

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Teori

2.1.1. Key Performance Indicators (KPI)

Key Performance Indicator atau sering disingkat KPI merupakan alat bantu atau *instrument* manajemen agar suatu kegiatan atau proses dapat selalu dimonitor, dikendalikan, bila ada penyimpangan bias segera dikoreksi dan dipastikan untuk mewujudkan kinerja yang dikehendaki. Salah satu cara agar bias mencapai indikator yang baik dalam penilaian kinerja karyawan dengan menggunakan metode KPI. KPI akan membandingkan apa yang telah dibuat dengan apa yang telah ditetapkan. Implementasi yang berhasil akan tergantung pada pelaksanaan strategi penilaian yang baik sesuai dengan apa yang ditetapkan (Ramadhan, 2012). KPI juga disebut serangkaian indikator kunci yang bersifat terukur dan memberikan informasi sejauh mana sasaran strategis yang dibebankan kepada suatu organisasi sudah berhasil dicapai. Unsur-unsur yang terdapat dalam KPI terdiri atas tujuan strategis, indikator yang relevan dengan sasaran strategis tersebut. Sasaran yang menjadi tolok ukur dan kerangka waktu atau periode berlakunya KPI tersebut (Soemohadiwidjojo, 2015). KPI harus dipilih secara cermat untuk mencerminkan indikator kerja yang penting bagi organisasi sesuai dengan strategi perusahaan dan factor kunci kesuksesan organisasi.

Penetapan KPI dan sasaran yang hendak dicapai tidak dapat dilakukan secara asal-asalan, tetapi harus dipilih dan ditentukan menggunakan metode yang tepat dan sistematis. Memilih KPI dan menetapkan sasaran KPI secara tepat akan dapat mengarahkan organisasi pada identifikasi potensi perbaikan atau peningkatan kinerja, sehingga KPI sering kali diasosiasikan dengan inisiatif yang terkait dengan

peningkatan kinerja (Soemohadiwidjojo, 2015). Sebagai salah satu perangkat utama manajemen organisasi, tujuan utama dari penetapan KPI tersebut adalah :

- Untuk menghubungkan Antara visi – misi – tata nilai, srategi organisasi dan sasaran kinerja organisasi dengan aktifitas organisasi untuk mencapai sasaran kinerja yang diinginkan.
- Untuk mengukur tren kinerja organisasi dan/atau divisi apakah terdapat kenaikan atau terjadi penurunan yang signifikan.
- Untuk membandingkan kinerja organisasi terkini dengan historis organisasi, atau membandingkan dengan kinerja organisasi lainnya sehingga organisasi mendapatkan gambaran mengenai keunggulan atau kelemahan disbanding dengan kondisi pesaing serta mengetahui peluang-peluang untuk menciptakan nilai tambah.
- KPI bisa juga dipergunakan sebagai dasar penetapan tingkat performance atau kinerja divisi dan individu.
- Hasil pencapaian KPI bisa dijadikan dasar pemberian penghargaan dan konsekuensi sehingga KPI juga bermanfaat untuk mendorong motivasi kerja dan perilaku yang baik dari karyawan.

2.1.2. *Overall Equipment Effectiveness (OEE)*

OEE bukan hal yang baru dalam dunia industri dan manufaktur, teknik pengukurannya sudah dipelajari dalam beberapa tahun dengan tujuan penyempurnaan perhitungan. Tingkat keakuratan OEE dalam pengukuran efektifitas memberikan kesempatan kepada semua usaha bidang manufaktur untuk mengaplikasikan sehingga dapat melakukan usaha perbaikan terhadap proses itu sendiri. OEE adalah suatu cara untuk mengukur kinerja mesin dalam system produksi. Pengukuran Kinerja dengan OEE (*Overall Equipment Effectiveness*) terdiri dari 3 komponen utama pada mesin produksi yaitu :

- *Availability* (Waktu Ketersediaan Mesin)
- *Performance* (Jumlah unit yang diproduksi)
- *Quality* (Mutu yang dihasilkan).

