

# Tinjauan Kenyamanan Akustik pada Kamar Hotel The Papandayan Bandung

ZALSA YUNIVIA KOSTIA<sup>1</sup> DAN IYUS KUSNAEDI<sup>2\*</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Desain Interior FAD Institut Teknologi Nasional Bandung, Indonesia.

Email: [iyuskdj@itenas.ac.id](mailto:iyuskdj@itenas.ac.id)

## ABSTRAK

The Papandayan Hotel adalah hotel terkemuka di Bandung yang termasuk memiliki tingkat okupasi tinggi. Sejak kurang lebih sepuluh tahun yang lalu Papandayan belum kembali melakukan renovasi, baik arsitektur maupun interuirnya. Kondisi eksisting sekarang ini apakah masih memberikan kenyamanan yang memuaskan pengunjung ataukah sudah perlu ada perbaikan adalah pertanyaan yang menjadi landasan penelitian ini. Penelitian difokuskan dalam meninjau kenyamanan akustik yang terdapat pada kamar Hotel Papandayan. Menurut survey yang didapat dari ulasan pengunjung pada media online, kamar hotel yang mereka gunakan mengalami kebocoran suara atau *noise* yang berasal dari kebisingan di jalan raya. Hal tersebut tentunya sangat mengganggu kenyamanan pengunjung yang menginap. Penelitian ini dilakukan dengan metode *case studies* yaitu dengan mengeksplorasi masalah akustik pada kamar hotel melalui berbagai sumber data untuk mengungkapkan beberapa aspek terkait masalah tersebut. Untuk itu, didapatkan gambaran yang jelas untuk upaya meningkatkan kenyamanan akustik dalam sebuah kamar hotel. Dari hasil penelitian, didapat pemahaman dan bagaimana menerapkan metode kedap-suara dapat membantu dalam mengatasi *noise* yang masuk ke dalam kamar hotel.

**Kata kunci:** kenyamanan akustik, kedap suara, kebisingan, interior kamar.

## ABSTRACT

*The Papandayan Hotel is a famous hotel in Bandung that has high occupation rate. Papandayan that has not been renovated for 10 years. With this existing condition, does Papandayan still provides comfort for his occupant that a question for this research. This research aims to review the acoustic comfort in the hotel room at The Papandayan Hotel. According to a survey obtained from visitor reviewson social media, the hotel rooms they use have leaks of sound or noise from vehicles passing on the road. This is certainly very disturbing the visitors who stay. This research was conducted using a case study method, that helps in exploration of a acoustic comfort within some particular context through various data sources to reveal several aspects related to the problem. For this reason, a clearly description is needed to increase comfort in a hotel room. From the results of the study, understanding and applying soundproofing methods can help in dealing with those who enter hotel rooms.*

**Keywords:** *acoustic comfort, sound proof, noise, room interior.*

## 1. PENDAHULUAN

Menurut Satwiko, 2004, Akustik merupakan sebuah ilmu yang mempelajari mengenai suara. Dalam bidang arsitektur dibagi menjadi bidang akustik ruang yang merupakan suara yang diinginkan dan kontrol kebisingan yang merupakan suara tidak diinginkan. Menurut Ching, 2007, sifat penutup ruang akan mempengaruhi kualitas suara dalam suatu ruang. Sehingga untuk penataan akustik pada bangunan memiliki dua tujuan yaitu untuk kenyamanan dan keamanan. Pada penerapan kenyamanan akustik, jika terjadi sebuah penyimpangan dapat disebut sebagai *noise* (kebisingan).

Menurut Djalante, 2010, menambahkan kebisingan diartikan sebagai suara yang tidak diinginkan dan mengganggu sebagai manapun besar atau kecil suara bising tersebut dihasilkan. Bahkan pada Peraturan Menteri Kesehatan 6 Nomor 718/Menkes/Per/XI/1987, kebisingan tersebut, selain mengganggu juga dapat membahayakan kesehatan. Dari definisi diatas dapat diartikan bahwa kebisingan merupakan suara yang tidak diinginkan bersumber dari aktivitas yang terjadi di alam maupun yang dilakukan manusia yang dapat mengganggu dan membahayakan kesehatan pada manusia.

