

Revolutionary Talk

# MENDESAIN STUDIO YANG HENING SEHINGGA DAPAT MEREKAM SELURUH DETAIL SUARA

(PART #3)

PEMBICARA 1



PEMBICARA 2



HOST



Jum'at, 26 Agustus 2022  
15.00 - 17.00 WIB

LIVE

## FASILITAS

- Free Registration
- Free E Certificate

**RETNO AJENG PRATIWI**  
Product Consultant  
@acourete

**JOEY SETIADI, B.Eng**  
Founder and Acoustical Engineer  
of Sone Acoustics

**ARIEF YUDISTIRA**  
Host

For registration please visit:

<https://bit.ly/WebinarAcourete21>

#REVOLUTIONARYMOVEMENT

Join Meeting:



# **Mendesain Studio yang Hening Sehingga Dapat Merekam Seluruh Detail Suara Part III**



*"Keheningan bukan hanya kondisi di mana tidak terdengarnya suara semata tetapi terdapat pula keindahan di dalam keheningan."*

*\_Acourete*

# CURRICULUM VITAE

Nama : Joey Setiadi  
TTL : 5 Oktober 1997  
Telepon : 08176053324  
E-mail : joey.setiadi@soneacoustics.com  
Job : Sone Acoustics (PT. Setia Kreasi Suara),  
Jakarta, Founder & Acoustical Engineer  
IG : @joeyseti  
Education : Bachelor of Engineering, University of Salford, Manchester Acoustical  
and Audio Engineering (2015-2019)

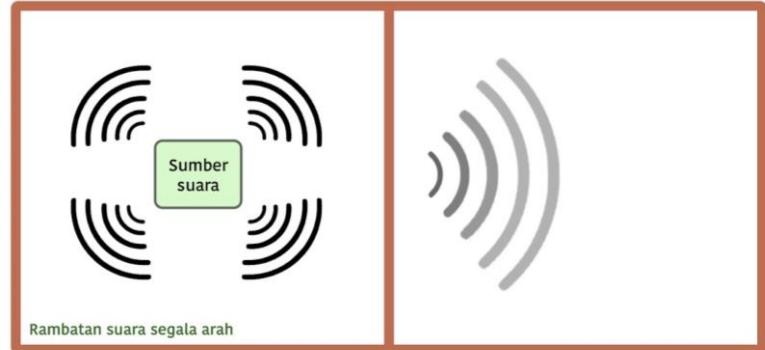


# Kilas balik webinar sebelumnya...

## Airborne- Noise

Ciri-ciri:

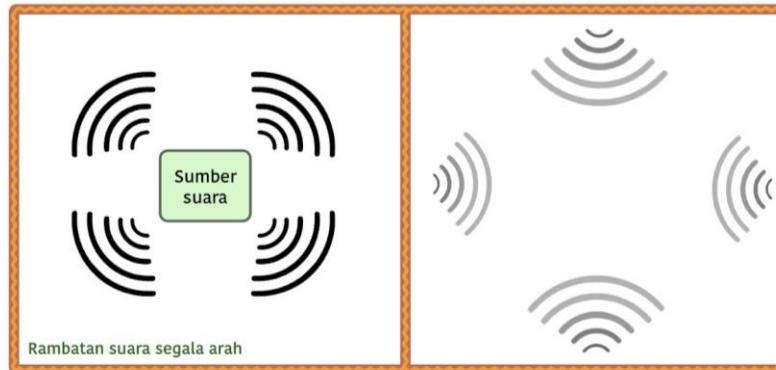
1. Perambatan melalui udara
2. Tingkat tekanan sumber suara < 90dB
3. Komponen frekuensi rendah ( $f < 100\text{Hz}$ ) tidak terlalu dominan



## Structureborne- Noise

Ciri-ciri:

1. Perambatan melalui struktur bangunan
2. Tingkat tekanan sumber suara  $> 90\text{dB}$
3. Dominan mengandung frekuensi rendah ( $f < 100\text{Hz}$ )



## Impact-Noise

Ciri-ciri:

