



MENTERI  
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI  
REPUBLIK INDONESIA  
PERATURAN MENTERI TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI  
REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR PER.08/MEN/VII/2010  
TENTANG  
ALAT PELINDUNG DIRI

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA  
MENTERI TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : a. bahwa sebagai pelaksanaan ketentuan Pasal 3, Pasal 4 ayat (1), Pasal 9, Pasal 12, Pasal 13, dan Pasal 14 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja perlu diatur mengenai alat pelindung diri;
- b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud pada huruf a perlu diatur dengan Peraturan Menteri;

- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 1951 tentang Pernyataan Berlakunya Undang-Undang Pengawasan Perburuhan Tahun 1948 Nomor 23 Dari Republik Indonesia Untuk Seluruh Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1951 Nomor 4);
2. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 1969 tentang Persetujuan Konvensi Organisasi Perburuhan Internasional Nomor 120 Mengenai Hygiene Dalam Perniagaan Dan Kantor-Kantor (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1969 Nomor 14, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 2889);
3. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1970 Nomor 1, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 2918);

4. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 39, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4279);
5. Peraturan Presiden Nomor 21 Tahun 2010 tentang Pengawasan Ketenagakerjaan;
6. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 84/P Tahun 2009;

**MEMUTUSKAN:**

Menetapkan : **PERATURAN MENTERI TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI  
TENTANG ALAT PELINDUNG DIRI.**

**Pasal 1**

Dalam Peraturan Menteri ini yang dimaksud dengan:

1. Alat Pelindung Diri selanjutnya disingkat APD adalah suatu alat yang mempunyai kemampuan untuk melindungi seseorang yang fungsinya mengisolasi sebagian atau seluruh tubuh dari potensi bahaya di tempat kerja.
2. Pekerja/buruh adalah setiap orang yang bekerja dengan menerima upah atau imbalan dalam bentuk lain.
3. Pengusaha adalah:
  - a. orang perseorangan, persekutuan, atau badan hukum yang menjalankan suatu perusahaan milik sendiri;
  - b. orang perseorangan, persekutuan, atau badan hukum yang secara berdiri sendiri menjalankan perusahaan bukan miliknya;
  - c. orang perseorangan, persekutuan, atau badan hukum yang berada di Indonesia mewakili perusahaan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b yang berkedudukan di luar wilayah Indonesia.
4. Pengurus adalah orang yang mempunyai tugas memimpin langsung sesuatu tempat kerja atau bagiannya yang berdiri sendiri.
5. Tempat kerja adalah tiap ruangan atau lapangan tertutup atau terbuka, bergerak atau tetap, di mana tenaga kerja bekerja atau yang sering dimasuki tenaga kerja untuk keperluan suatu usaha dan di mana terdapat sumber atau sumber-sumber bahaya, termasuk semua ruangan, lapangan, halaman dan sekelilingnya yang merupakan bagian atau berhubungan dengan tempat kerja.

6. Pegawai Pengawas Ketenagakerjaan yang selanjutnya disebut Pengawas Ketenagakerjaan adalah Pegawai Negeri Sipil yang diangkat dan ditugaskan dalam Jabatan Fungsional Pengawas Ketenagakerjaan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

7. Ahli Keselamatan dan Kesehatan Kerja adalah tenaga teknis berkeahlian khusus dari luar Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi yang ditunjuk oleh Menteri.

## Pasal 2

(1) Pengusaha wajib menyediakan APD bagi pekerja/buruh di tempat kerja.

(2) APD sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) atau standar yang berlaku.

(3) APD sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib diberikan oleh pengusaha secara cuma-cuma.

### Pasal 3

- (1) APD sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 meliputi:
- a. pelindung kepala;
  - b. pelindung mata dan muka;
  - c. pelindung telinga;
  - d. pelindung pernapasan beserta perlengkapannya;
  - e. pelindung tangan; dan/atau
  - f. pelindung kaki.
- (2) Selain APD sebagaimana dimaksud pada ayat (1), termasuk APD:
- a. pakaian pelindung;
  - b. alat pelindung jatuh perorangan; dan/atau
  - c. pelampung.
- (3) Jenis dan fungsi APD sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2) tercantum dalam Lampiran Peraturan Menteri ini.

