



**MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA**

PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 9 TAHUN 2020
TENTANG

EFISIENSI PENYEDIAAN TENAGA LISTRIK
PT PERUSAHAAN LISTRIK NEGARA (PERSERO)

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : a. bahwa untuk meningkatkan efisiensi dalam usaha penyediaan tenaga listrik PT Perusahaan Listrik Negara (Persero), perlu mengatur mekanisme penetapan target dan realisasi efisiensi penyediaan tenaga listrik berupa efisiensi pembangkit tenaga listrik dan efisiensi jaringan tenaga listrik;
- b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu menetapkan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral tentang Efisiensi Penyediaan Tenaga Listrik PT Perusahaan Listrik Negara (Persero);
- Mengingat : 1. Pasal 17 ayat (3) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;
2. Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 133, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5052);

3. Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 1994 tentang Pengalihan Bentuk Perusahaan Umum (Perum) Listrik Negara Menjadi Perusahaan Perseroan (Persero) (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1994 Nomor 34);
4. Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 28, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5281) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 75, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5530);
5. Peraturan Presiden Nomor 68 Tahun 2015 tentang Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 132) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Presiden Nomor 105 Tahun 2016 tentang Perubahan atas Peraturan Presiden Nomor 68 Tahun 2015 tentang Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 289);
6. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 13 Tahun 2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 782);
7. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 174/PMK.02/2019 tentang Tata Cara Penyediaan, Penghitungan, Pembayaran, dan Pertanggungjawaban Subsidi Listrik (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 1502);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL TENTANG EFISIENSI PENYEDIAAN TENAGA LISTRIK PT PERUSAHAAN LISTRIK NEGARA (PERSERO).

BAB I

KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Menteri ini yang dimaksud dengan:

1. *Specific Fuel Consumption* yang selanjutnya disingkat SFC adalah konsumsi bahan bakar spesifik yang dibutuhkan oleh unit pembangkit tenaga listrik untuk menghasilkan 1 kWh (satu kilowatt-hour) energi listrik bruto.
2. *Net Plant Heat Rate* yang selanjutnya disingkat NPHR adalah rasio antara energi panas yang dibutuhkan (*energy input*) suatu unit pembangkit tenaga listrik dan energi listrik neto yang dihasilkan (*energy output netto*).
3. Susut Jaringan adalah selisih energi (kWh) antara energi yang diterima di sisi penyaluran dengan energi yang terjual ke pelanggan setelah dikurangi dengan energi yang digunakan untuk keperluan sendiri di penyaluran dan pendistribusian energi listrik.
4. Menteri adalah menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang energi dan sumber daya mineral.
5. Direktur Jenderal adalah direktur jenderal yang mempunyai tugas menyelenggarakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang pembinaan, pengusahaan, keteknikan, keselamatan kerja, dan lingkungan di bidang ketenagalistrikan.
6. PT Perusahaan Listrik Negara (Persero) yang selanjutnya disebut PT PLN (Persero) adalah badan usaha milik negara yang didirikan berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 1994 tentang Pengalihan Bentuk Perusahaan Umum (Perum) Listrik Negara Menjadi Perusahaan Perseroan (Persero).

Pasal 2

Dalam melakukan usaha penyediaan tenaga listrik, PT PLN (Persero) melaksanakan dan meningkatkan efisiensi penyediaan tenaga listrik pada pembangkit tenaga listrik dan jaringan tenaga listrik.

BAB II

EFISIENSI PEMBANGKIT TENAGA LISTRIK

Bagian Kesatu

Mekanisme Penetapan Target

Efisiensi Pembangkit Tenaga Listrik

Pasal 3

- (1) Efisiensi penyediaan tenaga listrik pada pembangkit tenaga listrik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 dilaksanakan dengan memperhatikan pola operasi pembebanan, keandalan sistem tenaga listrik, mutu pelayanan tenaga listrik, NPHR, dan teknologi pembangkit.
- (2) PT PLN (Persero) melaksanakan efisiensi penyediaan tenaga listrik pada pembangkit tenaga listrik sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berdasarkan target besaran SFC pembangkit tenaga listrik yang ditetapkan.
- (3) Besaran SFC pembangkit tenaga listrik sebagaimana dimaksud pada ayat (2) merupakan rerata tertimbang volume bahan bakar yang digunakan terhadap produksi listrik untuk setiap jenis pembangkit dengan klasifikasi sebagai berikut:
 - a. Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) berbahan bakar batubara, dihitung berdasarkan rasio antara total volume batubara (dalam satuan kilogram) dan total produksi listrik (dalam satuan kilowatt-hour);

