

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari data yang telah diperoleh dan analisis yang dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan mengenai tingkat kenyamanan yang meliputi fasilitas area duduk penumpang pada pesawat Garuda Indonesia kelas ekonomi yang ditinjau dari aspek ergonomi, sebagai berikut:

1. Evaluasi aspek ergonomi pada area duduk pesawat kelas ekonomi sangat berperan penting, karena faktor ergonomi merupakan unsur yang mendasari kriteria terciptanya kenyamanan dan keamanan fungsi produk terhadap penggunaannya khususnya tempat duduk. Tempat duduk yang tepat dan sesuai akan berpengaruh terhadap efektivitas fungsi tempat duduk itu sendiri yang mempengaruhi kesehatan dan psikologis penggunaannya.
2. Evaluasi Tingkat Kenyamanan Penumpang Pesawat Garuda Indonesia Kelas Ekonomi Jakarta - Makassar Ditinjau Dari Aspek Ergonomi merupakan analisis fasilitas area duduk yang meliputi beberapa elemen, antara lain :
 - a. Area Duduk Pesawat Garuda Indonesia Kelas Ekonomi.

Area duduk meliputi fasilitas pengisi di dalamnya, antara lain :

1) Kursi/Tempat Duduk.

Hasil observasi terhadap kondisi tempat duduk pesawat Garuda Indonesia kelas ekonomi mengatakan bahwa :

- a) Lebih dari 50% para penumpang pada penerbangan jam malam dengan menggunakan pesawat jenis Airbus A330-200 mengalami rasa yang cukup nyaman terhadap posisi duduk mereka yang berkaitan dengan lumbar support dan juga head

support, sedangkan pada penumpang pesawat jenis Boeing 737-800NG mengalami rasa tidak nyaman pada sandaran kursi karena saat itu kondisi sangat padat dan banyak penumpang yang merasa sungkan untuk memundurkan sandaran yang mengakibatkan menegangnya otot di sekitar punggung hingga tengkuk leher, dan juga ada beberapa penumpang yang merasa penumpang didepannya terlalu memundurkan sandaran punggung sehingga mengurangi space (bergerak, menonton, membaca, dan lainnya) dan ketika meja digunakan space antara dada dan perut dengan meja terlalu dekat sehingga penumpang yang dibelakangnya merasa sesak.

- b) Beberapa penumpang mengalami pegal sekitar pantat dan pinggul (area lumbar)
- c) Penumpang sering mengalami tangan (siku) tergelincir pada sandaran tangan ketika menopang kepala karena material cukup licin.

2) Meja.

Kebanyakan para penumpang menganggap jarak meja sudah cukup baik, dan ukuran meja sudah sesuai tetapi bentuk meja menjadi permasalahan tersendiri. Melihat pada penerbangan Garuda dimana terdapat fasilitas snack/makan besar yang membutuhkan space untuk menaruh makanan dan minuman, tetapi bentuk meja yang memiliki banyak lengkungan membuat space meja menjadi berkurang, dan mengingat kondisi pesawat ketika sedang mengudara tidaklah stabil terutama ketika menembus awan (pesawat akan berguncang) membuat tray makanan bergeser.

3) Bagasi / *Storage*.

Keadaan bagasi kabin sudah cukup sesuai, ukuran yang ada sudah sesuai standar namun karena keterbatasan berat dan ukuran barang yang dapat dibawa penumpang kedalam bagasi kabin, maka terdapat berat dan ukuran yang wajib di taati semua penumpang demi kenyamanan dan keamanan penumpang yaitu barang/benda yang cocok untuk dibawa ke dalam kabin penumpang dengan batas maksimum; panjang 56 cm, lebar 36 cm atau tebal 23 cm, namun jumlah dari tiga dimensi tersebut tidak melebihi 115 cm atau berat 7kg.

4). Jendela.

Kondisi jendela tidak ada masalah yang berarti hanya terkadang apabila letak jendela agak jauh/tidak pas disebelah kursi (terlalu maju atau tidak mendapat jendela) penumpang akan sedikit mengeluh karena tidak dapat melihat pemandangan diluar, dan ukuran serta bentuk sudah sesuai standar pesawat terbang.

b. Tata Kondisional.

