

Analisis Statistik Kepuasan Pelanggan terhadap *Service Quality* Unit Pembangkit PT. Pembangkitan Jawa – Bali

Annisa Dita Rachmawati, Ismaini Zain, Kresnayana Yahya

Jurusan Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)

Jl. Arief Rahman Hakim, Surabaya 60111

E-mail: kresna49@gmail.com

Abstrak— PT. Pembangkitan Jawa Bali atau lebih dikenal PJB merupakan salah satu perusahaan bergerak dalam bidang bisnis pelayanan jasa penyediaan tenaga listrik yang ekonomis, bermutu tinggi dan andal, melaksanakan pembangunan dan pemasangan pembangkit, pemeliharaan dan pengoperasian pembangkit. Dalam rangka mengetahui kepuasan pelanggan terhadap pelayanan jasa Unit Pembangkit PT. PJB maka dilakukan penelitian dimana pengukuran kepuasan didasarkan pada lima dimensi, yakni *tangibility* (bukti langsung), *reliability* (keandalan), *responsiveness* (daya tanggap), *assurance* (jaminan), dan *emphaty* (sikap empati). Analisis yang digunakan untuk mengukur kepuasan adalah dengan metode Analisis faktor, *Top Two Boxes* dan Analisis Gap. Berdasarkan hasil analisis disimpulkan bahwa masih banyak aspek yang harus diperbaiki oleh PT. PJB terkait dengan faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan terhadap pelayanan jasa unit pembangkit. Faktor-faktor tersebut adalah dari pembentukan faktor baru yaitu kinerja utama, kemampuan pendukung, dan keandalan perangkat.

Kata Kunci—Kepuasan, *Top Two Boxes*, Analisis Gap, Analisis Faktor, PT. Pembangkitan Jawa Bali.

I. PENDAHULUAN

PT. Pembangkitan Jawa Bali atau lebih dikenal PJB merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang bisnis pelayanan jasa penyediaan tenaga listrik yang ekonomis, bermutu tinggi dan andal, melaksanakan pembangunan dan pemasangan pembangkit, pemeliharaan dan pengoperasian pembangkit [1]. PT. PJB sebagai perusahaan yang bergerak di bidang jasa penyediaan tenaga listrik dituntut untuk dapat memenuhi dan memuaskan kebutuhan pelanggan dengan cara memberikan pelayanan berkualitas (*service quality*) kepada pelanggan. Jasa yang dimaksud adalah terkait dengan pengoperasian setiap unit pembangkit, dimana pelanggan yang berinteraksi langsung adalah PT. PLN (Persero) P3B. Dalam era perdagangan bebas setiap perusahaan menghadapi persaingan yang ketat. Dalam hal ini, persaingan yang dimaksud adalah *single buyer multi seller* sehingga PT. PJB terdorong untuk melakukan survey mengenai tingkat kepuasan PT. PLN terhadap *service quality* unit pembangkit yang dimiliki.

Faktor-faktor yang dapat menentukan kepuasan pelanggan adalah persepsi pelanggan mengenai kualitas jasa yang berfokus pada lima dimensi kualitas jasa, yaitu: bukti fisik (*tangibles*), keandalan (*reliability*), daya tanggap

(*responsiveness*), jaminan (*assurance*), empati (*emphaty*). Beberapa penelitian ilmiah mengenai analisis kepuasan pelanggan telah banyak dilakukan, antara lain Kepuasan Pelanggan dan Price Acceptance (Studi kasus pada Penumpang Penerbangan Nasional). Suhartono (2005) Pengaruh Dimensi Jasa terhadap Tingkat Kepuasan Pelanggan yang Menggunakan Jasa Penerbangan Adam Air dengan Rute Perjalanan Medan – Jakarta. Nikma (2008) Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepuasan Nasabah PT. Bank Tabungan Negara (Persero) dengan Pendekatan Analisis Regresi Logistik. Terlihat dari penelitian diatas, sepengetahuan penulis belum ada penelitian mengenai kepuasan pelanggan terhadap unit pembangkit PT. PJB. Maka tujuan penelitian ini adalah mengkaji karakteristik pelanggan terhadap kinerja jasa unit pembangkit PT. PJB dan kemudian menganalisis indikator dari kelima dimensi tersebut dengan menggunakan *factor analysis*.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. *Bisnis Proses Perusahaan*

