

TINGKAT KEBISINGAN PETUGAS *GROUND HANDLING* DI BANDARA NGURAH RAI BALI

Nyoman Surayasa¹⁾, I Made Tapayasa²⁾, I Wayan Putrayadnya³⁾

1) Dosen Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Warmadewa

2) Dosen Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali

3) Pegawai Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Badung

ABSTRAK

Bandara Ngurah Rai adalah bandara internasional di Bali, dan Bali merupakan salah satu tujuan wisata dengan banyak pengunjung baik wisatawan internasional maupun domestik. Hal ini akan meningkatkan frekuensi lalu lintas udara dan jumlah jenis pesawat. Kondisi ini merupakan salah satu faktor terjadinya risiko kebisingan, yang berakibat pada kemungkinan timbulnya gangguan pendengaran bagi pekerja bandara. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis tingkat kebisingan yang berdampak pada pekerja di lapangan terbang di Bandara Ngurah Rai. Metode cross sectional digunakan sebagai metode analisis data, dimana sebanyak 44 sampel data yang dihimpun secara acak. Data dikumpulkan dengan cara wawancara menggunakan kuesioner untuk mengetahui masa kerja, alat pelindung diri, dan pengukuran tingkat kebisingan yang digunakan oleh para staf. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kebisingan pada Divisi Administrasi adalah antara 49,6-52 dBA. Namun, pada Divisi Teknis pada pukul 08.00 - 16.00 adalah rata-rata antara 88,3-90,9 dBA, pukul 16.00 - 24.00 itu antara 89,3-93,5 dBA dan pukul 24.00 - 08.00 itu antara 69,9-73,2 dBA. Studi ini menyimpulkan bahwa tingkat kebisingan pada divisi administrasi berada di bawah nilai ambang batas, sedangkan pada divisi teknis antara pukul 08.00 - 16.00 dan 16.00 - 24.00 berada di atas ambang batas, tetapi antara pukul 24.00 - 08.00 berada di bawah nilai ambang batas. Pada hasil penelitian ini, peneliti merekomendasikan bahwa pekerja harus selalu memiliki pelindung pendengaran pada saat bekerja. Perusahaan juga harus menyediakan tes audiometri untuk staf mereka secara berkala, menerapkan sistem rotasi kerja (work shift) untuk personel yang memiliki gangguan pendengaran. Selain itu studi ini menggarisbawahi setiap perusahaan penerbangan harus menerapkan sanksi kepada personil yang tidak memiliki pelindung pendengaran.

Kata kunci: tingkat kebisingan, pekerja di lapangan terbang

1 PENDAHULUAN

Bandara Ngurah Rai merupakan salah satu Bandara Internasional, dan Bali merupakan salah satu tujuan wisata yang masih banyak dikunjungi oleh wisatawan, tentu akan meningkatkan frekuensi penerbangan dan peningkatan jenis pesawat. Pada tahun 2006, rata-rata pesawat yang datang dan berangkat dari Bandara Ngurah Rai adalah sebanyak 79 kali per hari, sedangkan pada tahun 2007 sebanyak 86 kali per hari (Kantor Kesehatan Pelabuhan, 2007).

Kondisi tersebut cenderung akan meningkatkan faktor risiko kebisingan di Bandara, yang berakibat pada kemungkinan timbulnya gangguan kesehatan bagi pekerja yang ada di Bandara. Pengaruh utama kebisingan bagi kesehatan adalah kerusakan pada indera pendengaran yang menyebabkan ketulian progresif. Penelitian pada beberapa perusahaan di Provinsi Bali didapatkan bahwa intensitas kebisingan yang melebihi 85 dB bahkan sampai 99,7 dB untuk waktu kerja selama 8 jam/hari (Balai Hyperkes, 1999). Pada Tahun 2003 dan 2004 dilakukan pemantauan kebisingan di 18 Bandara yang ada di Indonesia menunjukkan tingkat kebisingan di atas ambang batas yaitu 90 dB (Depkes, 2004).

