

## **BAB V**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Analisis Kemampuan PT PLN (Persero) Distribusi Jakarta Raya dan Tangerang dalam Melayani Permintaan Energi Listrik Periode 1997-2006.**

##### **1. Kondisi PT PLN (Persero).**

Ekonomi yang tumbuh dan berkembang pesat pada era 1980-an telah menimbulkan permintaan tenaga listrik yang demikian tinggi dari sektor industri, disamping permintaan dari segmen rumah tangga dan bisnis yang tetap tinggi. Terjadi daftar tunggu pelayanan tenaga listrik bagi 2000-an industri pada awal tahun 1990-an. Terjadi semacam krisis listrik dan PLN tidak mampu memenuhinya.

Defisit suplai yang demikian tinggi itu telah mengundang sektor swasta berminat untuk terjun ke bisnis pembangkitan yang dimulai dengan masuknya PT Cikarang Listrindo dan PLTU Paiton Jawa Timur, pemerintah mengundang sektor swasta untuk berpartisipasi “bisnis” di bidang pembangkit tenaga listrik, karena pemerintah tidak lagi bisa memperoleh bantuan pinjaman dana dari Bank Dunia berhubung plafon bantuan sudah habis untuk ketenagalistrikan.

Keadaan krisis kelistrikan dan kesukaran pemerintah untuk membangun pembangkit inilah akhirnya pemerintah memberi peluang kepada pihak swasta terjun pada bisnis tenaga listrik. Situasi ini terjadi pada saat Ginanjar Kartasasmita menjabat Menteri Pertambangan dan Energi. Pada era Ginanjar inilah sebenarnya PLN mulai mendapat saingan pada segmen pembangkit.

Awal dasa warsa 1990-an ini posisi PLN sebagai Pemegang Kuasa Usaha Ketenagalistrikan mulai tereduksi, tetapi belum berakhir. Partisipasi swasta di bidang pembangkitan ini hingga saat ini telah ada sekitar 27 pengembang listrik swasta yang sudah melakukan kontrak jual-beli dengan PLN dan memang dengan mulai beroperasinya beberapa pembangkit swasta ini krisis kelistrikan dapat diatasi.

Sayangnya, kehadiran listrik swasta ini tidak serta-merta menguntungkan PLN, beberapa diantaranya merupakan masalah yang menyulitkan, sehingga memerlukan renegotiasi. Sesuatu hal penting yang perlu disampaikan sehubungan mulai masuknya pihak swasta ke bisnis tenaga listrik ini ialah bahwa UU No.15/1985 tidak lagi memadai dan perlu diganti dengan undang-undang baru yang lebih sesuai. PLN

sebagai PKUK memikul beban berat dan pelik berharap dapat menjadi lebih diringankan.

Pemerintah memandang perlu untuk melakukan tindakan dalam rangka membantu upaya pengesahan dan peningkatan kemampuan penyediaan tenaga listrik ini melalui restrukturisasi.

Kebutuhan restrukturisasi ini sebenarnya sudah diperlukan sejak awal 1980-an, bukan karena krisis besar 1997-1998 pemerintah berinisiatif mengeluarkan kebijakan restrukturisasi sektor ketenagalistrikan yang dikenal dengan buku putih (*white paper*) yang diterbitkan melalui keputusan Menteri Pertambangan dan Energi tanggal 25 Agustus 1998.

Hal penting yang dicanangkan melalui buku putih itu antara lain:

- Restrukturisasi industri tenaga listrik
- Pengenalan kompetisi
- Penetapan tarif yang menjamin pengembalian biaya (*cost recovery*) dan subsidi wilayah dan subsidi untuk golongan tidak mampu
- Mendorong partisipasi swasta serta rasionalisasi listrik swasta yang telah ada dan mengintegrasikan kepada struktur yang baru
- Redefinisi atau lebih tepat peninjauan kembali peran pemerintah, memperkuat fungsi pengaturan, antara lain melalui pembentukan Badan Pengatur
- Memperkuat kerangka hukum dan pengaturan berupa Undang-undang Ketenagalistrikan pengganti UU No. 15/1985.

Restrukturisasi bidang ketenagalistrikan ini kemudian melahirkan UU No.20/2002 untuk menggantikan UU No.15/1985. Undang-undang Ketenaga-listrikan yang baru ini mengakhiri era PLN sebagai PKUK, era kompetisi yang sehat mulai mendapatkan ruang bermain, diperlukan bisnis yang baik dan etis, diperlukannya regulasi yang kondusif dan mantap.

Peraturan baru, utamanya UU No. 20/2002 tentang tenaga listrik dan UU No. 22/1999 yang telah diperbarui dengan UU No.32/2004 tentang otonomi Daerah serta UU No. 19/2003 tentang BUMN, UU No. 8/1999 tentang perlindungan konsumen; UU No. 13/2003 tentang ketenagakerjaan berdampak pada PLN.

Tanggung jawab sebagai PKUK berakhir, sekaligus harus siap bersaing dengan pemain baru; Bentuk perusahaan akan bermigrasi dari integrasi vertikal menjadi beberapa anak perusahaan yang berkompetisi; Diperlukannya sistem tarif baru yang sesuai dengan keekonomian usaha; Diperlukannya *revenue requirement* yang cukup

untuk dapat tumbuh dan berkembang secara berkesinambungan; PLN mengacu pada Rencana Umum Ketenagalistrikan Nasional (RUKN) dan Rencana Umum Ketenagalistrikan Daerah (RUKD) yang ditetapkan Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah.

Pada tanggal 15 Desember 2004 Mahkamah Konstitusi membatalkan UU No. 20/2002 dan oleh karena itu memberlakukan kembali UU No. 15/1985. Keputusan ini lahir setelah Mahkamah Konstitusi meninjau kembali secara hukum UU No. 20/2002 atas permintaan Serikat pekerja PLN.<sup>62</sup> Keputusan ini sudah pasti mempunyai argumentasi sendiri yang bisa jadi tepat atau tidak tepat, tetapi yang jelas keputusan ini secara potensial pasti menimbulkan dampak.

Keputusan ini membuat pemerintah dan pelaku bisnis kelistrikan serta calon investor menata ulang apa yang sudah direncanakan dan akan dilaksanakan berdasarkan acuan UU No. 20/2002. PLN yang belum selesai benar dalam melakukan restrukturisasi korporat yang mengacu pada UU No.20/2002 mesti membongkar kembali apa yang baru ditata.