### Pasal 4

- (1) APD wajib digunakan di tempat kerja di mana:
- a. dibuat, dicoba, dipakai atau dipergunakan mesin, pesawat, alat perkakas, peralatan atau instalasi yang berbahaya yang dapat menimbulkan kecelakaan, kebakaran atau peledakan;
  - b. dibuat, diolah, dipakai, dipergunakan, diperdagangkan, diangkut atau disimpan bahan atau barang yang dapat meledak, mudah terbakar, korosif, beracun, menimbulkan infeksi, bersuhu tinggi atau bersuhu rendah;
  - c. dikerjakan pembangunan, perbaikan, perawatan, pembersihan atau pembongkaran rumah, gedung atau bangunan lainnya termasuk bangunan perairan, saluran atau terowongan di bawah tanah dan sebagainya atau di mana dilakukan pekerjaan persiapan;
  - d. dilakukan usaha pertanian, perkebunan, pembukaan hutan, pengerjaan hutan, pengolahan kayu atau hasil hutan lainnya, peternakan, perikanan dan lapangan kesehatan;
  - e. dilakukan usaha pertambangan dan pengolahan batu-batuan, gas, minyak, panas bumi, atau mineral lainnya, baik di permukaan, di dalam bumi maupun di dasar perairan;
  - f. dilakukan pengangkutan barang, binatang atau manusia, baik di daratan, melalui terowongan, di permukaan air, dalam air maupun di udara;

- g. dikerjakan bongkar muat barang muatan di kapal, perahu, dermaga, dok, stasiun, bandar udara dan gudang;
  - h. dilakukan penyelaman, pengambilan benda dan pekerjaan lain di dalam air;
  - i. dilakukan pekerjaan pada ketinggian di atas permukaan tanah atau perairan;
  - j. dilakukan pekerjaan di bawah tekanan udara atau suhu yang tinggi atau rendah;
  - k. dilakukan pekerjaan yang mengandung bahaya tertimbun tanah, kejatuhan, terkena pelantingan benda, terjatuh atau terperosok, hanyut atau terpelanting;
  - l. dilakukan pekerjaan dalam ruang terbatas tangki, sumur atau lubang;
  - m. terdapat atau menyebar suhu, kelembaban, debu, kotoran, api, asap, gas, hembusan angin, cuaca, sinar atau radiasi, suara atau getaran;
  - n. dilakukan pembuangan atau pemusnahan sampah atau limbah;
  - o. dilakukan pemancaran, penyiaran atau penerimaan telekomunikasi radio, radar, televisi, atau telepon;
  - p. dilakukan pendidikan, pembinaan, percobaan, penyelidikan atau riset yang menggunakan alat teknis;
  - q. dibangkitkan, dirubah, dikumpulkan, disimpan, dibagi-bagikan atau disalurkan listrik, gas, minyak atau air; dan
  - r. diselenggarakan rekreasi yang memakai peralatan, instalasi listrik atau mekanik.
- (2) Pegawai Pengawas Ketenagakerjaan atau Ahli Keselamatan dan Kesehatan Kerja dapat mewajibkan penggunaan APD di tempat kerja selain sebagaimana dimaksud pada ayat (1).

#### Pasal 5

Pengusaha atau Pengurus wajib mengumumkan secara tertulis dan memasang rambu-rambu mengenai kewajiban penggunaan APD di tempat kerja.

#### Pasal 6

- (1) Pekerja/buruh dan orang lain yang memasuki tempat kerja wajib memakai atau menggunakan APD sesuai dengan potensi bahaya dan risiko.
- (2) Pekerja/buruh berhak menyatakan keberatan untuk melakukan pekerjaan apabila APD yang disediakan tidak memenuhi ketentuan dan persyaratan.

#### Pasal 7

- (1) Pengusaha atau Pengurus wajib melaksanakan manajemen APD di tempat kerja.
- (2) Manajemen APD sebagaimana dimaksud pada ayat (1), meliputi:

- a. identifikasi kebutuhan dan syarat APD;
- b. pemilihan APD yang sesuai dengan jenis bahaya dan kebutuhan/kenyamanan pekerja/buruh;
- c. pelatihan;
- d. penggunaan, perawatan, dan penyimpanan;
- e. penatalaksanaan pembuangan atau pemusnahan;
- f. pembinaan;
- g. inspeksi; dan
- h. evaluasi dan pelaporan.