Masyarakat yang beresiko terhadap faktor risiko kebisingan di Bandara adalah para pekerja di lapangan terbang (*ground handling*). Sebagai salah satu tahapan dalam melakukan upaya pengendalian dampak kebisingan, perlu dilakukan pemantauan tingkat kebisingan yang diterima oleh para pekerja di lapangan terbang (*ground handling*), khususnya Divisi Teknik dan Administrasi, serta pengukuran tajam dengar sebagai upaya kesehatan kerja.

Tujuan penulisan ini adalah untuk mengetahui tingkat kebisingan yang diterima oleh para pekerja di lapangan terbang (*ground handling*) di lapangan terbang pada Divisi Teknik dan Administrasi.

Rancangan penelitian ini termasuk penelitian *cross sectional*. Lokasi penelitian di Bandara Ngurah Rai Bali dengan waktu penelitian mulai bulan April sampai Juli 2008. Pengambilan sampel tingkat kebisingan dilakukan di Divisi Teknik sebanyak tujuh titik yaitu : di Parkir Pesawat Internasional dan Parkir Pesawat Domestik, dilaksanakan pada jam 08.00-16.00 wita, 16.00-24.00 wita dan 24.00-08.00 wita selama satu minggu. Waktu pengambilan sampel ini disesuaikan dengan shift dari pekerja di Divisi Teknik. Pengambilan sampel di Bagian Administrasi dilakukan di lima titik yaitu di dalam ruangan, karena pada tempat-tempat tersebut pekerja lebih sering berada dan menghabiskan waktu kerjanya, yang dilaksanakan pada jam 08.00 – 16.00 Wita selama lima hari (hari Senin sampai hari Jumat).

Populasi dalam penelitian ini adalah para pekerja *ground handling* di PT GMF Aero Asia Bandara Ngurah Rai yang berjumlah 80 orang. Besar sampel diambil dengan menggunakan rumus untuk populasi penelitian yang diketahui (Zainuddin, 1999) didapatkan sebesar 44 orang. Pengambilan sampel dilakukan secara *proportional random sampling*. Instrumen penelitian adalah *Sound Level Meter* yang digunakan untuk mengukur tingkat kebisingan, *Audiometer* untuk mengukur tajam dengar, kuesioner digunakan untuk mendapatkan data berupa karakteristik maupun kondisi responden. Observasi dilakukan dengan cara mengamati lokasi penelitian untuk mengetahui kondisi tempat kerja dan jenis kegiatan yang dilakukan.

Analisis data tingkat kebisingan dilakukan secara deskriptif. Setelah data dikumpulkan, dilakukan editing kemudian diolah dengan melakukan kompilasi dan pengelompokan yang disajikan dalam bentuk tabel dan grafik. Hasil yang diperoleh dibandingkan dengan nilai ambang batas kebisingan sesuai dengan Keputusan Menteri Tenaga Kerja Nomor : 51/Men/1999, tanggal