PT. PLN (Persero) sebagai perusahaan milik pemerintah terbagi menjadi 3 anak perusahaan yang sesuai dengan tugasnya masing-masing, yakni PT. PJB, PT. P3B, dan PT. PLN Distribusi. PT. PJB memiliki tugas untuk membangkitkan listrik, PT. P3B bertugas mengatur dan mengelola operasi sistem dari PT. PJB, dan PT. PLN Distribusi sebagai perusahaan yang mendistribusikan listrik dari PT. P3B kepada berbagai macam jenis konsumen.

Dalam melaksanakan tugasnya, PT. PJB mempunyai tugas untuk menjual kesiapan operasi dan energi listrik. Dalam menjalankan proses tersebut diperlukan adanya *lagging indicator* sebagai *standart job* dan *leading indicator* sebagai servis pelayanan yang mendukung tercapainya *lagging indicator*. Adapun *leading indicator* yang digunakan sebagai pelayanan untuk menunjang tercapainya *lagging indicator* adalah terkait dengan kelengkapan fasilitas, respon, jaminan, keandalan, serta kelancaran komunikasi.

B. *Kepuasan Pelanggan dan Analisis GAP*

Kepuasan pelanggan sebagai respon konsumen pada evaluasi persepsi terhadap perbedaan antara ekspektasi awal atau standar kinerja tertentu dan kinerja aktual produk sebagaimana dipersepsikan setelah konsumsi produk [2]. Analisis Gap adalah perbedaan antara persepsi pelanggan dan

harapan pelanggan. Persepsi pelanggan adalah penilaian subyektif oleh pelanggan atas pengalamannya dalam menggunakan jasa yang ditawarkan. Harapan pelanggan adalah keadaan yang dipercaya oleh pelanggan akan dan harus terjadi. Terdapat faktor utama yang dapat mempengaruhi kualitas jasa, yaitu jasa yang diharapkan (*expected service*) dan jasa yang dipersepsikan (*perceived service*). Kualitas layanan yang dirasakan pelanggan dikategorikan dalam kriteria – kriteria, yaitu bukti langsung (*tangibles*), keandalan (*reliability*), daya tanggap (*responsiveness*), jaminan (*assurance*), empati (*emphaty*) [3].

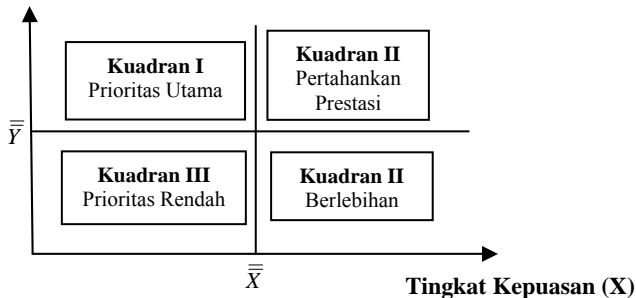
C. Top two Boxes Index

Analisis tingkat kepuasan pelanggan dengan menggunakan indeks dalam bentuk *top two boxes* yang diperoleh dari hasil perhitungan persentase jumlah responden yang memberikan jawaban puas dan sangat puas [4]. Untuk skala 1-7, maka indeks kepuasan pelanggan diperoleh dari persentase jumlah responden yang menjawab pada skala 6 dan 7 sedangkan tingkat ketidakpuasan pelanggan dapat diperoleh dari persentase jumlah responden yang menjawab pada skala 1 dan 2 (tidak puas dan sangat tidak puas).

D. Analisis Tingkat Kepentingan (Diagram Kartesius)

Analisis tingkat kepentingan atau *Importance Performance Analysis (IPA)* adalah metode yang digunakan untuk untuk memetakan setiap atribut berdasarkan skor rata-rata antara tingkat kepentingan dengan tingkat kinerja. Untuk menempatkan tiap atribut maka diperlukan suatu diagram kartesius yang terbagi menjadi empat bagian.