#### Pasal 8

- (1) APD yang rusak, retak atau tidak dapat berfungsi dengan baik harus dibuang dan/atau dimusnahkan.
- (2) APD yang habis masa pakainya/kadaluarsa serta mengandung bahan berbahaya, harus dimusnahkan sesuai dengan peraturan perundangan-undangan.
- (3) Pemusnahan APD yang mengandung bahan berbahaya harus dilengkapi dengan berita acara pemusnahan.

#### Pasal 9

Pengusaha atau pengurus yang tidak memenuhi ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2, Pasal 4, dan Pasal 5 dapat dikenakan sanksi sesuai Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970. 5

#### Pasal 10

Pengawasan terhadap ditaatinya Peraturan Menteri ini dilakukan oleh Pengawas Ketenagakerjaan.

#### Pasal 11

Peraturan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, Peraturan Menteri ini diundangkan dengan penempatan dalam Berita Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal 6 Juli 2010

MENTERI  
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI  
REPUBLIK INDONESIA,  
ttd  
DRS. H. A. MUHAIMIN ISKANDAR, M.Si.

Diundangkan di Jakarta

Lampu penerangan merupakan komponen penting di dalam ruangan / rumah kita. Tanpa lampu, ruangan kita akan terasa mati dan gelap. Lampu bisa menghidupkan suasana ruangan kita. Namun penggunaan lampu yang berlebihan juga tidak baik, sebab saat ini kita sedang digalakkan penghematan energi termasuk penggunaan lampu di ruangan / rumah kita. Selain itu penggunaan lampu secara berlebihan juga akan membuat tagihan listrik kita membengkak.

Pada kesempatan ini kami berusaha untuk menguraikan rumus menghitung kebutuhan jumlah lampu di ruangan / rumah kita agar tidak berlebihan maupun kurang.

Pada dasarnya dalam perhitungan jumlah titik lampu pada suatu ruang dipengaruhi oleh banyak faktor, antara lain : dimensi ruang, kegunaan / fungsi ruang, warna dinding, type armature yang akan digunakan, dan masih banyak lagi.

Menurut SNI, daya pencahayaan maksimum untuk beberapa ruang berbeda-beda. Berikut kami sajikan data daya pencahayaan maksimum untuk beberapa ruangan, yaitu :

Ruang Kantor / Industri = 15 watt/ m2.

Rumah = 10 watt/m2.

Toko = 20-40 watt/m2.

Hotel = 10-30 watt/m2.

Sekolah = 15-30 watt/m2.

Rumah Sakit = 10-30 watt/m2.

Kita kembali lagi ke bahasan apabila kita akan menghitung jumlah titik lampu ruangan di rumah kita. Maka rumusnya :

$$N = \frac{E \times L \times W}{Q \times LLF \times CU \times n}$$

Keterangan :

N = Jumlah titik lampu

E = Kuat penerangan (Lux), rumah atau apartemen standar 100lux - 250lux

L = Panjang ruangan

W = Lebar ruangan

Q = Total lumen lampu (w x L/w: daya lampu x luminous efficacy lamp dapat dilihat pada box lampu yang dibeli)

LLF (Light Loss Factor) = Faktor cahaya hilang rumah atau apartemen standardnya 0,7-0,8

CU (Coeffisien of utilization) = Faktor pemanfaatan rumah atau apartemen (50% - 65%)

n = Jumlah lampu dalam 1 titik lampu (jumlahnya 1)

### Luminous efficacy table

Light type	Typical luminous efficacy (lumens/watt)
Tungsten incandescent light bulb	12.5-17.5 lm/W
Halogen lamp	16-24 lm/W
Fluorescent lamp	45-75 lm/W
LED lamp	30-90 lm/W
Metal halide lamp	75-100 lm/W
High pressure sodium vapor lamp	85-150 lm/W
Low pressure sodium vapor lamp	100-200 lm/W
Mercury vapor lamp	35-65 lm/W

Energy saving lamps have high luminous efficacy (more lumens per watt).

