerja untuk keunggulan dan sikap positif dari staf, berpartisipasi dalam proses pengambilan keputusan dan terus bekerja dengan perbaikan prosedur dan metode. Kebijakan lingkungan memiliki fokus untuk mengurangi limbah, emisi dan terus bekerja untuk meningkatkan efek lingkungan. Perusahaan memiliki strategi untuk menyediakan pelanggan dengan solusi terbaik dengan harga yang kompetitif sambil memfokuskan pada penyediaan kualitas tinggi dan keahlian yang lebih baik. Membuktikan pelayanan terbaik kepada pelanggan mereka perusahaan ini bekerja sebagai tim produksi; mereka bekerja dengan setiap ide untuk meningkatkan keahlian mereka dalam rangka untuk memuaskan pelanggan mereka.

#### Proses 5.2.2 Produksi

Bahan baku untuk produksi mereka adalah produk dicor atau kosong yang kemudian bekerja dengan finishing, pengeboran, membentuk dan perakitan seperti yang diinginkan oleh pelanggan mereka. Mereka memproduksi berdasarkan pesanan pelanggan, sehingga sering mereka diperlukan untuk mengubah setup untuk pesanan pelanggan baru. Perencanaan untuk tugas yang sama sekali baru memerlukan banyak pengembangan untuk pengaturan mesin dibandingkan dengan perintah pelanggan lama yang membutuhkan sedikit waktu setup. Sebagian besar pekerjaan pembangunan direncanakan di hari shift sementara dua shift lainnya terutama digunakan untuk tujuan produksi. Tata letak produksi dirancang dengan cara yang memberikan kemungkinan yang fleksibel untuk proses produksi. Setup produksi dilengkapi dengan mesin sepenuhnya otomatis dan robot, selain itu mereka memiliki mesin semi-otomatis untuk bekerja dengan urutan tertentu pelanggan. Mereka mencoba untuk mempertahankan jaringan yang baik dengan pemasok mereka untuk membuat

pelanggan mereka puas dengan produk berkualitas tinggi. Bahan baku disimpan dalam cara yang sistematis untuk mendukung proses produksi dengan lead time minimal.

### 5.3 Kasus: 3

Kasus 3 deskripsi dan proses produksi yang dijelaskan di bawah:

#### 5.3.1 Kasus deskripsi perusahaan

Perusahaan Kasus adalah pemasok berbagai bagian dan sub-rakitan untuk industri otomotif. Perusahaan Kasus sekitar 180 orang karyawan dan 145 dari mereka bekerja sebagai operator terampil dalam fasilitas produksi. Perusahaan Kasus memiliki omset tahunan 320 juta SEK. Pelanggan dari perusahaan kasus adalah produsen terkemuka dunia dan memproduksi kendaraan berat. Perusahaan ini memiliki sertifikat ISO 16949 dan ISO 14001 untuk kualitas dan lingkungan manajemen. Perusahaan kasus memiliki peralatan produksi yang komprehensif. Ini memberikan mereka kemungkinan untuk menghasilkan berbagai bagian dan sub-rakitan dari bahan baku sampai produk di fasilitas mereka tanpa outsourcing proses apapun. Perusahaan Kasus sekitar memproduksi 100 jenis bagian yang berbeda di fasilitas mereka dan mereka bangga untuk menghasilkan mereka.

#### Proses 5.3.2 Produksi

Proses produksi perusahaan kasus terutama didasarkan pada pengolahan logam dan produk mereka terutama untuk kendaraan berat. Bahan baku utama untuk proses produksi yang besar pelat ukuran logam dan bagian dicor, piring logam dari ketebalan yang berbeda. Ada sejumlah proses produksi dilakukan berdasarkan persyaratan bagian dan proses utama termasuk pemotongan, menekan, pengelasan, pengolahan permukaan, lukisan dan perakitan. Titik bagian decoupling dan proses urutan yang berbeda bervariasi namun umumnya proses produksi mengikuti prosedur berikut seperti pada gambar 5.2.

-----

Proses produksi perusahaan kasus dimulai dari proses pemotongan. Mereka memiliki lima pemotong dan empat dari mereka adalah pemotong laser untuk memotong pelat logam. Robot yang diprogram untuk makan pemotong laser dan untuk mengambil bagian selesai. Desain dan kontrol proses pemotongan sepenuhnya terkomputerisasi bekerja pada pemotongan dioptimalkan dari lembaran logam.

Dari bagian pemotongan, bagian-bagian yang kemudian perlu ditekan atau bengkok atau terlipat menjadi semacam bentuk diperlukan. Perusahaan kasus memiliki tiga mesin mendesak hidrolik

yang dioperasikan oleh operator. Welding adalah langkah berikutnya dilakukan untuk membuat sendi bagian berbentuk berbeda. Beberapa proses pengelasan yang pengguna sementara bagian berat dan khusus yang dilas oleh robot. Faktor manusia beberapa waktu dapat menyebabkan beberapa variasi dalam proses pengelasan yang dapat menambahkan hingga biaya memo. Perhatian khusus dibayar sementara pengelasan bagian-bagian dan mereka ditempatkan ke dalam beberapa jenis perlengkapan untuk menyelaraskan dengan akurat. Bagian yang dilas kemudian mesin atau berbentuk jika diperlukan oleh spesifikasi bagian. Pengobatan permukaan dari bagian dilas dan mesin diperlukan untuk menghilangkan kotoran dan korosi. Ini akan membersihkan dan membuat permukaan kasar untuk cat menempel. Proses ini dilakukan dalam ruang khusus, di mana operator tunas pasir dengan kecepatan tinggi pada komponen permukaan dengan pistol khusus yang didorong oleh udara terkompresi.

Dalam proses pengecatan ada beberapa langkah. Cat di permukaan memiliki banyak lapisan dan setiap lapisan memiliki fungsi. Komponen logam pertama datang ke proses ini, mereka harus pra-dicat pertama. Ini adalah jenis cat dengan warna putih dan dapat membantu cat dalam langkah-langkah selanjutnya untuk tetap kuat pada logam. Kemudian permukaan dicat dengan cat anti-korosi untuk mengisolasi logam dari udara dan kelembaban. Setelah dua langkah ini, komponen dengan cat dipanaskan untuk mempercepat pengeringan dan membuat cat bergabung kuat dengan permukaan. Jika beberapa bagian perlu cat dengan warna, mereka akan dilakukan di langkah terakhir. Proses akhir dalam proses produksi adalah perakitan. Tidak semua komponen yang dibutuhkan untuk dirakit namun jika diperlukan akan dilakukan dalam langkah ini.

## Bagian: 2 Pengumpulan Data

Ini bagian dari temuan empiris mencakup data yang dikumpulkan selama kunjungan ke perusahaan kasus sehubungan dengan Dikembangkan Model. Semi wawancara terstruktur dilakukan dan Lampiran II menunjukkan pedoman wawancara digunakan untuk pengumpulan data. Struktur yang sama dari Model maju diikuti agar proses pengumpulan data yang konsisten dan lebih mudah untuk mengikuti.

