

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja perusahaan dengan menggunakan pendekatan gabungan antara *Balanced Scorecard* dan *Data Envelopment Analysis* (DEA), dengan studi kasus pada sektor industri perhotelan di Indonesia. Pengukuran kinerja dilakukan terhadap 8 emiten yang bergerak di bidang perhotelan dan akomodasi sebagai aktivitas bisnis utama, yang selanjutnya diperlakukan sebagai *Decision Making Units* (DMU). Emiten yang dijadikan populasi penelitian merupakan perusahaan yang telah melakukan penawaran saham kepada publik dan terdaftar secara resmi di Bursa Efek Indonesia. Jenis penelitian ini bersifat eksploratif dengan pendekatan kuantitatif deskriptif. Data yang digunakan merupakan data sekunder berbentuk numerik, dan hasil pengukuran efisiensi dianalisis untuk memberikan gambaran mengenai kondisi aktual kinerja masing-masing perusahaan.

3.2 Definisi dan Operasionalisasi Variabel

Variabel penelitian adalah karakteristik atau atribut dari individu atau organisasi yang dapat diukur atau menjadi perhatian, serta memiliki variasi tertentu yang dipilih oleh peneliti untuk dianalisis dan dijadikan dasar pengambilan keputusan. Dalam penelitian ini, variabel yang digunakan terdiri atas variabel *input* dan variabel *output*. Sebelum memulai proses pengumpulan data, peneliti perlu menentukan variabel-variabel yang akan digunakan dalam penelitian ini. Proses operasionalisasi variabel penting dalam penentuan variabel yang akan digunakan. Berikut adalah penjelasan lebih lanjut terkait variabel-variabel yang terlibat dalam penelitian ini:

3.2.1 Variabel *Input* dan *Output*

Dalam pendekatan *Data Envelopment Analysis* (DEA), variabel *input* didefinisikan sebagai sumber daya yang digunakan oleh unit pengambilan keputusan (Decision Making Unit/DMU) untuk menghasilkan suatu *output*. *Input*

dapat berupa tenaga kerja, modal, biaya, aset fisik, atau elemen lain yang dikonsumsi dalam proses produksi atau pelayanan. Charnes, Cooper, dan Rhodes (1978) dalam model DEA-CCR menjelaskan bahwa efisiensi suatu unit dihitung berdasarkan rasio jumlah bobot *output* terhadap bobot *input*, sehingga pemilihan *input* yang relevan sangat penting untuk memastikan hasil evaluasi mencerminkan efisiensi teknis secara akurat. Pemilihan variabel *input* harus mencerminkan kendala utama dalam operasi unit tersebut dan mampu menjelaskan penggunaan sumber daya secara logis dan ekonomis. Sebagai contoh pada industri perhotelan, jumlah kamar, biaya operasional, dan tenaga kerja sering digunakan sebagai *input* karena mencerminkan kapasitas fisik dan beban manajerial yang signifikan (Min et al., 2008; Chiang, 2006).

Sementara itu, variabel *output* dalam DEA merupakan hasil atau pencapaian yang diperoleh dari penggunaan *input* oleh DMU. *Output* dapat berupa produk fisik, jumlah pelanggan yang dilayani, pendapatan, atau indikator kinerja lainnya yang relevan dengan konteks operasional. Menurut Cooper, Seiford, dan Zhu (2004), variabel *output* dalam DEA harus mencerminkan tujuan utama organisasi, seperti peningkatan nilai tambah, pelayanan pelanggan, atau efisiensi finansial. Dalam konteks hotel, *output* yang umum digunakan antara lain jumlah tamu, pendapatan dari divisi kamar dan F&B, serta laba bersih, karena semua itu menggambarkan keberhasilan hotel dalam mengonversi sumber daya menjadi hasil yang diinginkan. *Output* yang dipilih harus bersifat terukur, positif, dan dapat dibandingkan antar unit agar hasil analisis DEA dapat merepresentasikan kinerja relatif secara objektif.