### Lumens to watts table

Lumens	Incandescent light bulb watts	Fluorecent / LED watts
375 lm	25 W	6.23 W
600 lm	40 W	10 W
900 lm	60 W	15 W
1125 lm	75 W	18.75 W
1500 lm	100 W	25 W
2250 lm	150 W	37.5 W
3000 lm	200 W	50 W

[Watts to lumens calculation](#) ►

#### Contoh Perhitungan :

Untuk ruang keluarga sebesar 4m x 8m dan jenis lampu yang digunakan adalah tipe TL 40 watt, berapa titik lampu yang harus dipasang?

#### Diketahui :

E : Karena ruang keluarga butuh lebih terang nilainya 250 lux.

L : 8m; W:4m; LLF:0,8; CU:65%; n:1

Q : Untuk lampu TL 40 watt mempunyai Luminous Efficacy Lamp sebesar 75 Lm/w (ada di box lampu)

$$Q = w \times \text{Lm/w} : 40 \times 75 = 3.000 \text{ lumen}$$

Jawab :

$$N = \frac{E \times L \times W}{Q \times LLF \times CU \times n}$$

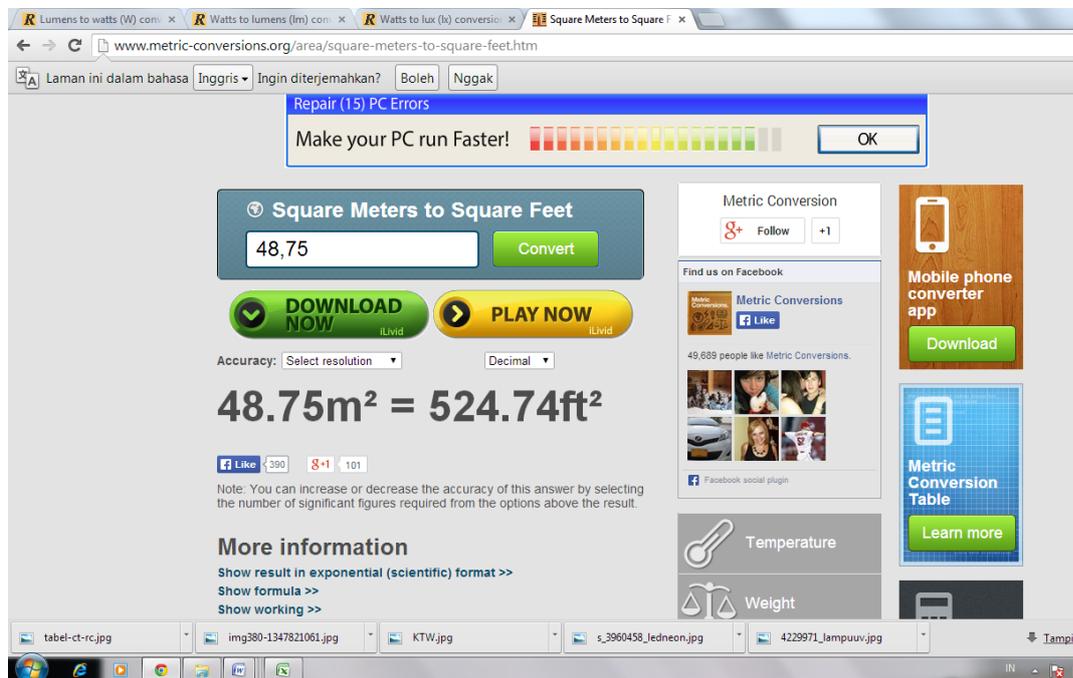
$$N = \frac{8000}{3000 \times 0,8 \times 0,65 \times 1} = \frac{8000}{1560} = 5,13$$

Jadi, Jumlah titik lampu di ruang keluarga anda, idealnya harus sejumlah 5 buah.

Demikian, Mari kita cek bersama jumlah lampu di rumah kita masing-masing. Apakah terlalu berlebihan atau malah kurang. Semoga bermanfaat....