Hasil perhitungan OEE adalah dalam bentuk persentase (%). Dalam Bahasa Indonesia, *Overall Equipment Effectiveness* ini disebut dengan Efektivitas Peralatan Keseluruhan. Pengukuran OEE (*Overall Equipment Effectiveness*) sangat penting untuk mengukur kinerja sistem produksi yang diterapkan. Hubungan dari ketiga komponen tersebut dapat dilihat pada rumus berikut ini (Nakajima, 1988):

$$OEE = Availability \times Performance \times Quality$$

Untuk menghitung nilai OEE, maka perlu diketahui nilai masing – masing komponen tersebut, yaitu :

1. *Availability*, adalah suatu rasio yang menunjukkan waktu yang tersedia untuk mengoperasikan mesin. *Availability* mempertimbangkan berbagai kejadian yang dapat menghentikan proses produksi yang sudah direncanakan sebelumnya. Dalam menghitung *availability*, diperlukan data operation time yaitu lamanya waktu proses produksi bagi mesin untuk menghasilkan *output*. *Operation time* didapatkan dari loading time atau kapasitas waktu yang tersedia untuk mesin berproduksi dikurangi dengan waktu *downtime*. *Loading time* sendiri didapatkan dari *running time* atau jumlah jam kerja untuk proses produksi dikurangi dengan *downtime* yang telah direncanakan seperti istirahat, *set up* dan lain sebagainya.

$$availability = \frac{\text{operation time}}{\text{loading time}} \times 100\%$$

Loading time adalah waktu yang tersedia (*availability*) per hari atau per bulan dikurang dengan waktu *downtime* mesin direncanakan (*schedule downtime*) jadwal *maintenance* (*Schedule maintenance*).

Planned downtime adalah jumlah waktu downtime mesin untuk pemeliharaan (*scheduled maintenance*) atau kegiatan manajemen lainnya.

Operation time merupakan hasil pengurangan *loading time* dengan waktu *downtime* mesin (*non-operation time*), dengan kata lain *operation time* adalah waktu operasi tersedia (*availability time*) setelah waktu downtime mesin dikeluarkan dari total *availability time* yang direncanakan. *Downtime* mesin adalah waktu proses yang seharusnya digunakan mesin akan tetapi karena adanya gangguan pada mesin/peralatan (*equipment failures*) mengakibatkan tidak ada output yang dihasilkan. *Downtime* meliputi mesin berhenti beroperasi akibat kerusakan mesin/peralatan, penggantian cetakan (*dies*), pelaksanaan prosedur *setup* dan *adjustment* dan lain-lainnya.

dimana :

$Operation\ time = loading\ time - downtime$

$Loading\ time = running\ time - planned\ downtime$

Formulasi Availability bisa juga diperoleh dari rumusan :

$$availability = \frac{\text{total produksi}}{\text{target produksi}} \times 100\%$$

dimana,

- Total Produksi = Produk OK + Produk Reject + Produk Pending
- Target Produksi = Total Waktu Produksi x CT x Cavity
- Total Waktu Produksi = Waktu Produksi – Down Time

Karena data waktu produksi tidak bisa didapat maka perhitungan Availability menggunakan rumusan ini.

2. *Performance*, mempertimbangkan faktor yang menyebabkan proses produksi tidak sesuai dengan kecepatan maksimum yang seharusnya ketika dioperasikan. Contohnya adalah ketidakefisiensian operator dalam menggunakan

mesin. Performance rate didapatkan dengan mengalikan jumlah produksi dengan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan satu unit produk di bagi dengan waktu operasi.

$$performance = \frac{\text{jumlah produksi} \times \text{waktu siklus}}{\text{jumlah produksi}} \times 100\%$$

3. *Quality* , merupakan perbandingan antara produk yang baik dibagi dengan jumlah total produksi. Jumlah produk yang baik ini didapatkan dengan mengurangi jumlah produksi dengan jumlah produk defect atau cacat.

$$quality = \frac{\text{jumlah produksi} - \text{produk reject}}{\text{jumlah produksi}} \times 100\%$$

2.1.3. Uji Hipotesa

Uji hipotesa adalah metode pengambilan keputusan yang didasarkan atas analisa data baik dari percobaan yang terkontrol maupun dari observasi (tidak terkontrol). Dalam statistic sebuah hasil bisa dikatakan *signifikan* secara statistic jika kejadian tersebut hampir tidak mungkin disebabkan oleh factor yang kebetulan, sesuai dengan batas probabilitas yang sudah ditentukan sebelumnya. Uji hipotesis kadang disebut juga “konfirmasi analisa data”. Keputusan dari uji hipotesis hamper selalu dibuat berdasarkan pengujian hipotesis nol. Ini adalah pengujian untuk menjawab pertanyaan yang mengasumsikan hipotesis nol adalah benar.