### 5.4 Kasus: 1

Data yang dikumpulkan bentuk kasus 1 sehubungan dengan model yang dikembangkan dijelaskan di bawah ini:

#### Langkah: 1 Strategi

Perusahaan kasus memiliki misi menjadi salah satu produsen terkemuka sektor ini, memproduksi mesin ramah lingkungan dan memberikan dukungan pelanggan yang lebih baik. Strategi ini meliputi memproduksi mesin ramah lingkungan dengan ketersediaan tinggi dan rawatan dengan

jaringan terpercaya dealer. Tujuan produksi meliputi memproduksi mesin berkualitas tinggi untuk memenuhi kebutuhan pelanggan, ketepatan waktu pengiriman mesin sesuai jadwal dan untuk mengurangi wastages dalam proses produksi.

Langkah: 2 Kinerja desain model pengukuran

Pengukuran kinerja desain model terutama terdiri dari berikut sub langkah:

Tujuan kinerja disajikan sebagai memiliki kualitas produksi yang baik, mengikuti rencana produksi, dan untuk mengurangi wastages dalam proses produksi. Tujuan kinerja ini secara langsung berubah dari tujuan produksi dan belum lebih dikategorikan untuk mencapai kinerja dalam arah tertentu.

Mengidentifikasi daerah pengukuran berdasarkan masukan dari departemen pengujian akhir dan keluhan dari pelanggan. Tes untuk bagian khusus dilakukan ketika diproduksi dan ada tes akhir ketika mesin penebangan dirakit sepenuhnya dan itu adalah sebelum pengiriman mesin. Sebagian besar masalah yang diidentifikasi selama tahap uji coba dan diselesaikan jika beberapa masalah terjadi karena bagian outsourcing maka klaim dibuat untuk outsourcing perusahaan. Selama masa garansi mesin, perusahaan kasus bertanggung jawab untuk membuat penyesuaian untuk pelanggan. Pertemuan mingguan Departemen produksi, penelitian dan desain, pasar dan jasa yang diadakan untuk membahas rencana dan untuk memecahkan masalah yang ada.

Perusahaan Kasus dimensi bekerja terdiri atas aspek kualitas, keuangan dan waktu. Perspektif pengukuran kasus perusahaan melibatkan perspektif teknis dan ekonomi, sementara perspektif organisasi tidak diukur. Karyawan yang puas dan termotivasi dengan kebijakan manajemen.

KPI utama yang dibahas oleh manajemen adalah: total biaya setiap komponen, jumlah pelanggan mengeluh, jumlah kegagalan dalam pengujian dan waktu produksi untuk setiap proses. Langkah-langkah khusus untuk proses produksi dan biaya produksi, sementara langkah-langkah untuk efektivitas peralatan tidak diamati.

Pengujian departemen bekerja dengan serangkaian kebijakan pengukuran, setiap mesin diuji untuk waktu tertentu dalam lingkungan nyata dan di bawah beban kerja nyata untuk memeriksa semua fungsi penting dari mesin. Pengujian setiap proses produksi juga memiliki kebijakan tertentu, alat dan orang yang bertanggung jawab dari tes diklarifikasi. Untuk KPI seperti pelanggan mengeluh dan total biaya setiap komponen, mereka memiliki kebijakan pengukuran Namun kebijakan ini tidak terdokumentasi dengan baik.

Langkah: 3 Benchmarking

Benchmark internal dan eksternal tidak diamati selama kunjungan perusahaan kasus. Perusahaan kasus memiliki ide benchmarking namun mereka belum menetapkan beberapa patokan untuk

mencapai. Pengalaman personil untuk melakukan tugas tertentu entah bagaimana digunakan untuk karyawan lain untuk melakukan tugas yang sama dan tidak terdokumentasi dengan baik atau diikuti terus menerus namun dibandingkan bila diperlukan.

Langkah: 4 pemanfaatan Hasil

Perusahaan Kasus percaya pada pentingnya kegiatan perbaikan terus-menerus. Data yang dikumpulkan dari pengujian produk dan pelanggan keluhan dianalisis untuk menemukan akar penyebab dan untuk memperbaiki masalah sehingga tidak ada ancaman di masa depan. Masalah kualitas telah diberikan penting karena mempengaruhi kepuasan pelanggan, waktu pengiriman juga disimpan pada tingkat prioritas tinggi namun ada kurangnya perbaikan dalam pengukuran biaya produksi.

5.5 Kasus: 2

Data yang dikumpulkan berupa kasus 2 sehubungan dengan model yang dikembangkan dijelaskan di bawah ini:

Langkah: 1 Strategi

Perusahaan ini memiliki ambisi untuk mengalami dan pengetahuan untuk menjadi yang terbaik dalam pengolahan coran untuk industri Swedia. Perusahaan Kasus mengacu pada strategi mereka sebagai ide bisnis untuk bekerja dengan, ide bisnis adalah pernyataan tertulis seperti di bawah ini:

- Jadilah pemimpin dalam pengembangan produksi dan pengolahan solusi teknis.
- Menjadi penyedia layanan penuh dengan segala sesuatu dari desain untuk solusi pengiriman ramah pelanggan.
- Menjaga kualitas yang konsisten dan luar biasa di kedua produk dan layanan, dengan memiliki karyawan berkomitmen dan kompeten.
- Berkontribusi nilai jangka panjang bagi pelanggan kami dengan terus-menerus bekerja pada peningkatan inovatif dan biaya proses yang efektif dan jaminan kualitas.

Perusahaan kasus memiliki strategi untuk mempertahankan koordinasi yang baik dengan pemasok mereka untuk menghindari variasi dan masalah kualitas untuk kosong masukan mereka. Berusaha untuk mendapatkan kepuasan pelanggan yang maksimal dan mencari pelanggan potensial untuk meningkatkan profitabilitas. Tidak ada kompromi pada kualitas dan bekerja dengan biaya yang optimal untuk produksi. Tujuan produksi perusahaan kasus terutama difokuskan pada produk-produk berkualitas tinggi karena mengarah untuk memuaskan pelanggan mereka. Memanfaatkan sumber daya dengan cara yang efektif untuk meningkatkan efisiensi. Jadwalkan waktu yang tersedia untuk menghasilkan efisien untuk memenuhi tenggat waktu pelanggan. Meminimalkan

variasi proses dan waktu untuk proses batch produksi baru. Desain dan Menerapkan tiga tahun berencana untuk meningkatkan menyerahkan dan profitabilitas. Terus meningkatkan proses produksi dan meningkatkan efisiensi pemanfaatan peralatan.

Langkah: 2 Kinerja desain model pengukuran

Pengukuran kinerja desain model terutama terdiri dari berikut sub langkah:

Tujuan produksi langsung menyebabkan target kinerja produksi. Tujuan kinerja perusahaan kasus terutama terdiri dari: Meningkatkan kualitas produk untuk mencapai nol cacat. Hindari variasi dalam proses produksi untuk mengurangi biaya memo. Hindari gangguan dan penghentian dalam proses produksi dan melaporkannya jika dibutuhkan lebih dari 45 menit. Memanfaatkan peralatan dengan cara yang efektif dengan menempatkan pekerjaan yang tepat pada mesin yang tepat.

Meningkatkan produksi waktu siklus dengan membandingkan waktu teoritis dengan praktek.

Memanfaatkan hasil yang diperoleh untuk bekerja dengan perbaikan terus-menerus. Menjaga kerjasama yang baik antara tiga shift untuk memiliki konsistensi kerja.