1. Perambatan melalui struktur bangunan
2. Penyebab: kontak mekanis dua buah benda berupa tumbukan atau gesekan



# PENGENDALIAN KEBISINGAN PADA PERMUKAAN RUANGAN DENGAN PEMASANGAN SISTEM INSULASI SUARA

Lantai

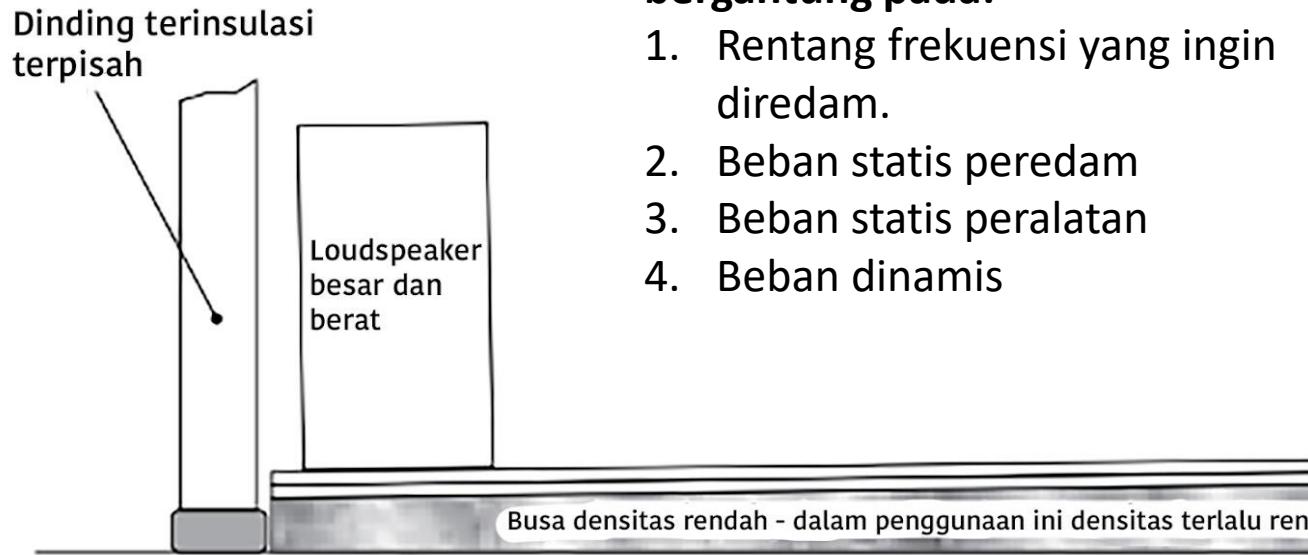
Dinding

Langit-  
langit

Pintu

Jendela

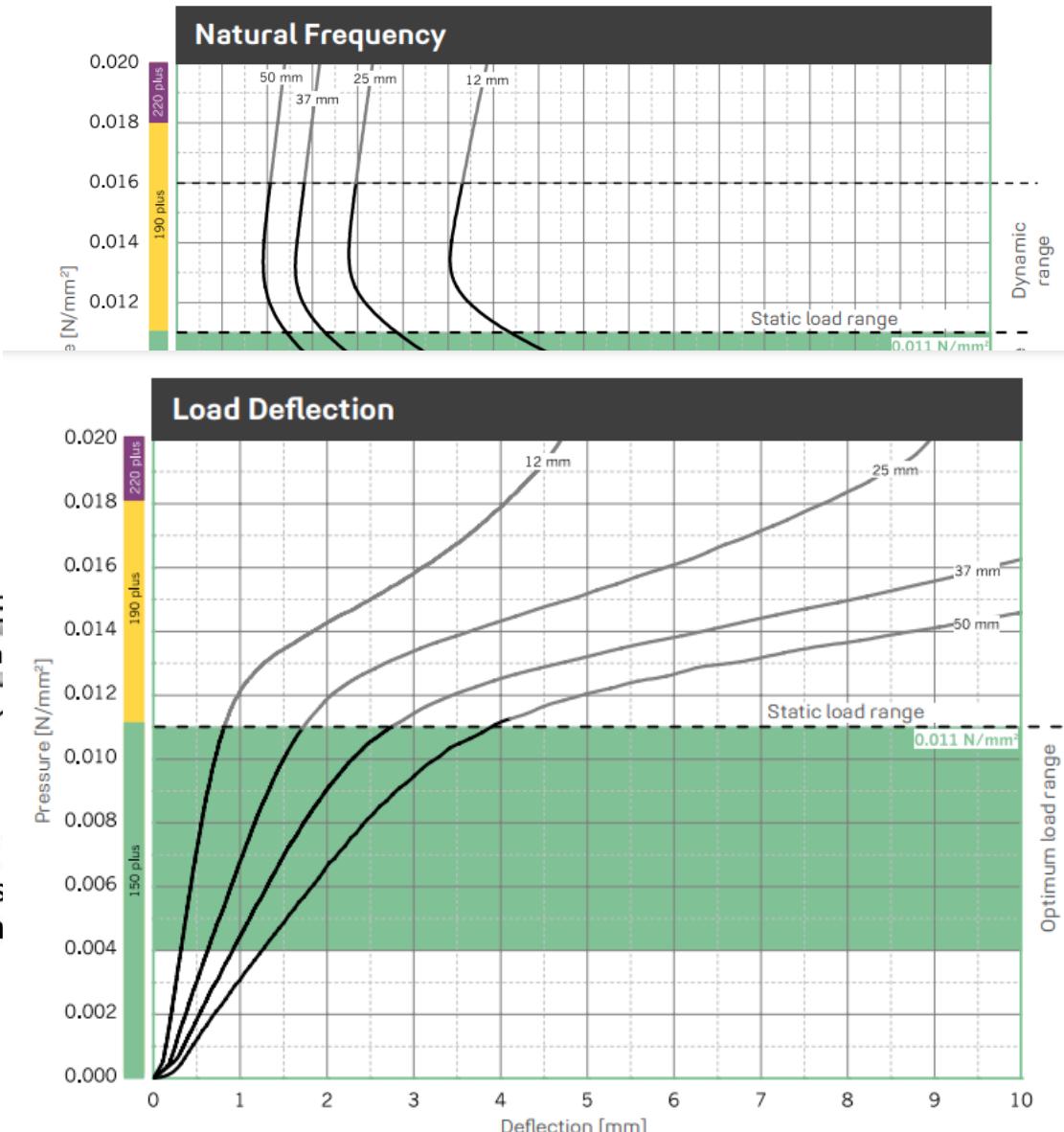
# A. Permasalahan Teknis Insulasi pada Lantai