Secara konseptual, pemilihan variabel *input* dan *output* dalam DEA sangat krusial karena akan menentukan validitas dan reliabilitas pengukuran efisiensi. Pemilihan variabel harus relevan secara teori dan sesuai dengan karakteristik operasional dari unit yang dikaji. Seperti dinyatakan oleh Zhu (2014), kriteria utama dalam memilih *input* dan *output* adalah hubungan kausal antara keduanya, keberagaman antar DMU, serta kemampuan data untuk diperoleh dan diukur secara konsisten.

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Tabel 3. 1 Operasionalisasi Variabel

PERSPEKTIF	TUJUAN	Variabel <i>Input</i>	Variabel <i>Output</i>	Skala
Finansial	Mengukur sejauh mana strategi dan operasional entitas dapat memberikan kemampuan menghasilkan keuntungan dalam keuangan yang positif bagi pemiliknya atau para pemegang saham	Biaya Operasional. Biaya operasional mencakup pembelian makanan dan minuman, kebutuhan hotel lainnya (seperti perlengkapan gratis), serta biaya tenaga kerja. (Chiang.,2006; Higuerey, et al.,2020; Huang, et al.,2014; Min, et al.,2008;).	Pendapatan, pendapatan kamar digunakan untuk mengukur seberapa efisien hotel mengkonversi <i>input</i> menjadi hasil keuangan (Ashrafi et al., 2013). Pendapatan digunakan sebagai <i>output</i> karena dapat menunjukkan nilai ekonomi yang dihasilkan oleh hotel melalui aktivitas operasionalnya (Sestayo &Castro.,2018). (Aissa dan Goaied.,2016; Ashrafi, et al.,2013; Chiang.,2006; Chen, et al ., 2011; Higuerey, et al.,2020; Huang, et al.,2014; Kang, et al., 2015; Maksoud, et al ., 2016; Min, et al.,2008; Ribeiro, et al., 2019; Sestayo, et al.,2018; Styaningrum, Et al., 2014) Profitabilitas, profitabilitas yang dipilih sebagai variabel <i>output</i> karena pendapatan saja mungkin tidak mencerminkan efisiensi operasional hotel, maka mengganti pendapatan dengan	Rasio

			rasio laba terhadap pendapatannya sebagai <i>output</i> dalam model DEA. (Min, et al.,2008)	
Konsumen	Menilai seberapa baik perusahaan dalam memenuhi dan memuaskan kebutuhan dan harapan konsumen yang dapat memengaruhi langsung terhadap loyalitas pelanggan	Kepuasan pelanggan, diukur dengan rating dan ulasan yang pelanggan berikan sebagai feedback untuk perusahaan. (Chen, et al ., 2011; Chen, et al ., 2016; Kang, et al., 2015; Maksoud, et al ., 2016; Ribeiro, et al., 2019; Styaningrum, Et al., 2014)	Jumlah Tamu, Jumlah tamu dipilih sebagai <i>output</i> karena merepresentasikan tingkat keberhasilan hotel dalam menarik dan melayani pelanggan, serta menjadi indikator utama dalam menilai performa layanan (Huang, et al.,2014; Oukil, et al.,2016)	Rasio
Proses Bisnis Internal	Mengelola proses internal utama yang dijalankan oleh perusahaan secara efektif agar memberikan nilai tambah kepada pelanggan dan pemegang saham	Jumlah kamar, Jumlah total kamar yang terjual dengan jumlah kamar yang tersedia menunjukkan seberapa efisien kamar hotel dimanfaatkan untuk menghasilkan pendapatan dan kemudian meningkatkan pendapatan operasional bersih. (Chiang.,2006; Huang, et al.,2014; Min, et al.,2008; Oukil, et al.,2016)	Rata-rata harga kamar hotel. Tarif kamar mencerminkan komponen harga dan posisi pasar dari layanan inti hotel. Tarif kamar merupakan faktor internal yang dapat dikendalikan dan berkaitan dengan biaya dan strategi penetapan harga (Ashrafi, et al.,2013)	Rasio
Pembelajaran dan Pertumbuhan	Membangun kapasitas organisasi jangka panjang melalui produktivitas karyawan dan budaya kerja	Biaya Tenaga kerja. Biaya tenaga kerja ini mewakili sumber daya manusia sebagai faktor produksi utama dalam industri perhotelan, yang sangat padat karya. (Min, et al.,2008; Oukil, et al.,2016; Sestayo, et	Produktivitas karyawan. produktivitas karyawan mencerminkan efisiensi dan efektivitas kontribusi tenaga kerja terhadap pencapaian tujuan organisasi. (Chen, et al ., 2011; Pratiwi, et al., 2018; Styaningrum, Et al., 2014)	Rasio

