

## **RANCANGAN SISTEM PENGUKURAN KINERJA PERUSAHAAN DENGAN METODE BALANCED SCORECARD BERBASIS ANALYTIC HIERARCHY PROCESS DAN OBJECTIVE MATRIX**

Florida Butarbutar<sup>1</sup>

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Krisnadwipayana  
Jl. Kampus UKNRIS, Jatiwaringin, Jakarta 13077  
Email: [floridabutarbutar@unkris.ac.id](mailto:floridabutarbutar@unkris.ac.id)

**Abstrak.** *Network Operation Center* Linknet merupakan salah satu divisi dalam Direktorat *Technology* dan *Engineering* yang mendukung pencapaian tujuan PT Linknet Tbk untuk menjadi perusahaan megamedia di Indonesia yang menjadi pilihan utama untuk layanan *broadband* dan media. Untuk mendukung tujuan PT Linknet Tbk tersebut, maka dilakukan pengukuran dan penilaian kinerja dengan menggunakan pendekatan *balanced scorecard*. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sistem pengukuran kinerja baru berdasarkan aspek multiperspektif *balanced scorecard*, mengidentifikasi dan menetapkan indikator kinerja dan pembobotannya menggunakan *Analytic Hierarchy Process*, melakukan pengukuran kinerja dan penilaian produktifitas serta evaluasi kinerja menggunakan *objective matrix* dan *traffic light system*. Agar rancangan sesuai dengan visi dan misi perusahaan maka pada penelitian ini melibatkan responden yang berasal dari pimpinan *Network Operation Center* PT Linknet Tbk. Hasil dari penelitian ini adalah sistem pengukuran kinerja baru dengan 4 perspektif *balanced scorecard* dengan 14 indikator kinerja beserta bobot *Analytic Hierarchy Process* nya masing masing, *scoring* dan evaluasi *objective matrix* dan *traffic light system* untuk masing masing perspektif dan indikator kinerja serta perbaikan kinerja yang tidak mencapai target selama tahun operasi 2019

**Kata kunci:** *Balanced Scorecard*, Pengukuran Kinerja, *Analytic Hierarchy Process*, *Objective Matrix*, *Traffic Light Systems*

*Linknet Network Operation Center is one of the divisions within the Directorate of Technology and Engineering which supports the achievement of PT Linknet Tbk's goal of becoming a megamedia company in Indonesia which is the first choice for broadband and media services. To Support the goals of PT Linknet Tbk, a performance measurement and assessment is carried out using Balanced Scorecard Approach. The purposes of this study are to design a new performance measurement system based on a multiperspektive balanced scorecard aspect, identify and determine performance indicators and weighting using analytic hierarchy process, perform performance measurement and productivity assessments and evaluate performance using objective matrix and traffic light system. So that the design is in accordance with the company's vision and mission, this research involves respondents from the leaders of Network Operation Center of PT Linknet Tbk. The result of this study are a new performance measurement system with 4 balanced scorecard perspectives with 14 performance indicators and their analytic hierarchy process weight, scoring and objective matrix and traffic light system evaluation for each perspective and performance indicators during as well as performance improvement that do not reach targets during the operation year 2019.*

**Keywords:** *Balanced Scorecard*, *Performance Measurement*, *Analytic Hierachy Process*, *Objective Matrix*, *Traffic Light Systems*

1. PENDAHULUAN

Untuk tetap berada lebih lama dipasar dan meningkatkan pangsa pasar serta profitabilitas ditengah iklim persaingan dan lingkungan bisnis yang semakin kompleks, perusahaan dituntut untuk selalu meningkatkan kualitas dalam jangka panjang. Cara untuk mencapai itu adalah dengan pengukuran kinerja yang mampu menunjang keseluruhan pencapaian tujuan perusahaan. Oleh karena itu sistem pengukuran kinerja perusahaan yang baik adalah faktor yang sangat penting bagi perusahaan untuk memastikan kelangsungan hidup perusahaan.

Begitupun dengan divisi *Network Operation* Linknet, selama ini hanya mempunyai 6 indikator kinerja dan hanya berfokus pada 1 aspek saja, yaitu aspek proses bisnis, sedangkan faktor faktor lain belum mendapat perhatian, belum ada pembobotan, belum ada mekanisme untuk menilai produktifitas sehingga kinerja *Network Operation Center* secara keseluruhan tidak dapat diketahui.

Oleh karena itu, dibutuhkan suatu sistem pengukuran kinerja baru yang dapat mencakup semua aspek kerja network operation center sehingga bisa digunakan untuk penilaian produktifitas dan sumber dasar inisiatif untuk perbaikan kinerja.

2. LANDASAN TEORI

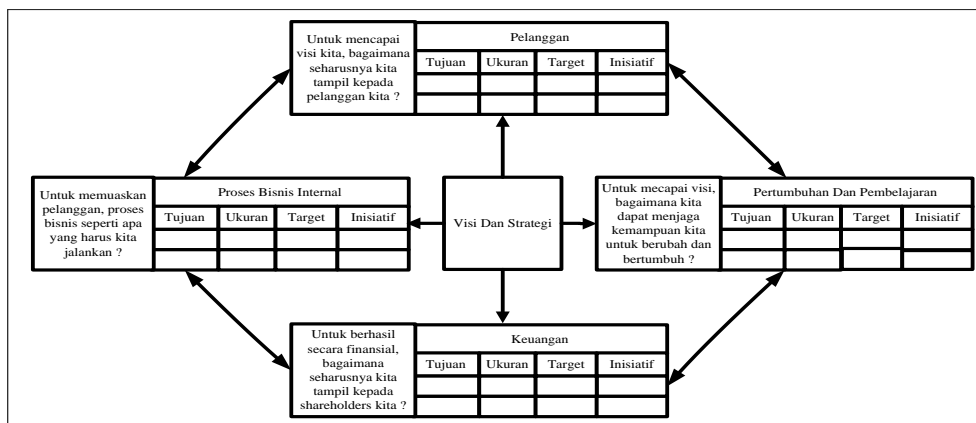
A. Pengertian Pengukuran Kinerja

Kinerja merupakan hasil yang telah dikerjakan oleh seorang karyawan yang terkait dengan tugas dan fungsinya di dalam suatu bagian perusahaan. Pengukuran kinerja adalah penentuan secara periodik pencapaian perusahaan berdasarkan standard kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Beberapa pakar manajemen kinerja mengatakan bahwa pengukuran kinerja yang baik itu adalah pengukuran kinerja yang komprehensif, koheren, terukur dan seimbang.