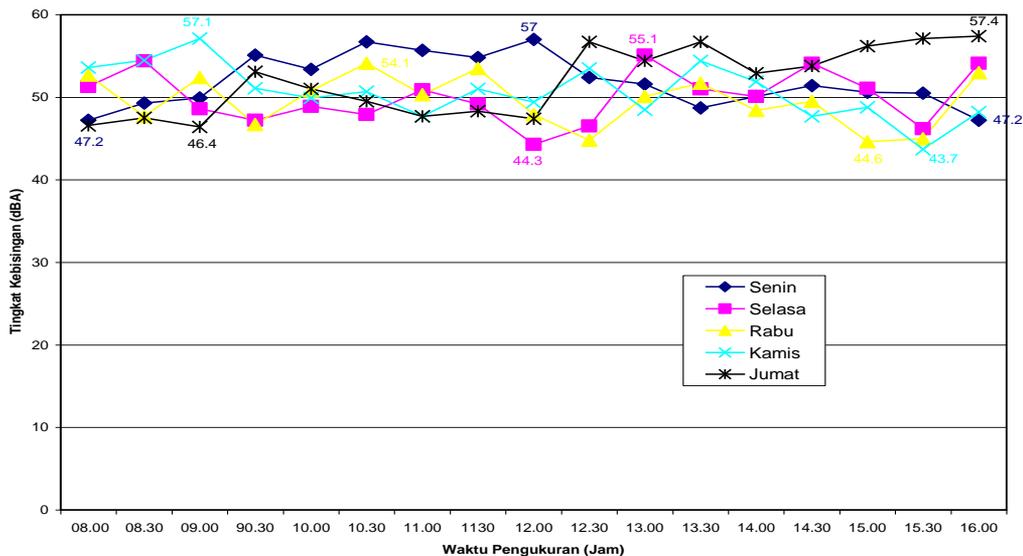
16 April Tahun 1999 tentang nilai ambang batas faktor fisika di tempat kerja. Analisis data tajam dengar dilakukan secara deskriptif. Setelah data dikumpulkan, dilakukan editing, kemudian diolah dengan melakukan kompilasi dan pengelompokan yang disajikan dalam bentuk tabel. Hasil yang diperoleh dibandingkan dengan standar dengar orang normal yang dikeluarkan oleh WHO. Untuk melihat hubungan tajam dengar dengan karakteristik responden, digunakan uji statistik “*Chi-Square*”, untuk melihat perbedaan tajam dengar petugas *ground handling* pada Divisi Teknik dan Bagian Administrasi, digunakan uji statistik “*t-test*”.

2 TINGKAT KEBISINGAN DI BAGIAN ADMINISTRASI

Tingkat kebisingan di Bagian Administrasi rata – rata setiap hari berkisar 49,6 dBA - 52 dBA. Rata-rata tingkat kebisingan tertinggi terjadi pada hari Jumat sebesar 52 dBA dan terendah pada hari Rabu sebesar 49,6 dBA . Di lihat dari tingkat

kebisingan tertinggi dan terendah setiap harinya (Gambar 1), tingkat kebisingan tertinggi kurang dari 60 dBA dan terendah lebih besar dari 40 dBA.

Hal ini menunjukkan sumber kebisingan dari percakapan dan aktivitas kantor yang dilakukan oleh para pekerja, bukan dari kebisingan pesawat terbang. Menurut Suma'mur (1988) tingkat kebisingan antara 40-60 dBA bersumber dari percakapan kuat dan perkantoran umum. Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, tingkat kebisingan di Bagian Administrasi tergantung dari banyaknya orang yang melakukan percakapan di dalam ruangan. Makin banyak orang dalam ruangan yang melakukan percakapan makin tinggi tingkat kebisingannya, begitu pula sebaliknya. Kebisingan dari pesawat terbang tidak terasa karena lokasi Kantor Administrasi cukup jauh dari landasan pacu yaitu sekitar 3 km (PT GMF Aero Asia 2007), dan Kantor Administrasi bukan merupakan lintasan pada saat pesawat *landing* maupun *take off*.