Pada tanggal 16 Januari 2005 pemerintah mengeluarkan PP No.03/2005 tentang perubahan bagi PP No, 10/1989 yang memungkinkan sektor swasta non PLN untuk berusaha di bidang pembangkitan tenaga listrik dan ketenagalistrikan. Regulasi ini belum cukup memadai bagi pelaku bisnis ketenagalistrikan, sementara UU No. 15/1985 sudah ketinggalan zaman. PT PLN (Persero) dari aspek kebijakan menghadapi regulasi yang belum mantap secara operasional, saat ini menghadapi harga energi primer jenis BBM yang begitu mahal. Sebagai entiti bisnis, jelas masih akan sangat dinamis, akan terjadi perubahan-perubahan secara sinambung, mengacu pada visi, misi, dan tata nilai perusahaan.

## **2. Kondisi Pelanggan dan Penggunaan Tenaga Listrik di Area Jaringan Tangerang tahun 1997-2005 PT PLN (Persero) Distribusi Jakarta Raya dan Tangerang.**

Berdasarkan data statistik PT PLN (Persero) Distribusi Jakarta Raya dan Tangerang Area Jaringan Tangerang tahun 1997-2005, dapat dilihat bahwa pertumbuhan pemakaian energi listrik di wilayah Tangerang (lihat tabel 10) setelah krisis moneter terus meningkat sejalan dengan laju pembangunan, dan ke depan

---

<sup>62</sup> PLN 60 tahun transformasi menuju kelas dunia, hal. 59

diprediksikan kebutuhan pasokan listrik akan terus bertambah sejalan dengan laju program pembangunan yang ada.

### **3. Perkembangan Komposisi Penjualan Tenaga Listrik, Pendapatan Penjualan Tenaga Listrik, Daya Tersambung, Jumlah Pelanggan dan Daftar Tunggu Permintaan Baru Di PT PLN (Persero) Distribusi Jakarta Raya dan Tangerang Area Jaringan Tangerang Periode 1997-2006**

#### **a. Penjualan Tenaga Listrik**

Tingkat Pertumbuhan rata-rata penjualan tenaga listrik pada periode 1997-1998 mengalami penurunan tingkat pertumbuhan terutama pada kelompok tarif industri turun 7,11% dari tingkat pertumbuhan tahun 1996. Hal ini disebabkan terjadinya awal krisis moneter yang memicu krisis multidimensional yang puncaknya ditandai dengan terjadinya kerusuhan pada Mei 1998, sehingga menyebabkan tingkat pertumbuhan penjualan berada pada posisi minus sebesar 13,63 %

Tingkat pertumbuhan yang paling memprihatinkan terjadi pada kelompok tarif/pelanggan industri (I) sebesar -24,16% dan bisnis (B) sebesar -5,22%. Hal ini ditandai dengan banyaknya permintaan turun/cuti daya dari kelompok pelanggan industri (I) dan bisnis (B) dan bahkan sama sekali menghentikan kegiatannya.

Sedangkan penurunan tingkat pertumbuhan untuk kelompok tarif/pelanggan rumah tangga (R) disebabkan banyaknya masyarakat wilayah Tangerang yang eksodus ke daerah asal masing-masing, disamping adanya upaya penghematan pemakaian energinya sebagai akibat kenaikan TDL 1998 oleh Pemerintah.

Sehubungan dengan hal tersebut, maka konsumsi energi oleh kelompok tarif/pelanggan publik (P) juga mengalami penurunan, sebagai akibat berkurangnya pemanfaatan fasilitas-fasilitas publik dan menurunnya aktivitas di gedung-gedung pemerintahan.

Pada kurun waktu 1999-2000, tingkat pertumbuhan kembali menunjukkan pergerakan yang mengarah ke tingkat yang menggembirakan sebagaimana pada periode 1995-1996. Tabel 12 menunjukkan bahwa pada tahun 1999 tingkat pertumbuhan mulai bergerak tumbuh kembali sebesar 6,45% dengan tingkat pertumbuhan terbesar 16,91% terjadi pada kelompok tarif/pelanggan industri

dan terendah -0,52 % terjadi pada kelompok tarif/pelanggan Instansi (I) yang ditandai dengan banyaknya permintaan turun daya dari gedung-gedung pemerintah sebagai akibat dari kebijakan pemerintah yang membubarkan beberapa departemen dan reorganisasi badan/lembaga pemerintahan.

Pada tahun 2000, realisasi tingkat pertumbuhan penjualan tenaga listrik diluar perkiraan dengan pertumbuhan sebesar 10,75% naik dari tahun 1999. Hal ini mengindikasikan bahwa kegiatan perekonomian baik pada sektor bisnis ataupun industri mulai tumbuh kembali. Hal lain yang menyebabkan kondisi ini adalah sejumlah pelanggan besar pada kelompok industri (I) dan bisnis (B) yang dulunya melakukan cuti/turun daya kembali kepada daya semula/awal setelah dikeluarkannya Surat Dirsar No. 453/160/ DITSAR/2000 tanggal 12 April 2000 perihal penghentian masa berlaku cuti daya.

Hal inilah yang mengakibatkan terjadinya kenaikan tingkat pertumbuhan yang cukup signifikan untuk kelompok tarif/pelanggan industri (I) dan bisnis (B). Komposisi penjualan tenaga listrik kurun waktu 1995-1997 didominasi oleh kelompok tarif/pelanggan industri (I) dengan porsi rata-rata sebesar 37,50% pada tahun 1998-1999 didominasi kelompok tarif/pelanggan rumah tangga (R) dengan porsi rata-rata sebesar 35,08% dan pada tahun 2000 kembali didominasi kelompok tarif/pelanggan industri (I) dengan porsi sebesar 33,92% dari total penjualan tahun 2000.

Tabel 12. Komposisi Penjualan Tenaga Listrik di PT PLN (Persero) Distribusi Jakarta Raya-Tangerang Area Jaringan Tangerang Periode Tahun 1997-2005