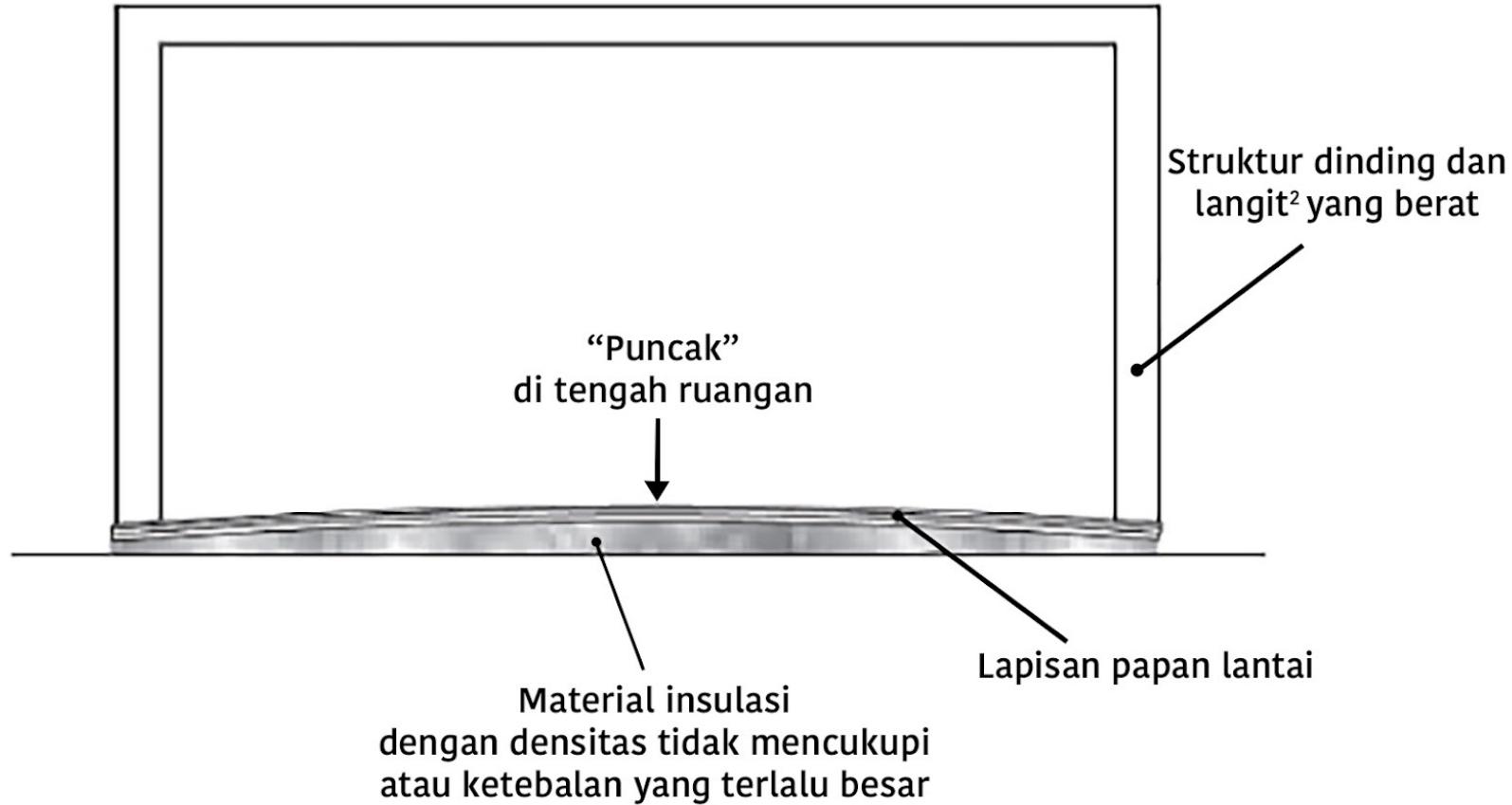
Busa terkompresi  
disatu sisi

Lantai kemungkinan nai  
dan menyentuh partisi s  
sehingga mengurangi in

- Konfigurasi lantai studio musik bergantung pada:**
1. Rentang frekuensi yang ingin diredam.
  2. Beban statis peredam
  3. Beban statis peralatan
  4. Beban dinamis



