



**MENTERI PERHUBUNGAN  
REPUBLIK INDONESIA**

**PERATURAN MENTERI PERHUBUNGAN REPUBLIK INDONESIA**

**NOMOR : PM. 67 TAHUN 2012**

**TENTANG**

**PEDOMAN PERHITUNGAN  
BIAYA PERAWATAN DAN PENGOPERASIAN  
PRASARANA PERKERETAAPIAN MILIK NEGARA**

**DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA**

**MENTERI PERHUBUNGAN REPUBLIK INDONESIA,**

**Menimbang** : bahwa dalam rangka pelaksanaan Pasal 19 ayat (1) dan Pasal 22 ayat (1) Peraturan Presiden Nomor 53 Tahun 2012 tentang Kewajiban Pelayanan Publik dan Subsidi Angkutan Perintis Bidang Perkeretaapian, Biaya Penggunaan Prasarana Perkeretaapian Milik Negara, serta Perawatan dan Pengoperasian Prasarana Perkeretaapian Milik Negara, perlu menetapkan Peraturan Menteri Perhubungan tentang Pedoman Perhitungan Biaya Perawatan dan Pengoperasian Prasarana Perkeretaapian Milik Negara;

**Mengingat** :

1. Undang-Undang No. 23 Tahun 2007 Tentang Perkeretaapian (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 65, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4722);
2. Peraturan Pemerintah Nomor 56 Tahun 2009 tentang Penyelenggaraan Perkeretaapian (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 129, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5048);
3. Peraturan Pemerintah Nomor 72 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Kereta Api (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 176, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5086);
4. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 47 Tahun 2009 tentang Pembentukan dan Organisasi Kementerian Negara sebagaimana diubah terakhir dengan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 91 Tahun 2011;

5. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2010 tentang Kedudukan, Tugas dan Fungsi Eselon I Kementerian Negara serta Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Eselon I Kementerian Negara sebagaimana diubah terakhir dengan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 92 Tahun 2011;
6. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 53 Tahun 2012 tentang Kewajiban Pelayanan Publik dan Subsidi Angkutan Perintis Bidang Perkeretaapian, Biaya Penggunaan Prasarana Milik Negara, serta Perawatan dan Pengoperasian Prasarana Perkeretaapian Milik Negara;
7. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM. 60 Tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Perhubungan;
8. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM. 95 Tahun 2010 tentang Tenaga Perawatan Prasarana Perkeretaapian;
9. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM. 32 tahun 2011 tentang Standar dan Tata Cara Perawatan Prasarana Perkeretaapian;

#### **MEMUTUSKAN :**

Menetapkan : **PERATURAN MENTERI PERHUBUNGAN TENTANG PEDOMAN PERHITUNGAN BIAYA PERAWATAN DAN PENGOPERASIAN PRASARANA PERKERETAAPIAN MILIK NEGARA.**

#### **BAB I**

#### **KETENTUAN UMUM**

#### **Pasal 1**

Dalam Peraturan Menteri ini yang dimaksud dengan:

1. Perkeretaapian adalah satu kesatuan sistem yang terdiri atas prasarana, sarana, dan sumber daya manusia, serta norma, kriteria, persyaratan, dan prosedur untuk penyelenggaraan transportasi kereta api.
2. Kereta api adalah sarana perkeretaapian dengan tenaga gerak, baik berjalan sendiri maupun dirangkaikan dengan sarana perkeretaapian lainnya, yang akan ataupun sedang bergerak di jalan rel yang terkait dengan perjalanan kereta api.