Tingkat Kepentingan (Y)



Gambar 1 Diagram Kartesius

Diagram kartesius digunakan untuk mengetahui tingkat kepentingan pelayanan menurut pelanggan dan tingkat kepuasan pelanggan terhadap pelayanan yang diberikan suatu perusahaan. Dalam kuadran ini memuat atribut-atribut dalam dimensi kualitas jasa yang dianggap penting, namun pada kenyataannya atribut-atribut tersebut belum sesuai dengan harapan pelanggan.

E. Analisis Faktor

Analisis faktor adalah analisis statistika yang bertujuan untuk mereduksi dimensi data dengan cara menyatakan variabel asal sebagai kombinasi linear sejumlah faktor, sedemikian hingga sejumlah faktor tersebut mampu menjelaskan sebesar mungkin keragaman data yang dijelaskan oleh variabel asal [5]. Dalam analisis multivariat, analisis komponen utama merupakan dasar untuk melakukan analisis faktor sehingga dapat pula digunakan untuk mendapatkan

variabel baru dalam jumlah lebih kecil. Model analisis faktor adalah sebagai berikut.

$$X_1 - \mu_1 = l_{11}F_1 + l_{12}F_2 + \dots + l_{1m}F_m + \varepsilon_1$$

$$X_2 - \mu_2 = l_{21}F_1 + l_{22}F_2 + \dots + l_{2m}F_m + \varepsilon_2$$

...

$$X_p - \mu_p = l_{p1}F_1 + l_{p2}F_2 + \dots + l_{pm}F_m + \varepsilon_p$$

Dalam notasi matriks persamaan dapat ditulis sebagai berikut :

$$\mathbf{X}_{(px1)} - \boldsymbol{\mu}_{(px1)} = \mathbf{L}_{(pxm)} \mathbf{F}_{(mx1)} + \boldsymbol{\varepsilon}_{(px1)}$$

dengan :

μ_i = rata-rata variabel ke - i

ε_i = faktor spesifik ke-i

F_j = *common* faktor ke-j

l_{ij} = loading variabel ke-i pada faktor ke-j

i = 1,2,...,p dan j = 1,2,...,q

Secara besar tahapan-tahapan dalam melakukan analisis faktor adalah sebagai berikut :

1. Menghitung matriks korelasi antar semua variabel
2. Ekstraksi faktor dengan estimasi *loading factor* dan *specific variance*
3. Merotasi faktor.

III. METODE PENELITIAN

A. Responden

Pengambilan data dalam penelitian ini adalah data primer dengan melakukan survey langsung kepada pelanggan PT. PJB, yakni PT. PLN (Persero) P3B. Responden dalam penelitian ini hanya dilakukan pada bidang operasi sistem pada PT. P3B, *Dispatcher Region 1* (Jakarta dan Banten), dan *Dispatcher Region 4* (Jawa Timur dan Bali), dimana bidang dan region tersebut berinteraksi langsung dengan PT. PJB dengan jumlah responden sebesar 48 orang.

B. Identifikasi Variabel

Identifikasi variabel dalam penelitian ini meliputi variabel perilaku dan karakteristik pelanggan, serta indikator / atribut pembentuk kepuasan pelayanan. Variabel Demografi adalah variabel yang menjelaskan tentang karakteristik pelanggan yaitu usia, status, masa kerja, masa kerja tiap region, jabatan, dan pendidikan terakhir. Variabel indikator pelayanan menggunakan lima dimensi utama yang akan memuat persepsi dan ekspektasi (harapan) pelanggan dengan skala penilaian yang digunakan adalah skala likert 1 – 7.

Indikator atau atribut pada setiap dimensi *service quality (SERVQUAL)* yang akan digunakan dalam kuesioner adalah sebagai berikut.