Perusahaan kasus menggunakan terbaru mesin sepenuhnya otomatis Jepang dikenal untuk keandalan yang tinggi. Peralatan ini sangat banyak automatized dan terpercaya; Masalah terutama muncul dengan mesin ketika batch produksi baru dimulai. Sangat sedikit masalah kinerja terkait mesin tetapi masalah terutama disebabkan oleh operator kelalaian, dan dari kosong yang digunakan sebagai input untuk proses produksi dipasok oleh pemasok. Pengukuran khusus untuk setiap jenis produk yang digunakan untuk mengidentifikasi daerah pengukuran untuk produk individual.

Umpan balik terus menerus dan koordinasi yang erat antara karyawan dan manajemen bantuan untuk mengidentifikasi masalah dengan cepat. Pertemuan dijadwalkan untuk mengidentifikasi akar penyebab masalah dan mengambil tindakan korektif.

Perusahaan kasus memiliki fokus untuk bekerja dengan kualitas dan waktu dimensi, yang berasal dari strategi mereka. Standar mutu ISO 9001: 2008 diterapkan untuk memastikan praktek kerja berkualitas tinggi. Waktu siklus teoritis untuk memproduksi suatu produk dibandingkan dengan waktu yang sebenarnya dari operasi. Waktu direncanakan secara efisien dan kesalahan selama proses tersebut dicatat. Fleksibilitas pengiriman dan biaya dianggap sebagai dimensi kedua untuk bekerja dengan. Perusahaan Kasus menyediakan fleksibilitas pengiriman ke pelanggan mereka; pengiriman yang dikirim pada waktu yang telah disepakati. Pelanggan diberitahu di muka untuk setiap kemungkinan keterlambatan pengiriman. Kualitas tidak terganggu untuk diferensiasi biaya dan biaya dibahas dengan pelanggan pada tahap terakhir ketika menyelesaikan kontrak baru.

Mereka bekerja dengan langkah-langkah teknis dan ekonomi, sementara perspektif organisasi yang hilang dalam pengukuran mereka.

Perusahaan kasus telah membentuk angka dari KPI untuk menilai kinerja produksi di bawah dimensi yang disebutkan di atas. Proses produksi dan kualitas produk dijamin oleh kemampuan proses, jumlah cacat, ketersediaan mesin, keluhan pelanggan, biaya memo, variasi dimensi produk, waktu siklus aktual dan lebih banyak. Biaya produksi diukur sebagai langkah cerewet tradisional.

Kebijakan pengukuran ditetapkan untuk setiap KPI. Kemampuan proses diukur sering ketika mesin hanya diatur untuk produk baru untuk memeriksa toleransi berada di bawah batas kontrol untuk kualitas produk. Ada kemungkinan lebih dari kesalahan ketika produksi produk baru dimulai sebagai produksi terus jumlah pengukuran dikurangi menjadi 1-2 pengukuran setiap shift. Produk cacat dicatat dan jika melebihi batas maka tindakan perbaikan yang diambil. Produk yang cacat bisa karena alasan variabel, tidak perlu untuk menyelidiki setiap cacat namun jika ada terlalu banyak cacat pada suatu waktu, mungkin masalah yang berkaitan dengan pengaturan mesin. Ketersediaan adalah salah satu KPI penting, itu mencerminkan efisiensi produksi peralatan. Gangguan dari 45 menit dianggap sebagai penghentian utama, dilaporkan dan dianalisis untuk menemukan akar penyebab. Keluhan pelanggan dianggap sebagai salah satu KPI mengkhawatirkan, sangat belakang untuk mendapatkan keluhan pelanggan jika diterima maka tindakan segera dijadwalkan. Batas biaya memo telah ditetapkan, melebihi batas adalah indikasi masalah. Scrap kosong besar adalah lebih perhatian daripada kosong lebih kecil karena biaya dan pengolahan di atas mereka juga mahal dan itu menambah biaya.

Batch produksi untuk setiap bagian direncanakan benar-benar seperti waktu setup, waktu siklus teoritis, dimensi produk untuk mengukur, seberapa sering untuk mengukur dan lebih banyak. Kebijakan pengukuran tergantung pada sensitivitas bagian seperti bagian otomotif lebih sensitif terhadap pengukuran dari bagian untuk pompa.

Langkah: 3 Benchmarking

Masalah utama yang disorot oleh mereka adalah kurangnya sumber daya data yang tersedia untuk patokan. Variasi tinggi dan batch produksi volume rendah membuat sulit untuk internal patokan namun mereka benchmarking kinerja mesin yang sama. Pengukuran dirancang, dilaksanakan dan hasil dicatat untuk digunakan manajemen. Pengalaman karyawan juga digunakan sebagai masukan untuk patokan praktek mereka. Beberapa pelanggan mereka memiliki proses yang sama ini memberikan mereka kemungkinan untuk membandingkan kinerja mereka dengan mereka secara eksternal. Pameran dan konferensi juga melengkapi mereka untuk melihat kinerja mereka dengan perkembangan terbaru.

Langkah: 4 pemanfaatan Hasil

Perusahaan kasus telah dijadwalkan jumlah bentuk plat untuk menganalisis informasi yang diperoleh. Pertemuan rutin pada hari Selasa, Rabu dan Kamis dijadwalkan untuk merencanakan produksi secara efektif dan melihat kemajuan yang dibuat. Gangguan dalam proses produksi dan penyimpangan dalam hasil dibahas untuk mengetahui akar penyebab dan memperbaiki tanggung jawab untuk mengatasi masalah. Ada masalah yang sangat terbatas yang berhubungan dengan keandalan dan kinerja mesin, masalah terutama terjadi karena faktor manusia dan material masukan untuk proses produksi. Keluhan pelanggan diberi prioritas tinggi untuk membuat mereka memuaskan. Pertemuan lintas fungsional penghargaan proses dijadwalkan untuk melihat kemajuan yang dicapai dan menetapkan tujuan masa depan untuk medali. Hasil analisa yang digunakan untuk meningkatkan kinerja produksi. Akar penyebab diidentifikasi dalam pertemuan yang kemudian bekerja untuk memperbaikinya.

### 5.6 Kasus: 3

Data yang dikumpulkan berupa kasus 3 sehubungan dengan model yang dikembangkan dijelaskan di bawah ini:

#### Langkah: 1 Strategi

Perusahaan kasus memiliki strategi untuk memuaskan pelanggan mereka dengan menyediakan mereka lengkap dan komprehensif produksi bagian yang dibutuhkan mereka dengan biaya yang sesuai. Perusahaan kasus memiliki kebanggaan untuk memproduksi bagian kualitas tinggi atau produk untuk pelanggan mereka dengan banyak operasi di bawah satu atap. Strategi langsung mengarah ke tujuan produksi. Mereka ingin mengurangi biaya produksi dengan memanfaatkan peralatan mereka secara efisien dan mengurangi wastages selama proses produksi. Mereka memiliki tujuan untuk menghasilkan 30% lebih banyak dengan sumber daya 30% lebih sedikit. Produksi harus mengikuti jadwal yang direncanakan dan langkah-langkah harus dilakukan untuk meningkatkan kualitas bagian karena mengarah untuk memuaskan pelanggan.

