

PERANCANGAN DAN PENERAPAN KPI PADA PT TIRTA UTAMA MENGGUNAKAN METODE *BALANCED SCORECARD*, *ANALYTIC HIERARCHY PROCESS*, DAN *TRAFFIC LIGHT SYSTEM*

Haana Orsa Anggraeni¹, Bambang Purwanggono Sukarsono, Denny Nurkertamanda

¹Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro,
Jl. Prof. Soedarto, SH, Kampus Undip Tembalang, Semarang, Indonesia 50275

Abstrak

Penelitian ini dilakukan di PT Tirta Utama Jawa Tengah sebagai upaya merancang sistem pengukuran kinerja yang komprehensif untuk mengatasi ketiadaan Key Performance Indicators (KPI) yang terstruktur dan terukur. Ketidadaan sistem pengukuran kinerja sebelumnya menyebabkan proses evaluasi bersifat subjektif dan kurang mendukung pengambilan keputusan strategis. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan pendekatan *Balanced Scorecard* (BSC) untuk menerjemahkan strategi perusahaan ke dalam empat perspektif kinerja, serta metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) untuk menentukan bobot prioritas tiap indikator secara objektif. Data diperoleh melalui wawancara, kuesioner, laporan internal, dan studi literatur, kemudian dianalisis menggunakan *Scoring System* dan *Traffic Light System* (TLS) untuk menilai serta memvisualisasikan tingkat capaian kinerja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perspektif Customer memiliki bobot tertinggi (0,427), diikuti oleh Internal Business Process (0,308), Financial (0,148), dan Learning and Growth (0,116), dengan rasio konsistensi $< 0,1$. KPI prioritas pada tiap perspektif meliputi kepuasan pelanggan (0,586), standar kualitas air (0,471), net profit margin (0,424), dan pengembangan kompetensi pegawai (0,678). Simulasi capaian menghasilkan skor total 1,006 yang menunjukkan kinerja perusahaan secara umum telah memenuhi target strategis, meskipun beberapa indikator pada perspektif Internal Business Process dan Learning and Growth masih memerlukan peningkatan. Integrasi metode BSC, AHP, *Scoring System*, dan TLS terbukti efektif dalam menciptakan sistem pengukuran kinerja yang objektif, transparan, dan aplikatif bagi keberlanjutan strategi perusahaan.

Kata Kunci: Key Performance Indicators, *Balanced Scorecard*, *Analytic Hierarchy Process*, *Scoring System*, *Traffic Light System*

Abstract

[Title: Design and Implementation of Key Performance Indicators at PT Tirta Utama Using the *Balanced Scorecard*, *Analytic Hierarchy Process*, and *Traffic Light System*] This study was conducted at PT Tirta Utama Central Java to design a comprehensive performance measurement system addressing the absence of structured and measurable Key Performance Indicators (KPIs). The lack of a formal performance measurement framework has resulted in subjective evaluations and limited support for strategic decision-making. Therefore, this research adopts the *Balanced Scorecard* (BSC) approach to translate corporate strategy into four performance perspectives and applies the *Analytic Hierarchy Process* (AHP) to objectively determine the priority weights of each indicator. Data were collected through interviews, questionnaires, internal reports, and literature reviews, and then analyzed using the *Scoring System* and *Traffic Light System* (TLS) to assess and visualize performance achievements. The results show that the Customer perspective holds the highest weight (0,427), followed by Internal Business Process (0,308), Financial (0,148), and Learning and Growth (0,116), with a consistency ratio below 0,1. The key prioritized KPIs for each perspective are customer satisfaction (0,586), water quality standards (0,471), net profit margin (0,424), and employee competency development (0,678). The simulation produced a total score of 1,006, indicating that the company's overall performance has met strategic targets, although several indicators under the Internal Business Process and Learning and Growth perspectives require improvement. The integration of BSC, AHP, *Scoring System*, and TLS has proven effective in creating an

objective, transparent, and practical performance measurement framework that supports the company's long-term strategic sustainability.