B. *Balanced Scorecard*

*Balanced scorecard* merupakan suatu sistem manajemen strategis yang mampu menghubungkan antara visi dan misi top manajemen dengan aksi yang akan dilakukan sampai ke level operasional bawah. Visi dan misi diterjemahkan ke dalam seperangkat aksi sehingga dari level pimpinan sampai ke level bawahan koheren. *Balanced scorecard* juga menjamin bahwa pengukuran kinerja yang dilakukan komprehensif, seimbang dan terukur, sehingga bisa mencakup keseluruhan aspek dalam perusahaan.

*Balanced scorecard* terdiri atas 4 perspektif yaitu: perspektif financial, perspektif pelanggan, perspektif proses bisnis dan perspektif pertumbuhan dan pembelajaran.



Gambar 1

Hubungan Visi dan Strategi Dengan Balanced Scorecard

C. *Analytic Hierarchy Process*

*Analytic Hierarchy Process* adalah suatu metode yang sangat berguna untuk memecahkan suatu masalah yang kompleks kedalam bentuk hierarki, memberikan penilaian subjectif tentang pentingnya suatu variabel relatif terhadap variabel lainnya, dan menetapkan variabel mana yang menjadi prioritas dibanding dengan yang lainnya. Tiga langkah utama dalam AHP adalah pembuatan hierarki, penilaian dengan matrik perbandingan berpasangan dan yang terakhir adalah uji konsistensi. Uji konsistensi menentukan apakah penilaian konsisten atau reliabel dengan tingkat konsistensi. Apabila memenuhi tingkat konsistensi maka hasil penilaian tersebut di kategorikan valid.

Tabel 1 . Skala Penentuan Kepentingan Pada *Analytic Hierarchy Process*

Tingkat Kepentingan	Definisi	Keterangan
1	Sama penting	A dan B sama penting
3	Sedikit lebih penting	A sedikit lebih penting dari B
5	Agak lebih penting	A agak lebih penting dari B
7	Jauh lebih penting	A jauh lebih penting dari B
9	Mutlak lebih penting	A mutlak lebih penting dari B
2,4,6,8	Nilai antara angka diatas	
<i>Reciprocal</i>	Jika A dibanding B nilainya 9, maka B dibanding A nilainya 1/9	

Jika respondenya terdiri atas beberapa pakar, maka rumus untuk menentukan satu matrik perbandingan berpasangan yang merupakan matrik penilaian gabungan yang lebih dikenal sebagai *Geometric Means* yaitu:

$$GM = \sqrt[n]{X1 \times X2 \times X3 \times X4 \times Xn} \dots\dots\dots(Rumus 1)$$

Dimana: GM = *Geometric Means*  
 X1, X2, X3,Xn = Bobot Penilaian ke 1,2,3, n  
 N = Jumlah Ordo

Sedangkan untuk Uji konsistensi dengan rumus:

$$CI = \frac{\partial \max - n}{n-1} \dots\dots\dots(Rumus 2)$$

Dimana: CI = *Consistency Index*  
 $\partial \max$  = *eigen value* maksimum  
 N = Ukuran Matrix

$$CR = \frac{CI}{RI} \dots\dots\dots(Rumus 3)$$

Dimana: CR = *Consistency Ratio*  
 CI = *Consistency Index*  
 RI = *Ratio Index*

**D. Objective Matrix**

Metode *objective matrix* digunakan untuk memberikan *scoring* untuk setiap capaian kinerja. Bentuk penilaian produktifitas dengan metode *objective matrix* ditampilkan dengan tabel sebagai berikut:

Tabel 2 . Tabel Metode *Objective Matrix*

					Kriteria Produktifitas
					Performansi
					10
					9
					8
					7
					6
					5
					4
					3
					2
					1
					0
					SKOR
					BOBOT
					NILAI

Dimana:

Skor 0 = Level terendah atau terburuk

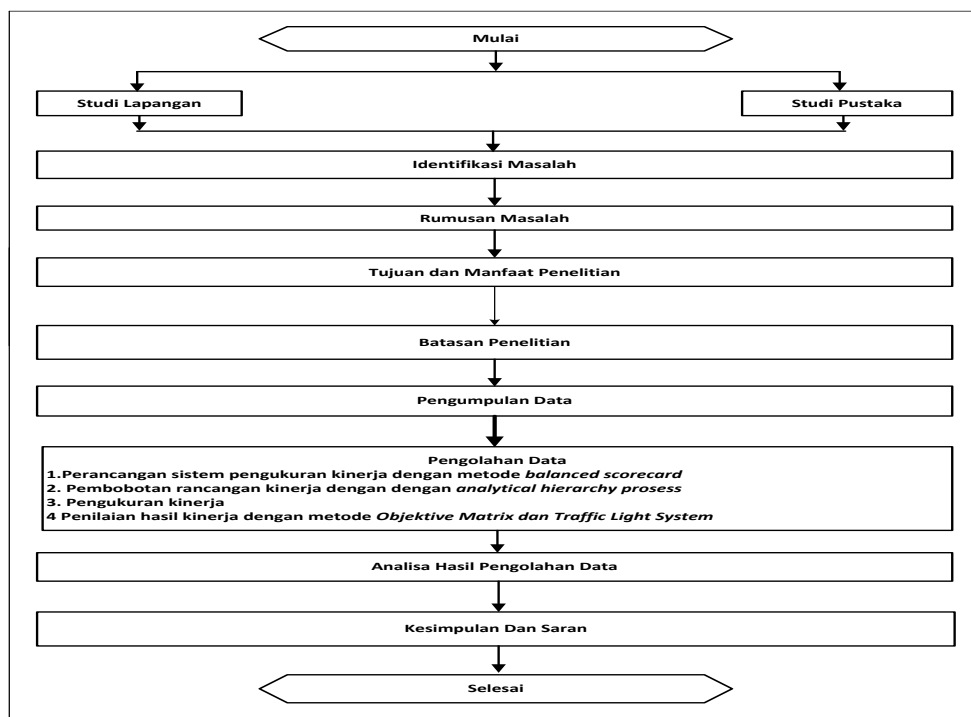
Skor 3 = Target yang ditetapkan

Skor 10 = Capaian terbaik yang dapat dicapai

Terdapat 3 langkah penting dalam penerapan metode *objective matrix*, yaitu pendefinisian (*Defining*) meliputi penentuan kriteria produktifitas, pengukuran (*Quantifying*) meliputi pengukuran dan penilaian tingkat pencapaian dan yang ketiga adalah pencatatan (*Monitoring*) meliputi penetapan skor dan bobot serta memberikan penilaian produktifitas.

### 3. METODOLOGI PENELITIAN

Adapun langkah langkah yang dilakukan penulis dalam pemecahan masalah dalam penelitian ini ditampilkan dalam diagram metodologi penelitian sebagai berikut:



Gambar 2 Metodologi Penelitian

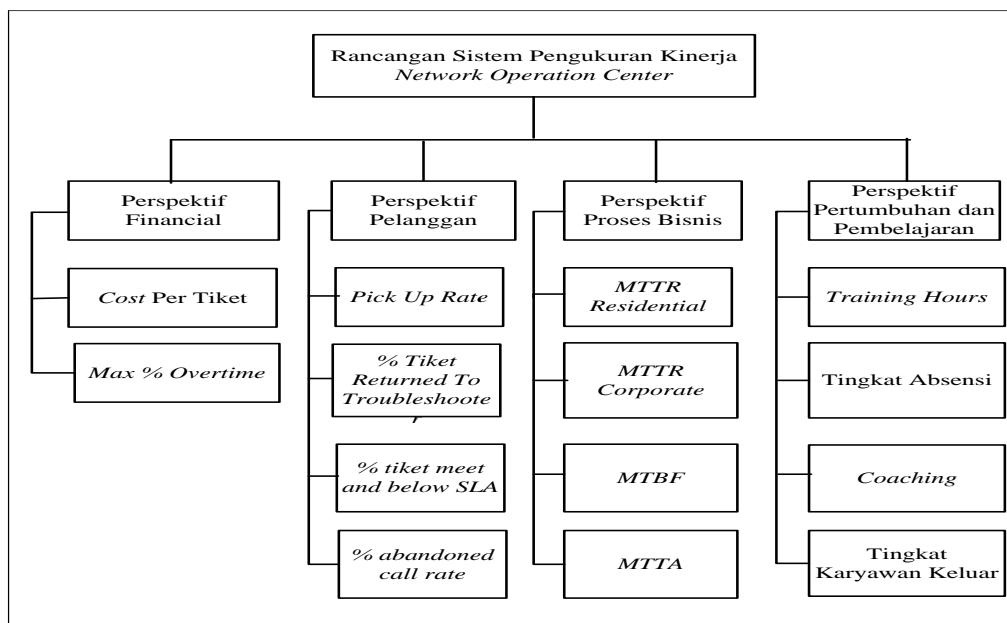
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut hasil dari penentuan KPI dari penyebaran kuesioner yang dilakukan kepada 6 Narasumber yang merupakan pimpinan dari Network Operation Center:

Tabel 3 Keys Performance Indicator Baru Network Operation Center

No. KPI	Keys Performance Indicator	Sumber
F-1	<i>Cost Per Ticket</i>	Literatur
F-2	<i>Max % Overtime</i>	Diskusi dan Wawancara dengan pihak perusahaan
P-1	<i>Pick Up Rate</i>	Diskusi dan Wawancara dengan pihak perusahaan
P-2	<i>% Ticket Returned To Troubleshooter</i>	Diskusi dan Wawancara dengan pihak perusahaan
P-3	<i>% Ticket meet and below SLA</i>	Diskusi dan Wawancara dengan pihak perusahaan
P-4	<i>% Abandoned Call Rate</i>	Diskusi dan Wawancara dengan pihak perusahaan
PB-1	<i>MTTR Residential</i>	Diskusi dan Wawancara dengan pihak perusahaan
PB-2	<i>MTTR Corporate</i>	Diskusi dan Wawancara dengan pihak perusahaan
PB-3	<i>MTBF</i>	Diskusi dan Wawancara dengan pihak perusahaan
PB-4	<i>MTTA</i>	Diskusi dan Wawancara dengan pihak perusahaan
PP-1	<i>Training Hours</i>	Diskusi dan Wawancara dengan pihak perusahaan
PP-2	Tingkat Absensi	Diskusi dan Wawancara dengan pihak perusahaan
PP-3	<i>Coaching</i>	Literatur
PP-4	Tingkat karyawan keluar	Diskusi dan Wawancara dengan pihak perusahaan

Kemudian disusun dalam bentuk model *balanced scorecard* dan dibuatkan hiarkinya sesuai pendekatan *analytic hierarchy process* untuk perhitungan bobotnya:



Gambar 3

Rancangan Hierarki Sistem Pengukuran Kinerja NOC

Dari Perhitungan dan uji konsistensi AHP diperoleh bobot untuk masing masing perspektif dan bobot untuk masing masing KPI sebagai berikut:

Tabel 4 Hasil Pembobotan Perhitungan AHP

Goal [Level 0]	Perspektif [Level 1]	Bobot Perspektif	Ukuran Kinerja [Level 2]	Bobot Ukuran Kinerja
Rancangan Kinerja NOC	Financial	0,07	Cost Per Ticket	0,05
			Max % Overtime	0,03
	Pelanggan	0,46	Pick Up Rate	0,07
			% tiket returned to tshooter	0,09
			% tiket meet and below SLA	0,25
			% abandoned call rate	0,06
	Proses Bisnis	0,30	MTTR Residential	0,03
			MTTR Corporate	0,03
			MTBF	0,15
			MTTA	0,08
	Pertumbuhan dan Pembelajaran	0,16	Training hours	0,03
			tingkat absensi	0,03
coaching			0,08	
Tingkat Karyawan keluar			0,02	
Jumlah		1		1

Tabel 5 Target dan Capaian KPI

Performance Kinerja Perspektif Financial														
Kriteria	Target	Capaian												Rata Rata
		Januari	Feb	Maret	April	Mai	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember	
Cost Per Ticket	Rp25.000	Rp21.732	Rp23.180	Rp21.596	Rp23.054	Rp21.927	Rp26.830	Rp24.749	Rp22.113	Rp22.865	Rp24.504	Rp23.697	Rp24.374	Rp23.385
Max % Overtime	10%	3,34%	7,59%	9,56%	12,54%	10,08%	9,48%	1,15%	3,48%	3,95%	1,27%	5,23%	8,17%	6,32%

Performance Kinerja Perspektif Pelanggan														
Kriteria	Target	Capaian												Rata Rata
		Januari	Feb	Maret	April	Mai	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember	
% Pick Up Rate	92%	97,0%	95,0%	95,3%	95,5%	95,9%	96,2%	94,6%	94,5%	95,8%	94,3%	95,0%	97,7%	95,57%
% Tiket Returned to Troubleshooter	1%	0,305%	0,150%	0,333%	0,169%	0,183%	0,126%	0,248%	0,068%	0,157%	0,146%	0,699%	0,109%	0,22%
% Tiket meet and below SLA	70%	61,65%	63,66%	65,12%	70,58%	68,82%	69,81%	71,76%	68,20%	84,71%	83,43%	82,10%	84,26%	72,84%
% Abandoned call rate	8%	2,7%	4,6%	3,8%	3,9%	3,8%	2,1%	4,2%	5,3%	3,8%	5,0%	3,5%	2,3%	3,75%

Performance Kinerja Perspektif Proses Bisnis														
Kriteria	Target	Capaian												Rata Rata
		Januari	Feb	Maret	April	Mai	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember	
MTTR Residential	10 h	10,64	11,07	9,59	8,09	9,35	6,71	6,55	9,35	7,89	9,77	9,19	8,58	8,90
MTTR Corporate	15 h	15,03	14,25	9,48	12,67	12,65	11,19	10,45	9,48	13,15	13,14	14,02	13,17	12,39
MTBF	32,79%	35,66%	35,18%	34,86%	33,13%	32,76%	27,37%	27,37%	27,95%	30,72%	34,74%	37,51%	35,62%	32,74%
MTTA 1 h	95%	89,68%	88,05%	89,70%	89,03%	89,26%	89,07%	86,91%	86,25%	91,93%	92,59%	92,54%	93,96%	89,91%

Performance Kinerja Pertumbuhan dan Pembelajaran														
Kriteria	Target	Capaian												Rata Rata
		Januari	Feb	Maret	April	Mai	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember	
Training Hours	4h	4	4	6	4	4	4	4	5	6	4	6	8	4,92
Tingkat Absensi	98%	99%	98%	100%	99%	100%	98%	99%	97%	98%	99%	99%	99%	98,75%
Coaching	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4,33
Tingkat Karyawan Keluar	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0,33

Scoring dan penilaian berdasarkan *objective matrix* dari bulan Januari sampai dengan desember 2019:

Tabel 6 Scoring Objective Matrix Januari 2019

Perspektif Financial					Perspektif Pelanggan					Perspektif Proses Bisnis					Perspektif Pertumbuhan dan Pembelajaran												
Rasio - Rasio	Cost Per Tiket	Max % overtime	Skor	Level	Rasio - Rasio	Pick Up Rate	% Tiket Return	% Tiket meet and below	% Abandoned	Skor	Level	Rasio Rasio	MTTR Residential	MTTR Corporate	MTBF	MTTA	Skor	Level	Rasio Rasio	Training Hours	Tingkat Absensi	Coaching	Tingkat Karyawan	Skor	Level		
Performance	Rp21.732	3,34%	8	High	Performance	97%	0,31%	61,86%	2,70%	10	High	Performance	10,64	15,03	35,66%	89,68%	8	High	Performance	4	99,00%	4	0	8	High		
Rp20.000	1,00%	10	8	High	Rp20.000	100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	10	High	6,58	9	21,81%	95,26%	9	High	8	100,00%	8	99,73%	7,42	0,16	5	8	High	
Rp20.176	2,44%	9	7	High	Rp20.176	58,84%	0,14%	95,88%	1,16%	9	High	7,15	10	25,64%	98,55%	8	High	6,28	99,15%	6,28	0,44	7	7	7	7	High	
Rp21.480	3,70%	8	6	High	Rp21.480	97,70%	0,28%	91,40%	2,30%	8	High	7,72	11	25,47%	97,84%	7	High	5,71	98,88%	5,71	0,58	6	6	6	6	High	
Rp22.144	4,96%	7	5	High	Rp22.144	96,56%	0,42%	87,12%	3,44%	7	High	8,29	12	27,30%	97,18%	6	High	5,14	98,57%	5,14	0,72	5	5	5	5	High	
Rp22.898	6,22%	6	4	High	Rp22.898	95,42%	0,57%	82,84%	4,58%	6	High	8,86	13	28,13%	96,42%	5	High	4,57	98,28%	4,57	0,86	4	4	4	4	High	
Rp23.572	7,48%	5	3	High	Rp23.572	94,28%	0,71%	76,56%	5,72%	5	High	9,43	14	30,96%	95,71%	4	High	4	98,00%	4	1	3	3	3	3	High	
Rp24.284	8,74%	4	2	High	Rp24.284	93,14%	0,86%	74,28%	6,86%	4	High	10	15	32,79%	95,00%	3	High	2,67	95,92%	2,67	1,68	2	2	2	2	High	
Rp25.000	10,00%	3	1	High	Rp25.000	92,00%	1,00%	70,00%	8,00%	3	High	11,66	16,64	34,52%	90,00%	2	High	1,83	92,66%	1,83	2,84	1	1	1	1	High	
Rp26.666	13,34%	2	0	High	Rp26.666	88,00%	1,68%	63,32%	9,68%	2	High	13,34	18,33	44,26%	85,00%	1	High	0	90,00%	0	3	0	0	0	0	High	
Rp28.333	16,67%	1	0	High	Rp28.333	84,00%	2,34%	54,84%	9,34%	1	High	15	20	50,00%	80,00%	0	High	0	90,00%	0	3	0	0	0	0	High	
Rp30.000	20,00%	0	0	High	Rp30.000	80,00%	3,00%	50,00%	10,00%	0	High	Skor aktual	2	2	2	1	0	0	Skor aktual	8	6	8	10	0	0	0	0