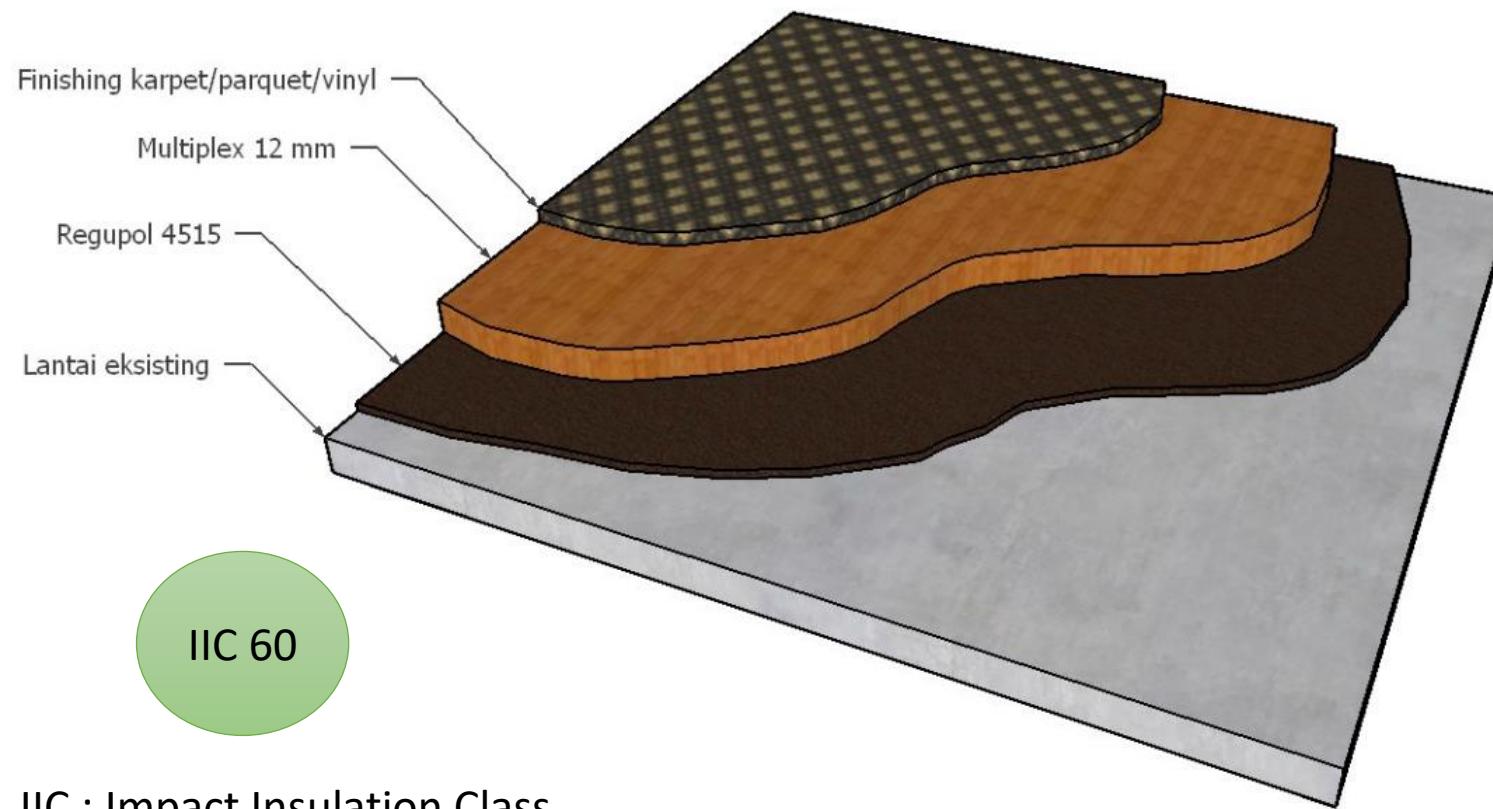
## A. Permasalahan Teknis Insulasi pada Lantai



Konfigurasi ***floated floor*** sangat diperlukan pada studio rekaman, karena terdapat:

1. *Air-borne noise*
2. *Structure-borne noise*
3. *Impact noise*

# Insulasi Lantai Akustik Ringan



IIC : Impact Insulation Class

**Kegunaan:** Mengatasi *impact noise* seperti langkah kaki

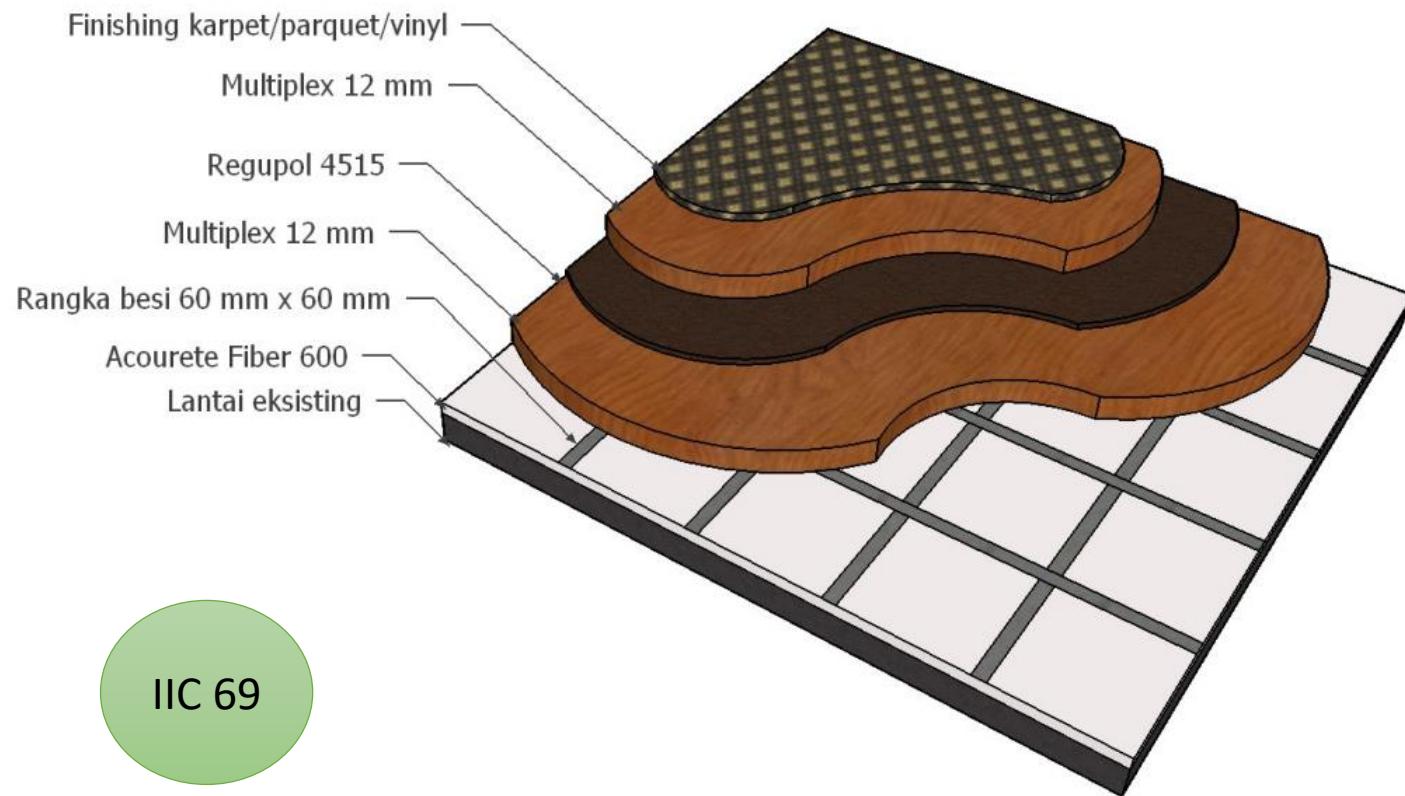
**Berfungsi optimal ketika:**

1. Digunakan di atas langit-langit dengan struktur lemah
2. Treatment dari bawah lantai sulit dilakukan
3. Ruangan di bawahnya memiliki tinggi yang terbatas



Regupol 4515

# Insulasi Lantai Akustik Menengah



IIC : Impact Insulation Class

## Kegunaan:

- digunakan ketika kondisi ruangan tidak boleh basah dengan semen sehingga tidak memungkinkan menggunakan beton sebagai lantai.
- memiliki berat jauh lebih kecil dibandingkan konfigurasi dengan beton, hampir  $\frac{1}{5}$  bagiannya.