Keywords: *Key Performance Indicators, Balanced Scorecard, Analytic Hierarchy Process, Scoring System, Traffic Light System*

1. Pendahuluan

Air merupakan sumber daya vital yang berperan dalam ketahanan pangan, kesehatan, pembangunan ekonomi, dan keberlangsungan ekosistem (UNESCO, 2021). PT Tirta Utama Jawa Tengah sebagai penyedia air bersih memiliki kontribusi penting bagi kesejahteraan masyarakat, namun menghadapi kendala akibat ketiadaan sistem *Key Performance Indicators* (KPI) yang terstruktur. Hal ini menghambat kemampuan manajemen dalam mengidentifikasi area perbaikan, menilai efektivitas strategi, serta mengoptimalkan pengambilan keputusan berbasis data (Lawler, 2003). Penelitian ini mengadopsi metode *Balanced Scorecard* untuk menerjemahkan strategi perusahaan ke dalam empat perspektif kinerja (Zairbani dkk., 2025), *Analytic Hierarchy Process* (AHP) untuk menentukan bobot prioritas indikator (Zhao dkk., 2025), serta *Scoring System* dan *Traffic Light System* (TLS) untuk mengukur serta memvisualisasikan pencapaian kinerja. Integrasi metode ini diharapkan mampu menghasilkan sistem pengukuran yang objektif, transparan, dan aplikatif, sehingga mendukung peningkatan efektivitas, daya saing, dan keberlanjutan perusahaan (Bourne dkk., 2003; Mihalcu & Grosu, 2023).

Key Performance Indicators (KPI) merupakan instrumen penting untuk menilai pencapaian tujuan organisasi, dengan fokus pada aspek kinerja yang paling kritis bagi keberhasilan saat ini maupun masa depan (Parmenter, 2015; Ven dkk., 2023). KPI digunakan pada berbagai tingkat organisasi, mulai dari tingkat strategis yang dipengaruhi pemangku kepentingan eksternal, tingkat taktis yang membantu manajer dalam mengalokasikan sumber daya (Idris dkk., 2025), hingga tingkat operasional yang mengevaluasi proses bisnis dalam penyampaian produk dan layanan (Velasco dkk., 2024).

Balanced Scorecard (BSC) yang dikembangkan oleh Kaplan dan Norton (1996) merupakan kerangka manajemen kinerja yang mengintegrasikan indikator keuangan dan non-keuangan untuk menerjemahkan visi serta strategi organisasi ke dalam tindakan operasional. Dengan empat perspektif utama, yaitu keuangan, pelanggan, proses bisnis internal, serta pembelajaran dan pertumbuhan memungkinkan BSC evaluasi kinerja yang lebih holistik dan mendukung penyelarasan strategi organisasi (Oliveira dkk., 2024; Saraiva dkk., 2024).

Analytic Hierarchy Process (AHP) adalah metode pengambilan keputusan yang pertama kali diperkenalkan oleh Thomas L. Saaty. Metode ini

membantu pengambil keputusan untuk memecah masalah kompleks menjadi bagian-bagian yang lebih kecil dengan membangun struktur hierarki. AHP menggabungkan pertimbangan subjektif dan data objektif dalam proses pembobotan kriteria untuk menentukan alternatif terbaik. Prosesnya melibatkan perbandingan berpasangan untuk mendapatkan prioritas di antara elemen-elemen dalam hierarki (Saaty dkk., 2022).

Scoring system merupakan tahap yang dilakukan setelah target dari setiap *Key Performance Indicator* (KPI) ditetapkan dan disepakati oleh perusahaan untuk menilai tingkat pencapaian terhadap target tersebut (Putri & Handayani, 2015). Sistem ini terdiri dari tiga jenis penilaian, yaitu *Higher is Better* yang menunjukkan semakin tinggi pencapaian maka semakin baik, *Lower is Better* yang menekankan semakin rendah nilai aktual maka semakin baik, serta *Zero-One* yang memberikan skor penuh apabila nilai aktual sesuai dengan target dan skor nol apabila tidak sesuai (Riandini, 2018).

Traffic Light System (TLS) merupakan metode evaluasi kinerja yang berhubungan erat dengan *Scoring System* dan berfungsi untuk mengindikasikan apakah suatu indikator kinerja memerlukan perbaikan atau tidak (Alda dkk., 2013). TLS memberikan visualisasi status pencapaian *Key Performance Indicator* (KPI) melalui sistem warna yang memudahkan interpretasi data kinerja serta pengambilan keputusan berbasis data (Raharja dkk., 2019). Dalam penerapannya, TLS membagi kinerja ke dalam tiga kategori, yaitu hijau yang menunjukkan pencapaian sesuai atau melebihi target, kuning yang menandakan pencapaian mendekati target namun masih memerlukan perhatian, serta merah yang mengindikasikan pencapaian jauh di bawah target sehingga membutuhkan tindakan korektif segera.