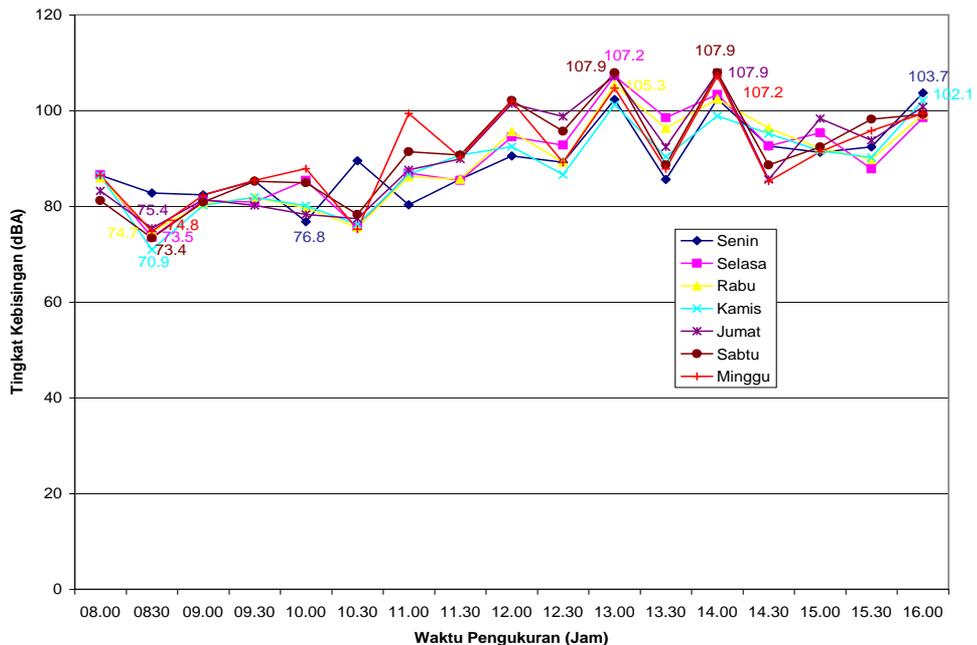
Gambar 1. Tingkat Kebisingan di Bagian Administrasi jam 08.00-16.00 Wita PT GMF Aero Asia Tahun 2008

3 TINGKAT KEBISINGAN DI DIVISI TEKNIK PADA JAM 08.00-16.00 WITA

Tingkat kebisingan di Divisi Teknik pada jam 08.00-16.00 Wita rata-rata setiap harinya berkisar antara 88,3 – 90,9 dBA. Rata-rata tingkat kebisingan tertinggi terjadi pada hari Sabtu sebesar 90,9 dBA dan terendah pada hari Kamis sebesar 88,3 dBA.

Tingkat kebisingan setiap harinya berkisar antara 70,9 dBA sampai 107,9 dBA (Gambar 2).

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Trisna (2005), yang menunjukkan bahwa tingkat kebisingan di Bandara Ngurah Rai berkisar antara 75,9 dBA sampai 110,1 dBA.

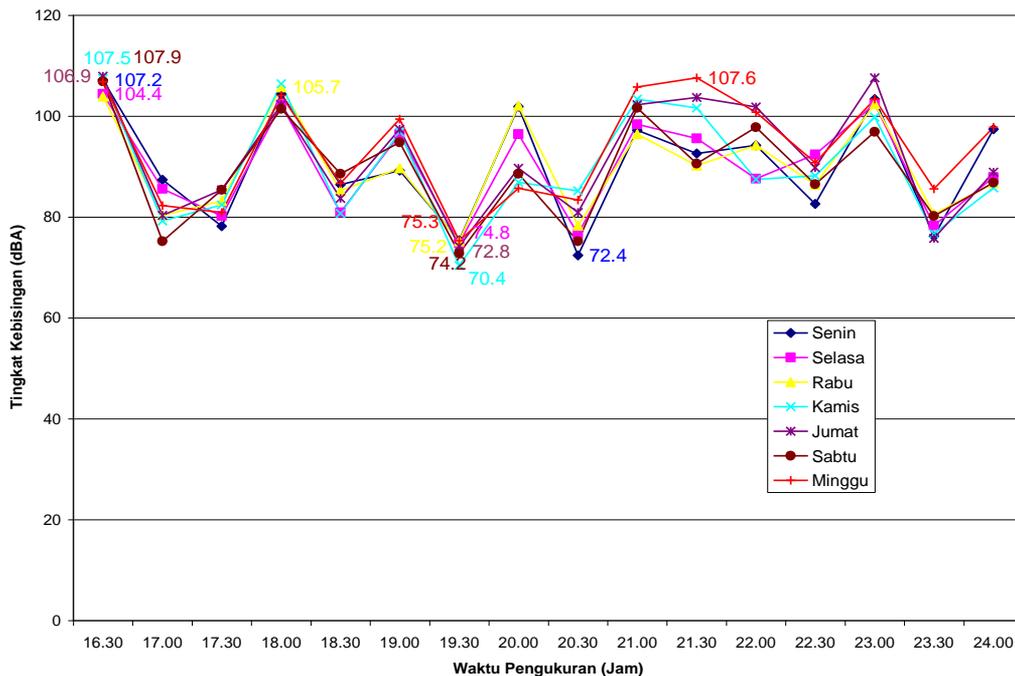


Gambar 2. Tingkat kebisingan di Divisi Teknik jam 08.00-16.00 Wita PT GMF Aero Asia Tahun 2008