		al.,2018)		
		Jumlah Tenaga Kerja. Jumlah tenaga kerja sejalan dengan biayanya karena jumlah tenaga kerja mewakili sumber daya manusia yang menjalankan layanan hotel. (Chiang.,2006; Higuerey, et al.,2020; Huang, et al.,2014; Min, et al.,2008; Oukil, et al.,2016)		

3.2.2.1 Model Matematis Variabel

Model DEA yang digunakan pada penelitian ini adalah model VRS untuk mengukur efisiensi teknis pada DMU yang dipilih. Hal ini karena VRS ini cocok untuk DMU yang beragam. Hasil perhitungan berupa nilai efisiensi 1 jika DMU tersebut efisien, dan <1 jika perusahaan tidak efisien. Berikut adalah formulasi perhitungan model DEA pada variabel *input* dan *output* yang telah ditentukan :

1. Perspektif Finansial

Fungsi Objektif : $\text{Min } \theta_n - \varepsilon(\sum_i IS_i + \sum_r OS_r)$., (Kaoru Tone, 2001)

Fungsi Pembatas :

$$\text{Input 1 : Biaya Operasional } \sum_i y_{1n} \lambda_n - \theta_n x_{10} + IS_1 = 0$$

$$\text{Output 1 : Total Pendapatan } \sum_i y_{1n} \lambda_n - OS_1 = y_{10}$$

$$\text{Output 2 : Profitabilitas } \sum_i y_{2n} \lambda_n - OS_2 = y_{20}$$

2. Perspektif Pelanggan

Fungsi Objektif : $\text{Min } \theta_n - \varepsilon(\sum_i IS_i + \sum_r OS_r)$., (Kaoru Tone, 2001)

Fungsi Pembatas :

Input 1 : Kepuasan Pelanggan $\sum_i y_{1n} \lambda_n - \theta_n x_{10} + IS_1 = 0$

Output 1 : Jumlah Pelanggan $\sum_i y_{1n} \lambda_n - OS_1 = y_{10}$

3. Perspektif Proses Bisnis Internal

Fungsi Objektif : $\text{Min } \theta_n - \varepsilon(\sum_i IS_i + \sum_r OS_r)$, (Kaoru Tone, 2001)

Fungsi Pembatas :

Input 1 : Jumlah Kamar $\sum_i y_{1n} \lambda_n - \theta_n x_{10} + IS_1 = 0$

Output 1 : Rata-rata Harga Kamar Hotel $\sum_i y_{1n} \lambda_n - OS_1 = y_{10}$

4. Perspektif Pembelajaran dan Pertumbuhan

Fungsi Objektif : $\text{Min } \theta_n - \varepsilon(\sum_i IS_i + \sum_r OS_r)$, (Kaoru Tone, 2001)

Fungsi Pembatas :

Input 1 : Biaya Tenaga Kerja $\sum_i y_{1n} \lambda_n - \theta_n x_{10} + IS_1 = 0$

Input 2 : Jumlah Tenaga Kerja $\sum_i y_{2n} \lambda_n - \theta_n x_{20} + IS_2 = 0$