Tahun	Penjualan Tenaga Listrik Kelompok Tarif						
	Sosial Pertumbuhan %	Rumah Tangga Pertumbuhan %	Bisnis Pertumbuhan %	Industri Pertumbuhan %	Instansi Pertumbuhan %	Lain-lain Pertumbuhan %	Jumlah Pertumbuhan %
1997	29.348.734 0,67	845.090.516 19,350%	429.618.860 9,83%	2.969.312.099 67,989%	57.539.868 1,317%	36.424.890 0,834%	4.367.334.967
1998	30.184.825 0,785%	936.451.912 24,366%	381.944.204 9,938%	2.399.652.969 62,438%	94.974.229 2,471%	-	3.843.208.139
1999	30.776.154 0,698%	1.010.668.242 22,944%	374.574.529 8,503%	2.898.279.651 65,799%	90.447.561 2,053%	-	4.404.746.137
2000	36.202.790 0,734%	1.100.942.445 22,339%	448.764.569 9,106%	3.246.545.921 65,877%	95.704.724 1,941%	-	4.928.160.449
2001	40.465.170 0,761%	1.229.900.514 23,155%	486.462.196 9,158%	3.452.957.311 65,007%	100.378.561 1,889%	1.424.712 0,026%	5.311.588.464
2002	46.527.000 0,828%	1.276.244.000 22,734%	521.787.000 9,294%	3.662.781.000 65,246%	98.041.000 1,701%	8.350.000 0,148%	5.613.730.000
2003	52.421.441 0,909%	1.360.806.220 23,617%	592.018.441 10,274%	3.645.101.346 63,262%	95.785.812 1,662%	15/755.506 0,273%	5.761.888.766
2004	59.316.791 0,939%	1.517.243.234 24,020%	672.944.594 10,653%	3.937.893.829 62,343%	116.485.474 1,844%	12.543.628 0,198%	6.316.427.550
2005	65.823.345 0,97%	1.639.303.391 24,187%	747.469.822 11,028%	4.196.426.280 61,917%	108.622.881 1,602%	19.803.480 0,292%	6.777.449.199

Sumber data : Buku statistik PT PLN (Persero) Disjaya dan Tangerang Th 1997- 2005

#### b. Pendapatan Penjualan Tenaga Listrik

Fluktuasi tingkat pertumbuhan pendapatan penjualan tenaga listrik pada dasarnya mengikuti fluktuasi tingkat pertumbuhan penjualan tenaga listrik dan juga merupakan fungsi TDL yang ditetapkan oleh pemerintah.

Tingkat pertumbuhan rata-rata pendapatan penjualan tenaga listrik kurun waktu 1995-1997 adalah sebesar 16,78% dengan tingkat pertumbuhan rata-rata terbesar 21,41% terjadi pada kelompok tarif/pelanggan bisnis (B).

Pada akhir tahun 1997 tingkat pertumbuhan pendapatan penjualan mengalami penurunan yang cukup signifikan, kecuali untuk kelompok tarif/pelanggan rumah tangga (R) mengalami kenaikan tingkat pertumbuhan. Fluktuasi tingkat pertumbuhan pendapatan penjualan pada tahun 1997 ini merupakan fungsi tingkat pertumbuhan penjualan tenaga listrik. Sedangkan tingkat pertumbuhan pendapatan penjualan tenaga listrik yang terjadi pada tahun 1998 lebih disebabkan adanya kenaikan TDL 1998 oleh pemerintah.

Hal ini dapat dilihat/dibuktikan dari tingkat pertumbuhan penjualan tenaga listrik yang negatif sebesar 8,96% pada tahun 1998 sesuai Tabel 12 di atas. Kurun waktu 1999-2000, tingkat pertumbuhan rata-rata pendapatan penjualan tenaga listrik naik sebesar 25,10%.

Khusus pada tahun 2000 tingkat pertumbuhan pendapatan penjualan tenaga listrik naik cukup signifikan dan menakjubkan sebesar 39,28%, sebagai akibat dari tingkat pertumbuhan penjualan tenaga listrik yang tinggi dari 6,45% pada tahun 1999 menjadi 10,75% pada tahun 2000 dan juga karena kenaikan TDL 2000 oleh pemerintah.

Komposisi pendapatan penjualan tenaga listrik pada tahun 1995 didominasi kelompok tarif/ pelanggan rumah tangga dengan porsi sebesar 31,65%, pada tahun 1996-1997 didominasi kelompok tarif/pelanggan bisnis (B) dengan porsi sebesar 32,29%, pada tahun 1998-1999 didominasi kelompok tarif/pelanggan rumah tangga (R) dengan porsi rata-rata sebesar 33,34% dan pada tahun 2000 didominasi kelompok tarif/pelanggan industri dengan porsi sebesar 33,39% dari total pendapatan penjualan tenaga listrik pada tahun 2000.

Tabel 13. Komposisi Pendapatan Penjualan Tenaga Listrik di PT PLN (Persero)  
Distribusi Jakarta Raya-Tangerang Area Jaringan Tangerang  
Periode Tahun 1997-2005

Tahun	Pendapatan Penjualan (Juta) Kelompok Tarif						
	Sosial Pertumbuhan %	Rumah Tangga Pertumbuhan %	Bisnis Pertumbuhan %	Industri Pertumbuhan %	Instansi Pertumbuhan %	Lain-lain Pertumbuhan %	Jumlah Pertumbuhan %
1997	4.383.225.370 0,609 %	132.219.640.680 18,385 %	106.773.962.180 14,847 %	456.156.690.220 63,431 %	13.366.140.255 1,858 %	6.236.104.365 0,867 %	719.135.763.070
1998	5.861.654.020 0,690 %	170.888.899.600 20,137 %	113.606.119.810 13,387 %	529.128.401.255 62,352 %	29.127.602.020 3,432 %	-	848.612.676.705
1999	6.379.068.475 0,646 %	193.320.212.825 19,834 %	110.783.754.460 11,222 %	644.998.304.350 65,338 %	31.680.808.470 3,209 %	-	987.162.148.580
2000	8.933.227.360 0,606 %	234.913.359.095 15,936 %	164.998.559.145 11,193 %	1.018.898.562.700 69,123 %	26.658.857.260 1,808 %	19.618.683.030 1,330 %	1.474.021.248.590
2001	12.083.463.655 0,633 %	332.001.100.724 17,406 %	215.652.522.739 11,306 %	1.292.499.624.550 67,764 %	54.021.316.616 2,832 %	1.066.435.040 0,055 %	1.907.338.463.324
2002	21.733.996.000 0,827 %	535.997.118.000 20,411 %	302.011.181.000 11,500 %	1.701.054.725.000 64,777 %	61.040.458.000 2,324 %	4.145.021.000 0,157 %	2.625.992.500.000
2003	29.182.383.343 0,891%	765.726.395.156 23,388%	383.149.432.822 11,703%	2.017.212.251.852 61,614%	70.544.183.535 2,157%	8.118.223.260 0,247%	3.273.932.869.968
2004	34.015.178.889 0,898%	912.373.272.624 24,111%	459.227.979.645 12,135%	291.478.859.330 60,556%	79.175.296.065 2,092%	8.761.275.241 0,231%	3.784.031.861.794
2005	38.344.867.120 0,924%	978.992.633.752 23,608%	528.976.157.209 12,756%	2.504.835.250.808 60,405%	82.501.545.460 1,989%	13.060.804.565 0,314%	4.146.711.258.914

Sumber data: Buku statistik PT PLN (Persero) Disjaya dan Tangerang Th 1997- 2005

### c. Daya Tersambung

Fluktuasi tingkat pertumbuhan penjualan tenaga listrik sebagaimana diuraikan di atas, adalah bersumber dari pertumbuhan daya tersambung yang dicapai setiap tahunnya. Tabel 14 di bawah ini menggambarkan tingkat pertumbuhan daya tersambung yang dicapai sepanjang periode 1995-2000. Pada kurun waktu 1995-1997 tingkat pertumbuhan rata-rata terbesar 17,06% terjadi pada kelompok tarif/pelanggan bisnis (B) dan terendah sebesar 5,90% terjadi pada kelompok tarif/pelanggan industri (I). Akan tetapi perlu digarisbawahi bahwa komposisi daya; tersambung masih didominasi oleh kelompok tarif/pelanggan industri (I) dengan porsi rata-rata kurun waktu 1995-1997 sebesar 31,22% dari total daya tersambung yang juga tergambar secara langsung dari porsi penjualan tenaga listrik kelompok tarif/pelanggan industri (I) yang dominan sebesar 37,50% dari total penjualan tenaga listrik.