- b. Pembangkit Listrik Tenaga Gas (PLTG) atau Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) berbahan bakar gas, dihitung berdasarkan rasio antara total volume gas (dalam satuan *million metric british thermal unit*) dan total produksi listrik (dalam satuan kilowatt-hour);
 - c. Pembangkit Listrik Tenaga Gas Uap (PLTGU) berbahan bakar gas, dihitung berdasarkan rasio antara total volume gas (dalam satuan *million metric british thermal unit*) dan total produksi listrik (dalam satuan kilowatt-hour);
 - d. Pembangkit Listrik Tenaga Mesin Gas (PLTMG) berbahan bakar gas, dihitung berdasarkan rasio antara total volume gas (dalam satuan *million metric british thermal unit*) dan total produksi listrik (dalam satuan kilowatt-hour);
 - e. Pembangkit Listrik Tenaga Diesel (PLTD) berbahan bakar minyak, dihitung berdasarkan rasio antara total volume bahan bakar minyak (dalam satuan liter) dan total produksi listrik (dalam satuan kilowatt-hour);
 - f. Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) berbahan bakar minyak, dihitung berdasarkan rasio antara total volume bahan bakar minyak (dalam satuan liter) dan total produksi listrik (dalam satuan kilowatt-hour); dan
 - g. Pembangkit Listrik Tenaga Gas (PLTG), Pembangkit Listrik Tenaga Gas Uap (PLTGU), atau Pembangkit Listrik Tenaga Mesin Gas (PLTMG) berbahan bakar minyak, dihitung berdasarkan rasio antara total volume bahan bakar minyak (dalam satuan liter) dan total produksi listrik (dalam satuan kilowatt-hour).
- (4) Formula perhitungan SFC pembangkit tenaga listrik tercantum dalam Lampiran I yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 4

Penetapan besaran SFC pembangkit tenaga listrik meliputi:

- a. target SFC pembangkit tenaga listrik periode 5 (lima) tahunan (*roadmap*);
- b. target SFC pembangkit tenaga listrik tahunan; dan
- c. realisasi SFC pembangkit tenaga listrik semesteran dan tahunan.

Pasal 5

- (1) Direktur Utama PT PLN (Persero) mengusulkan target SFC pembangkit tenaga listrik periode 5 (lima) tahunan (*roadmap*) sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 huruf a kepada Menteri melalui Direktur Jenderal paling lambat tanggal 31 Juli pada tahun terakhir periode 5 (lima) tahunan.
- (2) Direktur Jenderal melakukan evaluasi terhadap usulan target SFC pembangkit tenaga listrik periode 5 (lima) tahunan (*roadmap*) sebagaimana dimaksud pada ayat (1).
- (3) Direktur Jenderal atas nama Menteri menetapkan target SFC pembangkit tenaga listrik periode 5 (lima) tahunan (*roadmap*) berdasarkan hasil evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) paling lambat tanggal 31 Desember pada tahun terakhir periode 5 (lima) tahunan.
- (4) Direktur Jenderal atas nama Menteri dapat melakukan perubahan target SFC pembangkit tenaga listrik periode 5 (lima) tahunan (*roadmap*) sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dalam hal terdapat perubahan:
 - a. kebijakan energi nasional dan/atau rencana umum energi nasional;
 - b. rencana umum ketenagalistrikan nasional;
 - c. rencana usaha penyediaan tenaga listrik PT PLN (Persero);
 - d. kondisi teknis dan karakteristik pembebanan pada sistem tenaga listrik;
 - e. ketersediaan pasokan bahan bakar untuk pembangkit tenaga listrik; dan/atau
 - f. kebijakan atau kondisi lain terkait ketenagalistrikan.

Pasal 6

- (1) PT PLN (Persero) menyusun target SFC pembangkit tenaga listrik tahunan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 huruf b dengan mempertimbangkan target SFC pembangkit tenaga listrik periode 5 (lima) tahunan (*roadmap*) sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat (3).
- (2) Target SFC pembangkit tenaga listrik tahunan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dihitung berdasarkan klasifikasi besaran kapasitas unit pembangkit yang terdiri atas:
 - a. Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) berbahan bakar batubara dengan kapasitas unit pembangkit:
 1. kurang dari 100 MW (seratus megawatt);
 2. 100 MW (seratus megawatt) sampai dengan 400 MW (empat ratus megawatt); dan
 3. lebih dari 400 MW (empat ratus megawatt);
 - b. Pembangkit Listrik Tenaga Gas (PLTG) atau Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) berbahan bakar gas dengan kapasitas unit pembangkit:
 1. kurang dari 100 MW (seratus megawatt); dan
 2. lebih dari atau sama dengan 100 MW (seratus megawatt);
 - c. Pembangkit Listrik Tenaga Gas Uap (PLTGU) berbahan bakar gas dengan kapasitas unit pembangkit:
 1. kurang dari 300 MW (tiga ratus megawatt); dan
 2. lebih dari atau sama dengan 300 MW (tiga ratus megawatt);
 - d. Pembangkit Listrik Tenaga Mesin Gas (PLTMG) berbahan bakar gas dengan kapasitas unit pembangkit:
 1. kurang dari 10 MW (sepuluh megawatt); dan
 2. lebih dari atau sama dengan 10 MW (sepuluh megawatt);