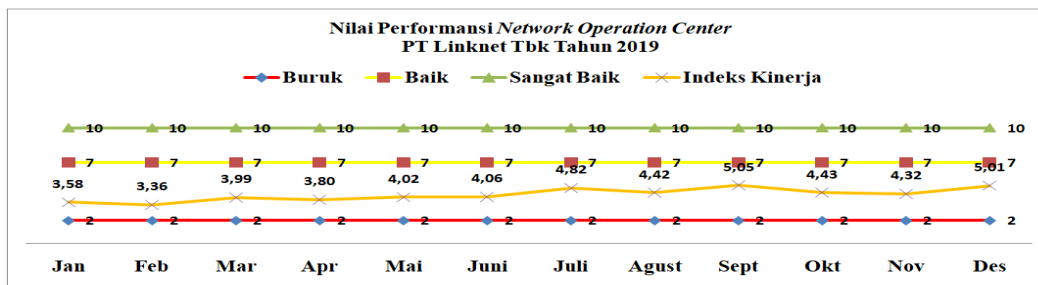


Tabel 17 Scoring Objective Matrix Desember 2019

Perspektif Finansial					Perspektif Pelanggan					Perspektif Proses Bisnis					Perspektif Pertumbuhan dan Pembelajaran										
Rasio - Rasio	Cost Per Ticket	Max % overtime	Skor	Level	Rasio - Rasio	Pick Up Rate	% Tiket Returned	% Tiket meet and below SL	% Abandoned	Skor	Level	Rasio Rasio	MTTR Resident	MTTR Corporate	MTBF	MTTA	Skor	Level	Rasio Rasio	Training Hours	Tingkat Absensi	Coac Ring	Tingkat Karayanan	Skor	Level
Performance	Rp24.574	9,17%			Performance	97,7%	0,11%	94,26%	2,2%			Performance	8,58	12,17	35,62%	52,96%			Performance	8	99%	4	0		
	Rp20.000	1,00%	10	Green		100,00%	0,00%	100,00%	0,00%	10	Green		6	8	20,00%	100,00%	10	Green		9	100,00%	8	9	10	Green
	Rp20.176	2,44%	9	Green		98,84%	0,14%	95,68%	1,16%	9	Green		6,88	9	21,81%	99,28%	9	Green		7,42	99,73%	7,42	1,16	9	Green
	Rp21.430	3,70%	8	Green		97,70%	0,28%	91,40%	2,30%	8	Green		7,15	10	28,64%	98,55%	8	Green		6,85	99,44%	6,85	0,8	8	Green
	Rp22.144	4,96%	7	Yellow		96,56%	0,42%	87,12%	3,44%	7	Yellow		7,72	11	25,47%	97,84%	7	Yellow		6,28	99,15%	6,28	0,44	7	Yellow
	Rp22.858	6,22%	6	Yellow		95,42%	0,57%	82,94%	4,58%	6	Yellow		8,28	12	32,80%	97,13%	6	Yellow		5,71	98,86%	5,71	0,58	6	Yellow
	Rp23.572	7,48%	5	Yellow		94,28%	0,71%	78,56%	5,72%	5	Yellow		8,86	13	29,13%	96,42%	5	Yellow		5,14	98,57%	5,14	0,72	5	Yellow
	Rp24.286	8,74%	4	Yellow		93,14%	0,86%	74,28%	6,86%	4	Yellow		9,43	14	30,96%	95,71%	4	Yellow		4,97	98,28%	4,97	0,86	4	Yellow
	Rp25.000	10,00%	3	Red		92,00%	1,00%	70,00%	8,00%	3	Red		10	15	32,79%	95,00%	3	Red		4	98,00%	4	1	3	Red
	Rp26.466	13,84%	2	Red		88,00%	1,68%	69,32%	8,68%	2	Red		11,68	16,66	39,92%	90,00%	2	Red		2,67	95,82%	2,67	1,68	2	Red
	Rp28.333	16,67%	1	Red		84,00%	2,34%	56,66%	9,34%	1	Red		13,84	18,33	44,26%	85,00%	1	Red		1,38	92,66%	1,38	2,34	1	Red
	Rp30.000	20,00%	0	Red		80,00%	3,00%	50,00%	10,00%	0	Red		15	20	50,00%	80,00%	0	Red		0	90,00%	0	3	0	Red
Skor aktual	3	4			Skor aktual	8	9	5	8			Skor aktual	5	4	2	2			Skor aktual	10	6	3	10		