#### Langkah: 2 Kinerja desain model pengukuran

Pengukuran kinerja desain model terutama terdiri dari berikut sub langkah:

Tujuan kinerja perusahaan kasus memiliki fokus untuk meningkatkan kualitas bagian untuk memenuhi kepuasan pelanggan. Mereka memiliki perjanjian dengan beberapa pelanggan berdasarkan permintaan pelanggan kualitas misalnya salah satu pelanggan membutuhkan dua masalah maksimum kualitas. Jadwal produksi diikuti secara ketat untuk membuat pengiriman tepat waktu. Mengurangi wastages produksi untuk meminimalkan biaya memo, lebih pendek waktu siklus produksi untuk meningkatkan efektivitas proses produksi.



Pertemuan lintas fungsional dijadwalkan mingguan dengan manajemen produksi, teknisi produksi dan perwakilan kualitas membahas kemajuan dan masalah untuk bekerja dengan. Daerah yang diidentifikasi perbaikan dan akar penyebab kemudian dibahas dalam departemen untuk melakukan perbaikan yang diperlukan. Manajemen memiliki keyakinan pada kontribusi dari staf operasional dan sudut pandang mereka diberikan pentingnya bekerja dengan perbaikan karena mereka dekat dengan proses produksi. Masalah kualitas juga diberitahu oleh pelanggan mereka.

Perusahaan kasus terutama bekerja dengan kualitas, waktu dan keuangan dimensi. KPI perusahaan kasus juga mencerminkan perspektif pengukuran yaitu perspektif ekonomi dan teknis. Siklus waktu untuk proses penting dicatat untuk mengetahui efisiensi faktor manusia.

Ada jumlah terbatas KPI diterapkan oleh perusahaan untuk melacak kinerja produksi. KPI dengan yang perusahaan kasus bekerja termasuk biaya memo, waktu siklus beberapa proses, jumlah masalah kualitas dari pelanggan dan jumlah cacat dalam beberapa proses.

Perusahaan kasus memiliki kebijakan pengukuran untuk maju KPI seperti; biaya dari setiap bagian terbangun diukur, waktu siklus untuk proses penting, jumlah masalah kualitas setiap minggu selama proses produksi, jumlah cacat dalam beberapa proses tertentu. Pertama dan terakhir bagian dari setiap batch diukur dan akar penyebab setiap masalah yang diselidiki. Pengukuran untuk komponen khusus yang dilakukan dalam kondisi atmosfer yang diinginkan seperti mengukur toleransi komponen. Pengukuran dilakukan di 20 derajat Celcius untuk menghilangkan dampak suhu pada komponen. Kecelakaan / cedera dan pengiriman isu diukur setiap minggu.

Langkah: 3 Benchmarking

Perusahaan kasus kurang dalam perbandingan praktek internal dan eksternal. Sedikit bukti diamati untuk benchmark internal di mana kinerja produksi proses serupa penting dibandingkan. Kurangnya masalah ketersediaan data untuk benchmarking disorot oleh manajemen.

Langkah: 4 pemanfaatan Hasil

Perusahaan Kasus percaya bahwa perbaikan datang melalui terus bekerja dengan membatasi masalah. Investigasi yang dilakukan selama pertemuan departemen lintas fungsional dan antar dimanfaatkan untuk bekerja dengan perbaikan. Masalah kualitas biasanya terjadi karena kesalahan manusia yang sulit untuk menghilangkan sepenuhnya namun bisa dibatasi. Operator termotivasi untuk bekerja dengan perbaikan untuk membuat proses produksi yang efektif dan untuk mengurangi wastages dalam proses produksi.

6. Analisis

Dalam bab ini, data empiris yang dikumpulkan di tiga perusahaan kasus dianalisis. Analisis dilakukan berikut struktur Dikembangkan Model. Analisis ini mengikuti struktur sebagai Strategi, Kinerja pengukuran desain model, Benchmarking dan pemanfaatan Hasil.

#### 6.1 Kasus: 1

Analisis untuk kasus 1 sehubungan dengan model yang dikembangkan disajikan di bawah ini:

##### Langkah: 1 Strategi

Perusahaan kasus memiliki misi yang jelas, strategi dan tujuan produksi dan terdapat korelasi antara misi, strategi dan tujuan produksi. Korelasi yang baik antara strategi dan implementasi memimpin pencapaian tujuan. Terutama, tiga tujuan produksi diidentifikasi yaitu mesin berkualitas tinggi, jadwal pengiriman dan untuk mengurangi kerugian produksi. Langkah-langkah detail yang diperlukan harus dirancang untuk mencapai tujuan produksi. Perusahaan tindakan kasus bekerja dasar dan sulit untuk mengontrol semua informasi yang diperlukan yang diperlukan untuk mencapai dan meningkatkan proses produksi.

##### Langkah: 2 Kinerja desain model pengukuran

Tidak ada perbedaan yang jelas ditemukan antara tujuan produksi dan tujuan kinerja, baik dari istilah ini adalah antar terkait satu sama lain. Perusahaan kasus telah mengidentifikasi tujuan kinerja tertentu sesuai dengan tujuan produksi; namun mereka tidak baik diukur dalam arah yang ditentukan.

Mengidentifikasi daerah pengukuran berdasarkan umpan balik dan pertemuan departemen dan itu adalah cara yang baik untuk mendiagnosa masalah dalam proses produksi. Pertemuan lintas fungsional memberikan pemahaman yang lebih baik dari masalah dan menyebabkan solusi yang disepakati. Terutama, pertemuan berfokus pada identifikasi masalah dari pengukuran sebelumnya, menemukan solusi dari masalah, menentukan daerah untuk meningkatkan dan ini semua mengarah untuk mengidentifikasi daerah pengukuran.

Dimensi pengukuran diidentifikasi sesuai dengan tujuan produksi dan tujuan kinerja. Dimensi kualitas diidentifikasi untuk memastikan kualitas produk, dan dimensi waktu diidentifikasi untuk memastikan waktu pengiriman. Kualitas produk dan ketepatan waktu pengiriman adalah dua faktor yang berkontribusi terhadap kepuasan pelanggan. Selain itu, dimensi keuangan juga diidentifikasi untuk mengontrol biaya produksi yang berdampak ke margin keuntungan perusahaan. Perspektif teknis dan ekonomis yang penting bagi perusahaan namun perspektif organisasi memiliki makna sendiri dan yang kurang dalam perusahaan kasus. Perusahaan kasus telah membatasi ukuran teknis dan ekonomi dasar tanpa fokus organisasi yang dapat menyebabkan ketidakefektifan dalam proses produksi.

KPI dengan yang perusahaan kasus bekerja terbatas dalam jumlah dan terdapat kemungkinan bahwa jumlah terbatas KPI mungkin tidak mencerminkan kinerja produksi aktual. Pengetahuan terbatas tentang tingkat saat ini kinerja membuatnya sulit untuk bekerja dengan kegiatan perbaikan.

Kebijakan pengukuran mapan membuatnya mudah untuk menerapkan KPI efektif. Sebagian besar kebijakan pengukuran untuk KPI ditetapkan serta departemen pengujian menetapkan kebijakan pengukuran mereka. Ada ada bukti bahwa kebijakan pengukuran tertentu tidak jelas yang dapat membuat pelaksanaan KPI kurang efektif.