3. Prasarana perkeretaapian adalah jalur kereta api, stasiun kereta api, dan fasilitas operasi kereta api agar kereta api dapat dioperasikan.
4. Jalur Kereta api adalah jalur yang terdiri atas rangkaian petak jalan rel yang meliputi ruang manfaat jalur kereta api, ruang milik jalur kereta api, dan ruang pengawasan jalur kereta api termasuk bagian atas dan bawahnya yang diperuntukkan bagi lalu lintas kereta api.
5. Stasiun Kereta Api adalah tempat pemberangkatan dan pemberhentian kereta api.
6. Fasilitas Pengoperasian Kereta Api adalah segala fasilitas yang diperlukan agar kereta api dapat dioperasikan.
7. Penyelenggara Prasarana Perkeretaapian adalah pihak yang menyelenggarakan prasarana perkeretaapian.
8. Perawatan Prasarana Perkeretaapian adalah kegiatan yang dilakukan untuk memulihkan dan/atau mempertahankan keandalan prasarana perkeretaapian agar tetap laik operasi.
9. Perawatan berkala adalah tindakan pencegahan (preventif) dan/atau penggantian sesuai dengan umur teknis yang terdiri dari perawatan harian, bulanan, dan tahunan.
10. Tenaga Perawatan Prasarana Perkeretaapian adalah tenaga yang memenuhi kualifikasi, kompetensi, dan diberi kewenangan untuk melaksanakan perawatan prasarana perkeretaapian.
11. Pengoperasian Prasarana Perkeretaapian adalah kegiatan yang dilakukan untuk mengoperasikan prasarana perkeretaapian.
12. Pemecokan adalah kegiatan pemecokan dilakukan dengan Mesin Perawat Jalan rel (MPJR), mekanik ringan/manual termasuk perawatan mesin, pengadaan mesin baru atau bukan baru berikut pengadaan suku cadang untuk perawatan.
13. Perbaikan geometri adalah kegiatan perawatan yang meliputi pekerjaan opname, perhitungan hasil opname dan perbaikan termasuk pekerjaan drainase, konstruksi perkuatan tubuh baan dan balas stopper.
14. Barang Milik Negara adalah semua barang yang dibeli atau diperoleh atas beban Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) atau berasal dari perolehan lainnya yang sah.



15. Badan Usaha adalah Badan Usaha Milik Negara atau Badan Hukum Indonesia yang memiliki kewenangan untuk melakukan Perawatan dan Pengoperasian atas Prasarana Perkeretaapian.
16. Menteri adalah Menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang perkeretaapian.
17. Direktur Jenderal adalah Direktur Jenderal yang tugas dan tanggung jawabnya di bidang perkeretaapian.

## **BAB II**

### **PERAWATAN PRASARANA PERKERETAAPIAN**

#### **Bagian Pertama Parameter Kinerja Prasarana Perkeretaapian**

##### **Pasal 2**

- (1) Setiap Penyelenggara Prasarana Perkeretaapian wajib melaksanakan Perawatan Prasarana Perkeretaapian dengan tujuan untuk menjaga/menjamin keselamatan prasarana perkeretaapian agar laik operasi sesuai dengan kelas jalur kereta api.
- (2) Keandalan Prasarana Perkeretaapian dinilai dari parameter kinerja prasarana perkeretaapian.
- (3) Parameter Kinerja Prasarana Jalan rel dan Jembatan adalah :
  - a. pencapaian terhadap kecepatan yang telah ditentukan;
  - b. pengendalian pembatasan kecepatan, berkaitan dengan pelaksanaan kegiatan perawatan prasarana jalan rel dan jembatan.
- (4) Parameter Kinerja Prasarana Sinyal, Telekomunikasi dan Listrik Aliran Atas adalah keandalan (*realibility*) dan ketersediaan (*availibility*).

#### **Bagian Kedua Kegiatan Perawatan Prasarana Perkeretaapian**

##### **Pasal 3**

- (1) Kegiatan perawatan prasarana perkeretaapian terdiri dari kegiatan perawatan berkala dan perbaikan untuk mengembalikan fungsinya agar laik operasi.