Expert Choice adalah perangkat lunak yang mengimplementasikan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) untuk mendukung pengambilan keputusan multi-kriteria. Perangkat lunak ini memungkinkan pengguna memecah masalah yang kompleks menjadi elemen-elemen yang lebih kecil, memodelkan hierarki keputusan, melakukan perbandingan berpasangan, dan menentukan bobot prioritas berdasarkan prinsip AHP (Bashari dkk., 2025).

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang *Key Performance Indicators* (KPI) yang komprehensif bagi PT Tirta Utama Jawa Tengah, menentukan bobot prioritas masing-masing indikator kinerja melalui metode yang sistematis, serta memperoleh hasil simulasi

perhitungan dan capaian KPI sebagai dasar evaluasi dan perbaikan kinerja organisasi.

2. Metode Penelitian

Desain penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan metode studi kasus pada PT Tirta Utama Jawa Tengah, yang bertujuan untuk merancang dan menghitung *Key Performance Indicators* (KPI) melalui *Balanced Scorecard*, *Analytic Hierarchy Process* (AHP), serta kombinasi *Scoring System* dan *Traffic Light System*. Penelitian diawali dengan identifikasi visi, misi, dan strategi perusahaan melalui data primer (observasi, wawancara, dan kuesioner) serta data sekunder (literatur, laporan internal, dan referensi teori). KPI dirancang berdasarkan empat perspektif *Balanced Scorecard*, kemudian dibobot menggunakan AHP untuk menentukan prioritas indikator kinerja. Selanjutnya dilakukan validasi dengan pihak internal perusahaan, pemberian skor pencapaian KPI melalui *Scoring System*, dan visualisasi hasil dengan *Traffic Light System* sebagai alat pemantauan kinerja. Penelitian ini berlangsung di PT Tirta Utama Jawa Tengah, Jalan Perintis Kemerdekaan No.64, Banyumanik, Kota Semarang, selama tujuh bulan, mulai 6 Januari hingga 6 Agustus 2025.

Penelitian ini diawali dengan studi pendahuluan melalui studi literatur terkait KPI, *Balanced Scorecard*, AHP, *Scoring System*, TLS, serta profil PT Tirta Utama Jawa Tengah, dan studi lapangan berupa survei serta wawancara dengan stakeholder. Dari hasil studi pendahuluan, dirumuskan masalah penelitian yang berfokus pada perancangan KPI, pembobotan dengan AHP, serta perhitungan capaian menggunakan *Scoring System* dan TLS. Tujuan penelitian diarahkan untuk menghasilkan KPI yang komprehensif, bobot prioritas, serta capaian kinerja perusahaan.

Data dikumpulkan melalui wawancara dan kuesioner (data primer) serta dokumen internal perusahaan dan literatur pendukung (data sekunder). Selanjutnya dilakukan pengolahan data yang mencakup identifikasi dan validasi KPI, pembobotan dengan AHP melalui perbandingan berpasangan dan uji konsistensi, serta perhitungan capaian KPI menggunakan *Scoring System* dan TLS. Hasil penelitian kemudian dianalisis untuk menjawab tujuan penelitian, diakhiri dengan kesimpulan serta rekomendasi perbaikan kinerja bagi perusahaan, sekaligus saran untuk penelitian selanjutnya.

3. Hasil Penelitian

3.1 Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data, perancangan *Key Performance Indicators* (KPI) di PT Tirta Utama Jawa Tengah dilakukan melalui diskusi dan wawancara dengan bagian *Human Capital* yang disesuaikan dengan

perspektif *Balanced Scorecard*. Dari proses tersebut diidentifikasi sebanyak 18 indikator, terdiri atas 6 indikator pada perspektif *financial*, 5 indikator pada perspektif *internal business process*, 4 indikator pada perspektif *customer*, dan 3 indikator pada perspektif *learning and growth*.

Selanjutnya, dilakukan pendataan KPI dengan menetapkan target capaian dalam kurun waktu satu tahun sesuai ketentuan perusahaan. Karena PT Tirta Utama belum pernah menerapkan KPI sebelumnya, data historis belum tersedia sehingga digunakan data fiktif sebagai simulasi capaian. Penggunaan data ini bertujuan untuk menguji kesesuaian KPI yang telah dirancang dengan perhitungan ketercapaian kinerja perusahaan.

Tahap berikutnya adalah penyusunan hierarki pembobotan KPI menggunakan *Analytic Hierarchy Process* (AHP). Struktur hierarki yang diperoleh terdiri dari empat level, yaitu level 1 (tujuan), level 2 (perspektif *Balanced Scorecard*), level 3 (sasaran strategis), dan level 4 (KPI).

