

Penerapan Sistem Akustik pada Kamar Grand Deluxe Leopard di Hotel Royal Safari Garden

Ella Cornelia¹, Heru Budi Kusuma², Emilius Heri Hermono³

^{1,2}Prodi Desain Interior, Fakultas Seni Rupa dan Desain, Universitas Tarumanagara

³Prodi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana

ella.615170005@stu.untar.ac.id, heruk@fsrd.untar.ac.id, emilius.heri.h@gmail.com

Abstrak — Royal Safari Garden adalah resort bintang 4 yang terletak di Raya Puncak, Bogor. Royal Safari dibangun pada tahun 1979 dengan bernama SARI ASIH. Dikarenakan bangunan resort yang sudah tua, ada beberapa permasalahan hotel yang di temukan di Royal Safari salah satunya konstruksi interior akustik didalam kamar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui material yang akan digunakan untuk mengatasi permasalahan konstruksi interior akustik dalam kamar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini deskriptif analisis dan observasi. Dari hasil penelitian ditemukan bahwa material penyerap suara dapat membantu mengatasi permasalahan konstruksi interior akustik dalam kamar seperti menggunakan glasswool.

Kata kunci : Akustik, Interior, Royal Safari

I. PENDAHULUAN

Royal Safari Garden Resort & Convention adalah resort dengan standar bintang empat yang terletak di Raya Puncak, Cisarua, Bogor. Aksesnya dekat dengan banyak tempat wisata, pusat perbelanjaan oleh-oleh, taman safari, hotel-hotel lainnya yang ada di puncak, dekat dengan Taman Riung, Taman Nasional Gunung Gede Pangrango, Telaga Warna Puncak, Gunung Geulis dan Kota Bunga.

Awalnya, pada tahun 1979, didirikanlah penginapan sederhana bernama SARI ASIH yang sekarang dikenal dengan nama Royal Safari Garden. Lambang Royal Safari Garden sendiri adalah gajah merah. Lambang gajah melambangkan bintang utama dalam

pertunjukan sirkus. Pemilik Royal Safari adalah seorang oriental sirkus dengan seekor gajah. Merah melambangkan kekuatan. Dikarenakan bangunan Royal Safari yang sudah tua, terdapat beberapa permasalahan interior didalam hotel tersebut. Salah satu permasalahan yang cukup serius dan banyak dikeluhkan oleh pengunjung baik secara langsung maupun berupa ulasan adalah akustik kamar hotel yang kurang bekerja dengan baik sehingga menyebabkan privasi kamar hotel yang terganggu. Dinding kamar hotel tersebut terbuat dari partisi multiplek dan kurangnya material akustik didalam dinding tersebut. Interior didalam kamar pun kurang ada material akustik yang dibutuhkan untuk menyerap suara seperti karpet, dan lainnya.

Bahan penyerap suara atau *Sound Absorbing Material* berfungsi untuk mengambil energi suara yang berlebihan didalam ruangan. Target utamanya adalah energi pantulan dalam ruangan dikurangi sesuai dengan kebutuhan. Ada berbagai tipe bahan misalnya seperti tipe bahan berpori (untuk suara dengan frekuensi menengah sampai tinggi), tipe panel (frekuensi menengah-rendah), tipe resonator (frekuensi rendah), tipe perforasi mikro (frekuensi tertentu). Bahan penyerap suara tidak mungkin berdiri sendiri sebagai bahan kedap suara, tetapi bisa dikombinasikan dengan bahan kedap suara untuk meningkatkan kinerja kedap suara, yaitu dalam sistem material multi lapisan (sandwich panel), misalnya *double gypsum-double gypsum* bisa ditingkatkan kinerja kedapnya dengan menyisipkan rockwool diantara kedua lapisan sehingga menjadi *double gypsum – rockwool – rongga udara – double gypsum (acoustic Interior)*.