Menurut Satwiko, 2004, ada tingkat kebisingan yang diperbolehkan atau disebut juga *acceptance noise level*. Contohnya pada ruang tidur, saat malam hari kebisingan yang melebihi 25db akan mengakibatkan gangguan.

Menurut Rossing, 2007, hal yang dapat dilakukan untuk mengurangi kebisingan yaitu dengan pemasangan material peredam suara yang dapat menyerap kebisingan sehingga 10db. Peredam suara yang bagus memiliki karakteristik berserat atau berpori. Penyerapan suarabergantung pada ketebalan, kerapatan, dan serat yang terdapat pada material peredam. Salahsatu material yang dapat digunakan yaitu limbah serat alam yang dibuat menjadi papan komposit. Menurut Satwiko, 2004, karakter, kualitas dan kuantitas bunyi ditentukan berdasarkan pemilihan bentuk, material, dan permukaan pada ruang.

Dalam tinjauan kenyamanan akustik pada kamar hotel maka diperlukan kebisingan yang tidakmelebihi 35dB. The Papandayan Hotel Bandung merupakan salah satu hotel bintang lima yang berada di tengah Kota Bandung sehingga tingkat kebisingan yang muncul dari lalu lintas harussangat diperhatikan. Banyak pengunjung yang mengeluh mengenai kebisingan yang terjadi pada kamar hotel disebabkan lokasi hotel yang berada persis menghadap jalan raya. Satwiko menyatakan, tingkat kebisingan yang dihasilkan dari lokasi hotel yang berada di dekat lalu lintas jalan raya yaitu >55dB dan berada di kategori bising yang sedang cenderung keras.

Untuk itu dibutuhkan kajian mengenai penggunaan sistem *soundproofing* pada kamar hotel The Papandayan supaya dapat dimaksimalkan lagi dan meningkatkan kenyamanan pengunjung hotel yang menginap. Artikel ini dibuat sebagai hasil tinjauan bagaimana pentingnya menerapkan kenyamanan akustik yang seringkali terlewat oleh pengguna hotel. Menurut J. D, pada kasus kebisingan hotel masih kurang signifikan dilaporkan sehingga masalah tersebut seringkali tidak terselesaikan dan dibiarkan. Penelitian ini menggunakan variabel kamar hotelyang berada di pusat perkotaan sehingga cenderung mengalami masalah akustik yang serupa dan menemukan solusi yang sesuai untuk masalah tersebut.

## 2. METODE PENELITIAN

Tinjauan kenyamanan akustik pada kamar hotel merupakan sebuah penelitian yang dilakukan dengan metode kualitatif kualitatif. Metode kualitatif adalah penelitian

## **Tinjauan Kenyamanan Akustik pada Kamar Hotel The Papandayan Bandung**

dengan metode pendekatan holistik yang berasal dari penemuan peneliti. Menurut Creswell, 1994, penelitian kualitatif juga dapat digambarkan sebagai metode yang berlangsung sehingga memungkinkan peneliti untuk mengembangkan detail dari pengalaman yang sedang terjadi sebenarnya tersebut. Salah satu pengidentifikasi metode kualitatif adalah fenomena sosial yang diselidiki dari sudut pandang partisipan. Ada berbagai jenis penelitian desain yang menggunakan teknik penelitian kualitatif untuk pendekatan penelitian. Hal itu menyebabkan, teknik yang berbeda memiliki efek dramatis pada strategi penelitian yang dieksplorasi. Metode tersebut dipilih karena dalam pemecahan masalah dari fenomena tersebut membutuhkan pendekatan kualitatif. Namun metode kualitatif yang digunakan pada penelitian ini yaitu berdasarkan studi kasus.