- (2) Kegiatan perawatan prasarana perkeretaapian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi :
- a. perawatan jalur kereta api, terdiri atas:
    - 1) Perawatan rel;  
Kegiatan perawatan rel termasuk penggantian rel baru dan *cascading* rel bukan baru untuk penggantian serta kegiatan perbaikan geometri rel.
    - 2) Perawatan bantalan;  
Kegiatan perawatan bantalan (besi,kayu dan beton) termasuk penggantian bantalan baru lengkap (biasa, wesel dan jembatan), *cascading* bantalan dan penggantian suku cadang perawatan.
    - 3) Perawatan balas;  
Kegiatan perawatan balas termasuk penambahan, penggantian, dan/atau penanganan akibat *pumping* (kecrotan) dan balas mati.
    - 4) Perawatan wesel;  
Kegiatan perawatan wesel termasuk penggantian pengadaan wesel, *cascading* wesel dan penggantian suku cadang.
    - 5) Perlintasan;  
Kegiatan perawatan perlintasan meliputi perawatan konstruksi perlintasan sebidang dan gardu perlintasan.
  - b. Perawatan Jembatan, antara lain :
    - 1) Perawatan jembatan;  
Kegiatan perawatan yang meliputi pekerjaan perawatan baja, beton, pasangan batu.
    - 2) Perawatan terowongan;  
Kegiatan perawatan yang meliputi pekerjaan konstruksi, gardu penjaga, drainase.
  - c. Perawatan Stasiun Kereta Api; dan
  - d. Perawatan Fasilitas Operasi Kereta Api terdiri atas:
    - 1) Perawatan seluruh peralatan sinyal dan telekomunikasi;
    - 2) Perawatan instalasi listrik.
- (3) Kegiatan perawatan prasarana perkeretaapian sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dan ayat (2) pasal ini mengacu pada standar dan tata cara perawatan prasarana perkeretaapian yang telah ditetapkan dalam Peraturan Menteri.

- (4) Pelaksanaan perawatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaporkan dan disertai dengan bukti berupa dokumen yang dapat dipertanggungjawabkan yang merupakan satu kesatuan tidak terpisahkan dan dituangkan dalam kontrak.

**Bagian Ketiga**  
**Tolok Ukur Biaya Perawatan Prasarana Perkeretaapian**

**Pasal 4**

- (1) Biaya perawatan prasarana perkeretaapian dihitung berdasarkan volume perawatan per kegiatan yang diperoleh dari hasil pemeriksaan lapangan, beban perawatan berkala dan/atau perawatan ideal dikalikan harga satuan.
- (2) Perhitungan volume perawatan per kegiatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dihitung sesuai jenis kegiatan perawatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (2), dengan menggunakan standar dan tata cara perawatan prasarana perkeretaapian.
- (3) Total biaya perawatan prasarana perkeretaapian dihitung berdasarkan total kegiatan dikalikan volume dikalikan harga satuan ditambah biaya administrasi dan umum.

**BAB III**

**PENGOPERASIAN PRASARANA PERKERETAAPIAN**

**Bagian Pertama**  
**Pengoperasian Prasarana Perkeretaapian**

**Pasal 5**

- (1) Pengoperasian Prasarana Perkeretaapian meliputi kegiatan :
  - a. pengaturan dan pengendalian perjalanan kereta api;
  - b. pengoperasian persinyalan, telekomunikasi dan instalasi listrik aliran atas;
  - c. pengaturan langsriran;
  - d. pemeriksaan dan penjagaan jalan rel, jembatan, terowongan dan pintu perlintasan resmi dijaga.
- (2) Pengoperasian Prasarana Perkeretaapian sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) wajib dilakukan oleh petugas pengoperasian prasarana perkeretaapian yang memenuhi persyaratan kualifikasi kecakapan.



- (3) Untuk mendukung Pengoperasian Prasarana Perkeretaapian sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) diperlukan pendukung operasional lainnya yang termasuk dalam Biaya Tidak Langsung Tetap Pengoperasian Prasarana.