Tangibles

1. *Voice recorder* untuk komunikasi antara operator pembangkit dan *dispatcher*. ($X_{1.1}$)
2. Keefektifan jumlah operator pada setiap unit pembangkit. ($X_{1.2}$)
3. Keandalan perangkat computer untuk perintah naik turun beban untuk *dispatcher*. ($X_{1.3}$)

4. Keandalan infrastruktur jaringan untuk dapat mengakses web P3B. ($X_{1,4}$)
5. Keandalan perangkat untuk *me-record* gangguan pembangkit. ($X_{1,5}$)

Reliability

1. Kontribusi unit pembangkit dalam menstabilkan frekuensi sistem melalui LFC (Load Frequency Control). ($X_{2,1}$)
2. Kontribusi unit pembangkit dalam menstabilkan frekuensi sistem melalui Governor Free. ($X_{2,2}$)
3. Kontribusi dari unit pembangkitan dalam penyediaan daya reaktif lagging dan daya reaktif leading. ($X_{2,3}$)
4. Kecepatan Naik Turun Beban (Dispatch Ramping Rates) dari unit pembangkit sesuai permintaan Dispatcher ($X_{2,4}$)
5. Keandalan mesin pembangkit dalam merespon Sistem Jawa Bali. ($X_{2,5}$)

Responsiveness

1. Kecepatan respon dari para operator unit pembangkit terhadap perintah yang diberikan PT PLN (Persero) P3B untuk menaikkan / menurunkan beban unit. ($X_{3,1}$)
2. Kesesuaian unit untuk memenuhi permintaan MVAR sesuai dengan tegangan generator unit. ($X_{3,2}$)
3. Kecepatan respon dari para operator unit pembangkit dalam memberikan laporan ke PT PLN (Persero) P3B jika terjadi gangguan. ($X_{3,3}$)
4. Kecepatan respon operator untuk memberikan informasi mengenai kondisi mesin unit pembangkit (Real Time). ($X_{3,4}$)
5. Kecepatan respon operator untuk memberikan informasi mengenai kondisi mesin unit pembangkit untuk satu hari ke depan. ($X_{3,5}$)

Assurance

1. Kesesuaian DMN yang tertera dalam Perjanjian Jual Beli Tenaga Listrik terhadap realisasi. ($X_{4,1}$)
2. Kesesuaian waktu Start Up untuk masing-masing unit pembangkit. ($X_{4,2}$)
3. Ketepatan waktu konfirmasi data kondisi pembangkit aktual dalam aplikasi HDKS dari unit pembangkit. ($X_{4,3}$)
4. Kesesuaian memberikan technical minimum load pembangkit dengan perjanjian jual beli. ($X_{4,4}$)
5. Kesiapan daya reaktif dari setiap unit pembangkit. ($X_{4,5}$)

Emphaty

1. Kelancaran komunikasi dan koordinasi antara operator unit pembangkit dan Dispatcher PT PLN (Persero) P3B. ($X_{5,1}$)
2. Kesiapan dalam memberi masukan / pendapat ke P3B untuk keandalan sistem. ($X_{5,2}$)
3. Penyampaian informasi ketersediaan bahan bakar. ($X_{5,1}$)
4. Keikutsertaan PT PJB dalam pembuatan PROTAB jaringan Jawa Bali. ($X_{5,4}$)

Indikator atau atribut dalam setiap dimensi tersebut nantinya akan memuat 12 entitas unit pembangkit PT. PJB yang tersebar pada P3B, Region 1, dan Region 4. Unit pembangkit dikelompokkan berdasarkan jenis pembangkit, kapasitas, dan lokasinya yang sama atau disebut dengan *entitas*. Berikut adalah klasifikasi entitas unit pembangkit yang berada di PT. P3B dan region-region yang membawahnya.

PT. PLN (Persero) P3B Jawa-Bali, yaitu:

1. PLTGU Gresik Blok 2 – Blok 3
2. PLTU Paiton #1- #2
3. PLTGU Muara Tawar Blok 1
4. PLTG Muara Tawar Blok 2 – Blok 4
5. PLTA Cirata #1 - #6

PT. PLN (Persero) P3B Jawa-Bali Region 1, yaitu:

1. PLTGU Muara Karang Blok 1
2. PLTU Muara Karang #4 – #5

PT. PLN (Persero) P3B Jawa-Bali Region 4, yaitu:

1. PLTU Gresik #1 – #2
2. PLTU Gresik #3 – #4
3. PLTG Gresik #1 - #2
4. PLTGU Gresik Blok 1
5. PLTA UP Brantas

C. Metode Analisis Data

Langkah-langkah analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Identifikasi variabel dan merancang kuisioner
2. Uji validitas dan reliabilitas
3. Melakukan analisis statistika deskriptif untuk mengetahui karakteristik pelanggan terhadap variabel demografi dengan menggunakan diagram batang dan *crossstab*.
4. Uji kecukupan data (*KMO and Bartlett's Test*) kemudian melakukan analisis faktor untuk mereduksi variabel kepuasan menjadi variabel baru yang lebih sedikit dan memuat sebagian besar informasi yang terkandung dalam variabel asli.
5. Melakukan analisis gap dengan menggunakan metode *Top Two Boxes* kemudian dilanjutkan dengan menggambarkan tingkat kepentingan (ekspektasi) dan persepsi dalam sebuah diagram kartesius.