Berdasarkan hierarki ini, kuesioner AHP dirancang dalam dua level penilaian, yaitu perbandingan berpasangan antar perspektif pada level 1 serta antar indikator dalam masing-masing perspektif pada level 2. Kuesioner disebarkan kepada pihak perusahaan dan diisi oleh lima orang responden. Hasil pengisian kuesioner tersebut kemudian digunakan untuk perhitungan bobot akhir setiap perspektif dan indikator.

3.2 Pengolahan Data

3.2.1 Perhitungan Bobot Akhir

Setelah hasil pembobotan oleh masing-masing responden didapatkan, maka untuk menentukan bobot akhir dari tiap perspektif beserta indikatornya dari seluruh responden perlu digunakan rumus *geometric mean*. Perhitungan *geometric mean* dilakukan menggunakan *microsoft excel* dengan rumus sebagai berikut (Darmawan dkk., 2022).

$$p = \sqrt[n]{X_1 \times X_2 \times \dots \times X_n}$$
$$p = (X_1 \times X_2 \times \dots \times X_n)^{\frac{1}{n}}$$

Keterangan:

p = *Geometric Mean*

n = *Jumlah responden*

X = *Bobot penilaian responden*

3.2.1.1 Level 1

Gambar berikut merupakan hasil perhitungan bobot akhir pada AHP Level 1.



Gambar 1. Hasil Perhitungan AHP Level 1

Berdasarkan hasil perhitungan bobot pada level 1 kuesioner dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yang diolah menggunakan *software Expert Choice*, dari keempat perspektif *balanced scorecard* didapatkan perspektif *Customer* menempati prioritas tertinggi dengan bobot 0,427, kemudian perspektif *Internal Business Process* berada di urutan kedua dengan bobot 0,308, perspektif *Financial* memiliki bobot 0,148, dan terakhir adalah perspektif *Learning and Growth* memperoleh bobot terendah yaitu 0,116. Nilai *inconsistency* sebesar 0,04 mengindikasikan hasil perhitungan cukup konsisten dan dapat diterima, sehingga hasil pembobotan ini *valid* sebagai dasar dalam penentuan prioritas perspektif pada *Balanced Scorecard*.

3.2.1.2 Level 2

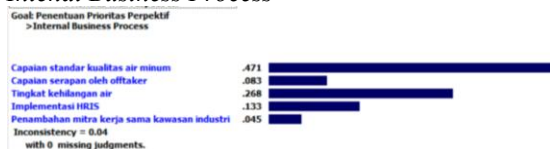
1. Financial



Gambar 2. Hasil Perhitungan AHP Level 2 (*Financial*)

Berdasarkan hasil pengolahan kuesioner level 2 menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) melalui *software Expert Choice*, diperoleh prioritas sasaran strategis pada perspektif *financial*. Indikator dengan bobot tertinggi adalah capaian *Net Profit Margin* (NPM) sebesar 0,424, selanjutnya capaian laba sebelum pajak (EBT) memperoleh bobot 0,267, capaian rasio ROA berada pada urutan ketiga dengan bobot 0,141, disusul oleh capaian BOPO sebesar 0,070, serta capaian ROE dengan bobot 0,067, dan yang terakhir adalah efisiensi serapan modal untuk kegiatan usaha pengembangan SPAM Sayung sebesar 0,032. Nilai *inconsistency* sebesar 0,04 menunjukkan bahwa hasil perhitungan bersifat konsisten dan dapat diterima, sehingga hasil pembobotan ini *valid* sebagai dasar dalam penentuan prioritas sasaran strategis perspektif *financial*.

2. Internal Business Process



Gambar 3. Hasil Perhitungan AHP Level 2 (*Internal Business Process*)

Berdasarkan hasil pengolahan kuesioner level 2 menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) melalui *software Expert Choice*, diperoleh prioritas sasaran strategis pada

perspektif *internal business process*. Indikator dengan bobot tertinggi adalah capaian standar kualitas air minum sebesar 0,471, indikator tingkat kehilangan air menempati urutan kedua dengan bobot 0,268, selanjutnya indikator implementasi HRIS memperoleh bobot 0,133, capaian serapan oleh *off-taker* berada pada bobot 0,083, dan yang terakhir adalah penambahan mitra kerja sama kawasan industri sebesar 0,045. Nilai *inconsistency* sebesar 0,04 mengindikasikan bahwa hasil perhitungan konsisten dan dapat diterima, sehingga bobot yang diperoleh *valid* untuk menjadi dasar penentuan prioritas strategis perspektif *internal business process*.