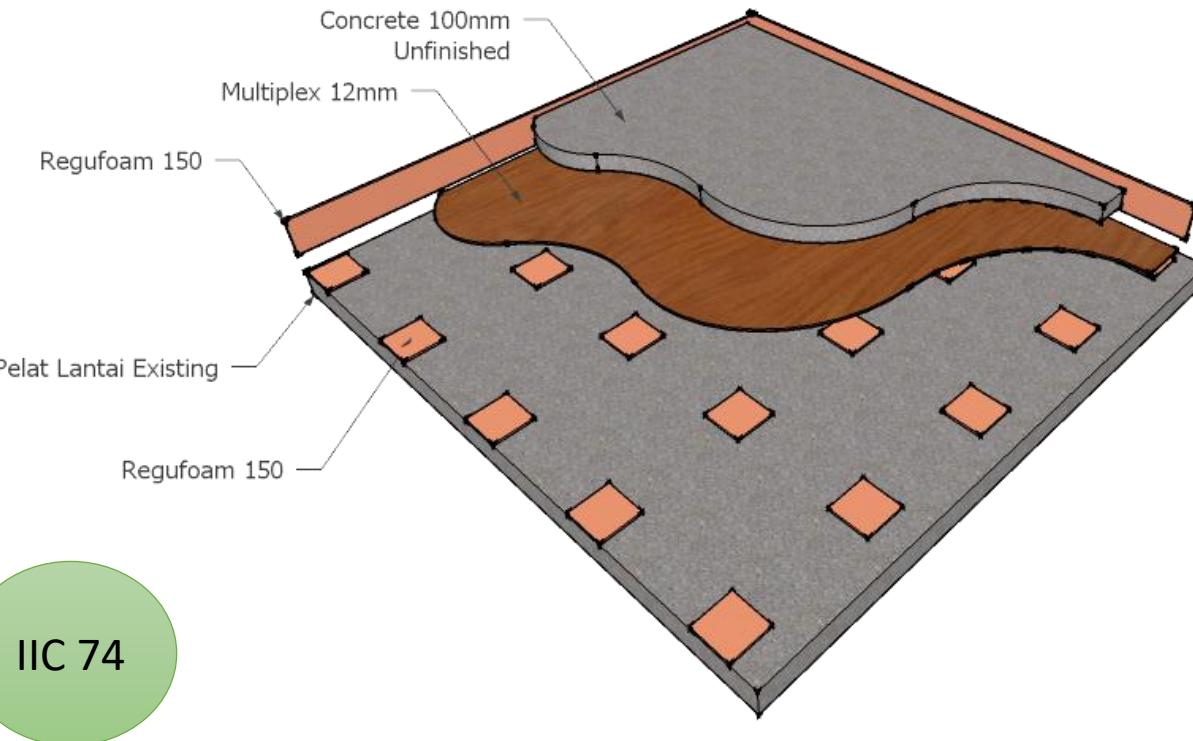


Regupol 4515



Fiber 600

# Insulasi Lantai Akustik Berat



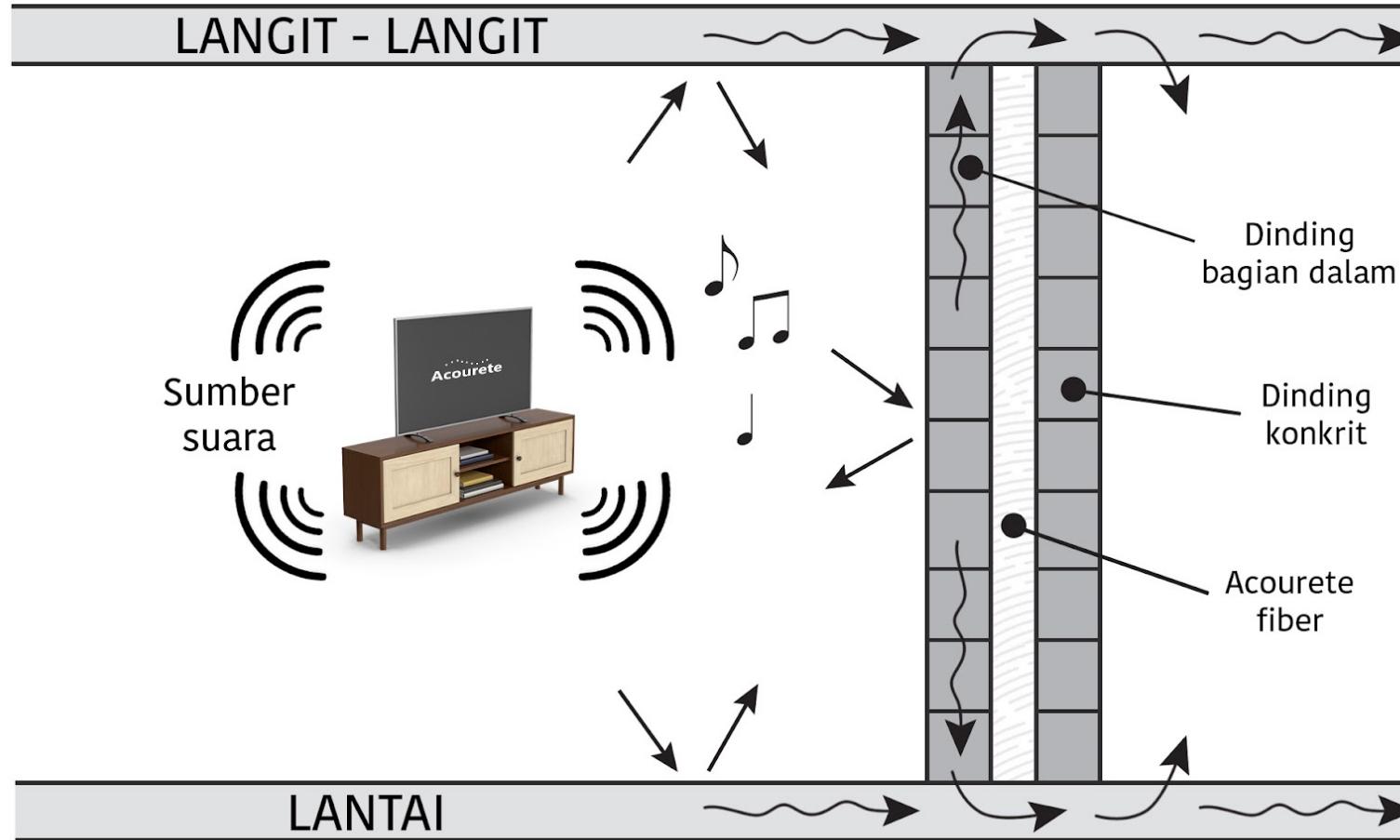
IIC : Impact Insulation Class

**Kegunaan:** digunakan untuk studio musik luas dengan kebutuhan