Tata kondisional merupakan elemen pendukung ruang yang bisa menjadi faktor penyeimbang antara elemen fisik dan non fisik (psikologis). Aspek ergonomi juga dipengaruhi oleh faktor psikologis manusia yang berpengaruh secara langsung maupun tidak langsung bagi elemen/benda terhadap manusia/si pemakai, diantaranya meliputi :

1). Pencahayaan.

Pada interior pesawat Garuda Indonesia pencahayaan alami di dapatkan dari pantulan jendela yang terletak di sisi kanan kiri badan pesawat yang dipengaruhi terhadap sumber cahaya dari luar tergantung waktu (siang/malam) dan cuaca.

Mereka mengemukakan kondisi cahaya khususnya saat perjalanan pada jam malam dengan sample pesawat Garuda Indonesia Airbus A330-200 Jakarta-Makassar keberangkatan pukul 17:45 WIB dan

tiba di Makassar pukul 21:05 WIT tidak ada permasalahan yang signifikan. Kondisi lampu dinyalakan ketika *in flight* karena adanya waktu makan, serta melihat aktivitas penumpang pesawat penerbangan malam yang lebih dari 70% dihabiskan dengan beristirahat/tidur.

2). Penghawaan / Sirkulasi.

Suhu rata-rata dalam pesawat saat siang hari saat cuaca cerah berkisar antara 24-27°C, hal tersebut dirasakan cukup sejuk dan nyaman terhadap para penumpang khususnya saat pesawat terbang mengudara pada siang hari ketika cuaca cerah yang bisa saja suhu bisa lebih tinggi. Tetapi terkadang suhu didalam kabin pesawat juga bisa diatas 24°C dan membuat beberapa penumpang merasa kepanasan yang membuat kondisi mood memburuk terutama ketika kondisi pesawat sedang dalam keadaan padat dan dalam kondisi penerbangan siang.

Mengacu pada hasil jawaban dan komentar para penumpang terhadap sirkulasi udara dan suhu didalam kabin pesawat selama perjalanan, masalah yang mendasar dalam aspek penghawaan dalam interior pesawat kelas ekonomi adalah selain waktu dan cuaca juga kepadatan penumpang yang terkadang membuat *Air Conditioner* (AC) tidak terasa bahkan cenderung panas.

3). Getaran / Kebisingan.

Tingkat kebisingan dalam transportasi umum, kendaraan bermesin khususnya pesawat terbang sangatlah bising, untuk tingkat kebisingan didalam kokpit pesawat sekitar 90-100 desibel, merupakan tingkat kebisingan kuat yang mempengaruhi kondisi orang didalamnya khususnya dalam aktivitas interaksi dan komunikasi antara orang satu dengan lainnya khususnya penumpang pilot dan juga para penumpang. Tetapi kebisingan ini

diredam sedemikian rupa agar kebisingan didalam pesawat berkurang dan membuat penumpang semakin nyaman, salah satunya dengan penggunaan karpet pada lantai kabin pesawat dan juga penggunaan upholstery pada kursi pesawat.

B. Saran.

Guna memenuhi kriteria sistem transportasi pesawat yang baik, selain penyediaan fasilitas yang ada, faktor kenyamanan dan keamanan merupakan dasar yang tidak bisa lepas dari aspek perancangan alat transportasi umum khususnya pesawat, yang menjadi transportasi favorit pilihan masyarakat. Selain jasa pelayanan, fasilitas utama seperti tempat duduk juga menjadi tolak ukur kualitas sebuah alat transportasi pesawat yang baik yang mampu memenuhi kebutuhan para penumpangnya secara tepat.

Untuk fasilitas pesawat kelas ekonomi, beberapa hal yang dapat dipertimbangkan dalam perancangan selanjutnya antara lain :

1. Bentuk kursi yang mengikuti fungsi yang bisa menampung kebutuhan penumpang pesawat khususnya kelas ekonomi yang meliputi ukuran yang sesuai, material yang nyaman, fasilitas pendukung yang ada tampilan dan *maintenance*/perawatan.
2. Penambahan lumbar support pada kursi.
3. Pengoptimalan bentuk meja agar sesuai dengan kebutuhan penumpang.
4. Suhu didalam kabin diperhatikan agar tetap nyaman terutama pada siang hari.
5. Pada bagian kepala diberikan penambahan head support agar kursi semakin nyaman.
6. Pada bagian sandaran tangan diberikan bahan anti slip agar tangan penumpang tidak tergelincir, terutama saat penumpang sedang menahan kepala dengan tangan.
7. Selain jasa pelayanannya, pesawat Garuda Indonesia juga harus memperhatikan segi *maintenance* / perawatannya seperti : kebersihan kabin pesawat, estetika dan *retrofit* (pembaharuan elemen pendukung

yang sesuai kondisi) agar selalu dalam kondisi layak dan *standard quality* yang baik bagi para penggunanya.