Studi kasus dapat menggunakan metode kuantitatif atau kualitatif. Hal itu bergantung pada tujuan peneliti dalam kasus yang sedang diamati. Pada jenis metode kualitatif peneliti harus sangat memahami dan mengetahui makna dari pengalaman pengambilan subjek tersebut daripada menyamaratakan hasil untuk orang lain. Menurut Younger, 1985, studi kasus bukan untuk menguji hipotesis melainkan untuk menemukan hipotesis yang didapatkan dari studi kasus. Dalam studi kasus, data dapat didapatkan melalui beberapa cara seperti kuesioner, wawancara, observasi, dan survey lapangan. Menurut M. Rahardjo, 2017 Studi kasus merupakan alur kegiatan ilmiah yang dilakukan dengan rinci, teliti, intensif mengenai suatu subjek penelitian.

Pada penelitian ini, pengumpulan data dilakukan secara survey langsung untuk mengetahui kondisi kenyamanan akustik pada kamar hotel The Papandayan Bandung. Setelah menemukan permasalahan berdasarkan hasil survey langsung maupun survey secara online dari ulasan pengunjung hotel yang pernah menginap di The Papandayan Hotel Bandung maka hal selanjutnya yang dilakukan adalah mencari kriteria, teori, jenis-jenis dan cara untuk mengatasi kebisingan pada kamar hotel yang lebih banyak bersumber dari aktivitas yang terjadi pada lalu lintas di sekitar hotel.

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hal yang sudah disebutkan pada pendahuluan, untuk meninjau kenyamanan akustik pada kamar hotel The Papandayan Bandung diperlukan pemahaman terhadap masalah itu sendiri yaitu kebisingan. Menurut WHO (1980) sumber bising ada berbagai macam, yaitu:

1. Lalu lintas jalan  
Berasal dari suara mesin, gesekan kendaraan dengan jalan, bunyi knalpot dan klakson kendaraan. Lalu lintas termasuk pada tingkat bising yang paling tinggi mengganggu pendengaran.
2. Industri  
Berasal dari penggunaan mesin dengan jumlah yang banyak dan besar serta menyala terus menerus pada pabrik.
3. Pesawat Terbang  
Berasal dari aktivitas lepas dan landas pesawat terbang dengan aspal di bandara dan juga bunyi mesin pesawat tersebut menyebabkan kebisingan.
4. Kereta Api  
Berasal dari aktivitas pengoperasian kereta api, bunyi lokomotif, pengeras suara dan dari gesekan antara roda dan rel.
5. Kebisingan konstruksi bangunan  
Berasal dari suara peralatan konstruksi seperti kegiatan memalu, memotong, menggiling semen, dan lainnya.

6. Kebisingan dalam ruangan

Berasal dari Air Conditioner (AC), kompor, mesin rumah tangga, dan lainnya.

Menurut Hume, 2010, mengatakan bahwa gangguan pada saat tidur paling banyak disebabkan oleh kebisingan yang ada di lingkungan. Hal tersebut memiliki pengaruh terbesar dan merugikan manusia karena mendapatkan tidur pada malam hari yang tidak terganggu dianggap sebagai hak yang harus didapatkan oleh setiap manusia untuk memastikan kesehatan tubuh dan kesejahteraan seterusnya. Selain itu polusi suara divisualisasikan sebagai "wabah modern yang tak terlihat" padahal hal tersebut mengganggu pendengaran, kesehatan dan kualitas tidur manusia.

The Papandayan Hotel Bandung merupakan *city hotel* karena memiliki lokasi yang ada pada pusat Kota Bandung dan dikelilingi jalan besar atau jalan umum. Sehingga menyebabkan hotel tersebut mengalami kebisingan terutama di kamar tidur tamu yang berasal dari aktivitas di lalu lintas yang bocor melalui bukaan pada kamar tidur. Hal tersebut juga dikorelasikan dengan beberapa komentar atau ulasan dari beberapa pengunjung yang merasa terganggu oleh suara tersebut yang menyebabkan tidak nyaman jika berlama-lama.



**Gambar 1. Pintu Masuk Kendaraan di The Papandayan Hotel.**

(Sumber: foto google review oleh Ahda Autadi, 2020.)



**Gambar 2. Tampak depan bangunan The Papandayan Hotel Bandung.**

(Sumber: foto [www.thepapandayan.com](http://www.thepapandayan.com))

## Tinjauan Kenyamanan Akustik pada Kamar Hotel The Papandayan Bandung

Dari gambar 1 dan 2 terlihat bahwa kondisi hotel berada pada depan jalan raya yang memiliki frekuensi kebisingan yang sangat tinggi terlebih lagi hotel tersebut dekat dengan Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas (APILL).