### **Bagian Kedua**

## **Tolok Ukur Biaya Pengoperasian Prasarana Perkeretaapian**

### **Pasal 6**

- (1) Biaya atas pengoperasian prasarana perkeretaapian sebagaimana dimaksud pada Pasal 5 dihitung berdasarkan kebutuhan pegawai pengoperasian prasarana perkeretaapian dengan standar gaji/upah pegawai Badan Usaha yang telah disetujui oleh Pemerintah untuk seluruh jenis kegiatan pengoperasian prasarana perkeretaapian.
- (2) Total biaya pengoperasian prasarana perkeretaapian dihitung berdasarkan biaya sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) ditambah biaya administrasi dan umum.

## **BAB IV**

### **FORMULA PERHITUNGAN BIAYA PERAWATAN DAN PENGOPERASIAN PRASARANA PERKERETAAPIAN**

### **Pasal 7**

- (1) Formula perhitungan biaya perawatan prasarana perkeretaapian didasarkan pada sistem dan metode perawatan, hasil pemeriksaan kerusakan peralatan dan material, umur teknis material dan kebutuhan gaji/upah tenaga kerja.
- (2) Formula perhitungan pembiayaan atas pengoperasian prasarana perkeretaapian didasarkan pada kebutuhan tenaga pengaturan dan pengendalian perjalanan kereta api, pengoperasian prasarana perkeretaapian.
- (3) Formula biaya perawatan dan pengoperasian prasarana perkeretaapian terdiri dari biaya perawatan prasarana perkeretaapian dan biaya pengoperasian prasarana perkeretaapian sebagaimana tercantum dalam Lampiran Peraturan Menteri Perhubungan dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.



## **BAB V**

### **PENGAWASAN DAN SANKSI**

#### **Pasal 8**

- (1) Direktur Jenderal melakukan pengawasan secara berkala atau sewaktu-waktu diperlukan terhadap pelaksanaan perawatan dan pengoperasian prasarana perkeretaapian.
- (2) Dalam hal pengawasan sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) ditemukan penyimpangan terhadap pelaksanaan perawatan atau pengoperasian prasarana perkeretaapian, Direktur Jenderal memberikan teguran dan sanksi.
- (3) Pelaksanaan perawatan dan pengoperasian prasarana perkeretaapian wajib dilaporkan kepada Menteri paling lambat 1 (satu) bulan setelah dilakukan audit sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

## **BAB VI**

### **KETENTUAN LAIN-LAIN**

#### **Pasal 9**

- (1) Penyelenggara prasarana segera melakukan perbaikan terhadap prasarana perkeretaapian dalam hal terjadi *force majeure* yaitu kejadian diluar kemampuan manusia atau dalam keadaan kahar (banjir, kebakaran, longsor, gempa bumi dan huru-hara) atau akibat terjadinya kecelakaan (Peristiwa Luar Biasa Hebat/PLH).
- (2) Biaya perbaikan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), dicatat, dilaporkan, dan dibiayai terlebih dahulu oleh Badan Usaha dan menjadi kewajiban Pemerintah pada tahun berikutnya.
- (3) Besaran biaya sebagaimana dimaksud pada ayat (2) ditetapkan berdasarkan hasil pemeriksaan oleh Direktur Jenderal.



**BAB VII**

**KETENTUAN PENUTUP**

**Pasal 10**

Peraturan Menteri ini berlaku sejak tanggal diundangkan.

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

Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal 28 Desember 2012

**MENTERI PERHUBUNGAN  
REPUBLIK INDONESIA,**

ttd

**E.E. MANGINDAAN**

Diundangkan di Jakarta  
Pada tanggal 4 Januari 2013

**MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
REPUBLIK INDONESIA,**

ttd

**AMIR SYAMSUDIN**

**BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA TAHUN 2013 NOMOR 18**

**SALINAN sesuai dengan aslinya  
KEPALA BIRO HUKUM DAN KSLN**



**UMAR ARIS, SH, MM, MH**  
Pembina Utama Muda (IV/c)  
NIP. 19630220 198903 1 001

LAMPIRAN PERATURAN MENTERI  
PERHUBUNGAN  
NOMOR : PM 67 TAHUN 2012  
TANGGAL : 28 Desember 2012  
TENTANG PEDOMAN PERHITUNGAN BIAYA  
PERAWATAN DAN PENGOPERASIAN  
PRASARANA PERKERETAAPIAN