Daftar Pustaka

- Abdulgani, dan Akyuwen, Roberto, *Ekonomika Penerbangan Belajar dari Restrukturisasi Garuda Indonesia*, Yogyakarta: Sekolah Pascasarjana Universitas Gadjah Mada, 2010
- Azis, Rudi. Asrul, *Pengantar Sistem dan Perencanaan Transportasi*, Yogyakarta: Deepublish, 2014
- Ching, Francis D.K., *Interior Design Illustrated*, Jakarta: Erlangga, 1996
- Cutler, John, *Understanding Aircraft Structures*, UK: Blackwell Publishing, 2005
- Darmasetiawan dan Puspakesuma, *Teknik Pencahayaan dan Tata Letak Lampu*, Jakarta: Mediakreasi Lokanusa dan Artolite Indah Mediatama dan Grasindo, 1991
- Djarmiko, Riswan Dwi, *Keselamatan dan Kesehatan Kerja*, Yogyakarta: Deepublish, 2016
- Hakim, Chappy, *Believe It or Not Dunia Penerbangan Indonesia*, Jakarta: Kompas, 2014
- Helander, M, *A Guide to the Ergonomics of Manufacturin*, Great Britain: Taylor & Francis., 1995
- Hill, Mc. Graw, *Encyclopedia of Science and Technology 3*, New York: McGraw-Hill Professional, 1960
- Manuaba, A, *Bunga Rumpai Ergonomi Vol. 1*, Denpasar: Udayana, 1998
- Pamudji, Suptandar, *Catatan Kuliah Interior Design II*, Jakarta: FT Universitas Trisakti, 1982
- Panero, Julius & Martin Zelnik, *Dimensi Manusia & Ruang Interior*, United States: Erlangga, 1979
- Pile, John F., *Interior Design*, New York: Abrams, 1995
- Sayoso, Dono, "Desain Interior Berdasarkan Kepada Kebutuhan Sosial dan Material Ekologis" dalam: *Dimensi Interior*, Vol 2/No 2, Desember 2004

- Silber, Gerhard. Then, Christophe, *Preventive Biomechanics : Optimizing Support System for the Human Body in the Lying and Sitting Position*, London: Springer, 2013
- Suma'mur, *Higiene Perusahaan dan Keselamatan Kerja*, Jakarta: Sagung Seto, 2009
- Suyatno Satrowinoto, Ir., *Meningkatkan Produktifitas Dengan Ergonomi*, Jakarta: Pustaka Binaman Pressindo, 1985
- Tarwaka, *Ergonomi Industri*, Surakarta: HARAPAN Press, 2010
- Vink, Peter & Klaus Brauer, *Aircraft Interior Comfort and Design*, United States of America: CRC Press, 2011
- Wicaksono, Andie. A & Endah Trisnawati, *Teori Interior*, Jakarta: Griya Kreasi, 2014
- Wignjosoebroto, Sritomo, *Ergonomi, Study Gerak dan Waktu Teknik Analisis untuk Peningkatan Produktivitas Kerja*, Jakarta: Guna Widya, 2003
- YB. Mangunwijaya, *Pasal-pasal Pengatur Fisika Bangunan*, Jakarta: PT. Gramedia, 1980
- <http://ergo.human.cornell.edu/dea3250flipbook/dea3250notes/sitting.html>
"Chair Design and Sitting", Cornell University Ergonomics Web, ,
(diakses penulis pada tanggal 4 Mei 2017, jam 20.35 WIB)
- <http://www.kompas.com/kompascetak/0404/30/rumah/998461.htm>, 2009
(diakses penulis pada tanggal 24 April 2017, jam 17.26 WIB)
- <https://www.garuda-indonesia.com/id/id/corporate-partners/company-profile/about/index.page?>. 2017, (diakses penulis pada tanggal 1 Mei 2017, jam 22.35 WIB)

