

# Efisiensi operasional penerbangan

Peningkatan efisiensi operasional penerbangan dilakukan dalam rangka penurunan emisi gas rumah kaca di sektor transportasi udara. Pada tahun 2010, emisi gas rumah kaca yang dihasilkan di sektor transportasi mencapai 105 juta ton CO<sub>2</sub> ekuivalen, 9% berasal dari subsektor transportasi udara. Efisiensi operasional penerbangan ditingkatkan melalui peningkatan keefektifan pengaturan lalu lintas udara, perbaikan manajemen operasional bandara, penambahan landasan pacu dan peremajaan armada.

## Level 1

Level 1 mengasumsikan program peningkatan efisiensi operasional penerbangan diterapkan secara alami sehingga menurunkan intensitas energi sebesar 2% pada tahun 2050. Peremajaan armada telah dilakukan hingga 10% pesawat yang digunakan masih berumur di bawah 5 tahun. Hal ini berpengaruh pada peningkatan intensitas energi pada subsektor transportasi udara sebesar 3% pada tahun 2050.

## Level 2

Level 2 mengasumsikan peningkatan efisiensi operasional penerbangan sudah diterapkan sehingga menurunkan intensitas energi sebesar 5% pada tahun 2050. Peremajaan armada telah dilakukan hingga 25% pesawat yang digunakan masih berumur di bawah 5 tahun. Hal ini berpengaruh pada penurunan intensitas energi pada subsektor transportasi udara hingga 3% pada tahun 2050.

## Level 3

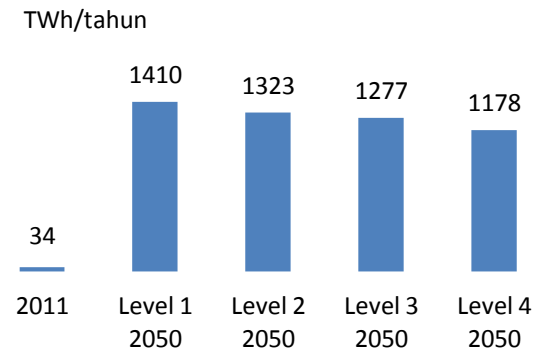
Level 3 mengasumsikan peningkatan efisiensi operasional penerbangan sudah diterapkan sehingga menurunkan intensitas energi sebesar 5% pada tahun 2050. Peremajaan armada telah dilakukan hingga 40% pesawat yang digunakan masih berumur di bawah 5 tahun. Hal ini berpengaruh pada penurunan intensitas energi pada subsektor transportasi udara hingga 6% pada tahun 2050.

## Level 4

Level 4 mengasumsikan peningkatan efisiensi operasional penerbangan sudah diterapkan di semua bandara di Indonesia sehingga menurunkan intensitas energi sebesar 10% pada tahun 2050. Peremajaan armada telah dilakukan hingga 50% pesawat yang digunakan masih berumur di bawah 5 tahun. Hal ini berpengaruh pada penurunan intensitas energi pada subsektor transportasi udara hingga 14% pada 2050.



Sumber: Hubud, Pertemuan Stakeholder Consultation 2014



Efisiensi operasional penerbangan	Level 1 2050	Level 2 2050	Level 3 2050	Level 4 2050
Peremajaan pesawat	10%	25%	40%	50%
Perubahan intensitas energi dari peremajaan pesawat	5%	2%	-1%	-4%
Penurunan intensitas energi dari efisiensi operasional bandara dan pengaturan lalu lintas udara	-2%	-5%	-5%	-10%
Intensitas energi tahun 2050 dibanding tahun dasar 2011	103%	97%	94%	86%