**PEDOMAN PERHITUNGAN BIAYA PERAWATAN PRASARANA  
PERKERETAAPIAN**

**A. BIAYA PERAWATAN PRASARANA (IM)**

**1. Biaya Perawatan Jalan Rel**

BIAYA PERAWATAN JALAN REL =

*VOLUME DIRAWAT x HARGA SATUAN PEKERJAAN (Rp/tahun)*

Volume dirawat berdasarkan data opname kerusakan dan perawatan periodik.

Harga satuan pekerjaan terdiri dari upah/jasa, bahan dan alat kerja.

**BPJR = BPR + BPB + BPBL + BPBk + BPW + BPP + BPP1 + BPG + BPPr**

Keterangan:

BPR	= Biaya perawatan rel per tahun (Rp/tahun)
BPR	= Kebutuhan perawatan rel (m) x harga satuan pekerjaan (Rp)
BPB	= Biaya perawatan bantalan per tahun (Rp/tahun)
BPB	= Kebutuhan perawatan bantalan (buah) x harga satuan pekerjaan (Rp)
BPBL	= Biaya perawatan balas per tahun (Rp/tahun)
BPBL	= Kebutuhan perawatan balas (m <sup>3</sup> ) x harga satuan pekerjaan (Rp)
BPBk	= Biaya penambahan balas per tahun (Rp/tahun)
BPBk	= Kebutuhan penambahan balas (m <sup>3</sup> ) x harga satuan pekerjaan (Rp)
BPW	= Biaya perawatan wesel per tahun (Rp/tahun)
BPW	= Kebutuhan perawatan wesel (unit) x harga satuan pekerjaan (Rp)
BPP	= Biaya pemecokan per tahun (Rp/tahun)
BPP	= Kebutuhan pemecokan (km) x harga satuan pekerjaan (Rp)
BPP1	= Biaya perawatan perlintasan per tahun (Rp/tahun)
BPP1	= Kebutuhan perawatan perlintasan (m <sup>2</sup> ) x harga satuan pekerjaan (Rp)
BPG	= Biaya perbaikan geometri per tahun (Rp/tahun)
BPPr	= Biaya perbaikan periodic jalan rel per tahun (Rp/tahun)

## 2. Biaya Perawatan Jembatan

BIAYA PERAWATAN JEMBATAN =

*VOLUME DIRAWAT x HARGA SATUAN PEKERJAAN (Rp/tahun)*

Volume dirawat berdasarkan data opname kerusakan komponen jembatan.

Harga satuan pekerjaan terdiri dari upah/jasa, bahan dan alat kerja.

$$\text{BPJB} = \text{BPJb1} + \text{BPC1} + \text{BPBt1} + \text{BPBtn1} + \text{BPBt2} + \text{BPBtn2} + \text{BPC2} + \text{BPBt3} + \text{BPBtn3} + \text{BPTw} + \text{BPPj}$$

Keterangan :