IV. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Pelanggan PT. PJB

Berdasarkan hasil analisis deskriptif responden PT. P3B mayoritas berusia 21-30 (70.6 persen), status sudah menikah (70.6 persen), masa kerja responden kurang dari 5 tahun (64.7 persen), masa kerja di PT. P3B selama 2-4 tahun (41.2 persen), jabatan junior operator (70.5 persen), pendidikan terakhir \geq tamat sarjana (82.35 persen). Responden Region 1 berusia 21-30 tahun, 31-30 tahun dan lebih dari 40 tahun memiliki persentase yang sama yaitu sebesar 33.33 persen, semua responden berstatus sudah menikah (100 persen), mayoritas masa kerja responden lebih dari 10 tahun (60 persen), masa kerja di Region 1 lebih dari 4 tahun (60 persen), jabatan junior operator (53.33 persen), pendidikan terakhir \geq tamat sarjana (60 persen). Responden Region 4 mayoritas berusia 21-30 tahun (75 persen), status sudah menikah (62.5 persen), masa kerja responden kurang dari 5 tahun (50 persen), masa kerja di Region 4 selama 2-4 tahun dan kurang dari 2 tahun masing – masing memiliki persentase yang sama yaitu 37.5 persen, jabatan junior operator (62.55 persen), pendidikan terakhir responden \geq tamat sarjana dan tamat diploma masing – masing memiliki persentase yang sama yaitu sebesar 37.5 persen.

B. Analisis Faktor Terhadap Pelayanan PT. PJB

Berdasarkan hasil perhitungan secara *Overall* Pembangkit diperoleh nilai KMO sebesar 0.931, dengan demikian diperoleh keputusan gagal tolak H_0 karena nilai $KMO > 0,5$ sehingga dapat disimpulkan data kepuasan pembangkit PT. PJB layak untuk digunakan dalam analisis. Nilai hasil pengujian *Bartlett's* juga dapat diketahui bahwa seluruh indikator memiliki nilai $\chi^2 > \chi^2_{(0,05,24(24-1)/2)}$ dengan nilai yakni sebesar 315,75. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat korelasi antar variabel, sehingga dapat dilanjutkan pada analisis faktor. Analisis faktor secara *Overall* Pembangkit diperoleh faktor yang terbentuk adalah sebanyak tiga faktor, dimana dalam setiap faktor terdapat indikator penyusunnya.

Setelah melakukan uji kecukupan data (*KMO and Bartlett's Test*) selanjutnya adalah melakukan analisis faktor. Kepuasan responden diukur dengan menggunakan lima konstruk yakni *tangibility, reliability, responsiveness, assurance* dan *emphaty*, dimana masing-masing konstruk tersebut diukur dengan 24 indikator.

Tabel 1.
Principal Component Analysis Overall Pembangkit

Faktor	Initial Eigenvalues		
	Total	% of Variance	Cumulative (%)
1	13.107	54.615	54.615
2	2.155	8.977	63.592
3	1.471	6.128	69.72

Tabel 1 menunjukkan bahwa proses ekstraksi metode *Principal Component Analysis* membentuk tiga komponen atau faktor. Hal ini dapat dilihat dari ketiga komponen tersebut yang memiliki nilai *eigenvalue* lebih besar dari satu. Ketiga faktor yang telah terbentuk tersebut mampu menjelaskan 69.72 persen. Hasil analisis faktor yang telah didapatkan masih sulit untuk diinterpretasikan karena nilai *loading factor* hampir semua variabel dengan muatan tinggi berada dalam satu faktor yaitu pada faktor 1, sehingga perlu dilakukan rotasi faktor.