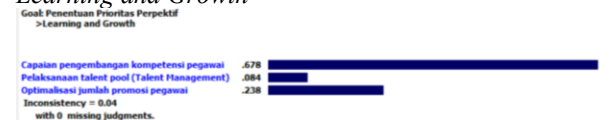
3. Customer



Gambar 4. Hasil Perhitungan AHP Level 2 (*Customer*)

Berdasarkan hasil pengolahan kuesioner level 2 menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) melalui *software Expert Choice*, diperoleh prioritas sasaran strategis pada perspektif *customer*. Indikator dengan bobot tertinggi adalah capaian indeks kepuasan pelanggan sebesar 0,586, kemudian tingkat penyelesaian keluhan pelanggan berada pada urutan kedua dengan bobot 0,252, indikator pelaksanaan program kemitraan dengan warga lokal memperoleh bobot 0,107, sedangkan yang terakhir adalah pelaksanaan kegiatan CSR terkait pengadaan infrastruktur di daerah sekitar sebesar 0,055. Nilai *inconsistency* sebesar 0,05 menunjukkan bahwa hasil perhitungan cukup konsisten dan dapat diterima, sehingga pembobotan ini *valid* untuk dijadikan dasar dalam penentuan prioritas strategis perspektif *customer*.

4. Learning and Growth



Gambar 5. Hasil Perhitungan AHP Level 2 (*Learning and Growth*)

Berdasarkan hasil pengolahan kuesioner level 2 menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) melalui *software Expert Choice*, diperoleh prioritas sasaran strategis pada perspektif *learning and growth*. Indikator

dengan bobot tertinggi adalah capaian pengembangan kompetensi pegawai sebesar 0,678, kemudian capaian promosi pegawai menempati urutan kedua dengan bobot 0,238, dan yang terakhir adalah pelaksanaan *talent pool* (*Talent Management*) sebesar 0,084. Nilai *inconsistency* sebesar 0,04 menunjukkan bahwa hasil perhitungan cukup konsisten dan dapat diterima, sehingga bobot yang diperoleh *valid* sebagai dasar dalam penentuan prioritas strategis perspektif *learning and growth*.

3.2.2 Perhitungan Scoring System

Dalam mendapatkan hasil *scoring system* untuk menilai kinerja pencapaian perusahaan terhadap KPI yang telah dirancang, maka dibutuhkan beberapa formulasi perhitungan dari elemen-elemen penyusun *scoring system*. Berikut merupakan formulasi yang digunakan untuk mendapatkan hasil *scoring system* dari kinerja perusahaan (Vanany & Hamdani, 2021).

Tabel 1. Formulasi *Scoring System*

Formulasi <i>Scoring System</i>
$\%Achievement = \frac{Capaian}{Target} \times 100\%$ (jika kategori indikator <i>Higher is Better</i>)
$\%Achievement = \frac{Target}{Capaian} \times 100\%$ (jika kategori indikator <i>Lower is Better</i>)
$\%Achievement = 0\%$ atau 100% (jika kategori indikator <i>Zero-One</i>)
$Skor\ KPI = Bobot\ KPI \times \%Achievement$
$Skor\ Sasaran\ Strategis = Skor\ KPI \times Bobot\ Sasaran\ Strategis$
$Skor\ Perspektif = \left(\sum skor\ SS\ dalam\ satu\ perspektif \right) \times Bobot\ Perspektif$
$Skor\ Total = \sum Skor\ Perspektif$

Dari hasil *scoring system* yang telah dilakukan, didapatkan hasil skor total kinerja perusahaan sebesar 1,006 yang artinya adalah perusahaan telah memenuhi kinerja yang baik secara keseluruhan dengan didalamnya terdapat 18 sasaran strategis dan 18 KPI dengan rincian 15 diantaranya termasuk ke dalam kategori *Higher is Better*, 2 diantaranya dengan kategori *Lower is Better*, dan 1 diantaranya dengan kategori *Zero-One*.

3.2.3 Penerapan Traffic Light System

Setelah hasil dari *scoring system* didapatkan, maka digunakan penerapan *traffic light system* untuk mempermudah perusahaan dalam mengindikasikan indikator-indikator yang telah memenuhi capaian hingga indikator yang membutuhkan tindakan korektif didalamnya. Fokus utama dalam penerapan TLS ini adalah pada bagian persentase *achievement*. Berikut ini merupakan kategori warna yang diimplementasikan kedalam *traffic light system* (Raharja dkk., 2019).