- e. Pembangkit Listrik Tenaga Diesel (PLTD) berbahan bakar minyak dengan kapasitas unit pembangkit:
 - 1. kurang dari 500 kW (lima ratus kilowatt);
 - 2. 500 kW (lima ratus kilowatt) sampai dengan 2 MW (dua megawatt); dan
 - 3. lebih dari 2 MW (dua megawatt);
 - f. Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) berbahan bakar minyak dengan kapasitas unit pembangkit lebih dari atau sama dengan 5 MW (lima megawatt) termasuk kegiatan *start up* pembangkit; dan
 - g. Pembangkit Listrik Tenaga Gas (PLTG), Pembangkit Listrik Tenaga Gas Uap (PLTGU), atau Pembangkit Listrik Tenaga Mesin Gas (PLTMG) berbahan bakar minyak dengan kapasitas unit pembangkit:
 - 1. kurang dari 10 MW (sepuluh megawatt); dan
 - 2. lebih dari atau sama dengan 10 MW (sepuluh megawatt).
- (3) Direktur Utama PT PLN (Persero) mengusulkan target SFC pembangkit tenaga listrik tahunan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) kepada Menteri melalui Direktur Jenderal paling lambat tanggal 31 Mei pada tahun sebelumnya.
- (4) Usulan target SFC pembangkit tenaga listrik tahunan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) disusun dengan memperhatikan:
- a. rencana pola operasi pembebanan;
 - b. metode dan antisipasi keandalan sistem tenaga listrik;
 - c. target dan optimalisasi mutu pelayanan tenaga listrik;
 - d. optimalisasi NPHR; dan
 - e. optimalisasi pemanfaatan teknologi pembangkit.
- (5) Direktur Jenderal melakukan evaluasi terhadap usulan target SFC pembangkit tenaga listrik tahunan sebagaimana dimaksud pada ayat (3).

- (6) Direktur Jenderal atas nama Menteri menetapkan target SFC pembangkit tenaga listrik tahunan berdasarkan hasil evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (5) paling lambat tanggal 31 Desember pada tahun sebelumnya.
- (7) Direktur Jenderal atas nama Menteri dapat melakukan perubahan target SFC pembangkit tenaga listrik tahunan sebagaimana dimaksud pada ayat (6) paling lambat tanggal 31 Mei pada tahun berjalan dalam hal terdapat perubahan:
 - a. kebijakan energi nasional dan/atau rencana umum energi nasional;
 - b. rencana umum ketenagalistrikan nasional;
 - c. rencana usaha penyediaan tenaga listrik PT PLN (Persero);
 - d. kondisi teknis dan karakteristik pembebanan pada sistem tenaga listrik;
 - e. ketersediaan pasokan bahan bakar untuk pembangkit tenaga listrik; dan/atau
 - f. kebijakan atau kondisi lain terkait ketenagalistrikan.

Pasal 7

- (1) Target SFC pembangkit tenaga listrik tahunan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 ayat (6) dijabarkan dalam rencana kerja (*work plan*) dan rencana aksi (*action plan*) upaya peningkatan efisiensi pembangkit tenaga listrik PT PLN (Persero) yang dilengkapi dengan pemetaan SFC pembangkit tenaga listrik untuk setiap unit induk pembangkit tenaga listrik.
- (2) Direktur Utama PT PLN (Persero) menyampaikan rencana kerja (*work plan*) dan rencana aksi (*action plan*) upaya peningkatan efisiensi pembangkit tenaga listrik sebagaimana dimaksud pada ayat (1) kepada Direktur Jenderal paling lambat 10 (sepuluh) hari kerja terhitung sejak penetapan target SFC pembangkit tenaga listrik tahunan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 ayat (6).

- (3) PT PLN (Persero) melakukan evaluasi terhadap pelaksanaan rencana kerja (*work plan*) dan rencana aksi (*action plan*) upaya peningkatan efisiensi pembangkit tenaga listrik sebagaimana dimaksud pada ayat (2).

Bagian Kedua

Mekanisme Laporan dan Penetapan Realisasi Efisiensi Pembangkit Tenaga Listrik

Pasal 8

- (1) Direktur Utama PT PLN (Persero) menyampaikan laporan triwulanan mengenai realisasi SFC pembangkit tenaga listrik kepada Direktur Jenderal paling lambat 20 (dua puluh) hari kerja terhitung sejak akhir bulan Maret, bulan Juni, bulan September, dan bulan Desember.
- (2) Laporan triwulanan mengenai realisasi SFC pembangkit tenaga listrik sebagaimana dimaksud pada ayat (1) paling sedikit memuat:
 - a. data konsumsi bahan bakar per unit pembangkit termasuk volume bahan bakar minyak untuk *start up* pembangkit tenaga listrik;
 - b. data produksi tenaga listrik per unit pembangkit;
 - c. realisasi besaran SFC per unit pembangkit;
 - d. pelaksanaan rencana kerja (*work plan*) dan rencana aksi (*action plan*) upaya peningkatan efisiensi pembangkit tenaga listrik; dan
 - e. pelaksanaan pola operasi pembebanan, optimalisasi keandalan sistem tenaga listrik, optimalisasi mutu pelayanan tenaga listrik, optimalisasi NPHR, dan optimalisasi pemanfaatan teknologi pembangkit.

Pasal 9

- (1) Direktur Utama PT PLN (Persero) mengusulkan penetapan realisasi SFC pembangkit tenaga listrik semesteran dan tahunan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 huruf c kepada Menteri melalui Direktur Jenderal paling lambat 25 (dua puluh lima) hari kerja terhitung sejak:

- a. akhir bulan Juni untuk usulan penetapan realisasi semester pertama; dan
 - b. akhir bulan Desember untuk usulan penetapan realisasi semester kedua dan tahunan.
- (2) Usulan penetapan realisasi SFC pembangkit tenaga listrik semesteran dan tahunan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) paling sedikit memuat:
- a. data konsumsi bahan bakar per unit pembangkit termasuk volume bahan bakar minyak untuk *start up* pembangkit tenaga listrik;
 - b. data produksi tenaga listrik per unit pembangkit;
 - c. realisasi besaran SFC per unit pembangkit;
 - d. pelaksanaan rencana kerja (*work plan*) dan rencana aksi (*action plan*) upaya peningkatan efisiensi pembangkit tenaga listrik; dan
 - e. pelaksanaan pola operasi pembebanan, optimalisasi keandalan sistem tenaga listrik, optimalisasi mutu pelayanan tenaga listrik, optimalisasi NPHR, dan optimalisasi pemanfaatan teknologi pembangkit.
- (3) Direktur Jenderal melakukan verifikasi terhadap usulan penetapan realisasi SFC pembangkit tenaga listrik semesteran dan tahunan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dalam jangka waktu paling lama 20 (dua puluh) hari kerja terhitung sejak permohonan diterima secara lengkap dan benar.
- (4) Verifikasi terhadap usulan penetapan realisasi SFC pembangkit tenaga listrik semesteran dan tahunan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dilakukan dengan memperhatikan:
- a. pelaksanaan pola operasi pembebanan;
 - b. optimalisasi keandalan sistem tenaga listrik;
 - c. optimalisasi mutu pelayanan tenaga listrik;
 - d. optimalisasi NPHR; dan
 - e. optimalisasi pemanfaatan teknologi pembangkit.

- (5) Direktur Jenderal dapat membentuk tim verifikasi yang bertugas melaksanakan verifikasi terhadap usulan penetapan realisasi SFC pembangkit tenaga listrik semesteran dan tahunan sebagaimana dimaksud pada ayat (3).
- (6) Direktur Jenderal atas nama Menteri menetapkan realisasi SFC pembangkit tenaga listrik semesteran dan tahunan berdasarkan hasil verifikasi sebagaimana dimaksud pada ayat (3) paling lambat 10 (sepuluh) hari kerja terhitung sejak verifikasi selesai dilakukan.

Pasal 10

- (1) Direktur Jenderal atas nama Menteri menyampaikan penetapan target SFC pembangkit tenaga listrik tahunan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 ayat (6) dan penetapan realisasi SFC pembangkit tenaga listrik semesteran dan tahunan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (6) kepada menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang keuangan negara melalui direktur jenderal yang membidangi anggaran.
- (2) Target SFC pembangkit tenaga listrik tahunan dan realisasi SFC pembangkit tenaga listrik semesteran dan tahunan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) digunakan sebagai salah satu dasar perhitungan biaya pokok penyediaan tenaga listrik dan subsidi listrik.

BAB III

EFISIENSI JARINGAN TENAGA LISTRIK

Bagian Kesatu

Mekanisme Penetapan Target

Efisiensi Jaringan Tenaga Listrik

Pasal 11

- (1) PT PLN (Persero) melaksanakan efisiensi penyediaan tenaga listrik pada jaringan tenaga listrik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 berdasarkan target besaran Susut Jaringan tenaga listrik yang ditetapkan.

- (2) Energi yang terjual ke pelanggan dalam perhitungan besaran Susut Jaringan tenaga listrik merupakan energi terjual tanpa memperhitungkan rekening minimum pelanggan.
- (3) Rekening minimum pelanggan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) merupakan minimum pembayaran rekening tagihan listrik pelanggan apabila penggunaan listriknya di bawah jam nyala sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan mengenai tarif tenaga listrik yang disediakan oleh PT PLN (Persero).

Pasal 12

- (1) Besaran Susut Jaringan tenaga listrik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 ayat (1) terdiri atas:
 - a. Susut Jaringan transmisi tegangan tinggi;
 - b. Susut Jaringan distribusi tegangan menengah; dan
 - c. Susut Jaringan distribusi tegangan rendah.
- (2) Susut Jaringan transmisi tegangan tinggi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a terdiri atas:
 - a. susut gardu induk; dan
 - b. Susut Jaringan tegangan tinggi.
- (3) Susut Jaringan distribusi tegangan menengah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b terdiri atas:
 - a. susut gardu distribusi; dan
 - b. Susut Jaringan tegangan menengah.
- (4) Susut Jaringan distribusi tegangan rendah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c terdiri atas:
 - a. Susut Jaringan tegangan rendah; dan
 - b. susut sambungan rumah.
- (5) Formula perhitungan Susut Jaringan tenaga listrik tercantum dalam Lampiran II yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 13

- (1) Susut Jaringan tenaga listrik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 berupa:

- a. Susut Jaringan teknis; dan
 - b. Susut Jaringan nonteknis.
- (2) Susut Jaringan teknis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a merupakan Susut Jaringan yang dipengaruhi oleh sifat material.
- (3) Susut Jaringan nonteknis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b merupakan Susut Jaringan yang tidak dipengaruhi oleh sifat material.

Pasal 14

Penetapan besaran Susut Jaringan tenaga listrik meliputi:

- a. target Susut Jaringan tenaga listrik periode 5 (lima) tahunan (*roadmap*);
- b. target Susut Jaringan tenaga listrik tahunan; dan
- c. realisasi Susut Jaringan tenaga listrik triwulanan dan tahunan.

Pasal 15

- (1) Direktur Utama PT PLN (Persero) mengusulkan target Susut Jaringan tenaga listrik periode 5 (lima) tahunan (*roadmap*) sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 huruf a kepada Menteri melalui Direktur Jenderal paling lambat tanggal 31 Juli pada tahun terakhir periode 5 (lima) tahunan.
- (2) Direktur Jenderal melakukan evaluasi terhadap usulan target Susut Jaringan tenaga listrik periode 5 (lima) tahunan (*roadmap*) sebagaimana dimaksud pada ayat (1).
- (3) Direktur Jenderal atas nama Menteri menetapkan target Susut Jaringan tenaga listrik periode 5 (lima) tahunan (*roadmap*) berdasarkan hasil evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) paling lambat tanggal 31 Desember pada tahun terakhir periode 5 (lima) tahunan.

