

Lampiran 1

Perhitungan besaran ruang

A. Kelompok Ruang Keberangkatan Terminal Bandar Udara

Perhitungan untuk kelompok ruang keberangkatan domestik 46% dari TPHPd

1. Counter informasi

Diperhitungkan 5% dari jam puncak, panjang counter 3 m kedalaman 2-3 m

$$\begin{aligned}\text{Area counter} &= 5\% \text{ TPHPd} \times 1/5 \times 3 \\ &= 5\% \times 341 \times 1/5 \times 3 = 10,2 \text{ counter}\end{aligned}$$

$$\text{Luas area counter} = 10,2 \times 3 = 30,6 \text{ m}^2$$

2. Counter pemesanan tiket

Kapasitas layanan 5% dari jam puncak melayani 5 orang per counter

$$\begin{aligned}P &= 5\% \text{ TPHPd} \times 1/5 \times 3 \text{ m} \\ &= 5\% \times 341 \times 1/5 \times 3 \\ &= 10,2 \text{ counter}\end{aligned}$$

$$\text{Luasan} = 10,2 \times 5 = 110 \text{ m}^2$$

3. Kontrol keamanan penumpang dan bagasi

Kapasitas 300-6000/jam, luasan 1 alat dan ruangan + 17,5 m diperhitungkan 15 menit sebelum keberangkatan. Diasumsikan 60% dari puncak keberangkatan = 204,6 orang, dibutuhkan 5 unit untuk 1 counter dengan panjang antrian untuk 5 orang (standar 1 orang 0,8 m²)

$$\text{Luas} = 5[17,5 + (0,8 \times 5)] = 107,5 \text{ m}^2$$

4. Check-in area

Kapasitas 30%-40% dari jam puncak (karena tersedia area keberangkatan 15 menit sebelum pemberangkatan). Kondisi 70% berdiri dan 30% duduk.

$$\begin{aligned}\text{Luas} &= 40\% \times (70\% \text{ TPHPd} \times 1) + (30\% \text{ TPHPd} \times 1,86) \\ &= 40\% \times (70\% \times 341 \times 1) + (30\% \times 341 \times 1,86) \\ &= 171,6 \text{ m}^2\end{aligned}$$

5. Cek tiket/bagasi

Panjang counter 5,6 m menuju main conveyor, asumsi lebar 1 unit 3 m jarak antar check-in 1,4 m (jarak antar conveyor 4,4 m). jumlah counter 6 =

$$\text{Panjang counter} = 3 \times 6 \times 1,4 = 25,2$$

$$\text{Luas} = 5,6 \times 25,2 = 141,12 \text{ m}^2$$

6. Ruang tunggu keberangkatan

60% peak flow keberangkatan dan 20% transit diasumsikan 20% berdiri dan 80% duduk. Jumlah pemakai = $(T_{PHPd} + T_{PHPt}) = 859$ orang

$$\begin{aligned} \text{Luas} &= 80\% \times [20\% (T_{PHPd} + T_{PHPt}) \times 1] + [80\% (T_{PHPd} + T_{PHPt}) \times 1,86] \\ &= 80\% \times [20\% \times 859 \times 1] + [80\% \times 859 \times 1,86] \\ &= 1160 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

7. Boarding Gate

Jumlah pemakai 100% dari peak flow penumpang berangkat dan transit domestik = $(T_{PHPd} + T_{PHPt}) \times 1,4 \text{ m}^2$
 $= 859 \times 1,4 = 1202 \text{ m}^2$

Luas 1 ruang boarding gate sesuai dengan kapasitas pesawat

$$75 \times 1,4 = 105 \text{ m}^2$$

$$124 \times 1,4 = 173,6 \text{ m}^2$$

8. Area counter bea cukai

Terdiri dari ruang kantor administrasi dan ruang pemeriksaan berdasar 25% peak flow

$$\begin{aligned} &= 25\% T_{PHPd} \times 3,3 \text{ m}^2/\text{orang} \\ &= 25\% \times 341 \times 3,3 = 281,32 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

9. Lavatory

$$\begin{aligned} \text{Luas} &= 0,3 \text{ m/orang} \times 40\% (T_{PHPd} + T_{PHPt}) \\ &= 0,3 \times 40\% \times 859 = 103,08 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

B. Kelompok Ruang Kedatangan Terminal Bandar Udara

Perhitungan untuk ruang kedatangan domestik 46% dari $T_{PHPa} = 354$ orang

1. Ruang penerima kedatangan domestik, komposisi pengguna 20% berdiri dan 80% duduk

$$\begin{aligned} \text{Luas} &= [80\% \times (T_{PHPa} \times 1,4)] + [20\% \times (T_{PHPa} \times 1)] \\ &= [80\% \times 354 \times 1,4] + [20\% \times 354 \times 1] \\ &= 1016,4 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