Pada tahun 1998 seluruh kelompok tarif/pelanggan melakukan turun daya (pertumbuhan negatif), kecuali kelompok tarif/ pelanggan rumah tangga (R) mengalami pertumbuhan sebesar 4,68%.

Sedangkan pada kurun waktu 1999-2000 pergerakan daya tersambung secara umum sudah menunjukkan perkembangan yang baik, khususnya untuk kelompok tarif bisnis (B) dan industri (I) tumbuh masing-masing sebesar 6,27% dan 4,29% pada akhir tahun 2000.

Komposisi daya tersambung pada kurun waktu 1995-1996 didominasi kelompok tarif/pelanggan industri (I) dengan porsi rata-rata sebesar 31,87%, pada tahun 1997 didominasi kelompok tarif/pelanggan bisnis (B) dengan porsi sebesar 30,60% dan pada kurun waktu 1998-2000 didominasi kelompok tarif/rumah tangga (R) dengan porsi rata-rata sebesar 33,15% dari total daya tersambung pada masing-masing periode pelanggan.

Tabel 14. Komposisi Daya Tersambung di PT PLN (Persero) Distribusi Jakarta Raya- Tangerang Area Jaringan Tangerang Periode Tahun 1997-2005

Tahun	Daya Tersambung (MVA) Kelompok Tarif						Jumlah Pertumbuhan %
	Sosial Pertumbuhan %	Rumah Tangga Pertumbuhan %	Bisnis Pertumbuhan %	Industri Pertumbuhan %	Instansi Pertumbuhan %	Lain-lain Pertumbuhan %	
1997	18.374.400 1%	435.334.650 21%	257.525.450 13%	1.232.560.000 61%	79.511.510 4%	-	2.023.306.010
1998	18.556.770 1%	464.767.900 24%	224.586.300 12%	1.147.219.400 59%	81.256.530 4%	-	1.936.386.900
1999	19.425.720 1%	491.500.500 25%	227.983.600 11%	1.170.253.900 59%	81.842.455 4%	-	1.991.006.175
2000	21.853.920 1%	533.548.500 25%	256.560.850 12%	1.232.768.600 59%	59.466.288 3%	-	2.104.198.158
2001	24.830.850 1%	600.336.800 26%	276.455.750 12%	1.329.988.700 58%	66.981.784 3%	-	2.298.593.884
2002	31.595.700 1%	649.277.150 26%	300.245.900 12%	1.391.337.900 57%	89.498.285 4%	-	2.461.954.935
2003	32.877.950 1%	720.946.850 28%	343.385.150 14%	1.393.241.000 54%	76.218.785 3%	-	2.566.669.735
2004	35.196.850 1%	771.849.200 29%	367.952.150 14%	1.406.281.700 53%	78.937.885 3%	-	2.660.217.785
2005	39.394.200 1%	823.590.150 29%	416.976.900 15%	1.495.062.700 52%	81.969.135 3%	-	2.856.993.085

Sumber data: Buku statistik PT PLN (Persero) Disjaya dan Tangerang Th 1997- 2005

#### **d. Jumlah Pelanggan**

Fluktuasi tingkat pertumbuhan daya tersambung sebagaimana diuraikan diatas adalah bersumber dari pertumbuhan pelanggan tersambung yang dicapai setiap tahunnya. Tabel 15 di bawah ini menggambarkan tingkat pertumbuhan pelanggan tersambung yang dicapai sepanjang periode 1995-2000. Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa secara umum tingkat pertumbuhan jumlah pelanggan tersambung turun secara terus menerus pada kurun waktu 1995-1999.

Tahun 1999 merupakan titik balik tingkat pertumbuhan jumlah pelanggan tersambung (1,39%) menuju tingkat pertumbuhan sebesar 2,92% pada 2000 dengan tingkat pertumbuhan terbesar 7,70% terjadi pada kelompok pelanggan bisnis (B). Kurun waktu 1998-1999 kelompok tarif/pelanggan industri (I) mengalami tingkat pertumbuhan negatif atau dengan kata lain sebagian pelanggan mengundurkan diri sebagai pelanggan PT PLN (Persero) Unit Bisnis Distribusi Jakarta Raya Tangerang (karena gulung tikar). Komposisi jumlah pelanggan tersambung dari tahun ke tahun didominasi kelompok tarif/pelanggan rumah tangga (R) dengan porsi rata-rata sepanjang tahun 1995-2000 sebesar 92,81% dari total jumlah pelanggan tersambung masing-masing periode.

Tabel 15. Komposisi Jumlah Pelanggan Di PT PLN (Persero) Distribusi Jakarta Raya-Tangerang Area Jaringan Tangerang Periode Tahun 1997-2005

Tahun	Jumlah Pelanggan						
	Sosial Pertumbuhan %	Rumah Tangga Pertumbuhan %	Bisnis Pertumbuhan %	Industri Pertumbuhan %	Instansi Pertumbuhan %	Lain-lain Pertumbuhan %	Jumlah Pertumbuhan %
1997	6.221 1,043%	566.928 95,079 %	18.714 3,138 %	3.632 0,609 %	467 0,078 %	304 0,0509 %	596.266
1998	6.595 1,060 %	591.301 95,089 %	19.430 3,124 %	3.606 0,579 %	907 0,145 %	-	621.839
1999	4.431 1,033 %	406.546 94,794 %	16.224 3,782 %	322 0,075 %	1.346 0,313 %	-	428.869
2000	4.622 1,042 %	418.174 94,348 %	18.754 4,231 %	323 0,072 %	1.340 0,302 %	-	443.223
2001	7.543 1,079 %	658.912 94,272 %	27.320 3,908 %	4.135 0,591 %	1.028 0,147 %	3 0,0004	698.941
2002	7.855 1,081 %	689.945 94,94 %	31.921 3,93 %	4.353 0,570 %	1.068 0,141 %	7 0,0009	735.149
2003	8.342 1,062 %	735.922 93,722%	35.167 4,478%	4.520 0,575%	1.257 0,160%	4 0,0005%	785.212
2004	8.849 1,079%	766.027 93,489%	38.488 4,697%	4.647 0,567%	1.354 0,165%	4 0,0004%	819.369
2005	9.413 1,02%	795.341 93,181%	42.601 4,991%	4.732 0,554%	1.449 0,169%	4 0,0004%	853.540