**Gambar 3. Interior Kamar Hotel The Papandayan Bandung.**

Pada gambar 3 terdapat gambar interior kamar hotel The Papandayan Bandung. Pada kamar tersebut terdapat jendela yang mengarah ke luar. Ada beberapa kamar yang langsung menghadap ke jalan raya ada pula yang tidak. Namun keluhan kebisingan yang terdapat pada kamar hotel cenderung pada kamar hotel yang ada di lantai bawah mulai dari lantai 1 hingga. Untuk kamar pada lantai 4 sampai 5 tidak terlalu mengalami kebisingan karena posisinya yang lebih jauh dengan jalan raya dibandingkan dengan lantai 1 sampai 3.

### 3.1 Alat Ukur Kebisingan

Untuk mengetahui kebisingan yang terdapat pada kamar hotel bisa dilakukan dengan alat ukur yang bernama Sound Level Meter (SLM). Menurut Bachla dan McLachan, 1992, walaupun pengukuran bising dapat dibuat langsung secara mekanis namun sistem pengukuran elektronik dinilai lebih menguntungkan dalam sisi kecepatan sistem mengirim, mengambil, menyimpan dan mengolah data.

Menurut Anizar (2010), Sound Level meter (SLM) biasa digunakan untuk menghitung tingkat kebisingan pada tempat-tempat tertentu untuk mengetahui tempat yang memiliki tingkat kebisingan melebihi batas maksimal yaitu 85 dBA. Menurut Anizar (2010), pada alat SLM terdapat mikrofon, alat penunjuk elektronik, amplifier, dan terdiri dari 3 skala pengukuran A, B, dan C.

Setelah mengetahui tingkat atau frekuensi kebisingan dari kamar hotel. Selanjutnya bisa dilakukan analisis untuk meminimalisir kebisingan tersebut. Menurut Satwiko (2004), untuk bunyi yang memiliki frekuensi tinggi akan menciptakan bayangan pada penghalang, yaitu area dimana gelombang bunyi dilemahkan dengan adanya penyerap atau peredam suara (acoustic absorber) atau reflector jalur gelombang bunyi. Sedangkan untuk bunyi yang memiliki frekuensi rendah akan menciptakan pembiasan. Dalam upaya mengurangi kebisingan hingga 8-10 dB dapat menggunakan dinding pembatas setengah tinggi. Jika hal tersebut masih dirasakurang menghalangi bunyi, dapat juga menambahkan beberapa lapisan pada dinding.

**Tabel 1 Jenis Peredam dan Kegunaannya.**  
(Sumber: Buku Fisika Bangunan, Satwiko, 2004)

No.	Jenis	Kegunaan
1	Bahan yang berpori dan berserat	Untuk bunyi dengan frekuensi tinggi.
2	Membran	Untuk bunyi dengan frekuensi rendah.
3	Resonan	Menyesuaikan dengan frekuensi tertentu.
4	Panel berrongga	Untuk bunyi dengan frekuensi menengah.

Dari tabel 1 dapat disimpulkan jenis peredam terbagi menjadi empat. Namun jenis peredam yang paling sering digunakan dan cocok untuk diterapkan pada kasus kamar hotel The Papandayan Hotel yaitu peredam yang *berpori* dan *berserat*. Hal itu dikarenakan peredam yang relative murah, ringan dan memiliki rongga yang sempit. Pada rongga tersebut terjadi yang Namanya mekanisme *redaman viskous*.

Menurut Satwiko (2004) ada strategi yang dapat dilakukan untuk penanganan kebisingan ruang dalam.

1. Isolasi sumber bising dengan dinding peredam dan bahan penyerap suara.
2. Mengklasifikasikan ruang yang bising dan sunyi.
3. Penempatan sumber kebisingan pada ruangan yang besar, contohnya *basement*.
4. Menggunakan bahan fleksibel seperti karpet dan vinyl untuk mengurangi suara pijakan.
5. Menggunakan material peredam.