Output 1 : Produktivitas Karyawan $\sum_i y_{1n} \lambda_n - OS_1 = y_{10}$

3.3 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan-perusahaan yang bergerak di sektor industri perhotelan, khususnya yang telah terdaftar sebagai emiten di Bursa Efek Indonesia (BEI). BEI merupakan lembaga pasar modal yang memfasilitasi aktivitas jual beli berbagai jenis efek di Indonesia, termasuk di antaranya saham, obligasi, waran, hak memesan efek terlebih dahulu (rights issue), reksa dana, serta instrumen derivatif lainnya. Perusahaan tercatat (listed company) merupakan emiten yang telah menerbitkan efek untuk diperdagangkan secara publik dengan tujuan memperoleh tambahan modal usaha.

Hingga saat ini, terdapat sebanyak 532 emiten yang tercatat di BEI dan dikelompokkan ke dalam sepuluh (10) sektor utama, yaitu: *Agriculture; Basic*

Industry and Chemicals; Consumer Goods Industry; Financials; Infrastructure, Utilities, and Transportation; Mining; Miscellaneous Industry; Property, Real Estate, and Building Construction; serta Trade, Services, and Investment. Sektor Trade, Services, and Investment terdiri dari beberapa subsektor, seperti Advertising, Printing, and Media; Computer and Services; Healthcare; Investment Company; Restaurant, Hotel, and Tourism; Retail Trade; Wholesale (Durable & Non-durable Goods), dan subsektor lainnya.

Populasi penelitian difokuskan pada perusahaan-perusahaan yang termasuk dalam sektor *Trade, Services, and Investment*, tepatnya pada subsektor *Tourism, Restaurant, and Hotel*. Terdapat 20 emiten yang terdaftar dalam kategori subsektor ini. Namun demikian, daftar tersebut kemudian diseleksi lebih lanjut untuk memperoleh perusahaan yang memiliki fokus utama pada bisnis perhotelan dan akomodasi serta konsisten melaporkan pada situs BEI. Setelah proses seleksi dilakukan, diperoleh 8 emiten yang dipilih sebagai objek penelitian karena memiliki bidang usaha utama di sektor perhotelan serta konsisten melaporkan pada situs bursa efek indonesia. Daftar nama dan kode masing-masing emiten yang dijadikan objek penelitian disajikan dalam Tabel 3.2