Sumber data: Buku statistik PT PLN (Persero) Disjaya dan Tangerang Th 1997- 2005

#### e. Kemampuan Penyediaan Energi Listrik

PT PLN (Persero) Distribusi Jakarta Raya dan Tangerang mempunyai wilayah kerja meliputi DKI Jakarta Raya serta Kota Tangerang dan Kabupaten Tangerang (propinsi Banten) dengan total luas daerah 2.067 km<sup>2</sup>, terdiri dari : 35 unit Area Pelayanan (AP), 4 unit Area Jaringan (AJ) dan 1 unit Area Pengatur Distribusi (APD) dengan dukungan sistem Jaringan Tenaga Listrik (JTL) sedemikian rupa yang harus menjamin keandalan pasokan tenaga listrik ke konsumen.<sup>63</sup>

Fluktuasi tingkat pertumbuhan jumlah kWh Terima, Terjual dan susut berdasarkan data yang ada yaitu bersumber dari pertumbuhan pelanggan tersambung yang dicapai setiap tahunnya. Tabel 16 di bawah ini menggambarkan tingkat pertumbuhan jumlah kWh Terima, Terjual dan susut yang dicapai sepanjang periode 2000-2006. Dari tabel tersebut dapat dilihat

<sup>63</sup> RPTL 2006-2015

bahwa secara umum tingkat pertumbuhan jumlah kWh Terima, Terjual dan susut di PT PLN (Persero) Disjaya dan Tangerang Area Jaringan Tangerang pada kurun waktu 2000-2006 setiap tahun mengalami kenaikan. Demikian pula dapat dilihat pada tabel 17 bahwa secara umum tingkat pertumbuhan jumlah kWh Terima, Terjual dan susut di PT PLN (Persero) Disjaya dan Tangerang setiap tahun mengalami kenaikan.

Tabel 16. Data Jumlah kWh Terima, Terjual dan Susut Di PT PLN (Persero)  
Distribusi Jakarta Raya dan Tangerang A J Tangerang tahun 2000-2005<sup>64</sup>

No	Tahun	KWh Terima	KWh Pem. Sendiri	KWh Siap Jual	KWh Terjual	Susut KWh %
1	2000	5.388.887.358	-	-	4.928.160.449	460.726.909 8,55 %
2	2001	5.889.069.387			5.311.588.464	577.480.923 9,81 %
3	2002	6.403.577.553			5.618.722.901	789.854.652 12,33 %
4	2003	6.743.163.937	9.462.072	6.733.701.865	5.761.888.766	971.813.099 14,43 %
5	2004	7.213.955.692	272.521.811	6.941.433.881	6.406.754.086	534.679.795 7,41 %
6	2005	7.047.546.875	257.595.316	6.789.951.559	6.260.898.841	529.052.718 7,51 %

Sumber data: Laporan Manajemen Akhir PT PLN (Persero) Distribusi Jakarta Raya dan Tangerang tahun 2001-2005

<sup>64</sup> Laporan Manajemen Akhir PT PLN (Persero) Distribusi Jakarta Raya dan Tangerang tahun 2001-2006

Tabel 17 Data Jumlah kWh Terima, Terjual dan Susut  
di PT PLN (Persero) Distribusi Jakarta Raya dan Tangerang tahun 1997-2005<sup>65</sup>

No.	Tahun	KWh Terima	KWh Pem. Sendiri	KWh Siap Jual	KWh Terjual	Susut KWh %
1	1997	19.233.639.208	27.973.760		17.253.246.421	1.952.419.023 10,15 %
2	1998	17.870.206.887	33.248.240		15.707.483.981	2.129.474.620 11,92 %
3	1999	18.773.221.901	38.511.500		16.720.335.513	2.014.374.886 10,73 %
4	2000	20.763.172.441			18.517.771.125	2.245.401.316 10,81 %
5	2001	22.394.027.567			19.854.592.528	2.539.453.039 11,34 %
6	2002	24.029.131.500			21.058.825.876	2.970.305.624 12,36 %
7	2003	25.531.808.492	42.332.292	25.489.476.200	21.661.673.698	3.827.802.502 15,02 %
8.	2004	27.207.616.668	949.631.779	26.257.984.889	23.785.687.454	2.472.297.435 9,09 %
9	2005	28.642.494.870	919.233.693	27.723.261.177	25.030.733.252	2.693.527.925 9,40 %

Sumber data: Buku Statistik PT PLN (Persero) tahun 1997-2005

Kedepan guna lebih meningkatkan mutu pelayanan terhadap konsumen unit-unit Area Pelayanan tersebut akan dikembangkan menjadi 36 Area Pelayanan (AP) penambahan 1 (satu) area Pelayanan adalah Area Pelayanan TM/TT yang khusus menangani pelanggan TM dan TT, 6 Area Jaringan (AJ). Tambahan Area Jaringan adalah pemisahan AJ Kramat Jati menjadi AJ Kramat Jati (eks Cabang Kramat Jati) dan AJ Jatinegara (Eks Cabang Jatinegara) dan pemisahan AJ Gambir menjadi AJ Gambir (Eks Cabang Gambir dan Kota) dan AJ Tanjung Priok (Ex Cabang Tanjung Priok).

PT PLN (Persero) Distribusi Jakarta Raya dan Tangerang dalam mendistribusikan energi listrik menggunakan sistem konfigurasi.

- Sistem konfigurasi jaringan 20 kV (Sistem Konfigurasi Tegangan Menengah atau SKTM) di DKI Jaya dan Tangerang secara umum menggunakan sistem konfigurasi Spindel yang pada awalnya dikembangkan oleh SOFRELEC

<sup>65</sup> Statistik PT PLN (Persero) tahun 1997-2006

Prancis. Setelah  $\pm$  30 tahun masa penerapannya, sistem ini banyak menghadapi kendala antara lain pertumbuhan beban yang cukup tinggi, keterbatasan lahan dan perijinan. sehingga sebagian besar sudah tidak lagi merupakan sistem konfigurasi Spindel normal.