Tabel 18 Scoring Performansi Network Operation Center Tahun 2019

Ukuran Kinerja	Bobot Global	Bulan																							
		Januari	Februari	Maret	April	Mai	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember												
Cost Per Ticket	0,05	8	0,3933494	5	0,2458434	7	0,3441807	5	0,2458434	7	0,3441807	3	0,147506	7	0,3441807	5	0,2458434	3	0,147506	4	0,1966747	3	0,147506		
Max % overtime	0,05	8	0,2056265	4	0,1028133	3	0,07711	2	0,0514066	2	0,0514066	3	0,07711	9	0,2313299	8	0,2056265	7	0,1799232	9	0,2313299	6	0,1542199	4	0,1028133
Pick Up Rate	0,07	7	0,4705403	5	0,3361002	6	0,4033202	6	0,4033202	6	0,4033202	5	0,3361002	5	0,3361002	6	0,4033202	5	0,3361002	5	0,3361002	8	0,3361002	8	0,3361002
% tiket returned to tshoo	0,09	7	0,6032185	8	0,6893925	7	0,6032185	8	0,6893925	8	0,6893925	9	0,7755666	8	0,6893925	9	0,7755666	8	0,6893925	8	0,6893925	5	0,4308703	9	0,7755666
% tiket meet and below SL	0,25	1	0,2473455	2	0,494691	2	0,494691	3	0,7420365	2	0,494691	2	0,494691	3	0,7420365	2	0,494691	6	1,484073	6	1,484073	5	1,2367275	5	1,2367275
% abandoned call rate	0,06	7	0,4097054	5	0,2926467	6	0,3511761	6	0,3511761	6	0,3511761	8	0,4682348	6	0,3511761	5	0,2926467	6	0,3511761	5	0,2926467	6	0,3511761	8	0,4682348
MTTR Residential	0,03	2	0,0615001	2	0,0615001	3	0,0922502	6	0,1845004	4	0,1230003	8	0,2460005	10	0,3075006	4	0,1230003	6	0,1845004	3	0,0922502	4	0,1230003	5	0,1537503
MTTR Corporate	0,03	2	0,0659866	3	0,0989799	8	0,2639463	5	0,1649665	5	0,1649665	6	0,1979598	7	0,230953	8	0,2639463	4	0,1319732	3	0,0989799	3	0,0989799	4	0,1319732
MTBF	0,15	2	0,3077129	2	0,3077129	2	0,3077129	3	0,4615693	5	0,7692822	5	0,7692822	5	0,7692822	4	0,6154257	2	0,3077129	2	0,3077129	2	0,3077129	2	0,3077129
MTTA	0,08	1	0,084482	1	0,084482	1	0,084482	1	0,084482	1	0,084482	1	0,084482	1	0,084482	2	0,168964	2	0,168964	2	0,168964	2	0,168964	2	0,168964
Training hours	0,03	3	0,1039235	3	0,1039235	6	0,2078471	3	0,1039235	3	0,1039235	3	0,1039235	3	0,1039235	4	0,1385647	6	0,2078471	3	0,1039235	6	0,2078471	10	0,3464118
tingkat absensi	0,03	6	0,1759385	3	0,0879692	10	0,2932308	6	0,1759385	10	0,2932308	3	0,0879692	6	0,1759385	2	0,0586462	3	0,0879692	6	0,1759385	6	0,1759385	6	0,1759385
coaching	0,08	3	0,2327715	3	0,2327715	4	0,310362	3	0,2327715	3	0,2327715	4	0,310362	4	0,310362	3	0,2327715	3	0,2327715	3	0,2327715	4	0,310362	3	0,2327715
Tingkat Karawan keluar	0,02	10	0,2222249	10	0,2222249	10	0,2222249	3	0,0666675	10	0,2222249	3	0,0666675	10	0,2222249	3	0,0666675	3	0,0666675	3	0,0666675	10	0,2222249	10	0,2222249
Index Performansi			3,5843256		3,3610512		3,9885326		3,8041381		4,020336		4,0571475		4,702208		4,4193204		5,0498471		4,4282563		4,3207982		5,0083555

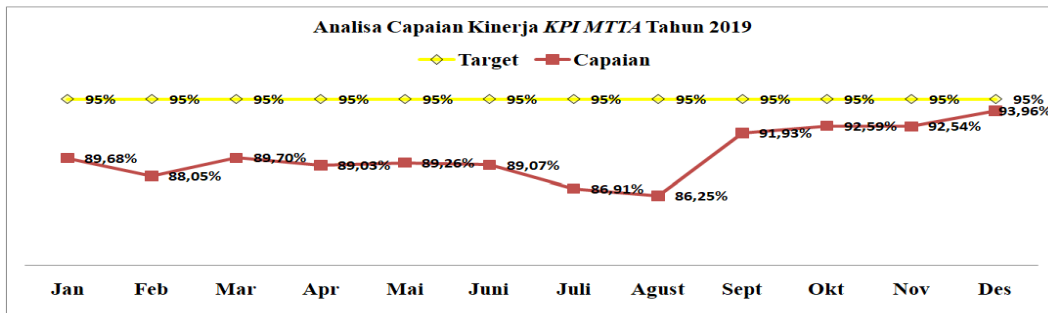


Gambar 4 Grafik Performansi Network Operation Center Tahun 2019

Selama tahun 2019 secara umum performansi Network Operation Center dalam level baik, selalu diatas target yang telah ditetapkan. Dari 14 Keys Performance Indicator, terdapat 1 KPI yang performansinya dibawah target yaitu:

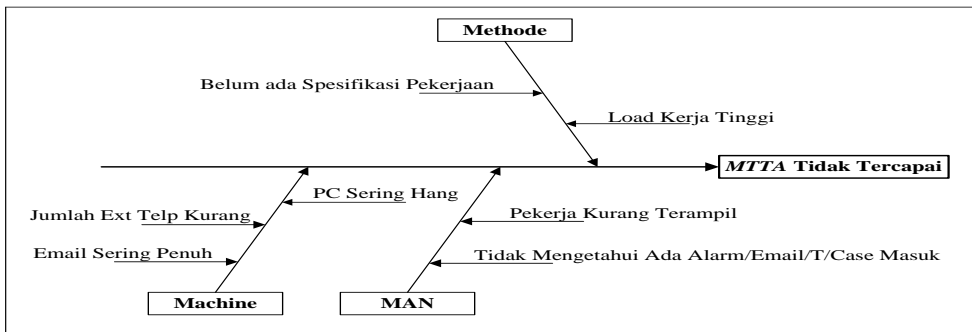
Tabel 18 Capaian KPI PB-4 MTTA 1 Jam

Bulan	Target	Capaian
Januari	95%	89,68%
Februari	95%	88,05%
Maret	95%	89,70%
April	95%	89,03%
Mai	95%	89,26%
Juni	95%	89,07%
Juli	95%	86,91%
Agustus	95%	86,25%
September	95%	91,93%
Oktober	95%	92,59%
November	95%	92,54%
Desember	95%	93,96%
Rata Rata	95%	89,91%