Dikarenakan permasalahan hotel Royal Safari Garden adalah konstruksi interior akustik kamar hotel yang kurang bekerja dengan baik, menggunakan material multiplek yang dicat tanpa ada material akustik didalam multiplek, maka tujuan penelitian ini untuk memecahkan masalah dan menemukan solusi dari permasalahan tersebut.

II. Metode

Jenis metode penelitian yang dipilih adalah metode deskriptif analisis dan observasi. Metode deskriptif analisis menurut (Sugiono:2009:29) adalah suatu metode yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data atau sampel yang dikumpulkan, diolah dan menghasilkan kesimpulan.

Metode observasi merupakan pengamatan sebuah studi kasus atau pembelajaran yang dilakukan dengan sengaja, terarah, urut, dan sesuai pada tujuan. Pencatatan pada kegiatan pengamatan disebut dengan hasil observasi. Hasil observasi tersebut dijelaskan dengan rinci, tepat, akurat, teliti, objektif, dan bermanfaat.

Dengan metode observasi secara langsung ke Royal Safari Garden, ditemukan masalah utama dalam kamar hotel, yaitu konstruksi interior akustik kamar hotel. Dinding kamar hotel menggunakan material multiplek yang difinishing cat tembok. Tidak terdapat material akustik seperti rockwool dan sebagainya didalam dinding tersebut. Juga kurangnya akustik di kamar hotel seperti karpet.

Hasil dari metode deskriptif analisis Royal Safari Garden adalah mendeskripsikan konstruksi interior dinding kamar hotel yang akustiknya kurang bekerja dengan baik.

III. Hasil dan Pembahasan

Pengelolaan tata suara didalam suatu ruangan dimulai dari bagaimana suara dihasilkan, perambatan nya, serta respon suatu ruang atau media penerima terhadap karakteristik dari bunyi tersebut (Suptandar 2004).

Tujuan perencanaan akustik :

- Mencapai kondisi pendengaran suara yang sempurna
- Kualitas bunyi murni, merata, jelas, tidak berdengung, bebas dari kebisingan

Faktor yang mempengaruhi kualitas akustik :

- Kemampuan penyerapan suara
- Kemampuan pemantulan suara
- Kemampuan penyebaran suara

Tabel 1. Tingkat Bunyi dan Waktu Dengung

Jenis hunian	Tingkat bunyi yang dianjurkan		Waktu dengung
	Baik	Maksimum	Identik
Hotel dan motel			
Bar & lounge	45	55	-
Ruang konversi	30	35	Kurva 1
Ruang makan	40	45	-
Ruang parkir tertutup	55	65	-
Ruang rekreasi & teras	45	50	-
Ruang dapur, cuci & pemeliharaan	45	55	-
Ruang tidur	30	35	-
Kamar mandi & toilet	40	55	-
Kafetaria			
Ruang Bersama	40	55	-
Ruang bermain	35	40	-
Dapur & ruang service	40	50	-

Sumber: Data SNI Akustik

Tabel 2. Spesifikasi Material dan penyerapan

Material	%125	%250	%500	%1000	%2000	%4000	NRC
Plastered drywall	0.10	0.08	0.05	0.03	0.03	0.03	0.05
Plaster	0.02	0.03	0.04	0.05	0.04	0.03	0.05
Smooth concrete	0.10	0.05	0.06	0.07	0.09	0.08	0.05
Coarse concrete	0.36	0.44	0.31	0.29	0.39	0.25	0.35
Smooth brick	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.07	0.05
Glass	0.05	0.03	0.02	0.02	0.03	0.02	0.05
Metal blinds	0.06	0.05	0.07	0.15	0.13	0.17	0.10
Thick panel	0.25	0.47	0.71	0.79	0.81	0.78	0.70
Light drapery	0.03	0.04	0.11	0.17	0.24	0.35	0.15
Heavy drapery	0.14	0.35	0.55	0.72	0.70	0.65	0.60
Helmholtz resonator	0.20	0.95	0.85	0.49	0.53	0.50	0.70
Ceramic tile	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.00
Linolesum	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.05
Carpet	0.05	0.05	0.10	0.20	0.30	0.40	0.15
Carpet on concrete	0.05	0.10	0.15	0.30	0.50	0.55	0.25
Carpet on rubber	0.05	0.15	0.13	0.40	0.50	0.60	0.30