- Konfigurasi JTM 20 kV PT. PLN (Persero) Distribusi Jakarta Raya dan Tangerang saat ini dengan kerapatan beban rata-rata 5,3 MVA/km<sup>2</sup> secara garis besar adalah sebagai berikut :

- a. Sistem Spindel, diterapkan pada kawasan dengan kerapatan beban 3 sampai 4 MVA/km<sup>2</sup> dengan pasokan SKTM yaitu untuk pelanggan campuran dengan batas daya tersambung pelanggan terbesar maksimum 6 MVA.
- b. Spot Net-work (parallel feeder), diterapkan untuk pelanggan besar/ khusus (spot load) dengan batasan daya tersambung minimal 7 MVA.
- c. Konfigurasi khusus/Ring + ACO, diterapkan untuk pelanggan VVIP (pertimbangan politis) atau pelanggan yang menghendaki tingkat keandalan tinggi (BP non-standar).
- d. Sistem Radial, diterapkan pada kawasan yang kerapatan bebannya rendah (<3 MVA/km<sup>2</sup>) yaitu untuk pelanggan umum yang berada dikawasan pinggiran kota dengan pasokan SUTM.

Kapasitas Trafo GI yang memasok jaringan distribusi di PT. PLN (Persero) Distribusi Jakarta Raya & Tangerang terdiri dari Trafo 150/20 kV, 60 MVA berjumlah 134 unit tersebar di 56 GI, dan Trafo 70/20 kV, 30 MVA berjumlah 11 unit di 4 lokasi GI, dengan total kapasitas 8.460 MVA.

- Jumlah Penyulang 20 kV sebanyak 1.532 buah dengan konfigurasi busbar bervariasi berupa single dan double busbar.
- Jumlah Trafo Distribusi sebanyak 11.375 buah, dengan kapasitas yang bervariasi (100 kVA, 315 kVA, 400 kVA, 630 kVA dan 1.000 kVA).
- Jumlah Gardu Hubung sebanyak 173 buah.
- Panjang Jaringan Tegangan Menengah 20 kV (JTM) adalah : 11.842 kms
- Panjang Jaringan Tegangan Rendah (JTR) adalah : 26.072 kms.
- Jumlah Sambungan adalah : 3.073.384 pelanggan.

- Data Pengusahaan/Operasi (Tegangan, Susut, SAIDI/SAIFI)<sup>66</sup>
  - a. **TEGANGAN** : Sistem tegangan Distribusi Jakarta Raya dan Tangerang adalah sistem tegangan menengah (TM) 20 kV dan sistem tegangan rendah (TR) 380/220V, kualitas Tegangan Menengah 20 kV cukup baik karena sebagian besar ( $\pm 85\%$ ) penyulang 20 kV di Distribusi Jakarta Raya dan Tangerang adalah SKTM, namun demikian Penyulang TM 20 kV yang berbeban  $> 80\%$  sudah mencapai  $\pm 20\%$  dan rata-rata berusia tua ( $>15$  tahun). Untuk Jaringan Tegangan Rendah (JTR) sebagian besar kualitas tegangan ujung masih dibawah standar ( $<198$  Volt).
  - b. **SUSUT DISTRIBUSI** : Realisasi Susut Distribusi sampai dengan bulan Desember 2004 sebesar  $9,15\%$ , masih jauh di atas target tahun 2004 ( $8,66\%$ ). Target susut untuk tahun 2005 adalah :  $7,37\%$ , sementara realisasi susut yang dicapai sampai dengan bulan April 2005 adalah :  $8,73\%$ .

Tabel 18. Data Realisasi Susut Distribusi tahun 2000 – 2005

TAHUN	SUSUT DISTRIBUSI
2000	10.81 %
2001	11.34 %
2002	12.36 %
2003	15.02 %
2004	9.15 %
2005 *)	8.73 %

Sumber data : Buku Statistik PT PLN (Persero) tahun 2005

- **SAIDI / SAIFI** :  
 Realisasi SAIDI & SAIFI sampai dengan bulan Desember 2004 adalah :
  - SAIDI = 519 (Menit/Plg/Thn) & Target tahun 2005 = 360 (Mnt/Plg/Thn)
  - SAIFI = 7,58 (Kali/Plg) & Target tahun 2005 = 6,00 (Kali/Plg)

<sup>66</sup> Ibid.

Tabel 19 : Data Indeks Keandalan tahun 2000 – 2005

TAHUN	SAIDI (Mnt/Plg/Thn)	SAIFI (Kali/Plg/Thn)
2000	483	7,64
2001	624	8,54
2002	1.281,6	8,28
2003	392,4	6,34
2004	519	7,58
2005 *)	360	6,00

\*) Target

Sumber data : Buku Statistik PT PLN (Persero) tahun 2005

Berdasarkan data Tahun 2004, maka wilayah kerja PT. PLN (Persero) Distribusi Jakarta Raya dan Tangerang mempunyai data pembebanan sebagai berikut :

- Beban Puncak : 4.176 MW (siang ), 3.919 MW (malam)
- Trafo Gardu Induk 150/20 kV yang berbeban > 80 % sebanyak 36 buah
- Penyulang 20 kV yang berbeban >80% sebanyak 238 buah

Data tersebut menunjukkan bahwa 25 % dari Trafo GI. 150/20 kV dan 15,5 % Penyulang 20 kV sudah melampaui nilai nominal pembebanannya.

Disamping itu terdapat kendala-kendala dalam pelaksanaan operasi yang disebabkan kondisi JTM 20 kV yang tidak mendukung, antara lain sebagian sistim spindle beroperasi tidak normal, misalnya tanpa ekspres feeder, tanpa GH atau Ekspres Feeder dibebani, sementara  $\pm$  20 GI. Baru, mempunyai konfigurasi single busbar. Sehingga kondisi ini menjadi kendala dalam pengaturan distribusi terutama bila diperlukan manuver-manuver beban.

Pada program pengembangan jangka panjang sudah seharusnya dicari alternatif lain konfigurasi sistem JTM 20 KV yang memiliki tingkat keandalan lebih tinggi, dan berdasarkan jenis kelompok pelanggannya perlu ditetapkan konfigurasi tertentu berdasarkan kriteria waktu lamanya pemulihan pemadaman, yaitu :

- Level 1 : < 5 detik , untuk pelanggan VVIP
- Level 2 : < 15 menit, untuk kelompok pelanggan VIP/potensial Perkotaan, Pusat Bisnis, Rumah Sakit, Industri, dll.
- Level 3 : < 4 jam, untuk kelompok pelanggan umum lain yang mayoritas, antara lain daerah perumahan diluar pusat bisnis/ perkotaan.
- Level 4 : < 1 hari, untuk kelompok pelanggan yang relatif kecil misalnya daerah luar kota / pedesaan.