rekaman di seluruh rentang frekuensi. Studio rekaman yang memerlukan suara berfrekuensi rendah di dalamnya perlu memakai konfigurasi ini.



Regufoam 150

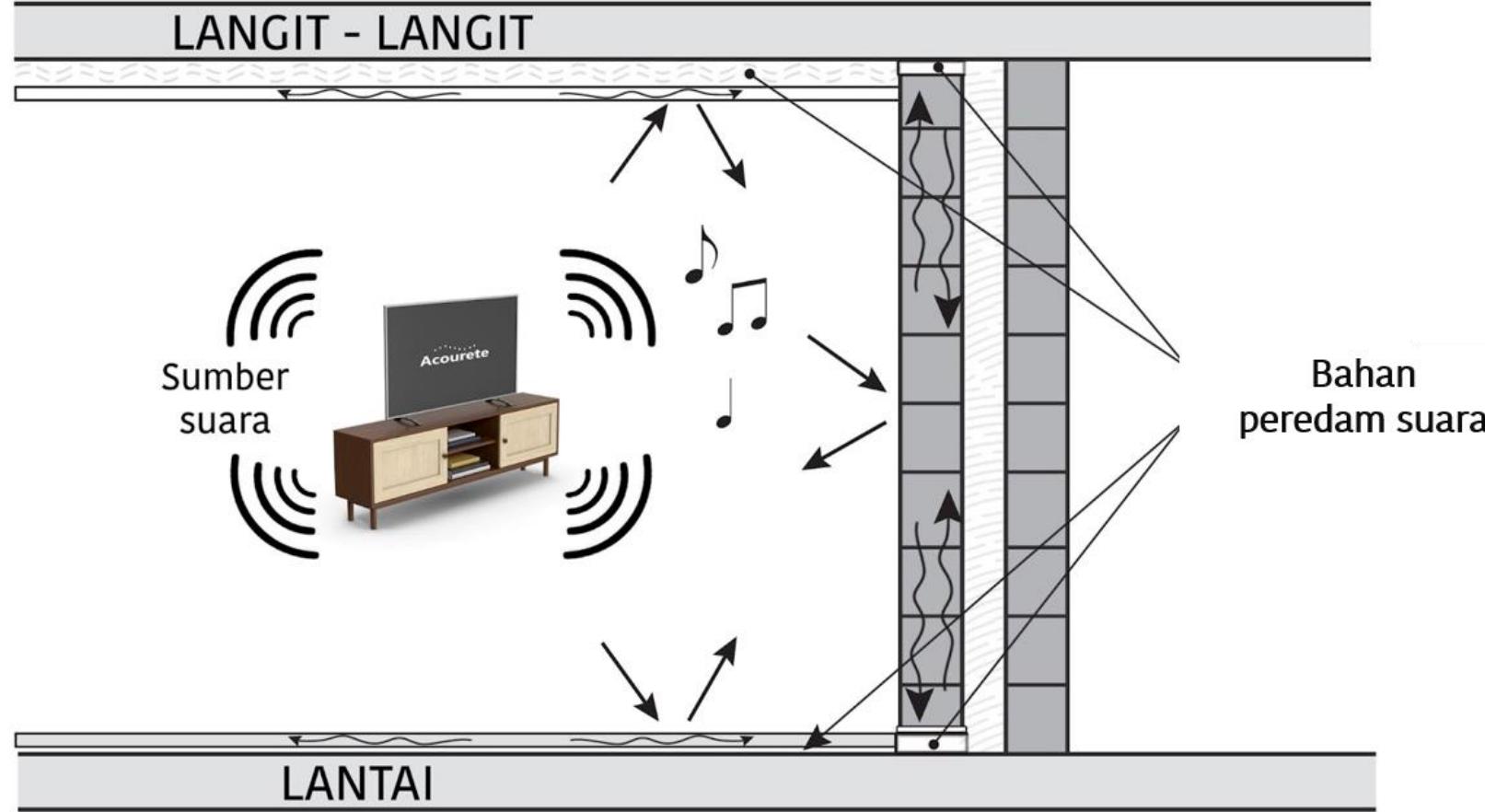
## B. Mengapa Terkadang Dinding Insulasi Gagal?