Pemilihan Material untuk meminimalisir kebisingan Akustik :

1. Memiliki daya serap yang sesuai
2. Tahan panas maupun api
3. Biaya pemasangan sesuai dan memadai
4. Instalasi yang mudah dan menyediakan akses yang mudah untuk maintenance
5. Tahan lama dan dapat kuat pada kondisi tertentu (suhu & kelembaban) tahan terhadap air dan jamur
6. Perawatan yang mudah
7. Memiliki nilai estetika yang cocok dipadukan dengan elemen lain dalam ruangan (pintu, jendela, kusen, dinding, dll.)
8. Tidak memiliki beban berlebih dan mudah untuk digeser tapi juga tetap kokoh.

Menurut ketentuan SNI terdapat tingkatan minimal dan maksimal bunyi yang disarankan untuk berbagai tempat di dalam bangunan mengenai Akustik dalam satuan dB.

Menurut SoundGuard (2019) ada 4 (empat) metode yang dapat dilakukan untuk memberikan efek kedap suara pada kamar hotel, yaitu:

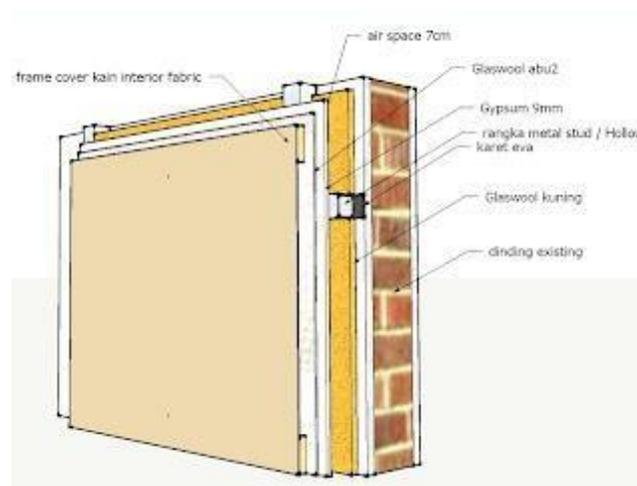
1. **Penyerapan suara** – menambah bahan peredam seperti wol atau *fiberglass*.
2. **Redaman** – redaman digunakan untuk mengurangi getaran yang diakibatkan suara
3. **Decoupling** – Dalam Bahasa sehari-hari, ini berarti memisahkan dinding dengan menambahkan lapisan peredam antara dua lapisan *drywall*.

## Tinjauan Kenyamanan Akustik pada Kamar Hotel The Papandayan Bandung

4. **Massa** – bahan yang tebal, lebih berat dan padat akan memblokir suara dengan lebihmaksimal.

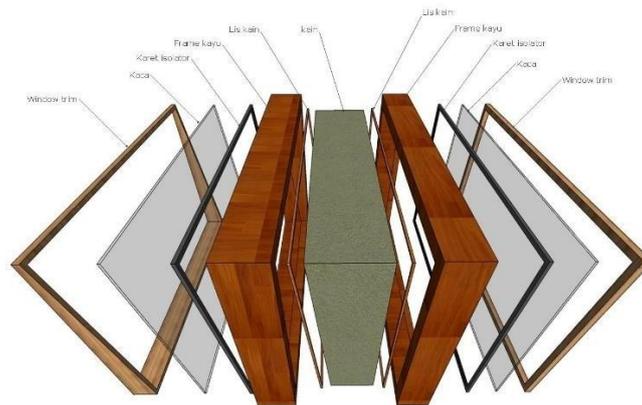
**Tabel 2** Tingkat Bunyi yang Dianjurkan.  
Sumber: SNI 03-6386-2000

Jenis Hunian	Tingkat Bunyi	
	Minimal (dB)	Maksimal (dB)
Hotel dan Motel		
Bar & lounges	45	55
Ruang sidang / konferensi	30	35
Ruang makan	40	45
Ruang parkir tertutup	55	65
Ruang rekreasi & teras	45	50
R dapur, cuci & pemeliharaan	45	55
Ruang tidur	30	35
Kamar mandi & toilet	40	55
Hostel , apartemen, asrama	40	55
Kafetaria		
Ruang umum / ruang bersama	40	55
Ruang bermain	35	40
Dapur & ruang pelayanan/servis	45	50



**Gambar 4** Sistem Layer Soundproofing Dinding.

(Sumber: Gemilang Soundproof, 2013.)