- (4) Direktur Jenderal atas nama Menteri dapat melakukan perubahan target Susut Jaringan tenaga listrik periode 5 (lima) tahunan (*roadmap*) sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dalam hal terdapat perubahan:
- kebijakan energi nasional dan/atau rencana umum energi nasional;
 - rencana umum ketenagalistrikan nasional;
 - rencana usaha penyediaan tenaga listrik PT PLN (Persero);
 - pertimbangan realisasi pembangunan proyek pembangkit tenaga listrik dan jaringan tenaga listrik;
 - kondisi teknis dan karakteristik pembebanan pada sistem tenaga listrik; dan/atau
 - kebijakan atau kondisi lain terkait ketenagalistrikan.

Pasal 16

- PT PLN (Persero) menyusun target Susut Jaringan tenaga listrik tahunan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 huruf b dengan mempertimbangkan target Susut Jaringan tenaga listrik periode 5 (lima) tahunan (*roadmap*) sebagaimana dimaksud dalam Pasal 15 ayat (3).
- Target Susut Jaringan tenaga listrik tahunan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dihitung berdasarkan klasifikasi Susut Jaringan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12.
- Besaran total target Susut Jaringan tenaga listrik tahunan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) digunakan sebagai batas atas penetapan realisasi Susut Jaringan tenaga listrik tahunan.
- Direktur Utama PT PLN (Persero) mengusulkan target Susut Jaringan tenaga listrik tahunan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) kepada Menteri melalui Direktur Jenderal paling lambat tanggal 31 Mei pada tahun sebelumnya.
- Direktur Jenderal melakukan evaluasi terhadap usulan target Susut Jaringan tenaga listrik tahunan sebagaimana dimaksud pada ayat (4).

- (6) Direktur Jenderal atas nama Menteri menetapkan target Susut Jaringan tenaga listrik tahunan berdasarkan hasil evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (5) paling lambat tanggal 31 Desember pada tahun sebelumnya.
- (7) Direktur Jenderal atas nama Menteri dapat melakukan perubahan target Susut Jaringan tenaga listrik tahunan sebagaimana dimaksud pada ayat (6) paling lambat tanggal 31 Mei pada tahun berjalan dalam hal terdapat perubahan:
 - a. kebijakan energi nasional dan/atau rencana umum energi nasional;
 - b. rencana umum ketenagalistrikan nasional;
 - c. rencana usaha penyediaan tenaga listrik PT PLN (Persero);
 - d. pertimbangan realisasi pembangunan proyek pembangkit tenaga listrik dan jaringan tenaga listrik;
 - e. kondisi teknis dan karakteristik pembebanan pada sistem tenaga listrik; dan/atau
 - f. kebijakan atau kondisi lain terkait ketenagalistrikan.

Pasal 17

- (1) Target Susut Jaringan tenaga listrik tahunan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16 ayat (6) dijabarkan dalam rencana kerja (*work plan*) dan rencana aksi (*action plan*) upaya penurunan Susut Jaringan tenaga listrik PT PLN (Persero) yang dilengkapi dengan pemetaan Susut Jaringan tenaga listrik untuk setiap:
 - a. unit induk distribusi atau induk wilayah beserta unit pelaksana di bawahnya; dan
 - b. pusat pengatur beban beserta unit pelaksana di bawahnya.
- (2) Upaya penurunan Susut Jaringan tenaga listrik PT PLN (Persero) sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat berupa perbaikan dan perluasan jaringan, penambahan dan optimalisasi gardu, serta peningkatan penertiban pemakaian tenaga listrik.

- (3) Direktur Utama PT PLN (Persero) menyampaikan rencana kerja (*work plan*) dan rencana aksi (*action plan*) upaya penurunan Susut Jaringan tenaga listrik sebagaimana dimaksud pada ayat (1) kepada Direktur Jenderal paling lambat 10 (sepuluh) hari kerja terhitung sejak penetapan target Susut Jaringan tenaga listrik tahunan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16 ayat (6).
- (4) PT PLN (Persero) melakukan evaluasi terhadap pelaksanaan rencana kerja (*work plan*) dan rencana aksi (*action plan*) upaya penurunan Susut Jaringan tenaga listrik sebagaimana dimaksud pada ayat (3).