Sumber: Architectural Design Guide,2000

Tabel 3. Referensi Kekerasan Suara

140 dB	
130 dB	Jet plane take off
120 dB	Pneumatic Drill, Threshold of pain
110 dB	Discotheque Floor, Symphony Orchestra at first row
100 dB	Crying Infant
90 dB	Drums at 10 meter, stadium when goal is scored
80 dB	Noise in a very busy street, loud hi-fi sound
70 dB	Vacuum cleaner, speech
60 dB	Limit of normal conversation, Average shop noise
50 dB	Office, Restaurant
40 dB	Conference Room, Soft Music, Quiet Room
30 dB	Quiet classroom
20 dB	Very quiet room
10 dB	
0 dB	Threshold of perception

Sumber: www.vikuz.com

1. Peredam insulasi suara

Peredam insulasi suara bertujuan untuk mencegah atau mengurangi kebocoran suara dari satu ruangan ke ruangan lainnya. Definisi

teknisnya ialah bahan yang dapat menginsulasi perpindahan suara.

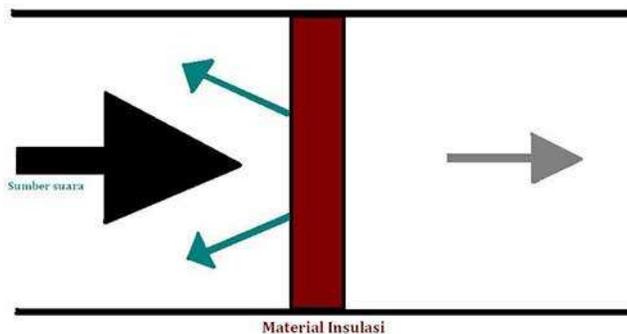
Contoh material peredam insulasi suara adalah Acourete Quiet Mat dan Acourete Paint EZ1.



Gambar 1. Material peredam insulasi suara (Sumber: Google)

Bahan insulasi suara umumnya dipakai untuk mencegah gangguan suara dari sebuah ruangan ke ruangan lainnya

Bahan peredam insulasi suara umumnya dipakai untuk mencegah gangguan suara dari sebuah ruangan ke ruangan lainnya, seperti ilustrasi di bawah ini.



Gambar 2. Ilustrasi Peredam Insulasi Suara (Sumber: Google)

Sumber suara datang menuju material insulasi, kemudian diisolasi oleh material insulasi, dan sebagian dipantulkan sehingga suara yang bocor/berpindah dari dalam ruangan maupun sebaliknya dapat diminimalkan.

Karakteristik material peredam insulasi suara ini adalah:

- Berat: Semakin berat material, semakin baik nilai redamannya.
- Tidak Berpori: Semakin rapat material, semakin baik nilai redamannya.
- Permukaan Keras: Semakin keras permukaan material, semakin baik nilai redamannya.
- Viskoelastis: Semakin baik dalam menahan redaman, semakin baik nilai redamannya.

Kemampuan sebuah material peredam suara untuk menginsulasi suara ditentukan dengan nilai Sound Transmission Class (STC) atau Sound Transmission Loss. STC adalah nilai tunggal yang dinyatakan dalam besaran dB (decibel). Sound Transmission Loss adalah nilai pengurangan suara dalam dB (decibel) dari frekuensi rendah ke frekuensi tinggi.