Metode rotasi faktor yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *orthogonal varimax*. Rotasi ini digunakan untuk memaksimalkan variasi antar faktor, sehingga nilai *loading factor* variabel dengan muatan tinggi tidak berada pada faktor 1. Hasil analisis faktor setelah dilakukan rotasi disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2.
Faktor setelah Rotasi *Overall* Pembangkit

Faktor	Indikator Penyusun	Nilai Loading Factor
Faktor 1	X4.5	0.82
	X2.3	0.804
	X3.2	0.793
	X2.2	0.781
	X2.4	0.778
	X2.5	0.777
	X4.4	0.701
	X4.2	0.685
	X3.1	0.671
	X3.3	0.635
Faktor 2	X4.3	0.75
	X5.1	0.73
	X5.4	0.664
	X5.2	0.646
	X5.3	0.641
	X3.5	0.633
	X1.2	0.559
Faktor 3	X4.1	0.559
	X1.4	0.867
	X1.5	0.844
	X1.3	0.802
	X1.1	0.78
	X2.1	0.626

Tabel 2 menunjukkan bahwa banyaknya faktor yang terbentuk adalah sebanyak tiga faktor. Dalam setiap faktor terdapat indikator penyusunnya, dimana indikator penyusun tersebut diambil berdasarkan nilai *loading factor* yang lebih besar dari 0.5. Setelah diketahui banyaknya faktor yang terbentuk, kemudian faktor-faktor tersebut diberi nama sesuai dengan indikatornya masing-masing. Tabel 3 adalah pemberian nama pada faktor baru yang terbentuk.

Tabel 3.
Penamaan Faktor dan Indikator *Overall* Pembangkit

Faktor	Nama Faktor	Indikator	Kode
1	Kinerja Utama	Kesediaan daya reaktif dari setiap unit pembangkit	X4.5
		Kontribusi dari unit pembangkitan dalam penyediaan daya reaktif lagging dan daya reaktif leading	X2.3
		Kesesuaian unit untuk memenuhi permintaan MVAR sesuai dengan tegangan generator unit	X3.2
		Kontribusi unit pembangkit dalam menstabilkan frekuensi sistem melalui Governor Free	X2.2
		Kecepatan Naik Turun Beban (Dispatch Ramping Rates) dari unit pembangkit sesuai permintaan dispatcher	X2.4
		Keandalan mesin pembangkit dalam merespon Sistem Jawa Bali	X2.5
		Kesesuaian memberikan technical minimum load pembangkit dengan perjanjian jual beli	X4.4

		Kesesuaian waktu Start Up untuk masing-masing unit pembangkit	X4.2
		Kecepatan respon dari para operator unit pembangkit terhadap perintah yang diberikan PT PLN (Persero) P3B untuk menaikkan / menurunkan beban unit	X3.1
2	Kinerja Utama	Kecepatan respon dari para operator unit pembangkit dalam memberikan laporan ke PT PLN (Persero) P3B jika terjadi gangguan	X3.3
		Kecepatan respon operator untuk memberikan informasi mengenai kondisi mesin unit pembangkit (Real Time)	X3.4
3	Kemampuan Pendukung	Ketepatan waktu konfirmasi data kondisi pembangkit aktual dalam aplikasi HDKS dari unit pembangkit	X4.3
		Kelancaran komunikasi dan koordinasi antara operator unit pembangkit dan Dispatcher PT PLN (Persero) P3B	X5.1
		Keikutsertaan PT PJB dalam pembuatan PROTAB jaringan Jawa Bali	X5.4
		Kesediaan dalam memberi masukan / pendapat ke P3B untuk keandalan sistem	X5.2
		Penyampaian informasi ketersediaan bahan bakar	X5.3
		Kecepatan respon operator untuk memberikan informasi mengenai kondisi mesin unit pembangkit untuk satu hari ke depan	X3.5
		Keefektifan jumlah operator pada setiap unit pembangkit	X1.2
		Kesesuaian DMN yang tertera dalam Perjanjian Jual Beli Tenaga Listrik terhadap realisasi	X4.1
4	Keandalan Perangkat	Pengoptimalan infrastruktur jaringan untuk dapat mengakses web P3B	X1.4
		Pengoptimalan perangkat untuk me-record gangguan pembangkit	X1.5
		Pengoptimalan perangkat computer untuk perintah naik turun beban untuk dispatcher	X1.3
		Voice recorder untuk komunikasi antara operator pembangkit dan dispatcher	X1.1
		Kontribusi unit pembangkit dalam menstabilkan frekuensi sistem melalui LFC (Load Frequency Control)	X2.1