Bagian Kedua

Mekanisme Penetapan Realisasi Efisiensi Jaringan Tenaga Listrik

Pasal 18

- (1) Direktur Utama PT PLN (Persero) mengusulkan penetapan realisasi Susut Jaringan tenaga listrik triwulanan dan tahunan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 huruf c kepada Menteri melalui Direktur Jenderal paling lambat:
 - a. 15 (lima belas) hari kerja terhitung sejak:
 1. akhir bulan Maret untuk usulan penetapan realisasi triwulan kesatu;
 2. akhir bulan Juni untuk usulan penetapan realisasi triwulan kedua; dan
 3. akhir bulan September untuk usulan penetapan realisasi triwulan ketiga; dan
 - b. 20 (dua puluh) hari kerja terhitung sejak akhir bulan Desember untuk usulan penetapan realisasi triwulan keempat dan tahunan.
- (2) Usulan penetapan realisasi Susut Jaringan tenaga listrik triwulanan dan tahunan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilengkapi dengan:
 - a. data energi siap salur dan penjualan tenaga listrik per unit induk distribusi atau induk wilayah dan pusat pengatur beban;

- b. data pemakaian listrik untuk sendiri per unit induk distribusi atau induk wilayah dan pusat pengatur beban;
 - c. target dan realisasi Susut Jaringan transmisi tegangan tinggi, Susut Jaringan distribusi tegangan menengah, dan Susut Jaringan distribusi tegangan rendah per unit induk distribusi atau induk wilayah dan pusat pengatur beban;
 - d. realisasi Susut Jaringan nonteknis dan data pendukungnya; dan
 - e. pelaksanaan rencana kerja (*work plan*) dan rencana aksi (*action plan*) upaya penurunan Susut Jaringan tenaga listrik per unit induk distribusi atau induk wilayah dan pusat pengatur beban.
- (3) Direktur Jenderal melakukan verifikasi terhadap usulan penetapan realisasi Susut Jaringan tenaga listrik triwulanan dan tahunan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dalam jangka waktu paling lama 20 (dua puluh) hari kerja terhitung sejak permohonan diterima secara lengkap dan benar.
- (4) Direktur Jenderal dapat membentuk tim verifikasi yang bertugas melaksanakan verifikasi terhadap usulan penetapan realisasi Susut Jaringan tenaga listrik triwulanan dan tahunan sebagaimana dimaksud pada ayat (3).
- (5) Direktur Jenderal atas nama Menteri menetapkan realisasi Susut Jaringan tenaga listrik triwulanan dan tahunan berdasarkan hasil verifikasi sebagaimana dimaksud pada ayat (3) paling lambat 10 (sepuluh) hari kerja terhitung sejak verifikasi selesai dilakukan.

Pasal 19

- (1) Direktur Jenderal atas nama Menteri menyampaikan penetapan target Susut Jaringan tenaga listrik tahunan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16 ayat (6) dan penetapan realisasi Susut Jaringan tenaga listrik tahunan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 18 ayat (5)

kepada menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang keuangan negara melalui direktur jenderal yang membidangi anggaran.

- (2) Target Susut Jaringan tenaga listrik tahunan dan realisasi Susut Jaringan tenaga listrik tahunan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) digunakan sebagai salah satu dasar perhitungan biaya pokok penyediaan tenaga listrik dan subsidi listrik.

BAB IV

KETENTUAN PERALIHAN

Pasal 20

Pada saat Peraturan Menteri ini mulai berlaku:

- a. target SFC pembangkit tenaga listrik tahunan;
- b. target Susut Jaringan tenaga listrik periode 5 (lima) tahunan (*roadmap*); dan
- c. target Susut Jaringan tenaga listrik tahunan, yang telah ditetapkan, dinyatakan masih tetap berlaku.

BAB V

KETENTUAN PENUTUP

Pasal 21

Pada saat Peraturan Menteri ini mulai berlaku, Peraturan Direktur Jenderal Ketenagalistrikan Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 2785/20/DJL.1/2017 tentang Pedoman Permohonan dan Penetapan Susut Jaringan Tenaga Listrik pada PT Perusahaan Listrik Negara (Persero), dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.

Pasal 22

Peraturan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Menteri ini dengan penempatannya dalam Berita Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 3 April 2020

MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

ARIFIN TASRIF

Diundangkan di Jakarta
pada tanggal 6 April 2020

DIREKTUR JENDERAL
PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

WIDODO EKATJAHJANA

BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA TAHUN 2020 NOMOR 334

Salinan sesuai dengan aslinya
KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
KEPALA BIRO HUKUM,



Hurron Asrofi

LAMPIRAN I
PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 9 TAHUN 2020
TENTANG
EFISIENSI PENYEDIAAN TENAGA LISTRIK PT PERUSAHAAN
LISTRIK NEGARA (PERSERO)

FORMULA PERHITUNGAN SFC PEMBANGKIT TENAGA LISTRIK

A. PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA UAP (PLTU) BERBAHAN BAKAR
BATUBARA

$$SFC_{PLTU\ Batubara} = \frac{\sum Volume\ Batubara\ (kg)}{\sum Produksi\ Listrik\ (kWh)}$$

dimana:

$SFC_{PLTU\ Batubara}$ meliputi Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) berbahan bakar batubara dengan kapasitas unit pembangkit:

1. kurang dari 100 MW (seratus megawatt);
2. 100 MW (seratus megawatt) sampai dengan 400 MW (empat ratus megawatt); dan
3. lebih dari 400 MW (empat ratus megawatt)

$\sum Volume\ Batubara\ (kg)$ = total volume batubara dari Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) berbahan bakar batubara dalam satuan kilogram

$\sum Produksi\ Listrik\ (kWh)$ = total produksi listrik dari Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) berbahan bakar batubara dalam satuan kilowatt-hour

B. PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA GAS (PLTG) ATAU PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA UAP (PLTU) BERBAHAN BAKAR GAS

$$SFC_{PLTG/PLTU\ Gas} = \frac{\sum Volume\ Gas\ (MMBTU)}{\sum Produksi\ Listrik\ (kWh)}$$

dimana:

$SFC_{PLTG/PLTU\ Gas}$ meliputi Pembangkit Listrik Tenaga Gas (PLTG) atau Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) berbahan bakar gas dengan kapasitas unit pembangkit:

1. kurang dari 100 MW (seratus megawatt); dan
2. lebih dari atau sama dengan 100 MW (seratus megawatt)

$\sum Volume\ Gas\ (MMBTU)$ = total volume gas dari Pembangkit Listrik Tenaga Gas (PLTG) atau Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) berbahan bakar gas dalam satuan MMBTU

$\sum Produksi\ Listrik\ (kWh)$ = total produksi listrik dari Pembangkit Listrik tenaga Gas (PLTG) atau Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) berbahan bakar gas dalam satuan kilowatt-hour

C. PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA GAS UAP (PLTGU) BERBAHAN BAKAR GAS

$$SFC_{PLTGU\ Gas} = \frac{\sum Volume\ Gas\ (MMBTU)}{\sum Produksi\ Listrik\ (kWh)}$$

dimana:

$SFC_{PLTGU\ Gas}$ meliputi Pembangkit Listrik Tenaga Gas Uap (PLTGU) berbahan bakar gas dengan kapasitas unit pembangkit:

1. kurang dari 300 MW (tiga ratus megawatt); dan
2. lebih dari atau sama dengan 300 MW (tiga ratus megawatt)

$\sum Volume\ Gas\ (MMBTU)$ = total volume gas dari Pembangkit Listrik Tenaga Gas Uap (PLTGU) berbahan bakar gas dalam satuan MMBTU

Σ Produksi Listrik (kWh) = total produksi listrik dari Pembangkit Listrik Tenaga Gas Uap (PLTGU) berbahan bakar gas dalam satuan kilowatt-hour

D. PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA MESIN GAS (PLTMG) BERBAHAN BAKAR GAS

$$SFC_{PLTMG\ Gas} = \frac{\Sigma Volume\ Gas\ (MMBTU)}{\Sigma Produksi\ Listrik\ (kWh)}$$

dimana:

$SFC_{PLTMG\ Gas}$ meliputi Pembangkit Listrik Tenaga Mesin Gas (PLTMG) berbahan bakar gas dengan kapasitas unit pembangkit:

1. kurang dari 10 MW (sepuluh megawatt); dan
2. lebih dari atau sama dengan 10 MW (sepuluh megawatt)

Σ Volume Gas (MMBTU) = total volume gas dari Pembangkit Listrik Tenaga Mesin Gas (PLTMG) berbahan bakar gas dalam satuan MMBTU

Σ Produksi Listrik (kWh) = total produksi listrik dari Pembangkit Listrik Tenaga Mesin Gas (PLTMG) berbahan bakar gas dalam satuan kilowatt-hour

E. PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA DIESEL (PLTD) BERBAHAN BAKAR MINYAK

$$SFC_{PLTD\ BBM} = \frac{\Sigma Volume\ BBM\ (liter)}{\Sigma Produksi\ Listrik\ (kWh)}$$

dimana:

$SFC_{PLTD\ BBM}$ meliputi Pembangkit Listrik Tenaga Diesel (PLTD) berbahan bakar minyak dengan kapasitas unit pembangkit:

1. kurang dari 500 kW (lima ratus kilowatt);
2. 500 kW (lima ratus kilowatt) sampai dengan 2 MW (dua megawatt); dan
3. lebih dari 2 MW (dua megawatt)

Σ Volume BBM (liter) = total volume bahan bakar minyak dari Pembangkit Listrik Tenaga Diesel (PLTD) berbahan bakar minyak dalam satuan liter

Σ Produksi Listrik (kWh) = total produksi listrik dari Pembangkit Listrik Tenaga Diesel (PLTD) berbahan bakar minyak dalam satuan kilowatt-hour

F. PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA UAP (PLTU) BERBAHAN BAKAR MINYAK

$$SFC_{PLTU\text{ BBM}} = \frac{\Sigma \text{Volume BBM (liter)}}{\Sigma \text{Produksi Listrik (kWh)}}$$

dimana:

$SFC_{PLTU\text{ BBM}}$ meliputi Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) berbahan bakar minyak dengan kapasitas unit pembangkit lebih dari atau sama dengan 5 MW (lima megawatt) termasuk kegiatan *start up* pembangkit

Σ Volume BBM (liter) = total volume bahan bakar minyak dari Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) berbahan bakar minyak dalam satuan liter

Σ Produksi Listrik (kWh) = total produksi listrik dari Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) berbahan bakar minyak dalam satuan kilowatt-hour

G. PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA GAS (PLTG), PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA GAS UAP (PLTGU), ATAU PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA MESIN GAS (PLTMG) BERBAHAN BAKAR MINYAK

$$SFC_{PLTG/PLTGU/PLTMG\text{ BBM}} = \frac{\Sigma \text{Volume BBM (liter)}}{\Sigma \text{Produksi Listrik (kWh)}}$$

dimana:

$SFC_{PLTG/PLTGU/PLTMG\text{ BBM}}$ meliputi Pembangkit Listrik Tenaga Gas (PLTG), Pembangkit Listrik Tenaga Gas Uap (PLTGU), atau Pembangkit Listrik Tenaga Mesin Gas (PLTMG) berbahan bakar minyak dengan kapasitas unit pembangkit:

1. kurang dari 10 MW (sepuluh megawatt); dan
2. lebih dari atau sama dengan 10 MW (sepuluh megawatt)

Σ Volume BBM (liter) = total volume bahan bakar minyak dari Pembangkit Listrik Tenaga Gas (PLTG), Pembangkit Listrik Tenaga Gas Uap (PLTGU), atau Pembangkit Listrik Tenaga Mesin Gas (PLTMG) berbahan bakar minyak dalam satuan liter

Σ Produksi Listrik (kWh) = total produksi listrik dari Pembangkit Listrik Tenaga Gas (PLTG), Pembangkit Listrik Tenaga Gas Uap (PLTGU), atau Pembangkit Listrik Tenaga Mesin Gas (PLTMG) berbahan bakar minyak dalam satuan kilowatt-hour

MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

ARIFIN TASRIF

Salinan sesuai dengan aslinya
KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
KEPALA BIRO HUKUM,



Hufron Asrofi

LAMPIRAN II
PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 9 TAHUN 2020
TENTANG
EFISIENSI PENYEDIAAN TENAGA LISTRIK PT PERUSAHAAN
LISTRIK NEGARA (PERSERO)

FORMULA PERHITUNGAN SUSUT JARINGAN TENAGA LISTRIK

Besaran total Susut Jaringan tenaga listrik (dalam %) dihitung berdasarkan formula sebagai berikut:

$$L_{\%} = L_{TT\%} + L_{TM\%} + L_{TR\%}$$

dimana:

- $L_{\%}$ = Susut Jaringan tenaga listrik
 $L_{TT\%}$ = Susut Jaringan transmisi tegangan tinggi
 $L_{TM\%}$ = Susut Jaringan distribusi tegangan menengah
 $L_{TR\%}$ = Susut Jaringan distribusi tegangan rendah

Susut Jaringan tenaga listrik dihitung berdasarkan klasifikasi sebagai berikut:

1. Susut Jaringan Transmisi Tegangan Tinggi

$$L_{TT\%} = L_{GI\%} + L_{JTT\%}$$

dimana:

- $L_{GI\%}$ = pemakaian sendiri gardu induk berdasarkan pemakaian energi yang terukur dibagi energi yang diterima gardu induk dalam satuan persen (%)
 $L_{JTT\%}$ = Susut Jaringan tegangan tinggi berdasarkan selisih antara energi kirim dan energi terima pada jaringan tegangan tinggi dibagi energi yang diterima pada jaringan tegangan tinggi dalam satuan persen (%)

2. Susut Jaringan Distribusi Tegangan Menengah

$$L_{TM\%} = L_{GD\%} + L_{JTM\%}$$

dimana:

L_{GD} = *Losses Gardu Distribusi*

$$= t \times n_t \times P_{rt}$$

dimana:

t = waktu periode perhitungan susut (jam untuk periode 3 [tiga] bulan atau 12 [dua belas] bulan)

n_t = jumlah trafo distribusi

P_{rt} = rugi daya rata-rata pada waktu beban puncak per trafo (kW)

$$L_{GD\%} = (L_{GD} / P_{\text{terima GD}}) \times 100\%$$

L_{JTM} = *Losses Jaringan Tegangan Menengah*

$$= t \times n_p \times P_{rp} \times LLF_{JTM}$$

dimana:

t = waktu periode perhitungan susut (jam untuk periode 3 [tiga] bulan atau 12 [dua belas] bulan)

n_p = jumlah penyulang dari gardu induk atau pusat listrik

P_{rp} = rugi daya rata-rata pada waktu beban puncak per penyulang (kW)

LLF_{JTM} = *Loss Load Factor Jaringan Tegangan Menengah*

$$L_{JTM\%} = (L_{JTM} / P_{\text{terima JTM}}) \times 100\%$$

3. Susut Jaringan Distribusi Tegangan Rendah

$$L_{TR\%} = L_{JTR\%} + L_{SR\%}$$

L_{JTR} = *Losses Jaringan Tegangan Rendah*

$$= t \times n_j \times P_{rj} \times LLF_{JTR}$$

dimana:

t = waktu periode perhitungan susut (jam untuk periode 3 [tiga] bulan atau 12 [dua belas] bulan)

n_j = jumlah jurusan dari gardu distribusi

P_{Tj} = rugi daya rata-rata pada waktu beban puncak per jurusan (kW)

LLF_{JTR} = *Loss Load Factor Jaringan Tegangan Rendah*

$$L_{JTR\%} = (L_{JTR} / P_{\text{terima TR}}) \times 100\%$$

L_{SR} = *Losses Sambungan Rumah*

$$= t \times n_k \times P_{Tsr} \times LLF_{SR} + P_{SMETER}$$

dimana:

t = waktu periode perhitungan susut (jam untuk periode 3 [tiga] bulan atau 12 [dua belas] bulan)

n_k = jumlah konsumen

P_{Tsr} = rugi daya rata-rata pada waktu beban puncak per sambungan rumah (kW)

LLF_{SR} = *Loss Load Factor Sambungan Rumah*

P_{SMETER} = energi yang digunakan untuk pemakaian sendiri (kWh meter)

$$L_{SR\%} = (L_{SR} / P_{\text{terima JTR}}) \times 100\%$$

MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

ARIFIN TASRIF

Salinan sesuai dengan aslinya
KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
KEPALA BIRO HUKUM,



Hafron Asrofi