2. Peredam suara

Bertujuan untuk mengurangi pantulan yang menyebabkan gema pada sebuah ruangan. Definisi teknisnya ialah bahan yang mampu

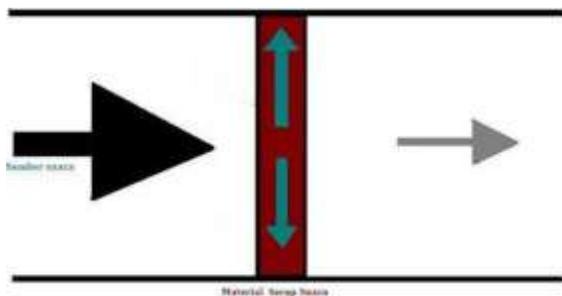
menyerap energi suara. Contoh material serap suara adalah Acourete Fiber dan Acourete Board 230.



Gambar 3. Material peredam suara (Sumber: Google)

Bahan peredam suara umumnya dipakai untuk meredam suara yang memantul dalam sebuah ruangan.

Bahan peredam serap suara umumnya dipakai untuk mengurangi suara yang memantul dalam sebuah ruangan seperti ilustrasi di bawah ini.



Gambar 4. Ilustrasi Peredam Insulasi Suara (Sumber: Google)

Karakteristik dari bahan serap suara adalah:

- a. Ringan
- b. Berpori
- c. Permukaan lunak

d. Tidak dapat meredam getaran

Kemampuan sebuah material peredam suara untuk menyerap suara ditentukan dengan nilai Noise Reduction Class (NRC) atau Sound Absorbing Coefficient. NRC adalah nilai koefisien. Sound Absorbing Coefficient adalah nilai pengurangan suara dalam dB (decibel) dari frekuensi rendah ke frekuensi tinggi.



Gambar 8. Material peredam suara (Sumber: Google)

Didalam kamar Grand Deluxe Leopard, tidak terdapat material peredam suara didalam dinding kamar tersebut sehingga menyebabkan kebisingan yang bisa menembus masuk kedalam kamar. Dinding kamar Grand Deluxe Leopard terbuat dari bahan multiplek yang dilapisi cat tembok. Didalam multiplek tersebut tidak terdapat material peredam suara apapun. Hal itulah yang menyebabkan banyak keluhan yang datang dari berbagai pengunjung lewat ulasan ataupun kritik secara langsung.

IV. Kesimpulan

Dikarenakan banyaknya keluhan yang datang dari penunjang hotel tentang dinding kamar

hotel yang tipis, hanya terbuat dari multiplek dan dilapisi cat tembok tanpa ada material peredam suara didalam nya, sangat disarankan agar bisa menggunakan material peredam suara seperti glasswool atau lainnya sehingga pengunjung hotel merasa nyaman dan privasi tetap terjaga. Kelebihan dari penelitian ini adalah observasi ke lapangan dan mengamati permasalahan yang ada di hotel tersebut, juga menanyakan pendapat pengunjung hotel tentang kamar hotel tersebut secara langsung maupun tidak langsung. Kekurangan penelitian ini adalah pengujian pasti masih belum bisa dilakukan karena biaya yang cukup mahal untuk sebuah kamar hotel.

Daftar Pustaka

Design Akustik Ruangan. (2015, Februari 4).

Retrieved from Acoustic Interior:

<http://peredamsuara.web.id/produk-andalan-1/>

Doelle, L. (1990). *Akustik Lingkungan*. Jakarta: Erlangga.

Long, M. (2006). *Architectural Acoustics*. Elsevier: Oxford UK.

Maekawa, Z., & Lord. (1994). *Environmental and Architectural Acoustics*. UK: E & FN Spon.

Makainas, I. (April 2004). Kebisingan Lingkungan Pemukiman. *Jurnal Ilmiah Edisi Khusus Arsitektur TEKNO*, 154-157.

Marshall, L. (2006). *Architectural acoustics*. New York: Elsevier Academic.

Mediastika, C. (2005). *Akustika Bangunan : Prinsip-prinsip pada Penerapannya di Indonesia*. Jakarta: Erlangga.

Mediastika, C. (2009). *Material Akustik Pengendali Kualitas Bunyi pada Bangunan*. Yogyakarta: Andi.