Warna Hijau = $\%Achievement \geq 80\%$

Warna Kuning = $\%Achievement 51\% - 79\%$

Warna Merah = $\%Achievement \leq 50\%$

Dari tabel hasil penerapan *Traffic Light System*, dapat diketahui bahwa dari total keseluruhan 18 KPI perusahaan, terdapat 15 indikator yang masuk kedalam warna zona hijau yang berarti KPI telah mencapai target dan tidak memerlukan perhatian untuk perbaikan, sementara 1 indikator masuk kedalam zona warna kuning yang berarti KPI mendekati target tetapi masih perlu perbaikan, dan yang terakhir terdapat 2 indikator yang masuk kedalam zona warna merah yang artinya KPI tidak mencapai target dan memerlukan perhatian untuk dilakukan perbaikan agar menjaga kinerja keseluruhan perusahaan tetap seimbang. Tabel 2. merupakan tabel hasil penerapan dari *Traffic Light System*.

4. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil merancang *Key Performance Indicators* (KPI) yang komprehensif bagi PT Tirta Utama Jawa Tengah dengan menggunakan pendekatan *Balanced Scorecard* (BSC). KPI terbagi dalam empat perspektif utama, yaitu *Financial*, *Internal Business Process*, *Customer*, serta *Learning and Growth*, yang diturunkan ke dalam sasaran strategis dan indikator relevan dengan kondisi perusahaan. Dengan rancangan ini, perusahaan memiliki kerangka pengukuran kinerja yang terintegrasi dan menyeluruh sebagai alat kontrol manajemen sekaligus sarana penyelarasan strategi dengan operasional.

Pembobotan prioritas KPI dilakukan menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) melalui kuesioner kepada pihak perusahaan. Hasil pembobotan menunjukkan bahwa perspektif *Customer* memiliki bobot tertinggi (0,427), diikuti *Internal Business Process* (0,308), *Financial* (0,148), dan *Learning and Growth* (0,116). Pada level indikator, prioritas utama adalah kepuasan pelanggan (0,586), standar kualitas air (0,471), *net profit margin* (0,424), serta pengembangan kompetensi pegawai (0,678). Temuan ini menunjukkan bahwa perusahaan perlu menempatkan fokus terbesar pada kepuasan pelanggan, diikuti kualitas layanan inti, profitabilitas, dan penguatan kompetensi SDM.

5. Rekomendasi

Berdasarkan hasil pembobotan AHP, perspektif dengan bobot tertinggi adalah *Customer*, yang menekankan pentingnya kepuasan pelanggan sebagai prioritas utama perusahaan. Fokus ini perlu diwujudkan melalui survei berkala, tindak lanjut keluhan, serta peningkatan kualitas layanan agar loyalitas pelanggan tetap terjaga. Pada perspektif *Financial*, indikator terpenting adalah *Net Profit Margin*, sehingga strategi efisiensi biaya dan peningkatan pendapatan melalui optimalisasi operasional serta inovasi produk perlu diperkuat untuk menjaga profitabilitas. Perspektif

Internal Business Process menempatkan kualitas air sebagai sasaran utama, sehingga perusahaan perlu memastikan standar pengolahan sesuai regulasi serta pemeliharaan infrastruktur yang konsisten. Sementara itu, perspektif *Learning and Growth* menekankan pengembangan kompetensi pegawai, yang mengimplikasikan perlunya program pelatihan, peningkatan keterampilan, dan pembinaan karier berkelanjutan. Dengan fokus pada sasaran strategis tersebut, perusahaan dapat menjaga sekaligus meningkatkan kinerja secara berkesinambungan.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada pihak-pihak yang membantu pelaksanaan dan penyusunan penelitian yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Daftar Pustaka