2. Bea cukai = $25\% \times T_{PHPa} \times 3,3 \text{ m}^2/\text{orang}$

$$= 25\% \times 354 \times 3,3$$

$$=292 \text{ m}^2$$

3. Ruang loby klaim bagasi, 20% duduk dan 80% berdiri

$$\text{Luas} = [80\% \times (\text{TPHPa} \times 1)] + [20\% \times (\text{TPHPa} \times 1,86)]$$

$$= [80\% \times 354 \times 1] + [20\% \times 354 \times 1,86]$$

$$= 902,4 \text{ m}^2$$

4. Area sistem bagasi, standar 1,3 m²/bagasi/penumpang

$$\text{Jumlah bagasi} = \text{TPHPa domestik} + \text{TPHPt domestik} \times 1,3$$

$$= 770 + 118 \times 1,3$$

$$= 1154,4 \text{ m}^2$$

Menggunakan 4 unit bagasi kapasitas 288 bagasi, luasan per unit 205 m²

$$\text{Luas } 4 \times 205 = 820 \text{ m}^2$$

5. Lavatory 40% peak flow = 0,3 m²/orang x 40% TPHPa

$$= 0,3 \times 40\% \times 770$$

$$= 92,4 \text{ m}^2$$

- Publik Hall Keberangkatan

Asumsi 80%, standar 0,93 m²/orang, pengguna TPHPd x 2,5

$$\text{Luas} = 80\% \times 0,93 \times 1852,5$$

$$= 1378,3 \text{ m}^2$$

- Hall Kedatangan

Asumsi 80%, standar 0,93 m²/orang, pengguna TPHPa x 2,5

$$\text{Luas} = 80\% \times 0,93 \times 1925$$

$$= 1432,2 \text{ m}^2$$

- Counter informasi, kapasitas 5% peak load, panjang counter 3 m

$$\text{Luas} = 5\%(\text{TPHPd} + \text{TPHPa}) \times 1/5 \times 3$$

$$= 5\%(741 + 770) \times 1/5 \times 3$$

$$= 45,33 \text{ m}^2$$

- Anjungan 20% duduk dan 80% berdiri

$$\text{Jumlah pemakai } 70\% \times (2\text{TPHPd} + 1,5\text{TPHPa})$$

$$= 70\% \times (2 \times 741 + 1,5 \times 770)$$

$$= 1845,9 \text{ m}^2$$

- Lavatory umum, standar 0,3 m²/orang

$$\text{Luas} = 20\%(2,5\text{TPHPd}+1,5\text{TPHPa})$$

$$= 20\%(2,5 \times 741 + 1,5 \times 770)$$

$$= 596,1 \text{ m}^2$$

- Ruang pemeriksaan kesehatan, 5% dari peak flow, standar 1,5 m²/orang

Keberangkatan

$$\text{Luas} = 5\% \times 1,5 \times \text{TPHPd}$$

$$= 5\% \times 1,5 \times 741$$

$$= 55,6 \text{ m}^2$$

Kedatangan

$$\text{Luas} = 5\% \times 1,5 \times \text{TPHPa}$$

$$= 5\% \times 1,5 \times 770$$

$$= 57,75 \text{ m}^2$$



Lampiran 2. Besaran Ruang Untuk Stasiun Kereta Api

Area Penumpang		
<i>Area Tunggu</i>		
- saat sibuk < 150 penumpang	1.3006 m ² /penumpang	2456.8 m ²
- saat sibuk 150-500 penumpang	1.1148 m ² /penumpang	1287.2 m ²
- saat sibuk >500 penumpang	0.929 m ² /penumpang	1754 m ²
<i>Area bagasi</i>		
	0.6503-0.8361 m ² / penumpang	1579.6 m ²
<i>Coffee shop</i>		
- saat sibuk <300 penumpang		700.8 m ²
- saat sibuk > 300 penumpang	0.2787-0.3716 m ² / penumpang	0.2787-0.3716 m ² / penumpang
<i>Dapur</i>		
- saat sibuk > 300 penumpang	46.45-74.32 m ²	46.45-74.32 m ²
Pelayanan Tiket		
- dengan conveyor	2.4384 m	2.4384 m
- tanpa conveyor	1.524 m	1.524 m
- panjang setiap posisi agen	2.286 m	2.286 m
- panjang jalur antrian	4.572 m	4.572 m
Area Pegawai		
- ruang pegawai	9.29 m ² + 0.929 m ² / pegawai saat tugas	9.29 m ² + 0.929 m ² / pegawai saat tugas
- kantor keuangan	5.574 m ² + 3.716 m ² untuk pegawai lain	5.574 m ² + 3.716 m ² untuk pegawai lain
- kantor pelayanan stasiun	11.148 m ²	11.148 m ²
- kantor pengawas	7.432 m ²	7.432 m ²
- kantor manajer stasiun	11.148 m ²	11.148 m ²
- area kesekretariatan	7.432 m ²	7.432 m ²
- ruang persiapan pegawai	9.29 m ² + 0.929 m ² untuk pegawai lain	9.29 m ² + 0.929 m ² untuk pegawai lain
Area/pusat perkantoran		
- kantor pengawas distrik	13.935 m ²	13.935 m ²
- kantor manajer	11.148 m ²	11.148 m ²
- kantor pengawas	7.432 m ²	7.432 m ²
- kantor sekretaris	7.432 m ²	7.432 m ²
- kantor administrasi	5.574 m ²	5.574 m ²
- ruang konfrensi	13.935 m ²	13.935 m ²