Permasalahan lainnya adalah keterlambatan realisasi pengoperasian gardu induk GIS Lippo Karawaci/Curug 2x60 MVA semula ditargetkan awal tahun 2004.<sup>67</sup>

Dalam jangka pendek untuk menanggulangi permasalahan mendesak, maka diadakan program yang mengarah pada penguatan sistem 20 KV dan GI untuk mendukung mutu keandalan yaitu :

- Mengganti relay proteksi dengan karakteristik *definite* menjadi relay proteksi dengan karakteristik *inverse*.
- Penambahan trafo GI eksisting apabila trafo yang tersedia masih kurang dari tiga atau tata ruang GI yang masih memungkinkan untuk mengatasi trafo GI yang overload.
- Pelaksanaan pengadaan dan pemeliharaan Peralatan Mobile By Pass Cable untuk mengatasi gangguan dengan cepat secara temporary dan mengurangi lama pemadaman.
- Upgrade peralatan deteksi gangguan cable untuk lebih memudahkan pelacakan gangguan.

#### **f. Daftar Tunggu Permintaan Baru.**

Fluktuasi tingkat pertumbuhan jumlah pelanggan sebagaimana diuraikan diatas adalah bersumber dari pertumbuhan daftar tunggu permintaan baru setiap tahunnya. Tabel 20 di bawah ini menggambarkan tingkat pertumbuhan daftar tunggu permintaan baru yang dicapai sepanjang periode 1997-2006. Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa secara umum tingkat pertumbuhan daftar tunggu

<sup>67</sup> RPTL 2006-2015, Op.cit. hal. III-1

permintaan baru naik secara terus menerus pada kurun waktu 2003-2006.

Pada tahun 2003 daftar tunggu permintaan baru ada 31.685, namun pada tahun 2004 daftar tunggu permintaan baru naik secara signifikan yaitu menjadi 202.048 (637,67 %) Tingkat permintaan baru sebagai pelanggan energi listrik PT PLN (Persero) Unit Bisnis Distribusi Jakarta Raya Tangerang mengalami tingkat pertumbuhan positif. Dengan meningkatnya komposisi jumlah daftar tunggu permintaan baru dari tahun ke tahun dapat dikatakan bahwa pasokan listrik ke PT PLN (Persero) Unit Bisnis Distribusi Jakarta Raya Tangerang yang seharusnya didistribusikan tidak dapat terpenuhi sesuai dengan permintaan baru.

Tabel 20. Daftar Tunggu Permintaan Baru  
Di PT PLN (Persero) Distribusi Jakarta Raya Dan Tangerang Periode 1997-2005

Tahun	Permintaan Baru		Tersambung		Digugurkan/Batal		Menunggu	
	Jumlah	Daya (KVA)	Jumlah	Daya (KVA)	Jumlah	Daya (KVA)	Jumlah	Daya (KVA)
1997	219.271	852.890,00	154.296	690.675,00	-	-	64.975	162.215,00
1998	113.278	2.646.424,63	78.104	8.463,63	-	-	35.174	2.637.961,00
1999	66.185	2.915.508,22	35.011	107.547,22	-	-	31.174	2.807.961,00
2000	111.504	726.479,32	74.450	424.586,32	-	-	37.054	301.893,00
2001	133.053	622.825,69	105.428	517.170,69	-	-	27.625	105.655,00
2002	130.258	1.020.731,95	94.833	437.368,95	-	-	35.425	583.363,00
2003	151.729	688.874,17	118.481	497.754,17	1.563	6.613,00	31.685	184.507,00
2004	304.719	1.112.620,98	101.817	457.109,02	854	4.323,70	202.048	651.188,26
2005	486.263	1.933.308,16	104.456	659.110,00	91	429,20	381.716	1.273.768,96

Sumber data: Buku statistik PLN Tahun 1997 s.d. 2005

Sedangkan permintaan baru sebagai pelanggan energi listrik di PT PLN (Persero) Unit Bisnis Distribusi Jakarta Raya dan Tangerang AJ Tangerang (data permintaan baru calon konsumen bulan Januari - Juli 2007 terlampir), masih ada yang belum terpenuhi yang merupakan daftar tunggu bahkan ada yang ditolak, umumnya yang masuk daftar ini yaitu sektor industri,

penyebabnya antara lain karena Gardu Induk overload, jauh dari gardu sehingga calon konsumen apabila ingin cepat terpenuhi mau tidak mau membangun gardu baru yang biayanya cukup mahal. Dengan meningkatnya komposisi jumlah daftar tunggu permintaan baru dari tahun ke tahun (pada tahun 2006 daftar tunggu permintaan daya yang masih menunggu berjumlah 1.464.320,46 KVA) dapat dikatakan bahwa pasokan listrik ke PT PLN (Persero) Unit Bisnis Distribusi Jakarta Raya Tangerang AJ Tangerang sebagai *public service* yang seharusnya didistribusikan tidak dapat terpenuhi sesuai dengan permintaan baru.<sup>68</sup>

### **B. Prediksi Kemampuan PT PLN (Persero) Distribusi Jakarta Raya dan Tangerang dalam Melayani Permintaan Energi Listrik di Wilayah Tangerang sampai dengan Tahun 2010, apabila kondisinya seperti sebelumnya.**

Data Penggunaan Tenaga Listrik di didistribusikan kepada Pelanggan di Area Jaringan Tangerang tahun 1996-2005

Tahun	xi	Yi (KWh)
1996	1	3.961.261.745
1997	2	4.367.334.967
1998	3	3.843.208.139
1999	4	4.404.746.137
2000	5	4.928.160.449
2001	6	5.311.588.462
2002	7	5.613.730.000
2003	8	5.741.888.766
2004	9	6.316.427.550
2005	10	6.777.449.198

Sumber data : Buku statistik PLN Tahun 1996 s.d. 2005

Hasil perhitungan data dengan hitungan SPSS diperoleh persamaan regresi (hasil perhitungan dalam lampiran C ) sebagai berikut :

$$y = 3.374.127.516 + 317.468.293.2x$$

$$R^2 = 0,935$$

<sup>68</sup> Hasil wawancara dengan Bapak Heri Wibowo Asisten Manager Bidang Operasional Pemeliharaan dan Distribusi PT PLN (Persero) Distribusi Jakarta Raya dan Tangerang Area Jaringan Tangerang

$x = 1, 2, 3, \dots, 15$  (menyatakan tahun ke .... )

$y =$  kemampuan (listrik yang didistribusikan PT PLN (Persero) Distribusi Jakarta Raya dan Tangerang kepada pelanggan).