Setelah melakukan pengujian secara *overall* (keseluruhan pembangkit), dengan cara yang sama dilakukan analisis faktor kembali dengan kriteria indikator yang digunakan adalah indikator yang mempunyai nilai *loading factor* terbesar pada

setiap faktor dalam pengujian *overall* sehingga diperoleh faktor-faktor pada setiap pembangkit di PT. P3B, Region 1 dan Region 4. Tabel 4 merupakan hasil analisis faktor pada masing-masing pembangkit.

Tabel 4.
Analisis Faktor pada Masing-Masing Pembangkit

Perusahaan	Entitas	Faktor	Kode	Entitas	Faktor	Kode
PT P3B	PLTGU Gresik Blok 2 – Blok 3	1	X1.5	PLTGU Muara Tawar Blok 1	1	X1.4
			X1.4			X1.5
			X1.3			X1.3
		2	X2.3		X5.1	
			X4.5		X4.5	
			X5.1		X2.3	
	PLTU Paiton #1 - #2	1	X1.4	PLTG Muara Tawar Blok 2 –Blok 4	1	X1.4
			X5.1			X5.1
			X1.3			X1.3
		2	X1.5		X1.5	
			X4.3		X2.3	
			X2.3		X4.5	
	PLTA Cirata #1 - #6	1	X1.4	PLTA Cirata #1 - #6	1	X1.3
			X5.1			X4.5
			X1.5		X4.3	
Region 1	PLTGU Muara Karang Blok 1	1	X5.1	PLTU Muara Karang #4 – #5	1	X4.5
			X4.5			X2.3
			X2.3			X5.1
		2	X4.3		X4.3	
			X1.5		X1.5	
			X1.3		X1.3	
Region 4	PLTGU Gresik Blok 1	1	X1.4	PLTGU Gresik Blok 1	1	X1.4
			X1.5			X5.1
			X4.3		X4.5	
			X1.3		X2.3	

C. Analisis Kepuasan

Analisis kepuasan pelanggan dalam penelitian ini akan menggunakan dua metode, yakni Metode *Top Two Boxes* dan analisis gap. Metode *Top two Boxes* digunakan untuk mengetahui persentase nilai/indeks kepuasan pelanggan terhadap pelayanan yang telah diberikan PT. PJB. Metode ini akan dilakukan secara *overall* (keseluruhan pembangkit) dengan 24 indikator dan dilanjutkan pada masing – masing pembangkit PT. PJB. Berdasarkan hasil analisa diperoleh dimensi kepuasan tertinggi adalah *Reliability* sedangkan dimensi kepuasan terendah adalah *Responsiveness*. Setelah melakukan analisis secara *overall* kemudian dilanjutkan dengan analisis kepuasan pada masing – masing pembangkit di bawah kendali PT. P3B, Region 1, dan Region 4. Analisis ini dilakukan dengan hanya menggunakan variabel terpilih berdasarkan hasil analisis faktor yang telah dilakukan yaitu sebanyak 7 indikator utama sehingga dapat diketahui pembangkit yang memiliki tingkat kepuasan paling tinggi hingga yang paling rendah.

Setelah mendapatkan indeks kepuasan, selanjutnya dilakukan analisis gap untuk mengetahui penilaian responden terhadap pelayanan yang telah diberikan. Teknik yang digunakan adalah dengan menggunakan diagram kartesius, dimana 7 indikator utama akan dipetakan ke dalam empat kuadran.