4 TINGKAT KEBISINGAN DI DIVISI TEKNIK PADA JAM 16.00-24.00 WITA

Tingkat kebisingan di Divisi Teknik pada jam 16.00-24.00 Wita rata-rata setiap harinya berkisar antara 89,3 dBA – 93,5 dBA. Rata-rata tingkat kebisingan tertinggi terjadi pada hari Minggu sebesar 93,5 dBA dan terendah pada hari Sabtu sebesar 89,3 dBA. Tingkat kebisingan setiap harinya berkisar antara 70,4 dBA sampai 107,9 dBA (Gambar 3).

Terjadinya puncak-puncak tingkat kebisingan pada jam-jam tertentu disebabkan adanya pesawat *landing* maupun *take off*. Sehubungan dengan hal ini Owen (1975) menyatakan bahwa kebisingan yang diakibatkan oleh mesin pesawat *landing* dan *take off* berkisar antara 110-120 dBA. Hasil penelitian menunjukkan tingkat kebisingan setiap hari berkisar antara 70,4 dBA sampai 107,9 dBA, disebabkan jarak titik pengukuran dengan landasan pacu sekitar 50 meter.



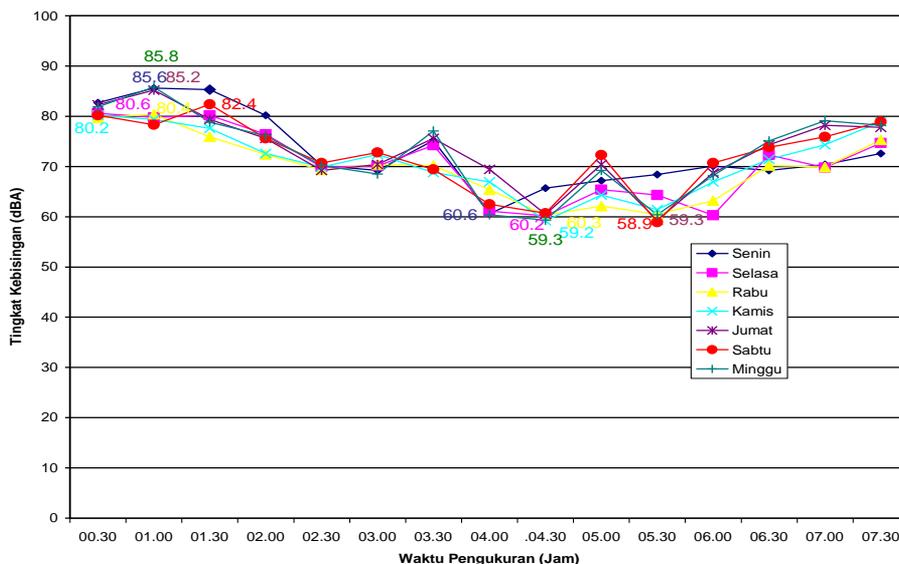
Gambar 3. Tingkat Kebisingan di Divisi Teknik jam 16.00-24.00 Wita PT GMF Aero Asia Tahun 2008

5 TINGKAT KEBISINGAN DI DIVISI TEKNIK PADA JAM 24.00-08.00 WITA

Tingkat kebisingan di Divisi Teknik pada jam 24.00-08.00 Wita rata-rata setiap harinya berkisar antara 69,9 – 73,2 dBA. Rata-rata tingkat kebisingan tertinggi terjadi pada hari Senin sebesar 73,2 dBA dan terendah pada hari Rabu sebesar 69,9 dBA. Dilihat dari tingkat kebisingan setiap harinya, tingkat kebisingan berkisar antara 58,9 dBA sampai 85,8 dBA (Gambar 4).