BPJb1	= Biaya perawatan baja jembatan kelas 1 per tahun (Rp/tahun)
BPJb1	= Kebutuhan perawatan baja (ton) x harga satuan pekerjaan (Rp)
BPC1	= Biaya perawatan cat jembatan kelas 1 per tahun (Rp/tahun)
BPC1	= Kebutuhan perawatan cat (m <sup>2</sup> ) x harga satuan pekerjaan (Rp)
BPBt1	= Biaya perawatan batu jembatan kelas 1 per tahun (Rp/tahun)
BPBt1	= Kebutuhan perawatan batu (m <sup>3</sup> ) x harga satuan pekerjaan (Rp)
BPBtn1	= Biaya perawatan beton kelas 1 per tahun (Rp/tahun)
BPBtn1	= Kebutuhan perawatan beton (m <sup>3</sup> ) x harga satuan pekerjaan (Rp)
BPBt2	= Biaya perawatan batu jembatan kelas 2 per tahun (Rp/tahun)
BPBt2	= Kebutuhan perawatan batu (m <sup>3</sup> ) x harga satuan pekerjaan (Rp)
BPBtn2	= Biaya perawatan beton kelas 2 per tahun (Rp/tahun)
BPBtn2	= Kebutuhan perawatan beton (m <sup>3</sup> ) x harga satuan pekerjaan (Rp)
BPC2	= Biaya perawatan cat jembatan kelas 2 per tahun (Rp/tahun)
BPC2	= Kebutuhan perawatan cat (m <sup>2</sup> ) x harga satuan pekerjaan (Rp)
BPBt3	= Biaya perawatan batu jembatan kelas 3 per tahun (Rp/tahun)
BPBt3	= Kebutuhan perawatan batu (m <sup>3</sup> ) x harga satuan pekerjaan (Rp)
BPBtn3	= Biaya perawatan beton jembatan kelas 3 per tahun (Rp/tahun)
BPBtn3	= Kebutuhan perawatan beton (m <sup>3</sup> ) x harga satuan pekerjaan (Rp)
BPTw	= Biaya perawatan terowongan per tahun (Rp/tahun)
BPTw	= Kebutuhan perawatan terowongan (m <sup>2</sup> ) x harga satuan pekerjaan (Rp)
BPPj	= Biaya perawatan periodik jembatan per tahun (Rp/tahun)

## 3. Biaya Perawatan Sinyal, Telekomunikasi dan LAA (BSTL)

JUMLAH ASET YANG DIRAWAT BERDASARKAN  
KONDISI X HARGA SATUAN (Rp/tahun)

$$\text{BSTL} = \text{B Sintel} + \text{BLAA} \text{ (Rp/tahun)}$$

Bsintel	= Biaya perawatan sinyal dan telekomunikasi
BLAA	= Biaya perawatan Listrik Aliran Atas

Bsintel = BPDSE + BPLSE + BPDSM + BPLSM + BPPS + BPT + BTK + BPPST + BBS + BAKS + BSPS + BTSMS + BCDS

BLAA = BCDL + BTTL + BPCDL + BTSML + BBL + BSPL + BAKL + BPPL

Keterangan :

BPDSE = Jumlah biaya peralatan dalam sinyal elektrik (Rp/tahun)  
BPLSE = Jumlah biaya peralatan luar sinyal elektrik (Rp/tahun)  
BPDSM = Jumlah biaya peralatan dalam sinyal mekanik (Rp/tahun)  
BPLSM = Jumlah biaya peralatan luar sinyal mekanik (Rp/tahun)  
BPPS = Jumlah biaya pengamanan perlintasan sebidang (Rp/tahun)  
BPT = Jumlah biaya pesawat telepon (Rp/tahun)  
BTK = Jumlah biaya transmisi komunikasi (Rp/tahun)  
BPPST = Jumlah biaya peralatan pendukung sintel (Rp/tahun)  
BBS = Jumlah biaya bangunan sintel (Rp/tahun)  
BAKS = Jumlah biaya alat kerja sintel (Rp/tahun)  
BSPS = Jumlah biaya sistem proteksi sintel (Rp/tahun)  
BTSMS = Jumlah biaya tanda semboyan marka sintel (Rp/tahun)  
BCDS = Jumlah biaya catu daya sintel (Rp/tahun)  
BCDL = Jumlah biaya catu daya LAA (Rp/tahun)  
BTTL = Jumlah biaya transmisi tenaga LAA (Rp/tahun)  
BPCDL = Jumlah biaya pengendali catu daya LAA (Rp/tahun)  
BTSML = Jumlah biaya tanda semboyan marka LAA (Rp/tahun)  
BBL = Jumlah biaya bangunan LAA (Rp/tahun)  
BSPL = Jumlah biaya sistem proteksi LAA (Rp/tahun)  
BAKL = Jumlah biaya alat kerja LAA (Rp/tahun)  
BPPL = Jumlah biaya peralatan pendukung LAA (Rp/tahun)