- Alda, T., Siregar, K., & Ishak, A. (2013). Analisis Sistem Pengukuran Kinerja dengan Metode Integrated Performance Measurement Systems pada PT. X. Dalam *Jurnal Teknik Industri FT USU* (Vol. 2, Nomor 1).
- Bashari, H., Bazgir, F., & Vahabi, M. R. (2025). Prioritizing the Risk of Multiple Invasive Species in the Semiarid Rangelands of Iran: An Ecological Approach to Multicriteria Decision-Making. *Ecology and Evolution*, 15(5). <https://doi.org/10.1002/ece3.71287>
- Bourne, M., Neely, A., Mills, J., & Platts, K. (2003). Implementing performance measurement systems: a literature review. Dalam *Int. J. Business Performance Management* (Vol. 5, Nomor 1).
- Darmawan, M., Salomon, L., & Kosasih, W. (2022). Analisis Pengukuran Kinerja Perusahaan dengan Balanced Scorecard dan Perencanaan Strategi dengan Hoshin Kanri di PT. XYZ.
- Idris, K., Mubeen, Z., Shaikh, Z. N., Latif, A., Hasan, S., & Khan, A. (2025). Assessment of Ambulance Interventions; Proposal of a Performance Measurement Framework for Healthcare Improvement in EMS Response to Patient Collapse. *BMC Emergency Medicine*, 25(1). <https://doi.org/10.1186/s12873-025-01206-y>
- Lawler, E. E. (2003). *Reward Practices and Performance Management System Effectiveness*. <http://www.marshall.usc.edu/ceo>
- Mihalciuc, C.-C., & Grosu, M. (2023). The Firm's Performance Measurement System. Descriptive and Bibliometric Analysis. *European Journal of Accounting, Finance & Business*, 11(3). <https://doi.org/10.4316/EJAFB.2023.1138>
- Oliveira, C., Pereira, M., Rodrigues, M. M. M., & Rodrigues, R. (2024). Entrepreneur's Strategy Leveraged and Monitored by The Interrelation of ERP and BSC. *Journal of Information and Organizational Sciences*, 48(1), 19–48. <https://doi.org/10.31341/jios.48.1.2>
- Parmenter, D. (2015). *Key performance indicators: developing, implementing, and using winning KPIs*. John Wiley & Sons.
- Putri, D. A., & Handayani, N. U. (2015). Pengukuran Kinerja Karyawan PT Pertamina (PERSERO) TBBM Semarang Group dengan Pendekatan Human Resources Scorecard. Dalam *Jurnal Teknik Industri: Vol. X* (Nomor 3).
- Raharja, I., Irwati, D., & Hasibuan, S. (2019). Design of performance measurement in Indonesia plastics seeds coloring company by using stakeholder perspective PRISM. *International Journal of Engineering and Advanced Technology*, 8(5), 598–603. <https://doi.org/10.35940/ijeat.E1085.0585C19>
- Riandini, S. U. (2018). *Designing Performance Measurement System Using Balanced Scorecard in PT PG Rajawali I Surabaya*.
- Saaty, T. L., Vargas, L. G., & St, C. (2022). *The Analytic Hierarchy Process*.
- Saraiva, H. I. B., Alves, M. C., Gabriel, V. M. S., & Chinthana Kuruppu, S. (2024). A proposal for a balanced scorecard for the water utilities sector to address the United Nations sustainable development goals. *Meditari Accountancy Research*, 32(5), 1894–1930. <https://doi.org/10.1108/MEDAR-04-2023-1969>
- UNESCO. (2021). *The United Nations World Water Development Report 2021: Valuing Water*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- Vanany, I., & Hamdani. (2021). *Performance Management System for Industrial Water Management Company using Balanced Scorecard Model*.
- Velasco, N., Herrera, A., Trujillo-Diaz, J., Amaya, C. A., González-Urbe, C., & Hernandez, E. (2024). Design of Logistics Indicators for Monitoring The COVID-19 Vaccination Process in Colombia: Logistic Indicators for Vaccination Process. *BMC Health Services Research*, 24(1). <https://doi.org/10.1186/s12913-024-11843-x>
- Ven, M. van de, Lara Machado, P., Athanasopoulou, A., Aysolmaz, B., & Turetken, O. (2023). Key performance indicators for business models: a systematic review and catalog. *Information Systems and e-Business Management*, 21(3), 753–794. <https://doi.org/10.1007/s10257-023-00650-2>
- Zairbani, A., Doddaullarthy Basavaraj, C., SriSai, V., Jaya Prakash, S. K., & Anitha Kumari, P. (2025).

Investigate The Distinctive Link Between a Balanced Scorecard and Organizational Performance in IT and Non-IT Sectors. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 42(5), 1363–1380. <https://doi.org/10.1108/IJQRM-07-2023-0239>

Zhao, M., Cheng, Z., Chen, Z., Wang, Q., & Liu, J. (2025). Construction of a Performance Evaluation Index System for The Management of Chronic Diseases Based on Medical and Preventive Integration. *BMC public health*, 25(1), 664. <https://doi.org/10.1186/s12889-025-21768-7>