**Gambar 5 Sistem Layer pada Jendela Kamar Hotel.**

(Sumber: peredamanakustikruanganbandung.blogspot.com, 2020.)

Gambar 4 merupakan contoh sistem layer pada dinding dan gambar 5 sistem layer pada jendela yang bisa digunakan untuk kamar hotel supaya mengurangi kebisingan yang masuk dari lalu lintas jalan raya. Pada setiap lapisan terdiri dari glasswool, kaca, batu bata, kayu, kain, gypsum, dan karet isolator. Semua bahan tersebut apabila disusun akan menghasilkan ruangan yang kedap suara.

#### **4. KESIMPULAN**

Dari penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa The Papandayan Hotel Bandung yang memiliki masalah akustik pada kamar hotelnya memerlukan inovasi ataupun renovasi supaya kebisingan yang berasal dari lalu lintas jalan raya tidak berlebihan dan mengganggu. Kamar hotel yang paling terpapar oleh kebisingan lalu lintas yaitu kamar yang berada di lantai 1 hingga 3. Sedangkan lantai 4 sampai 5 sudah cukup nyaman. Cara untuk memberikan kenyamanan akustik pada kamar hotel yaitu dengan menerapkan metode soundproofing pada lapisan dinding maupun pada jendela. Bahan yang digunakan merupakan bahan dengan pori yang sangat rapat dan ringan. Kebutuhan frekuensi suara pada kamar hotel yaitu tidak boleh melebihi 35 dB dan tidak kurang dari 30 dB. Frekuensi tersebut diyakini menghasilkan ruangan yang nyaman karena kamar hotel merupakan tempat untuk beristirahat.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terimakasih atas selesainya artikel ini yaitu diberikan kepada dosen pembimbing dan dosen koordinator mata kuliah Seminar Tugas Akhir yang telah membantu, menelaah, dan mereview artikel ini: Bapak Iyus Kusnaedi, M.Sn. dan Boyke Arief, Drs., M.Sn.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

##### **Rujukan Buku:**

Rossing (2007). Building Acoustics in Rossing : Springer Handbook of Acoustics. Springer. New York.

Satwiko, P. 2004. Fisika Bangunan, Edisi 1. Yogyakarta: ANDI.

## **Tinjauan Kenyamanan Akustik pada Kamar Hotel The Papandayan Bandung**

Ching, Francis D.K. (2007). Terj. Edisi III. ARSITEKTUR Bentuk, Ruang, dan Tatanan. Jakarta: Penerbit Erlangga.

Buchla, D (1992). Applied electronic instrumentation and measurement., Prentice Hall.

Anizar, I, & Kes, M (2009). Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Industri. Yogyakarta: Graha Ilmu.

SoundGuard. (2019). Hotel Sound Reduction – How to Soundproof a Hotel Room. Retrieved February 3, 2021.

Fox, J. T. (2018, July 17). Careful hotel design keeps noise in check. Retrieved February 4, 2021, from Hotel Management:

### **Rujukan Jurnal:**

Rahardjo, M (2017). Studi kasus dalam penelitian kualitatif: konsep dan prosedurnya., repository.uin-malang.ac.id, <http://repository.uin-malang.ac.id/1104>

Djalante, S. 2010. Analisis Tingkat Kebisingan di Jalan Raya yang Menggunakan Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas (APILL) (Studi Kasus: Simpang Ade Swalayan). Jurnal SMARTek. Vol. 8 No. 4. November 2010: 280-300.

Hume, K. (2010). Sleep disturbance due to noise: Current issues and future research. NoiseHealth, 12(47), 70-76.

### **Rujukan *website*:**

<https://peredamanakustikruanganbandung.blogspot.com> (2020), diakses 10 April 2022

<https://gemilangsound.blogspot.com> (2013), diakses 10 April 2022

<https://thepapandayan.com> diakses 10 April 2022