Langkah: 3 Benchmarking

Benchmarking memberikan kemungkinan untuk melihat standar untuk meningkatkan daerah kurang. Praktik benchmarking yang tidak digunakan dalam perusahaan kasus, sehingga entah bagaimana menjadi sulit untuk membandingkan praktik saat ini dengan tingkat yang diinginkan atau dengan kinerja pesaing untuk mengidentifikasi daerah lemah. Pengalaman pribadi tidak didokumentasikan dengan baik mungkin tidak selalu digunakan untuk perbaikan. Faktor-faktor seperti ukuran perusahaan kasus, kurangnya data dan sumber daya ketersediaan membuat sulit untuk memanfaatkan praktek benchmarking.

Langkah: 4 pemanfaatan Hasil

Analisis pengukuran, mengidentifikasi penyebab nyata dan melakukan tindakan korektif adalah inti dari semua upaya yang dilakukan untuk perbaikan. Perusahaan kasus menggunakan hasil pengukuran kinerja untuk perbaikan dalam proses produksi. Lintas fungsional dan pertemuan produksi adalah cara untuk menganalisis kemajuan dan bekerja dengan perbaikan terus menerus.

6.2 Kasus: 2

Analisis untuk kasus 2 sehubungan dengan model yang dikembangkan disajikan di bawah ini:

Langkah: 1 Strategi

Perusahaan kasus telah mengembangkan ide-ide bisnis yang jelas untuk bekerja dengan. Perusahaan kasus memiliki mesin otomatis terbaru dan mereka memproduksi bagian cukup kompleks dan memberikan pelanggan mereka produksi dan pengolahan solusi teknis. Produk kompleks yang diproduksi berdasarkan kebutuhan khusus dari pelanggan mereka. Kualitas berada di prioritas untuk produk mereka, pertimbangan khusus diambil untuk meningkatkan kualitas dan mempertahankan harapan pelanggan. ISO 9001: 2008 sedang diikuti untuk meningkatkan standar kualitas.

Untuk memastikan ide bisnis diimplementasikan dan tindakan yang tepat diambil pertemuan terus menerus diadakan untuk membahas kinerja. Perusahaan kasus telah mengembangkan tiga tahun

berencana untuk mencapai tujuan bisnis mereka. Perusahaan kasus tidak menggunakan jenis alat untuk menerjemahkan ide-ide bisnis ke dalam langkah-langkah rinci.

Strategi sedang asal tujuan produksi. Ide bisnis yang dikembangkan yang didukung oleh tujuan produksi. Pelanggan yang puas dengan yang memberikan mereka persyaratan teknis mereka khusus. Membatasi variasi dalam proses menyebabkan produk-produk berkualitas tinggi dan menjamin pengiriman produk pada waktu yang ditetapkan.

Langkah: 2 Kinerja desain model pengukuran

Terdapat korelasi antara tujuan kinerja dan tujuan produksi. Mencapai tujuan kinerja akan menjadi langkah untuk memastikan tujuan produksi. KPI perusahaan kasus telah mengembangkan merupakan perpanjangan dari tujuan kinerja.

Perusahaan kasus memiliki prosedur yang baik untuk mengidentifikasi daerah pengukuran. Mereka telah mengalami bahwa masalah bisa datang terutama dari kekosongan pemasok dan faktor manusia. Langkah tersebut diambil untuk menghindari input kosong berkualitas rendah dan meningkatkan faktor manusia dengan merekam data dan memberikan pengetahuan yang diperlukan. New gangguan batch produksi terjadi karena pengaturan setup dan perlengkapan yang, sekali hal ini ditangani dengan baik produksi berlanjut dengan gangguan diminimalkan. Akar penyebab diidentifikasi dalam pertemuan dijadwalkan membantu diagnosis daerah pengukuran untuk potensi masalah.

Perusahaan kasus tidak menggunakan kata dimensi dan mereka tidak dikategorikan KPI mereka berdasarkan dimensi. Berdasarkan diskusi dengan perwakilan perusahaan, mereka terutama bekerja dengan kualitas dan waktu; kualitas membuat pelanggan mereka puas dan dimensi waktu meningkatkan efisiensi dan efektivitas mereka. Fleksibilitas dan keuangan adalah dimensi kedua utama mereka fokus. Perencanaan dibuat untuk memenuhi janji pelanggan pengiriman, yang membuat kepercayaan pelanggan dan mengurangi kekurangan dalam proses. Kualitas tidak terganggu terhadap biaya dan ini telah membuat produk perusahaan sebagai kualitas dibedakan. Selain itu, di antara perspektif pengukuran sudah ada perusahaan kasus terutama berfokus pada langkah-langkah teknis dan memiliki langkah-langkah ekonomi dasar, sementara langkah-langkah organisasi belum ditentukan. Hal ini dapat dilihat dari dimensi pengukuran dan KPI dikembangkan.

KPI mencerminkan tujuan kinerja dan daerah pengukuran diidentifikasi untuk peningkatan kinerja dalam proses produksi. Meskipun perusahaan memiliki jumlah kasus KPI namun mereka belum langsung berasal dari tujuan atau dimensi kinerja. Mungkin karena KPI hanya mencerminkan parameter penting yang dari banyak perhatian bagi perusahaan kasus. KPI set, perlu berlaku dan

data yang dibutuhkan perlu diakses di perusahaan kasus yang membutuhkan daerah pengukuran jelas mengidentifikasi dan situasi saat ini dari perusahaan kasus.

Proses identifikasi kebijakan pengukuran pada dasarnya menganggap faktor efektivitas dan keandalan pengukuran. Setiap KPI memiliki kebijakan pengukuran berdasarkan kebutuhan dan kepentingan untuk kinerja produksi. Orang yang bertanggung jawab untuk pengukuran, alat untuk pengukuran dan frekuensi pengukuran dipilih berdasarkan signifikansi produk dan keahlian personil.

Pengukuran kinerja desain model terdiri dari lima sub langkah penting. Dimulai dengan tujuan kinerja, pengukuran daerah, dimensi, KPI dan kebijakan pengukuran. Kegiatan Perusahaan kasus juga bisa dikategorikan ke dalam lima sub langkah. Perusahaan kasus memiliki tujuan kinerja, bekerja dengan daerah pengukuran, memiliki KPI yang datang di bawah dimensi dan memiliki kebijakan pengukuran untuk setiap KPI. Ini semua kegiatan yang dilakukan di perusahaan kasus tetapi tidak dalam urutan yang sama atau bentuk piring yang sama. Wakil dari perusahaan kasus disebutkan bahwa langkah-langkah model yang dilakukan di sini namun mereka tidak didokumentasikan dengan baik seperti pada model maju.

#### Langkah: 3 Benchmarking

Manajemen perusahaan kasus menyadari pentingnya konsep benchmarking. Batch produksi berbagai jenis bagian memerlukan pengukuran dan pengukuran kebijakan individu berdasarkan bagian kompleksitas. Mereka bekerja untuk mengadopsi tolok ukur internal dan eksternal untuk meningkatkan kinerja mereka dengan sumber daya yang terbatas yang tersedia bagi mereka. Untuk benchmark internal perusahaan memiliki ukuran terbatas; tidak ada cabang lain atau situs bagi mereka untuk membandingkan dengan. Satu-satunya patokan internal yang perusahaan kasus berlaku adalah untuk membandingkan kinerja produksi antara mesin yang sama atau proses. Batasan benchmarking eksternal berasal dari data tidak dapat diakses dari perusahaan lain yang sejenis namun mereka mencoba untuk patokan eksternal.