Tabel 2. Hasil *Scoring System* dengan *Traffic Light System*

Perspektif	Kode Perspektif	Sasaran Strategi	Kode SS	KPI	KPI Code	Target	Unit	Scoring System	Achievement	% Achievement	Performance	Bobot KPI	Skor KPI	Bobot SS	Skor SS	Bobot Perspektif	Skor Perspektif	Skor Total
Finance	F	Capaian laba sebelum pajak/EBT	SS-F1	Laba sebelum pajak/EBT	F1	29.618.148.181	Rp	Higher is better	30.000.000.000	101%	100%	1,000	1,013	0,267	0,270	0,148	0,151	
		Capaian BOPO	SS-F2	Efisiensi BOPO	F2	93	%	Higher is better	94	101%	100%	1,000	1,011	0,070	0,071			
		Capaian Net Profit Margin (NPM)	SS-F3	Tercapainya tingkat Net Profit Margin	F3	29	%	Higher is better	30	103%	100%	1,000	1,034	0,424	0,439			
		Capaian Rasio laba terhadap ekuitas/imbalan kepada pemegang saham (ROE)	SS-F4	Pemenuhan rasio laba terhadap ekuitas/imbalan kepada pemegang saham (ROE)	F4	2,33	%	Higher is better	2,33	100%	100%	1,000	1,000	0,067	0,067			
		Capaian rasio ROA	SS-F5	Optimalisasi rasio ROA	F5	2,36	%	Higher is better	2,36	100%	100%	1,000	1,000	0,141	0,141			
		Efisiensi serapan modal untuk kegiatan usaha pengembangan SPAM Sayung	SS-F6	Penggunaan serapan modal untuk kegiatan usaha pengembangan SPAM Sayung	F6	300.000.000	Rp	Zero-One	300.000.000	100%	100%	1,000	1,000	0,032	0,032			
Internal Business Process	IBP	Capaian standar kualitas air minum	SS-IBP1	Tercapainya standar kualitas air minum	IBP1	90	%	Higher is better	92	102%	100%	1,000	1,022	0,471	0,481	0,308	0,312	
		Capaian serapan oleh offlaker	SS-IBP2	Tercapainya jumlah serapan oleh offlaker	IBP2	100	%	Higher is better	79	79%	79%	1,000	0,790	0,083	0,066			
		Tingkat kehilangan air	SS-IBP3	Minimasi tingkat kehilangan air	IBP3	12,75	%	Lower is better	11	116%	100%	1,000	1,159	0,268	0,311			
		Implementasi HRIS	SS-IBP4	Tercapainya tenggat waktu implementasi HRIS	IBP4	4	Triwulan	Lower is better	4	100%	100%	1,000	1,000	0,133	0,133			
		Penambahan mitra kerja sama kawasan industri	SS-IBP5	Tercapainya target penambahan mitra kerja sama kawasan industri	IBP5	2	kawasan	Higher is better	1	50%	50%	1,000	0,500	0,045	0,023			1,006
Customer	C	Tingkat penyelesaian keluhan pelanggan	SS-C1	Optimalisasi tingkat penyelesaian keluhan pelanggan	C1	100	%	Higher is better	100	100%	100%	1,000	1,000	0,252	0,252	0,427	0,422	
		Capaian indeks kepuasan pelanggan	SS-C2	Tercapainya skor indeks kepuasan pelanggan	C2	84	skor	Higher is better	84	100%	100%	1,000	1,000	0,586	0,586			
		Pelaksanaan program kemitraan dengan warga lokal	SS-C3	Tercapainya target jumlah pelaksanaan program kemitraan dengan warga lokal	C3	15	kegiatan	Higher is better	14	93%	93%	1,000	0,933	0,107	0,100			
		Pelaksanaan kegiatan CSR terkait pengadaan infrastruktur di daerah sekitar	SS-C4	Tercapainya jumlah kegiatan CSR terkait pengadaan infrastruktur di daerah sekitar	C4	10	kegiatan	Higher is better	9	90%	90%	1,000	0,900	0,055	0,050			
Learning and Growth	LG	Capaian pengembangan kompetensi pegawai	SS-LG1	Tercapainya jumlah kegiatan pengembangan kompetensi pegawai	LG1	22	kegiatan	Higher is better	22	100%	100%	1,000	1,000	0,678	0,678	0,116	0,122	
		Pelaksanaan talent pool (Talent Management)	SS-LG2	Tercapainya target pelaksanaan Talent Pool	LG2	5	person	Higher is better	15	300%	100%	1,000	3,000	0,084	0,252			
		Capaian promosi pegawai	SS-LG3	Optimalisasi jumlah promosi pegawai	LG3	2	person	Higher is better	1	50%	50%	1,000	0,500	0,238	0,119			