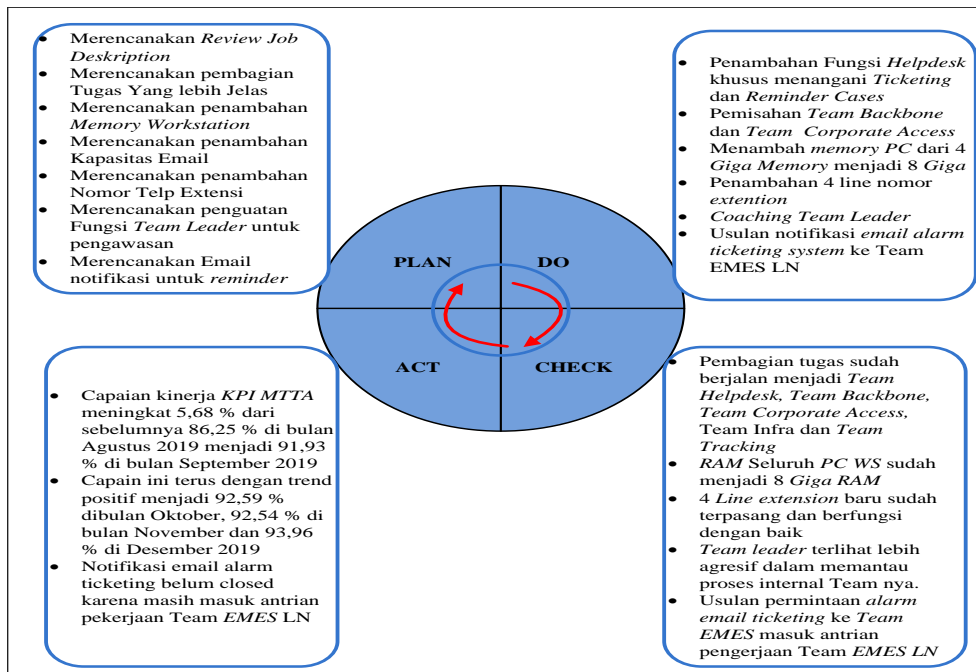
Gambar 5 Capaian KPI PB-4 MTTA 1 Jam

Dilakukan upaya pencarian penyebab tidak tercapainya KPI PB-4 MTTA 1 Jam tersebut, dengan grafik *Fisbone Diagram* dibawah ini:



Gambar 6 Fishbone Diagram Untuk KPI PB-4 MTTA 1 Jam

Langkah perbaikan dilakukan dengan metode *PDCA Cycle*, seperti gambar dibawah ini:



Gambar 7 PDCA Cycle Untuk Perbaikan Capaian KPI PB-4 MTTA 1 Jam

Hasil perbaikan menunjukkan peningkatan MTTA 7,71 % dari bulan September sampai dengan desember 2019.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan perancangan sistem pengukuran kinerja serta pengukuran kinerja didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. *Network Operation Center* PT Linknet Tbk mempunyai sistem pengukuran kinerja baru dengan beberapa perspektif yaitu perspektif financial, perspektif pelanggan, perspektif proses bisnis serta perspektif pertumbuhan dan pembelajaran, serta memiliki 14 KPI yaitu *Cost per ticket*, *Max % Overtime*, *Pick Up Rate*, *% Ticket Returned to Troubleshooter*, *% Ticket Meet and Below SLA*, *% Ticket Abandoned Call Rate*, *MTTR Residential*, *MTTR Corporate*, *MTBF*, *MTTA*, *Training Hours*, Tingkat Absensi, *Coaching*, Tingkat Karyawan Keluar.
2. Berdasarkan perhitungan pembobotan dengan *Analytic Hierarchy Process* diperoleh bobot untuk ke empat perspektif baru yaitu perspektif financial dengan bobot 0,07, perspektif pelanggan dengan bobot 0,46, perspektif proses bisnis dengan bobot 0,30, dan perspektif pertumbuhan dan pembelajaran dengan bobot 0,16. Sedangkan bobot untuk 14 *Keys Performance Indicators* baru yaitu *Cost Per Tickets* 0,05, *Max % Overtime* 0,03, *Pick Up Rate* 0,07, *% Ticket Returned To Troubleshooter* 0,09, *% Ticket Meet And Below SLA* 0,25, *% Abandoned Call Rate* 0,06, *MTTR Residential* 0,03, *MTTR Corporate* 0,03, *MTBF* 0,15, *MTTA* 0,08, *Training Hours* 0,03, Tingkat Absensi 0,03, *Coaching* 0,08, Tingkat Karyawan Keluar 0,02. Perspektif yang memiliki bobot tertinggi adalah perspektif pelanggan yaitu 0,46, serta 2 *Keys Performance Indicators* dengan bobot tertinggi yaitu *% Ticket Meet and Below SLA* 0,25 dan *MTBF* dengan bobot 0,15. Terlihat bahwa *Network Operation Center* PT Linknet Tbk lebih difokuskan pada pencapaian kepuasan pelanggan dengan mengutamakan setiap gangguan bisa selesai sesuai dengan *SLA* nya serta dapat mencegah terjadinya gangguan berulang.
3. Berdasarkan pengukuran kinerja selama tahun operasi 2019 nilai performansi *Network Operation Center* berada pada angka 4,489 berada pada level baik, diatas target yang telah ditetapkan perusahaan.
4. Berdasarkan pengukuran kinerja dengan 14 KPI baru yang telah dirancang, terdapat 1 KPI yang tidak sesuai dengan harapan atau target yang telah ditetapkan perusahaan, yaitu *Keys Performance Indicator MTTA 1 Jam* yang hanya mampu mencapai rata rata capaian perbulan 89,91 % dari target yang ditetapkan 95 %, Pencarian penyebab tidak tercapainya *keys performance indicaotor MTTA 1 Jam* dengan menggunakan *Fishbone Diagram* dan perbaikan dengan menggunakan *PDCA Cycles* sejak 1 September 2019, didapat nilai perbaikan KPI MTTA dari sebelumnya di Agustus 2019 86,25 % menjadi 91,93 % di bulan September 2019, di bulan oktober 92,59 %, di bulan November 92,54 % dan akhir bulan desember mencapai 93,96 %, atau dalam 4 bulan perbaikan ada kenaikan 7,71 %. Trendnya terlihat positif dan diharapkan makin meningkat di tahun depan.