#### Langkah: 4 pemanfaatan Hasil

Perusahaan kasus telah mengembangkan pengukuran komprehensif berdasarkan proses produksi dan strategi. Hasil pengukuran dianalisis dengan baik dan masalah diidentifikasi oleh pengukuran yang dipelajari untuk menemukan akar penyebab. Perbaikan adalah proses yang berkesinambungan yang memerlukan upaya yang terus menerus untuk membuat proses produksi untuk memperoleh efisiensi tinggi dan efektivitas. Seperti yang ditemukan dalam studi kasus, masalah dan akar penyebab menemukan yang mencoba untuk meningkatkan, dan hasil dari perbaikan dipantau untuk langkah-langkah masa depan.

### 6.3 Kasus: 3

Analisis untuk kasus 3 sehubungan dengan model yang dikembangkan disajikan di bawah ini:

#### Langkah: 1 Strategi

Perusahaan kasus memiliki fasilitas dan kemampuan untuk menghasilkan berbagai jenis bagian dengan kualitas tinggi dan dengan biaya yang sesuai untuk pelanggan mereka. Daerah kualitas dan biaya difokuskan dari strategi untuk operasi dan tujuan produksi yang berasal dari itu. Tujuan produksi tidak lebih dikategorikan untuk pelaksanaannya yang efektif, sebagai memproduksi 30% lebih banyak dengan sumber daya yang lebih sedikit 30% memerlukan strategi yang tepat untuk mencapainya. Meningkatkan kualitas bagian dijamin dengan mengikuti standar kualitas dan tuntutan pelanggan tertentu kualitas.

#### Langkah: 2 Kinerja desain model pengukuran

Tujuan kinerja perusahaan kasus langsung berasal dari strategi perusahaan dan produksi tujuan. Tujuan kinerja yang umum untuk memandu untuk kegiatan produksi tertentu secara efektif, seperti dua masalah kualitas untuk salah satu pelanggan membutuhkan klarifikasi lebih lanjut dalam proses produksi karena didasarkan pada sejumlah kegiatan yang saling bergantung. Meminimalkan biaya memo, lebih pendek waktu siklus produksi dan efektivitas proses produksi memerlukan kegiatan khusus untuk prestasi mereka.

Mengidentifikasi daerah pengukuran merupakan langkah penting bagi perusahaan kasus untuk mengumpulkan informasi untuk mendukung keputusan perbaikan mereka. Lintas fungsional dan pertemuan produksi menyediakan mereka sebuah platform untuk mendiagnosa sebenarnya penyebab masalah. Perusahaan kasus tindakan rinci tidak hanya didasarkan pada tujuan produksi dan kinerja namun mereka juga berdasarkan informasi dari identifikasi daerah pengukuran.

Kualitas, waktu dan keuangan dimensi memberikan mereka kemungkinan untuk meningkatkan proses produksi dari berbagai bidang tindakan. Perspektif organisasi belum diberi banyak penting dan langkah-langkah yang tidak dirancang sesuai. Efisiensi faktor manusia dipantau untuk proses penting namun tindakan yang tepat belum diambil untuk meningkatkan efektivitas organisasi. Manajemen bersedia untuk merancang langkah-langkah khusus untuk meningkatkan efektivitas organisasi.

KPI di perusahaan kasus umumnya dapat menggambarkan kinerja produksi, dan berisi konsep pengukuran multi-dimensi. KPI berkontribusi pencapaian tujuan produksi dan kinerja entah bagaimana namun masih ada tampaknya perlu merancang dan menerapkan sejumlah lebih KPI.

Kebijakan pengukuran dikembangkan sesuai dengan masing-masing KPI. Kebijakan ini jelas yang bertanggung jawab untuk pengukuran, alat untuk pengukuran, frekuensi pengukuran.

Langkah: 3 Benchmarking

Perusahaan kasus hanya berlaku benchmark internal beberapa proses dan mereka tidak memiliki data yang dapat diakses untuk benchmark eksternal. Untuk patokan internal juga tugas yang menuntut dan sulit bagi perusahaan kasus yaitu karena jumlah kurang dari jenis yang sama peralatan dan karena kurangnya keahlian.

Langkah: 4 pemanfaatan Hasil

Penyelidikan dilakukan dan akar penyebab dianalisis kemudian digunakan untuk meningkatkan kinerja produksi. Kualitas dan biaya menjadi salah satu dimensi penting yang mempengaruhi proses produksi, yang secara langsung berhubungan dengan faktor manusia. Perusahaan kasus kurang dalam pengukuran organisasi sehingga faktor ketidakefektifan manusia dapat menyebabkan rintangan dalam proses produksi. Pertemuan yang berbeda diadakan bekerja untuk memanfaatkan sumber daya secara efektif dan umpan balik dianggap sebagai masukan penting bagi peningkatan kinerja produksi.

#### 6.4 Kasus Analisis Representasi

Setiap kasus dianalisis di bagian atas direpresentasikan dalam bentuk tabel 6.1 di bagian berikut. Empat simbol telah digunakan untuk menunjukkan intensitas pelaksanaan konsep penting.

-----

### 7. Hasil

Dalam bab ini, hasil dari studi kasus disajikan berdasarkan penelitian yang dilakukan. Milik bersama dan perbedaan antara model dikembangkan dan studi kasus yang dibahas untuk membuktikan penerapan dari Dikembangkan Model.

Penyelidikan empiris dibuat dan analisis dilakukan terhadap model yang dikembangkan, representasi yang ditampilkan dalam tabel 6.1. Tabel menunjukkan konsep-konsep umum dari model yang dikembangkan; itu juga merupakan sejauh mana penerapan konsep-konsep ini didasarkan pada pengamatan penulis selama studi banding dari tiga kasus.

Model penerapan yang dikembangkan diperiksa dalam tiga studi kasus dan ditemukan bahwa UKM berada pada tingkat kematangan yang berbeda dalam hal penerapan model, yang memang

memerlukan perbaikan tingkat kematangan dengan menerapkan model yang dikembangkan. Tingkat kematangan yang berbeda dalam studi kasus beberapa juga memastikan validitas dan reliabilitas dari model yang dikembangkan.

Keselarasannya memastikan strategi yang jelas dikembangkan yang akan diterjemahkan ke dalam KPI akurat untuk pelaksanaan yang efektif mereka di tingkat operasional dalam proses produksi. Kasus 2 telah mengembangkan nomor yang jelas dan tepat pengukuran yang mengarah pada pencapaian tujuan strategis dari kasus 1 dan 3 relatif. Kurangnya keselarasan strategis mengarah untuk mengembangkan KPI menyimpang untuk proses produksi dan tingkat miskin mereka pelaksanaan seperti yang ditunjukkan dalam tabel 6.1. Itu juga menemukan bahwa KPI dikembangkan adalah dasar di alam dan terbatas dalam jumlah.

Kasus bekerja dengan meningkatkan kinerja produksi; Namun mereka belum dikategorikan tujuan kinerja seperti pada model maju. Kasus 2 adalah jelas di tujuan kinerja mereka dari kasus 1 dan 3, meskipun semua kasus memiliki KPI yang berkontribusi terhadap tujuan kinerja.