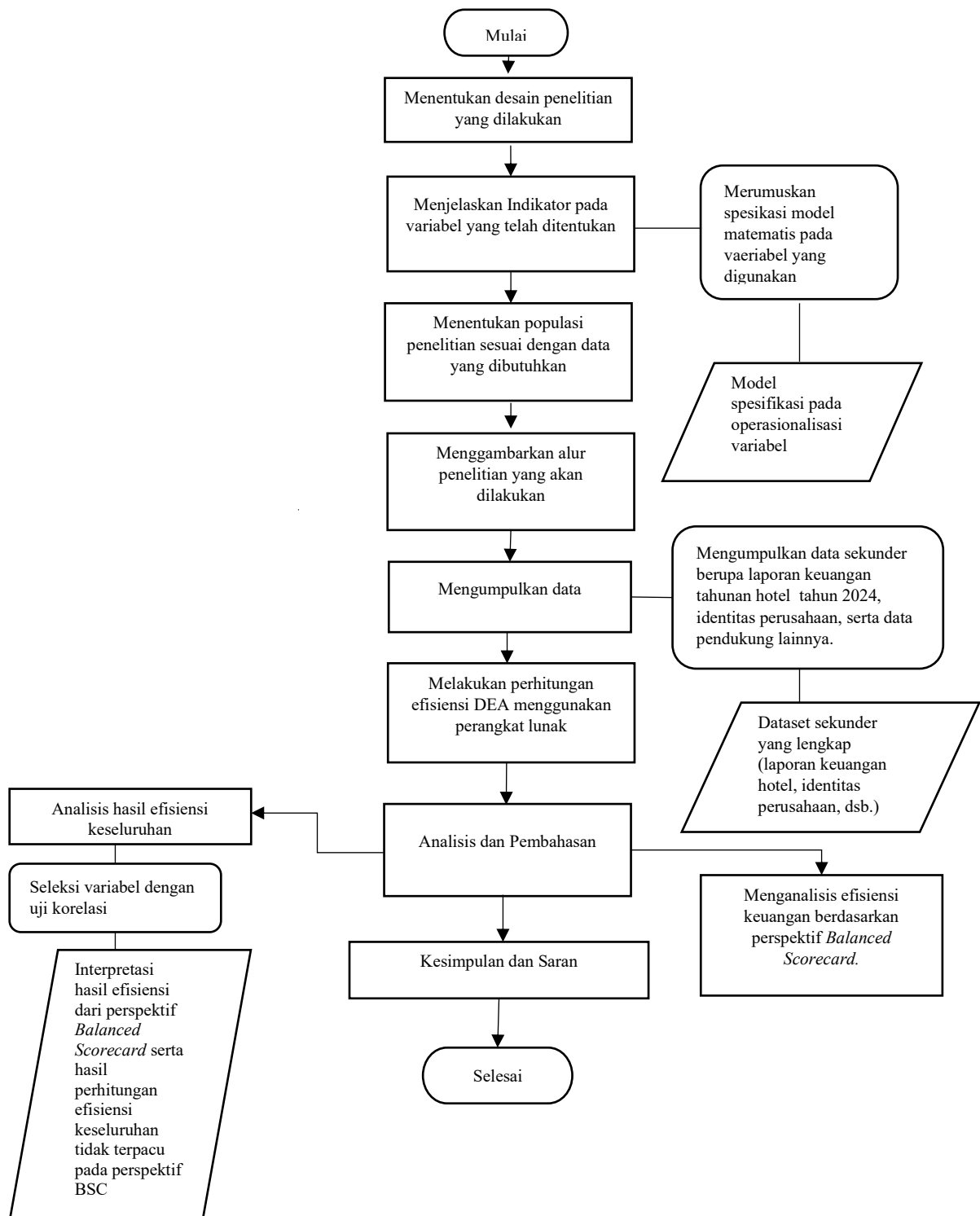
Tabel 3.2 Populasi Penelitian

No	Nama Perusahaan	Kode
1	Bukit Uluwatu Villa Tbk.	BUVA
2	Indonesian Paradise Property Tbk.	INPP
3	Jakarta International Hotels & Dev. Tbk.	JIHD
4	Jakarta Setiabudi Internasional Tbk.	JSPT
5	Pembangunan Jaya Ancol Tbk.	PJAA
6	Pudjiadi & Sons Tbk.	PNSE
7	Red Planet Indonesia Tbk	PSKT
8	Hotel Sahid Jaya International Tbk.	SHID

3.4 Tahapan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan melalui serangkaian tahapan sistematis, yang dimulai dari tahap persiapan hingga proses analisis dan penarikan kesimpulan akhir.

Alur pelaksanaan penelitian tersebut disajikan dalam bentuk diagram alir pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian

Tabel 3.3 Sumber Pengumpulan Data

Kode	Variabel	Sumber data
V1	Biaya Operasional	Laporan Laba Rugi
V2	Total Pendapatan	Laporan Laba Rugi
V3	Profitabilitas	Rasio Laba terhadap Pendapatan
V4	Kepuasan Pelanggan	Situs Relevan
V5	Jumlah Tamu	Laporan Tahunan
V6	Jumlah Kamar	Laporan Tahunan
V7	Rata-rata Harga Kamar	Situs Relevan
V8	Biaya Tenaga Kerja	Laporan Laba Rugi
V9	Jumlah Tenaga Kerja	Laporan Tahunan
V10	Produktivitas Tenaga Kerja	Total Pendapatan/Jumlah Karyawan