Rendahnya tingkat kebisingan pada jam 24.00-08.00 disebabkan lalu lintas pesawat sudah berkurang berkisar 8 – 15 buah. Adanya perbedaan tingkat kebisingan rata-rata setiap hari antara jam 08.00-16.00 Wita,

jam 16.00-24.00 Wita dan jam 24.00-08.00 Wita, disebabkan oleh perbedaan jumlah pesawat yang datang dan berangkat setiap hari. Disamping itu kebisingan pesawat terbang merupakan kebisingan yang terputus-putus, dimana suara timbul dan menghilang secara perlahan-lahan. Kebisingan ini datang pada jam-jam tertentu pada saat puncak kesibukan tertentu yang dipengaruhi oleh jenis pesawat dengan berbagai tipe mesin dan frekuensi atau jumlah lalu lintas pesawat dan ketinggian. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sindhusakti (2001), yang menunjukkan bahwa tingkat kebisingan di Bandara Adi Sumarmo meningkat pada musim haji dibandingkan dengan pada saat normal.



Gambar 4. Tingkat kebisingan di Divisi Teknik jam 00.30-07.30 Wita PT. GMF Aero Asia tahun 2008

6 SIMPULAN DAN SARAN

6.1 Simpulan

Tingkat kebisingan yang diterima oleh para pekerja di lapangan terbang (*ground handling*), untuk di Bagian Administrasi rata-rata per hari berkisar antara 49,6-52 dBA (di bawah nilai ambang batas yaitu 85 dBA), sedangkan di Divisi Teknik pada jam 08.00-16.00 Wita, tingkat kebisingan rata-rata per hari berkisar 88,3-90,9 dBA (di atas nilai ambang batas yaitu 85 dBA), pada jam 16.00-24.00 Wita, tingkat kebisingan rata-rata per hari berkisar 89,3-93,5 dBA (di atas nilai ambang batas yaitu 85 dBA) dan pada jam 24.00-08.00 Wita, tingkat kebisingan rata-rata per hari berkisar 69,9-73,2 dBA (di bawah nilai ambang batas yaitu 85 dBA).

6.2 Saran

1. Para pekerja di *ground handling* agar menggunakan alat pelindung telinga jenis ear muff (tutup telinga) dan selalu memakainya pada saat berada dalam lingkungan kerja untuk mengurangi pengaruh pendengaran.

2. Perusahaan agar melakukan pemeriksaan audiometri secara berkala dan teratur guna mengetahui dampak yang diakibatkan oleh kebisingan.
3. Perusahaan agar melakukan supervisi yang ketat dan memberikan sanksi bagi pekerja yang tidak memakai alat pelindung telinga.
4. PT Angkasa Pura I selaku pengelola di Bandara Ngurah Rai agar memberikan sanksi bagi perusahaan yang tidak menjaga keselamatan dan kesehatan tenaga kerja.

7 DAFTAR PUSTAKA

- Balai Hyperkes. 1999. *Laporan Tahunan*. Denpasar.
- Kantor Kesehatan Pelabuhan. 2007. *Laporan Tahunan*. Denpasar.
- PT GMF Aero Asia. 2007. *Profil dan Laporan Tahunan*. Denpasar.

- Sindhusakti, D. 2001. *Identifikasi Nilai Ambang Dengar Penduduk di Kawasan Kebisingan Pesawat*. ORLI 31 (4) : 9-14
- Soekirman H.1996. *Audiometri Nada Murni Terhadap Pekerja Rotary Perusahaan Kayu PT Astral Byna di Banjarmasin*. Kumpulan Naskah Ilmiah Pertemuan Ilmiah Tahunan Perhati.Malang.
- Suharyana, Lienjte, S dan Hendarto, B. 2005. *Hubungan Masa Kerja dan Tingkat Kebisingan dengan Nilai Ambang Pendengaran dan Gangguan Pendengaran Tenaga Kerja Wanita pada Unit Tenun*. Jurnal Sains Kesehatan 18 (2) : 50-60