### B. Saran

Saran yang dapat diberikan kepada perusahaan sebagai berikut:

1. Perusahaan dapat menggunakan dan mengimplementasikan rancangan sistem pengukuran kinerja baru yang telah dibuat ini untuk meningkatkan kinerja *Network Operation Center* secara lebih maksimal.
2. Untuk lebih memudahkan monitoring produktifitas, maka grafik tampilan pencapaian produktifitas bisa ditampilkan dilayar monitor ruang *Network Operation Center*, sehingga memudahkan untuk memonitor pencapaian kinerja dari waktu ke waktu.
3. Perlu dilakukan evaluasi performansi 2 minggu sekali untuk melihat pencapaian kinerja Team, dengan harapan hasil akhir performansi *Keys Performance Indicators* bulanan bisa mencapai target yang telah ditetapkan
4. Perbaikan yang telah dilakukan untuk peningkatan kinerja *Keys Performace Indicators* yang dibawah target bisa untuk terus di jalankan supaya untuk tahun berikutnya bisa lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Brunelli, Matteo 2015. *Introduction To The Analytic Hierarchy Process*. E-book Mathematics and System Analysis, Aalto University: Finland.  
<https://link.springer.com/content/pdf/bbm%3A978-3-319-12502-2%2F1.pdf>
- Fakhrina Z, Munandar M Jono, Dirdjosuparto Sukiswo 2017. *Evaluasi Implementasi Balanced Scorecard Pada Departemen Manajemen IPB Sebagai Program Studi Berbasis Kinerja*. Jurnal Manajemen dan Organisasi Vol III, No 2, 103 – 118: Bogor  
<https://media.neliti.com/media/publications/229106-evaluasi-implementasi-balanced-scorecard-9efc2a2c.pdf>
- Irawan M, Mustakim, Suhandini Y 2015. *Pengukuran Kinerja Perusahaan Dengan Metode Balanced Scorecard (Studi Kasus pada PT. Kutai Timber Indonesia Divisi Particle Board)*. ISSN : 2088 – 4591 Vol.5 No 2 Edisi November. 53 – 59 : Probolinggo  
<https://docplayer.info/85339028-Pengukuran-kinerja-perusahaan-dengan-metode-balanced-scorecard.html>
- Kaplan, Robert S dan Norton, David P. 2000, *Balanced Scorecard: Menerapkan strategi Menjadi Aksi*. Erlangga: Jakarta
- Koesomowidjojo, Suci R.M. 2017. *Balanced Scorecard: Model Pengukuran Kinerja Organisasi Dengan Empat Perspektif*. Raih Asa Sukses, Jakarta
- Lesmono, Suhendra, *Objective Matrix dan Traffic light System Dalam Pengukuran Kinerja*. Surabaya: Jurusan Teknik Industri Universitas Brawijaya. <https://slideplayer.info/slide/5253540/>
- Mardjuki T, Patdono S 2006. *Analisa Kinerja Departemen A Pada Divisi Manufaktur Di PT X Menggunakan Kerangka Balanced Scorecard*. Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi III. A . 15 .1 – A .15 .8 : Surabaya  
[https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=http://mmt.its.ac.id/download/SEMNAS/SEMNAS%2520III/MI/15.%2520Prosiding%2520-%2520Teddy%2520Mardjuki-OK.pdf&hl=en\\_US](https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=http://mmt.its.ac.id/download/SEMNAS/SEMNAS%2520III/MI/15.%2520Prosiding%2520-%2520Teddy%2520Mardjuki-OK.pdf&hl=en_US)
- Purnomo, Agus 2011. *Pedoman Pengukuran Kinerja Distribusi Dengan Balanced Scorecard Dan Objectives Matrix di PT MQ Consumer Good*. Prosiding Seminar Nasional Industrial Services (SNIS) ISBN 978-602-97095-1-3. 1 – 9: Bandung  
<https://adoc.tips/pedoman-pengukuran-kinerja-distribusi-dengan-balanced-scorec.html>
- Saaty, T L 2008. *Decision Making With The Analytic Hierarchy Process*. Int.J. Services Sciences, Vol 1, No 1, 2008: Pittsburgh  
<http://www.rafikulislam.com/uploads/resources/197245512559a37aadea6d.pdf>
- Salomon Laricha L, Sukaniya Wayan I, Susanto Harto 2017. *Pengukuran Kinerja Industri Percetakan Berdasarkan Model Balanced Scorecard Dan Objective Matrix (OMAX) (Studi Kasus: PT. NLCP)*. Seminar Nasional Mesin dan Industri (SNMI XI). 461 – 470 : Lombok  
<http://ft.untar.ac.id/wp-content/uploads/2017/12/Prosiding-SNMI-XI-2017.pdf>
- Sriwana Kumala, Iphov, *Metode Pengukuran Objective Matrix (OMAX)*.  
<https://slideplayer.info/slide/12625495/>
- Wibowo. 2015. *Manajemen Kinerja*. Rajagrafindo Persada : Depok