3.6 Teknik Analisis Data

Analisis data mengenai pendekatan *Data Envelopment Analysis* dihitung dengan menggunakan software MAXDEA. Perhitungan nilai efisiensi DEA pada penelitian ini menggunakan model *Variable Return to Scale* (VRS) dengan pendekatan *Output-oriented*. Model VRS *output-oriented* adalah pendekatan yang berfokus pada upaya memaksimalkan output dengan jumlah input tertentu, di mana asumsi yang digunakan adalah variable returns to scale sehingga unit keputusan dapat beroperasi pada skala yang tidak optimal (Banker, Charnes, & Cooper, 1984 dalam Sihombing, 2024). Dengan kata lain, model ini menilai seberapa besar peningkatan output yang masih dapat dicapai oleh perusahaan dibandingkan dengan perusahaan lain yang sudah efisien pada frontier (Haryadi, 2011). Pada penelitian ini dilakukan dengan dua analisis.

3.5.1 Analisis Efisiensi pada Tiap Perspektif *Balanced Scorecard*

Perhitungan efisiensi dilakukan pada empat perspektif dengan variabel *input* dan *output* yang telah ditentukan sebelumnya. Setelah itu, mengumpulkan data yang dibutuhkan tiap perspektif, lalu data mentah yang sudah dikumpulkan diukur menggunakan perangkat lunak MAXDEA untuk mendapatkan nilai efisiensi pada masing-masing perspektif, dilakukan pemetaan nilai efisiensi pada masing-masing

perspektif dan analisis *peer group* untuk masing-masing DMU. Hasil perhitungan *peer group* akan menjadi dasar analisis perbaikan DMU pada tiap perspektifnya.

Analisis tiap pespektif ini dilakukan dengan Model DEA untuk melihat perbandingan kinerja unit hotel dari *input* dan *output* yang relevan terhadap perspektif tersebut.

3.5.2 Analisis Efisiensi Keseluruhan

Perhitungan efisiensi ini dilakukan secara menyeluruh tanpa terbagi dalam perspektif kerangka BSC sebelumnya, namun tidak semua variabel *input* dan *output* dapat digunakan. Jumlah DMU (Decision Making Unit) yang terbatas menjadi kendala dalam pemilihan variabel, karena terlalu banyak variabel dapat mengurangi kemampuan model untuk membedakan efisiensi antar unit. Hal ini menjadi isu penting yang telah banyak dibahas dalam penelitian sebelumnya. Nataraja dan Johnson (2011) merekomendasikan beberapa metode seleksi variabel, seperti *efficiency contribution measure* (ECM), *principal component analysis* (PCA-DEA), uji regresi, dan teknik *bootstrapping*. Sementara itu, Cahyani et al. (2012) menggunakan uji korelasi untuk melakukan reduksi variabel.

Uji korelasi sendiri berfungsi untuk mengetahui hubungan antara variabel *input* dan *output* dengan nilai korelasi berkisar $-1 \leq r \leq 1$, nilai negatif menunjukkan sebuah variabel berpengaruh negatif pada variabel lainnya, sebaliknya nilai korelasi positif menunjukkan hubungan positif antar variabel. Nilai korelasi lebih rendah dari -0,5 atau lebih tinggi dari 0,5 menunjukkan pengaruh yang signifikan antar variabel. Nilai korelasi antar variabel $r=0$, menunjukkan tidak ada hubungan atau korelasi antar variabel. Uji ini digunakan untuk menemukan variabel *input* yang berkontribusi terhadap variabel *output*. Maka variabel yang berkontribusi akan menjadi variabel *input* dan *output* pada perhitungan efisiensi keseluruhan

Selain itu, dilakukan pula analisis *peer group* untuk mengidentifikasi DMU yang dapat dijadikan sebagai referensi atau tolok ukur dalam perbaikan kinerja perusahaan. Rekomendasi berupa perbaikan pada variabel-variabel yang dianalisis

juga disampaikan sebagai bahan evaluasi dan pedoman perusahaan dalam meningkatkan kinerja di masa mendatang.