KPI dikembangkan dalam kasus bisa menjadi terutama kategori dalam keuangan, kualitas dan dimensi waktu. Kasus 2 menekankan untuk bekerja entah bagaimana dengan dimensi fleksibilitas sementara dimensi sumber daya manusia diabaikan dalam tiga UKM dikunjungi. Penyelidikan empiris dan analisis menunjukkan bahwa langkah-langkah terutama ekonomis dan teknis yang diterapkan sementara UKM kurang dalam pengukuran organisasi dan dapat menyebabkan ketidakefektifan organisasi. Intensitas pelaksanaan ukuran ekonomis dan teknis tidak terlihat pada tingkat yang tepat.

Konsep benchmarking merupakan salah satu langkah penting untuk model yang dikembangkan. Ditemukan bahwa UKM kekurangan dalam pelaksanaan benchmarking seperti yang bisa dilihat pada tabel 6.1. Kasus menyadari kontribusi benchmarking untuk meningkatkan kinerja produksi mereka. Kurangnya implementasi adalah karena sumber daya yang terbatas yang tersedia untuk mereka sebagai perbandingan dengan organisasi besar. Kasus 2 entah bagaimana bekerja tolok ukur internal dan eksternal sementara kasus 1 dan 3 tidak menetapkan benchmark.

## 8. Kesimpulan

Dalam bab ini penelitian disimpulkan. Pertama masalah dirumuskan dijawab oleh model yang dikembangkan. Kemudian berkembang Model penerapan diperiksa dalam studi kasus beberapa dan setelah pengukuran multi-perspektif dibahas. Akhirnya kritik dibuat untuk penelitian masa depan.

### 8.1 Rumusan Masalah dan Model Dikembangkan

Bagian ini menjawab masalah yang dirumuskan dalam Bab 1. Masalah dirumuskan untuk studi sebagai:



Bagaimana usaha kecil dan menengah (UKM) meningkatkan manajemen kinerja produksi mereka?

Model yang dikembangkan dalam penelitian ini memberikan solusi untuk masalah dirumuskan melalui empat aspek:

- Tekankan pada strategi penyelarasan pengukuran kinerja strategi UKM.
- Pilih KPI yang efektif dan mengembangkan kebijakan pengukuran yang sesuai.
- kinerja produksi benchmark dan mempertimbangkan untuk efektivitas perbaikan.
- Memanfaatkan hasil pengukuran dan terus meningkatkan kinerja produksi.

Strategi mendefinisikan bagaimana UKM dapat mencapai misi dan tujuan mereka. Manajemen kinerja produksi harus menjadi salah satu bagian dari kegiatan UKM yang berkontribusi terhadap strategi perusahaan. Model yang dikembangkan memecah manajemen kinerja produksi ke dalam kegiatan pengukuran kinerja produksi dan peningkatan kinerja produksi. Konsep strategi keselarasan ditekankan dalam model yang dikembangkan untuk merancang pengukuran yang mencerminkan strategi. Hal ini dapat meningkatkan UKM manajemen kinerja produksi yang lebih baik mencapai tujuan strategis mereka melalui tindakan selaras strategis.

Menurut model maju, pemilihan KPI untuk UKM harus lengkap, yang berarti KPI harus multi-perspektif dan menutupi dimensi pengukuran yang berbeda. KPI harus sesuai dalam jumlah dan tidak terlalu rumit atau terlalu sederhana. Pada saat yang sama, KPI tidak harus berulang-ulang untuk mengurangi konsumsi sumber daya. Ini juga membutuhkan pengembangan kebijakan pengukuran yang sesuai untuk setiap KPI. Prinsip-prinsip ini seleksi KPI dapat meningkatkan manajemen kinerja produksi UKM dengan memberikan yang lebih baik pengukuran kinerja produksi.

Model yang dikembangkan juga meningkatkan manajemen kinerja produksi UKM dengan menerapkan konsep benchmarking kinerja dan efektivitas langkah-langkah perbaikan.

Benchmarking kinerja produksi tidak dibuktikan dengan kasus praktek karena kesulitan dalam mencari data dan kurangnya sumber daya, namun itu didukung dengan baik oleh literatur. Hal ini dapat dengan mudah mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dalam produksi dengan membandingkan kinerja internal dan eksternal. Hal ini juga memberikan kemungkinan untuk melihat efektivitas kegiatan perbaikan dengan membandingkan hasil mereka dengan standar atau tolok ukur.

Manajemen kinerja produksi didasarkan pada pengukuran dan perbaikan seperti yang disebutkan sebelumnya. Meningkatkan kinerja manajemen produksi untuk UKM tidak hanya memerlukan merancang pengukuran yang akurat namun juga untuk bekerja dengan perbaikan terus menerus.

Hasil yang diperoleh melalui pengukuran perlu dianalisis, gangguan diidentifikasi diperlukan untuk bekerja dengan dan tindakan lebih lanjut diperlukan untuk direncanakan dengan mengutamakan kegiatan peningkatan.

## 8.2 Beberapa Studi Kasus dan Model Penerapan

Bab pendahuluan menyoroti tujuan studi sebagai: "Untuk mengembangkan model untuk menilai, menindaklanjuti dan meningkatkan kinerja produksi Usaha Kecil dan Menengah." Studi literatur intensif telah dilakukan untuk mengembangkan pertemuan model persyaratan. Model yang dikembangkan memiliki kapasitas untuk menilai, menindaklanjuti dan meningkatkan kinerja produksi UKM. UKM berbeda dalam budaya mereka, struktur, praktek dan sumber daya; untuk memvalidasi dan generalisasi model penerapan dikembangkan telah diperiksa melalui tiga studi kasus yang berbeda. Dua perusahaan kasus yang menengah dan satu perusahaan kecil di bawah kelompok besar yang beroperasi di bidang bisnis yang berbeda.

Al-Najjar & Kans (2006), Bourne et al. (2000), Neely et al. (2000), dan Neely (1999) membahas pentingnya ukuran kinerja selaras strategis. Telah diamati selama studi kasus yang terdapat praktik atau beberapa penyimpangan untuk mengubah strategi ke dalam ukuran kinerja yang akurat. Penyimpangan ini bisa dilihat dari dua perspektif, misalnya terdapat strategi tetapi ukuran kinerja belum dirancang atau bisa juga kasus bahwa ada ukuran kinerja yang tidak memberikan kontribusi untuk pencapaian strategi. Ini juga telah mengamati bahwa UKM bekerja dengan langkah-langkah teknis dan ekonomi yang terbatas sementara langkah-langkah organisasi belum ditentukan. Dapat disimpulkan bahwa ukuran kinerja harus didefinisikan berdasarkan strategi dan ada kebutuhan dari keselarasan yang jelas antara strategi dan kinerja tindakan. The mengembangkan model langkah 1 memberikan penekanan pada langkah-langkah selaras strategis untuk proses produksi.