4. **Biaya Langsung Tetap Perawatan Prasarana (BLTp)**

Biaya langsung tetap adalah biaya yang terjadinya atau manfaatnya dapat diidentifikasi pada obyek atau pusat biaya tertentu yang sifatnya tetap.

**BLTp = BBMT + BPRP**

Keterangan :

BBMT = Biaya BBM mekanik tetap  
= Harga satuan x kebutuhan BBM per tahun (Rp/tahun)

PRP = Biaya pegawai perawatan prasarana  
= Kebutuhan personil perawatan prasarana x gaji dan upah personil per tahun (Rp/tahun)

5. **Biaya Tidak Langsung Tetap Perawatan Prasarana (BTLTp)**

Biaya tidak langsung tetap adalah biaya yang tidak terkait langsung dengan perawatan prasarana yang sifatnya tetap.

Biaya tidak langsung tetap perawatan prasarana (BTLTp) adalah prosentase dari biaya langsung, terdiri dari :

- a. Biaya umum perawatan prasarana (Rp/tahun)
- b. Biaya perawatan fasilitas (Rp/tahun)

**Biaya Perawatan Prasarana (Infrastructure Maintenance / IM) adalah :**

$$IM = BPJR + BPJB + BPSTL + BLT + BTLTp$$

**B. BIAYA PENGOPERASIAN PRASARANA (IO)**

Biaya Operasi merupakan biaya yang dikeluarkan untuk mengoperasikan prasarana perkeretaapian yang terdiri dari Biaya langsung tetap pengoperasian prasarana dan Biaya tidak langsung tetap pengoperasian prasarana (BLTTo).

1. Biaya Langsung Tetap Pengoperasian Prasarana (BLTTo)

BLTTo = Kebutuhan personil pengoperasian prasarana x gaji atau upah personil per tahun (Rp/tahun)

2. Biaya Tidak Langsung Tetap Pengoperasian Prasarana (BTLTTo)

Biaya tidak langsung tetap pengoperasian prasarana (BTLTTo) adalah prosentase dari biaya langsung, terdiri dari :

- a. Biaya Listrik (Rp/tahun)
- b. Biaya Pelumasan Wesel, Pintu Perlintasan (Rp/tahun)
- c. Biaya Sewa Frekuensi (Rp/tahun)
- d. Biaya Inventaris Perka (semboyan/tanda/marka) (Rp/tahun)
- e. Biaya Kantor (Rp/tahun)
- f. K3 (Kebersihan, keindahan, Keamanan) (Rp/tahun)

**Biaya Pengoperasian Prasarana (Infrastructure Operation/IO) ADALAH :**

$$IO = BLTTo + BTLTTo \text{ (Rp/tahun)}$$

**C. BIAYA PERAWATAN DAN PENGOPERASIAN PRASARANA (IMO)**

$$IMO = IM + IO$$

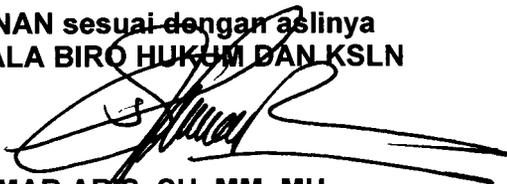
---

**MENTERI PERHUBUNGAN  
REPUBLIK INDONESIA**

ttd

**E.E. MANGINDAAN**

**SALINAN sesuai dengan aslinya  
KEPALA BIRO HUKUM DAN KSLN**



**UMAR ARIS, SH, MM, MH**  
Pembina Utama Muda (IV/c)  
NIP. 19630220 198903 1 001