Listrik yang didistribusikan PT PLN (Persero) Distribusi Jakarta Raya dan Tangerang kepada pelanggan) pada Tahun ke 11 (tahun 2006) sampai dengan tahun ke 15 (tahun 2010) di Wilayah Tangerang apabila pertumbuhan tiap tahun linier, maka :

Tahun ke 11 (tahun 2006) :

$$y = 3.374.127.516 + 317468293.2x$$

$$y = 3.374.127.516 + 317468293.2 (11) = \mathbf{6.866.278.741}$$

Tahun ke 12 (tahun 2007) :

$$y = 3.374.127.516 + 317468293.2x$$

$$y = 3.374.127.516 + 317468293.2 (12) = \mathbf{7.183.747.034}$$

Tahun ke 13 (tahun 2008) :

$$y = 3.374.127.516 + 317468293.2x$$

$$y = 3.374.127.516 + 317468293.2 (13) = \mathbf{7.501.215.325}$$

Tahun ke 14 (tahun 2009) :

$$y = 3.374.127.516 + 317468293.2x$$

$$y = 3.374.127.516 + 317468293.2 (14) = \mathbf{7.818.683.618}$$

Tahun ke 15 (tahun 2010) :

$$y = 3.374.127.516 + 317468293.2x$$

$$y = 3.374.127.516 + 317468293.2 (15) = \mathbf{8.136.151.914}$$

Tabel 21. Data Banyaknya Listrik yang Didistribusikan kepada Pelanggan dari Tahun 1996 sampai dengan 2010 (data tahun 2006-2010 hasil perhitungan secara matematis)

Tahun	Xi	yi (KWh)
1996	1	3.961.261.745
1997	2	4.367.334.967
1998	3	3.843.208.139
1999	4	4.404.746.137
2000	5	4.928.160.449
2001	6	5.311.588.462
2002	7	5.613.730.000
2003	8	5.741.888.766
2004	9	6.316.427.550
2005	10	6.777.449.198
2006	11	<b>6.866.278.741</b>
2007	12	<b>7.183.747.034</b>
2008	13	<b>7.501.215.325</b>
2009	14	<b>7.818.683.618</b>
2010	15	<b>8.136.151.914</b>

Berdasarkan data tahun 1996 sampai dengan tahun 2006, hasil analisis perhitungan maka kebutuhan energi listrik pada Tahun 2010 di Wilayah Tangerang berjumlah 8.136.151.914 kWh, apabila di buat dalam bentuk persentase maka setiap tahun rata-rata kebutuhan energi listrik naik 7 %, dikaitkan dengan kWh siap jual yang setiap tahunnya naik 5% (hasil perhitungan kenaikan 5 % dari kWh siap jual pada tahun 2005 sebesar 6.789.951.559 kWh di prediksi kWh siap jual pada tahun 2010 sebesar 7.322.536.723 kWh),<sup>69</sup> apabila kondisinya seperti sebelumnya, maka PT PLN (Persero) Distribusi Jakarta Raya dan Tangerang sebagai *public service* tidak dapat melayani permintaan energi listrik di wilayah tangerang sampai dengan tahun 2010.

### C. Mengestimasi dampak kemampuan PT PLN (Persero) Distribusi Jakarta Raya dan Tangerang terhadap ketahanan wilayah di Tangerang.

Berdasarkan data tahun 1996 sampai dengan tahun 2006 dan analisis hasil perhitungannya, maka kebutuhan energi listrik pada Tahun 2010 di Wilayah Tangerang sebesar 8.136.151.914 kWh, apabila di buat dalam bentuk persentase maka

<sup>69</sup> Hasil wawancara dengan Bapak Heri Wibowo Asisten Manager Bidang Operasional Pemeliharaan dan Distribusi PT PLN (Persero) Distribusi Jakarta Raya dan Tangerang Area Jaringan Tangerang

setiap tahun kebutuhan energi listrik rata-rata naik 7 %, dikaitkan dengan kWh Terima yang setiap tahunnya naik 5%, maka PT PLN (Persero) Distribusi Jakarta Raya dan Tangerang tidak dapat melayani permintaan energi listrik di wilayah Tangerang. Apabila kebutuhan energi listrik tidak dapat terpenuhi sesuai kebutuhan maka akan berdampak terhadap kelangsungan kegiatan sehari-hari sektor-sektor yang memerlukan energi listrik. Sektor-sektor tersebut yaitu :

- a. Sektor rumah tangga, kegiatan sehari-hari yang terbiasa dengan pemakaian alat-alat rumah tangga (*home appliance*) yang “serba listrik”, akan kembali dengan manual sehingga pekerjaan rumah tangga menjadi terhambat dan lambat, demikian pula bagi kelangsungan belajar dalam keluarga, dengan tiadanya penerangan yang cukup akan mengganggu pembelajaran dan dapat berdampak pada kesehatan mata.
- b. Sektor sosial, dengan berkurangnya pasokan energi listrik, aktivitas kegiatan sosial seperti peribadatan, pertemuan-pertemuan warga, kegiatan di panti-panti akan terhenti/berkurang sehingga kelangsungannya akan terganggu.
- c. Sektor bisnis, ketiadaan pasokan listrik terhadap kelangsungan kegiatan sehari-hari seperti di Bank, *Mall*, bioskop, hotel dan lain-lain akan terganggu dan berakibat terganggunya transaksi perekonomian, sehingga sektor bisnis akan merugi bahkan memungkinkan adanya PHK terhadap karyawannya. Konsekuensi dari PHK akan menciptakan peluang dan ruang terjadinya pengangguran maupun kejahatan.
- d. Sektor industri, apabila kebutuhan energi listrik di wilayah Tangerang tidak terpenuhi maka akan berdampak kepada tidak tercapainya target hasil produksi yang akan mengganggu stabilitas ketahanan ekonomi.
- e. Sektor publik, dengan ketiadaan energi listrik akan berdampak bagi terganggunya kelancaran kelangsungan kegiatan sehari-hari di sektor publik seperti aktivitas rumah sakit, pelayanan SIM, pelayanan distribusi yang menjadi kebutuhan masyarakat banyak.

Berdasarkan uraian tersebut diatas dalam kaitannya dengan penelitian ini tampak jelas apabila kebutuhan energi listrik di wilayah Tangerang tidak terpenuhi maka akan berdampak kepada sektor-sektor yang memerlukan energi listrik. Ketidakcukupan pasokan maupun ketiadaan energi listrik dalam memenuhi kesejahteraan masyarakat dapat mengganggu ketahanan ekonomi, selanjutnya ketidakstabilan ketahanan ekonomi akan berdampak pada kerentanan stabilitas

keamanan, dengan demikian stabilitas ketahanan wilayah Tangerangpun akan menurun.