Indikator - indikator pada pembangkit di bawah kendali PT. P3B tersebar dalam 4 kuadran. Indikator X5.1 (kelancaran komunikasi dan koordinasi antara operator unit pembangkit dan *Dispatcher* PT PLN (Persero) P3B) pada kelima pembangkit berada pada posisi yang sama, yakni pada kuadran I. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kepentingan pelanggan tinggi dan tingkat kinerja yang tinggi pula. Maka dari itu dapat disimpulkan jika pelayanan PT. PJB pada indikator tersebut sudah dinilai baik sehingga wajib untuk dipertahankan. Indikator - indikator pada pembangkit di bawah kendali Region 1 hanya tersebar dalam kuadran I, II, dan III. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada indikator yang dinilai memiliki kinerja tinggi menurut pelanggan namun dianggap kurang penting bagi pelanggan. Setiap indikator pada kedua pembangkit berada pada kuadran yang sama sehingga dapat disimpulkan bahwa indikator kepuasan pada Region 1 telah memiliki kepentingan yang sama. Indikator pada pembangkit di bawah kendali Region 4, yaitu pada PLTU Gresik #1 – #2 dan PLTGU Gresik Blok 1 tersebar dalam 4 kuadran, sedangkan indikator pada pembangkit PLTU Gresik #3 – #4, PLTG Gresik #1 - #2 dan PLTA UP Brantas hanya tersebar pada kuadran I, II, dan III. Mayoritas indikator pada kelima pembangkit tersebar pada kuadran I dan III. Hal ini menunjukkan bahwa pelayanan PT. PJB masih banyak yang harus dioptimalkan.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Berdasarkan hasil analisis deskripsi pelanggan PT. PJB memiliki karakteristik responden yang hampir sama terkait usia, status, jabatan, dan pendidikan terakhir

sedangkan untuk masa kerja baik secara total maupun di setiap perusahaan, responden region 1 memiliki masa kerja yang lebih lama.

2. Berdasarkan hasil analisis faktor secara *overall* (keseluruhan pembangkit) dapat diketahui jika seluruh indikator dapat dikumpulkan menjadi 3 faktor yaitu faktor kinerja utama, faktor kemampuan pendukung, dan faktor keandalan perangkat. Berdasarkan hasil tersebut diperoleh 7 indikator utama yang digunakan dalam analisis untuk setiap pembangkit yaitu Pengoptimalan perangkat komputer untuk perintah naik turun beban untuk *dispatcher*, Pengoptimalan infrastruktur jaringan untuk dapat mengakses web P3B, Pengoptimalan perangkat untuk me-*record* gangguan pembangkit, Ketepatan waktu konfirmasi data kondisi pembangkit aktual dalam aplikasi HDKS dari unit pembangkit, Kontribusi dari unit pembangkitan dalam penyediaan daya reaktif *lagging* dan daya reaktif *leading*, Ketersediaan daya reaktif dari setiap unit pembangkit. Kelancaran komunikasi dan koordinasi antara operator unit pembangkit dan *Dispatcher* PT PLN (Persero) P3B.
3. Berdasarkan metode *Top two Boxes* analisis kepuasan pelanggan PT. PJB secara *overall* (Keseluruhan Pembangkit) diperoleh dimensi tingkat kepuasan paling tinggi adalah *Reliability* sedangkan paling rendah adalah *Responsiveness*. Tingkat kepuasan seluruh entitas yang paling tinggi adalah PLTGU Muara Karang Blok 1 sedangkan yang paling rendah adalah PLTGU Gresik Blok 2 – Blok 3. Kepuasan pelanggan terhadap Unit Pembangkit PT. PJB berdasarkan analisis gap diketahui bahwa masih banyak aspek yang harus diperbaiki untuk meningkatkan kepuasan pelanggan. Hal ini terlihat dari indikator yang berada pada kuadran IV pada setiap entitas dan prioritas perbaikan utamanya dilakukan pada indikator yang berada di kuadran I.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] PJB. 2012. *Profile PT. PJB*. Diakses pada tanggal 2 Maret 2012 dari <http://ptpjb.com/>
- [2] Tjiptono dan Chandra. 2005. *Manajemen Kualita Jasa*. Yogyakarta: Andi.
- [3] Ranguti, Freddy. 2006. *Measuring Customer Satisfaction – Teknik Mengukur dan Strategi meningkatkan Kepuasan Pelanggan*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- [4] Irawan. 2007. *Prinsip Kepuasan Pelanggan*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [5] Jhonson and Wichern. 1992. *Applied Multivariate Statistical Analysis*. Third Edition, Prentice Hall.