Daerah kritis (critical region) dari uji hipotesis adalah serangkaian hasil yang bisa menolak hipotesis nol, untuk menerima hipotesis alternative. Daerah kritis ini biasanya disimbulkan dengan huruf C. Dalam pengujian hipotesis harus ditentukan tolok ukur penerimaan dan penolakan H_0 itu sendiri interpretasi. Informasi tambahan mengenai kekuatan penolakan atau penerimaan. Yakni seberapa yakin dalam menolak hipotesis nol. Pendekatan ini melaporkan probabilitas(diasumsikan bahwa hipotesis nol benar) memperoleh nilai dari statistic pengujian yang sedikitnya sama

ekstrimnya dengan nilai yang sebenarnya didapat. Proses ini membandingkan probabilitasnya yang disebut nilai p , dengan tingkat signifikansi. Jika nilai p lebih kecil dari tingkat signifikansi maka H_0 ditolak, Jika nilainya lebih besar dari tingkat signifikansinya H_0 tidak ditolak. (Teknik Statistika dalam Bisnis dan Ekonomi, hal 372).

Terdapat 5 tahap prosedur yang membentuk uji hipotesis, yaitu :

1. Menetapkan Hipotesis Nol (H_0), yaitu pernyataan mengenai nilai parameter populasi yang digunakan dengan maksud menguji bukti angka. dan Hipotesis Alternatif (H_1), yaitu suatu pernyataan yang diterima jika data sampel menyediakan bukti yang mencukupi bahwa hipotesis nol itu salah.
2. Memilih tingkat signifikansi, yaitu probabilitas menolak hipotesis nol ketika hipotesisnya benar. Tingkat signifikansi dilambangkan huruf Yunani alfa α .
3. Memilih Statistik Pengujian, yaitu suatu nilai yang ditentukan dari informasi sampel yang digunakan untuk memutuskan apakah menolak hipotesis nol atau tidak.
4. Merumuskan Kaidah Keputusan yang merupakan pernyataan mengenai kondisi tertentu menurut hipotesis nol yang ditolak dan kondisi dimana hipotesis tersebut tidak ditolak.
5. Mengambil Keputusan adalah menghitung statistic pengujian, membandingkannya dengan nilai kritis, dan mengambil keputusan untuk menolak atau tidak menolak hipotesis nol. Nilai kritis adalah titik yang membagi Antara daerah dimana hipotesis nol ditolak dan daerah mana hipotesis nol tidak ditolak.

2.2. Kerangka Pemecahan Masalah

Pada penelitian ini terdapat beberapa tahapan yang akan dilakukan untuk tercapainya tujuan dari penelitian. Berikut adalah urutan kerangka berfikir penjelasan dari tahapan penelitian yang dilakukan :



Gambar 2.1. Kerangka Model Penelitian

2.3. Tinjauan Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang berkaitan dengan KPI antara lain tertuang dalam tabel berikut :

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1	Lubis, 2018	Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode Key Performance Indicators (KPI) study kasus CV Bunda Bakery Pekanbaru	Strategi untuk meningkatkan kinerja yaitu dengan memberikan reward, memenuhi hak karyawan, memberikan jenjang karier, pelatihan karyawan serta system penilaian kinerja yang transparan.
2	Harum, 2018	Implementasi dan Implikasi KPI pada Kinerja BRI Syariah KCP Mojokerto Mojopahit	Implementasi KPI di BRI Syariah KCP Mojokerto Mojopahit berupa ukuran finansial dan non finansial, KPI selalu ditindak lanjuti oleh pihak manajemen. Semua staf memahami dan bertanggung jawab atas tindakannya serta implementasi KPI berpengaruh pada kinerja lainnya.

3	Ishak, 2009	Performance Measurement Indicators for Academic Staff in Malaysia Private Higher Education Institutions : A Case Study in UNITEN	Preferences of academicians were based more on the core duties and main job scope
---	-------------	--	---

Tabel 2.2. Penelitian terdahulu