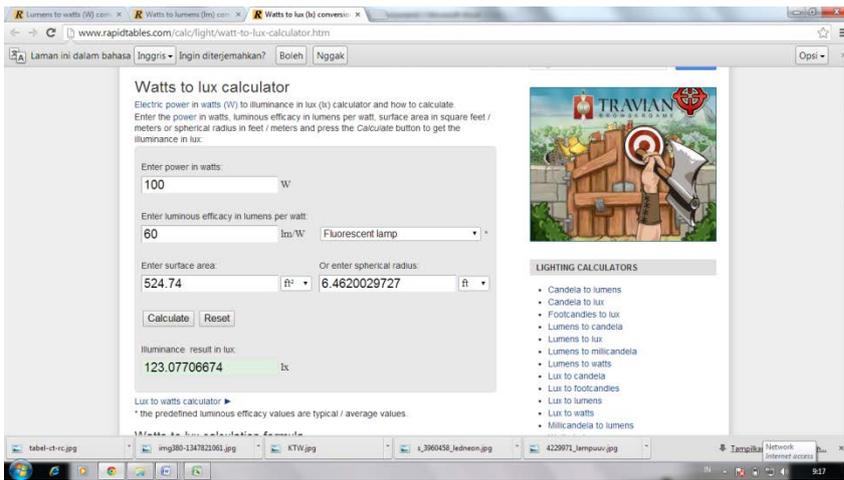
Sumber : <http://www.mediaproyek.com/2013/07/mari-belajar-menghitung-kebutuhan.html>

### Contoh Perhitungan dari m2 ke ft2



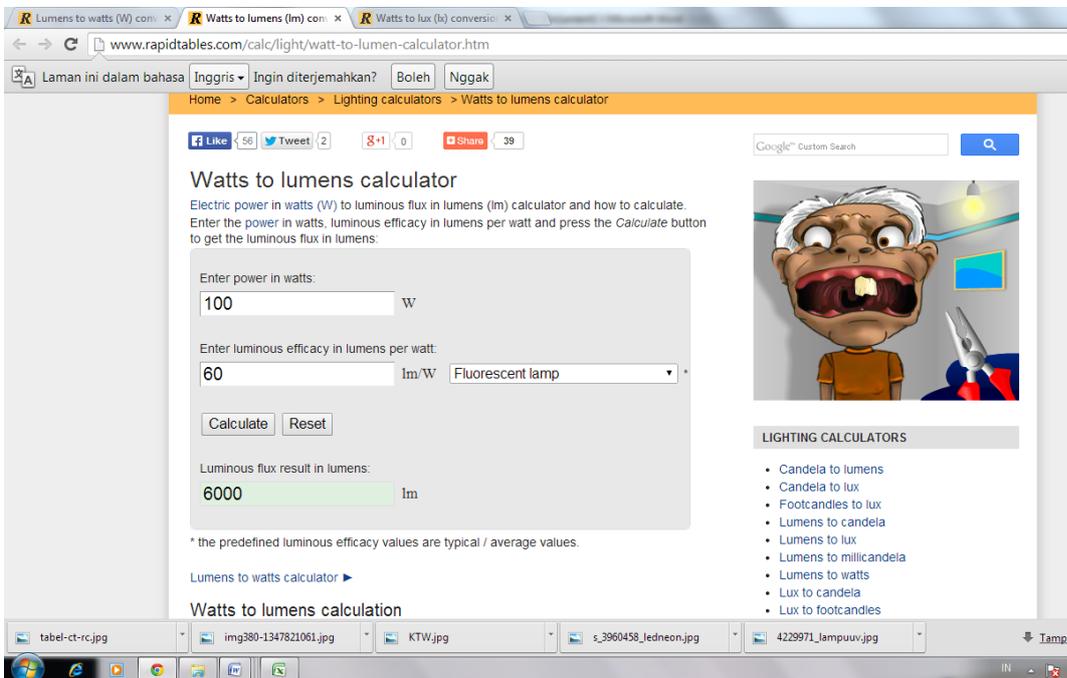
Sumber : <http://www.metric-conversions.org/area/square-meters-to-square-feet.htm>

### Contoh konversi watt to lux



Sumber : <http://www.rapidtables.com/calc/light/watt-to-lux-calculator.htm>

### Contoh konversi watt to lumen



Sumber : <http://www.rapidtables.com/calc/light/watt-to-lumen-calculator.htm>