

## Pendinginan di sektor rumah tangga

Konsumsi energi untuk pendinginan dipengaruhi teknologi AC, insulasi dan desain bangunan. Penjelasan penurunan intensitas akibat teknologi tersebut adalah sebagai berikut:

### Level 1

Level 1 mengasumsikan pada 2011-2025, adanya peningkatan taraf hidup dan usaha pemerintah untuk meningkatkan rasio elektrifikasi membuat intensitas energi untuk pendinginan diprediksi naik 30% dari tahun dasar. Pada tahun 2025 populasi AC dengan teknologi *low wattage* diperkirakan mencapai 40% dari total populasi AC yang di gunakan di rumah tangga Indonesia. Pada periode 2026-2035, intensitas energi diprediksi lebih besar 35% dari tahun dasar. Penetrasi AC *low wattage* diperkirakan 70% dari total populasi AC yang digunakan di rumah tangga. Pada tahun 2050, intensitas energi untuk pendinginan turun dari periode sebelumnya tetapi masih 25% lebih besar dari tahun dasar. Untuk semua periode, Instrumen kebijakan Standard dan Label hemat energi untuk AC tidak bersifat mengikat. SKEM dan Labelisasi masih bersifat *voluntary*.

### Level 2

Level 2 mengasumsikan 2011-2025, AC dengan teknologi *low wattage* mencapai 70% dari total populasi AC yang di gunakan di rumah tangga Indonesia. Konsumsi listrik per rumah tangga di tahun 2025 naik 20%

dibanding dengan konsumsi pada tahun dasar. Pada periode 2026-2035, penggunaan AC dengan teknologi *low wattage* menyebabkan intensitas energi diprediksi lebih besar 25% dari tahun dasar. Pada tahun 2050, penggunaan *Air Handling Unit* (AHU) dan teknologi inverter sudah mulai diadopsi dengan alasan pertimbangan ekonomis. SKEM dan Labelisasi masih bersifat *voluntary*. Intensitas energi turun dari periode sebelumnya tetapi masih 10% lebih tinggi dari tahun dasar.

### Level 3

Level 3 mengasumsikan pada 2011-2025, penetrasi AC dengan teknologi *low wattage* dan inverter yang sudah mencapai masing-masing 70% dan 20% membuat intensitas energi untuk pendinginan di prediksi naik 10% dari tahun dasar. Pada periode 2026-2035, semua AC sudah berteknologi *low wattage* dan inverter dengan *share* masing-masing 50%, intensitas energi diprediksi lebih besar 15% dari tahun dasar. AC jenis inverter sudah diadopsi secara luas di tahun 2050 akibat adanya kebijakan pemerintah tentang SKEM dan labelisasi pada produk AC. Pada level ini juga diasumsikan bahwa masyarakat sudah mulai menyadari pentingnya insulasi untuk mengurangi beban pendinginan. Usaha-usaha di atas berkontribusi kepada penurunan intensitas untuk pendinginan menjadi 5% lebih kecil dari tahun dasar.

### Level 4

Level 4 mengasumsikan pada 2011-2025, adanya peningkatan taraf hidup dan usaha pemerintah untuk meningkatkan rasio elektrifikasi serta penetrasi AC dengan teknologi *low wattage* dan inverter yang sudah mencapai masing-masing 80% dan 30% membuat intensitas energi untuk pendinginan diprediksi naik 10% dari tahun dasar. Pada periode 2026-2035, semua AC sudah berteknologi *low wattage* dan inverter dengan *share* masing-masing 30% dan 70%, Konsumsi energi per rumah tangga untuk pendinginan lebih besar 15% dari tahun dasar. Pada tahun 2050, AC jenis inverter sudah diadopsi secara luas akibat adanya kebijakan pemerintah tentang SKEM dan labelisasi pada produk AC. Di sisi lain, desain bangunan baru sudah sangat memperhatikan sirkulasi udara sehingga dapat mengurangi kebutuhan pendinginan. Intensitas energi untuk pendinginan turun sebesar 20% dibanding tahun dasar.