Pengukuran kinerja langkah desain 2 dari model yang dikembangkan terdiri dari lima sub langkah; tujuan kinerja, pengukuran daerah, dimensi pengukuran, KPI dan kebijakan pengukuran. Tujuan dari langkah 2 adalah untuk mengidentifikasi KPI yang akurat dan kebijakan pengukuran yang mencerminkan tujuan produksi dan menyebabkan strategi. Kasus yang kurang dalam identifikasi tujuan kinerja yang akurat dan KPI untuk meningkatkan kinerja produksi. Itu karena kurangnya keterampilan khusus sebagai UKM menghadapi masalah ini. Tujuan kinerja mempersempit daerah perbaikan dan ini menyebabkan fokus pada daerah khusus dan tidak menyimpang dari hasil yang dibutuhkan. Identifikasi tujuan kinerja yang akurat akan membuat langkah-langkah kemudian mudah untuk mengikuti model yang dikembangkan dan meningkatkan efektivitas proses produksi. Kendur dkk. (2009) juga menekankan pada strategi yang didefinisikan dengan baik untuk seleksi KPI. Dapat disimpulkan bahwa tujuan kinerja berkembang dengan baik akan memungkinkan untuk mengidentifikasi KPI akurat.

Al-Najjar & Kans (2006) menekankan pada diagnosis sementara Folan & Brown (2005) dan Hudson et al. (2001) menyoroiti pentingnya dimensi pengukuran. Kasus-kasus yang baik di daerah pengukuran identifikasi dan identifikasi dimensi pengukuran. Para peneliti telah mengidentifikasi enam dimensi penting namun kasus terutama bekerja dengan dua atau tiga dimensi. KPI tidak terlihat berkembang dengan baik hal ini disebabkan karena tujuan kinerja jelas, sedangkan kasus memiliki kebijakan pengukuran untuk maju KPI. Parmenter (2007) dan Al-Najjar & Kans (2006) berpendapat untuk KPI diterapkan dengan baik. Al-Najjar & Kans (2006) juga berpendapat untuk pengembangan kebijakan pengukuran yang efektif. Lima sub langkah model desain pengukuran memiliki peran yang efektif untuk meningkatkan kinerja produksi diperiksa dalam studi kasus dan juga disorot oleh literatur. Dapat disimpulkan bahwa langkah 2 dari model ini adalah dikembangkan dengan baik dan secara empiris berlaku.

Benchmarking internal dan eksternal adalah salah satu langkah dari model yang dikembangkan. Ini memberikan wawasan untuk membandingkan praktek dengan standar. Penulis seperti Al-Najjar dkk. (2004), Gomes & Yasin (2011), Neely (1999) dan Stapenhurst (2009) menyoroiti pentingnya benchmarking untuk perbaikan kinerja. Tabel 6.1 menyoroiti bahwa praktik benchmarking yang ditemukan menjadi lemah dalam aplikasi dibandingkan dengan konsep lainnya, sehingga tidak bisa diasumsikan bahwa perbandingan tidak relevan bagi UKM. Meningkatkan kinerja produksi membutuhkan untuk benchmark praktek seperti yang diidentifikasi dalam literatur. Sastra juga menyoroiti bahwa UKM memiliki sumber daya yang terbatas dan tidak mengkhususkan diri dalam keterampilan. The case perusahaan menyadari benchmarking namun mereka tidak menerapkan konsep benchmarking dan menurut mereka; itu karena kurangnya sumber daya dan ketersediaan data untuk mereka untuk patokan. Benchmarking pentingnya dan masalah ketersediaan data juga dibahas oleh Denkena & Liedtke (2006). Dapat dikatakan bahwa UKM perlu bekerja dengan benchmarking meskipun mereka merasa sulit bagi mereka untuk bekerja dengan, sehingga langkah 3 model memiliki nilainya menjadi bagian dari model yang dikembangkan.

Hasil langkah pemanfaatan model yang dikembangkan bekerja dengan analisis dan tindakan sugestif untuk perbaikan terus menerus. Peningkatan kinerja produksi memerlukan bekerja dengan siklus perbaikan terus-menerus untuk menghilangkan ketidakefektifan tersebut. Oakland (2003), Loch & Tapper (2002) dan Santos et al. (2002) juga menegaskan pentingnya perbaikan terus-menerus untuk meningkatkan kinerja. Tabel 6.1 menunjukkan korelasi yang baik dari konsep perbaikan terus-menerus dalam perusahaan kasus dikunjungi. Terus menerus perbaikan fokus juga memungkinkan perusahaan untuk tidak kehilangan motivasi dan bekerja terus menerus sebagai Neely & Bourne (2000) berpendapat kegagalan pengukuran kinerja karena kurangnya fokus. Hal ini

juga dapat disimpulkan bahwa langkah pemanfaatan hasil dari model yang dikembangkan memiliki kepentingan untuk meningkatkan kinerja produksi.

Model terdiri dari empat langkah dan setiap langkah penerapan diperiksa case perusahaan dan dikonfirmasi oleh praktek UKM dengan korelasi kuat atau lemah. Tabel 6.1 dalam analisis bab menunjukkan intensitas pelaksanaan konsep penting. Hal ini memastikan validitas internal, validitas eksternal dan reliabilitas dari model yang dikembangkan.

### 8.3 Multi-Perspektif Pengukuran

Kasus UKM terutama bekerja dengan langkah-langkah teknis dan sampai batas tertentu tindakan ekonomi sementara langkah-langkah organisasi tidak sedang dirancang. Bisa jadi karena kurangnya keterampilan khusus sementara membandingkan dengan organisasi besar, yang memiliki banyak sumber daya yang tersedia untuk melatih sumber daya manusia. UKM kurangnya perspektif organisasi dan kontribusi itu mengarah untuk meningkatkan efektivitas organisasi. Pengukuran multi-perspektif tidak terbukti dengan praktek UKM, masih permintaan dari pengukuran multi-dimensi diidentifikasi dari kasus. Al-Najjar dkk. (2004) bersikeras langkah-langkah ekonomi dan teknis sementara Parhizgari & Gilbert (2004) menyoroti pentingnya langkah-langkah organisasi. Perspektif ini menilai efektivitas dari daerah yang berbeda dari tindakan dan menghapus inefisiensi. Dapat disimpulkan bahwa UKM perlu bekerja dengan perspektif ini; terutama perspektif organisasi dan tindakan yang tepat diperlukan untuk dirancang berdasarkan perspektif ini.

### 8.4 Kritik dan Saran untuk Penelitian Masa Depan

Dapat dikatakan bahwa model penerapan dikembangkan diperiksa di tingkat umum itu tidak masuk dalam rincian. Seperti benchmarking merupakan salah satu langkah penting dari model yang dikembangkan dikatakan praktek benchmarking harus dimanfaatkan, namun belum dibahas bagaimana bekerja dengan perbandingan yang sama dengan langkah-langkah lain dari model yang dikembangkan. Waktu yang dialokasikan digunakan untuk memeriksa penerapan model yang dikembangkan dalam tiga studi kasus untuk membuatnya lebih umum namun waktu juga bisa digunakan untuk membuat model ini berlaku dalam satu studi kasus untuk melihat aplikasi khusus dan hasil dari model yang dikembangkan. Hal ini dapat disarankan bahwa model dapat diuji secara praktis dalam studi kasus untuk mengidentifikasi penerapan khusus model. Sebuah kuesioner skala besar dapat dilakukan untuk mendapatkan ide tentang langkah Model dan praktik UKM terhadap model yang dikembangkan.