### Structureborne noise

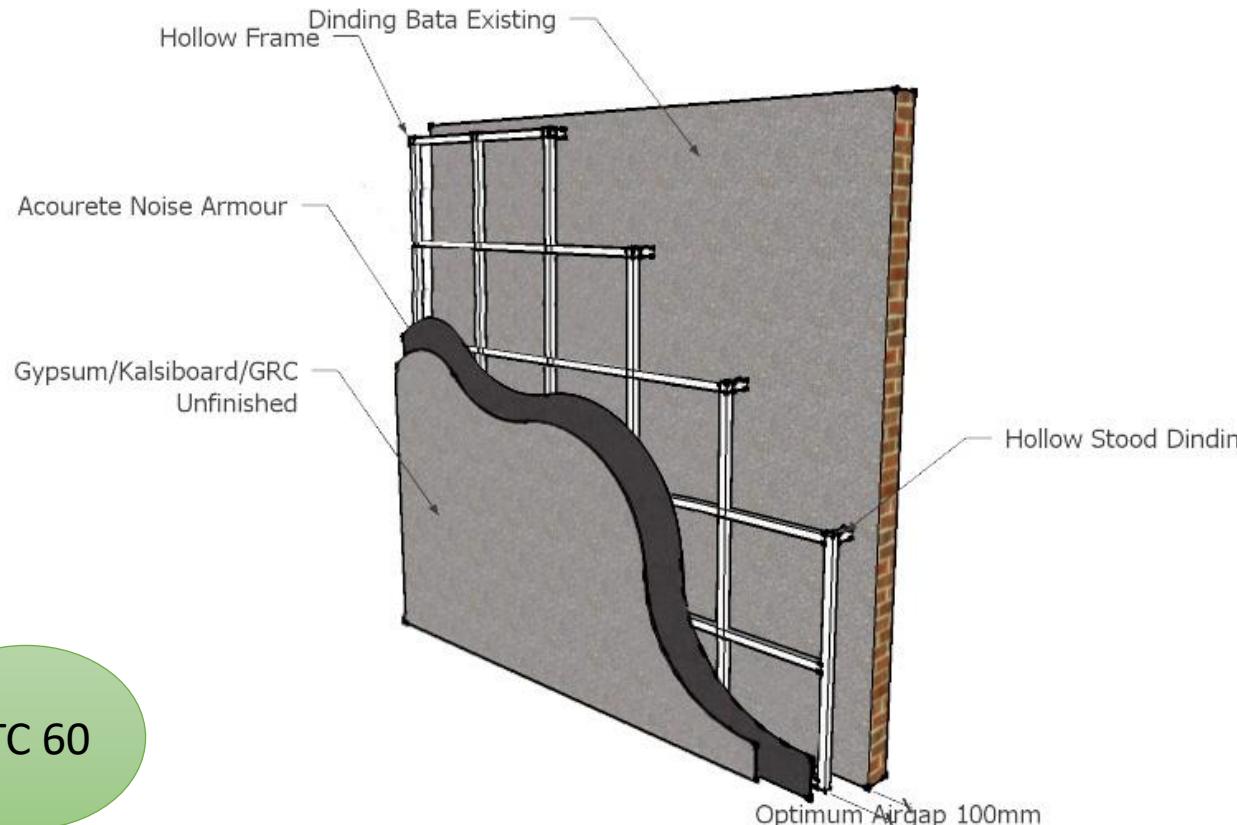
- Penyebab dinding insulasi gagal

# Solusi Mencegah Kebocoran Suara Akibat *Structure-Borne Noise*



*Floating floor* dan *suspended ceiling* dengan perhitungan redam getaran yang tepat dapat mengatasi kebocoran suara akibat structure borne noise.

# Insulasi Dinding Akustik Ringan

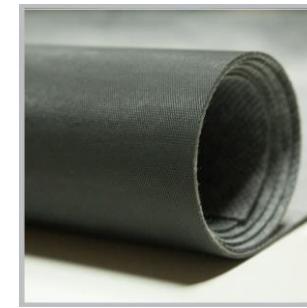


STC 60

STC : Sound Transmission Class

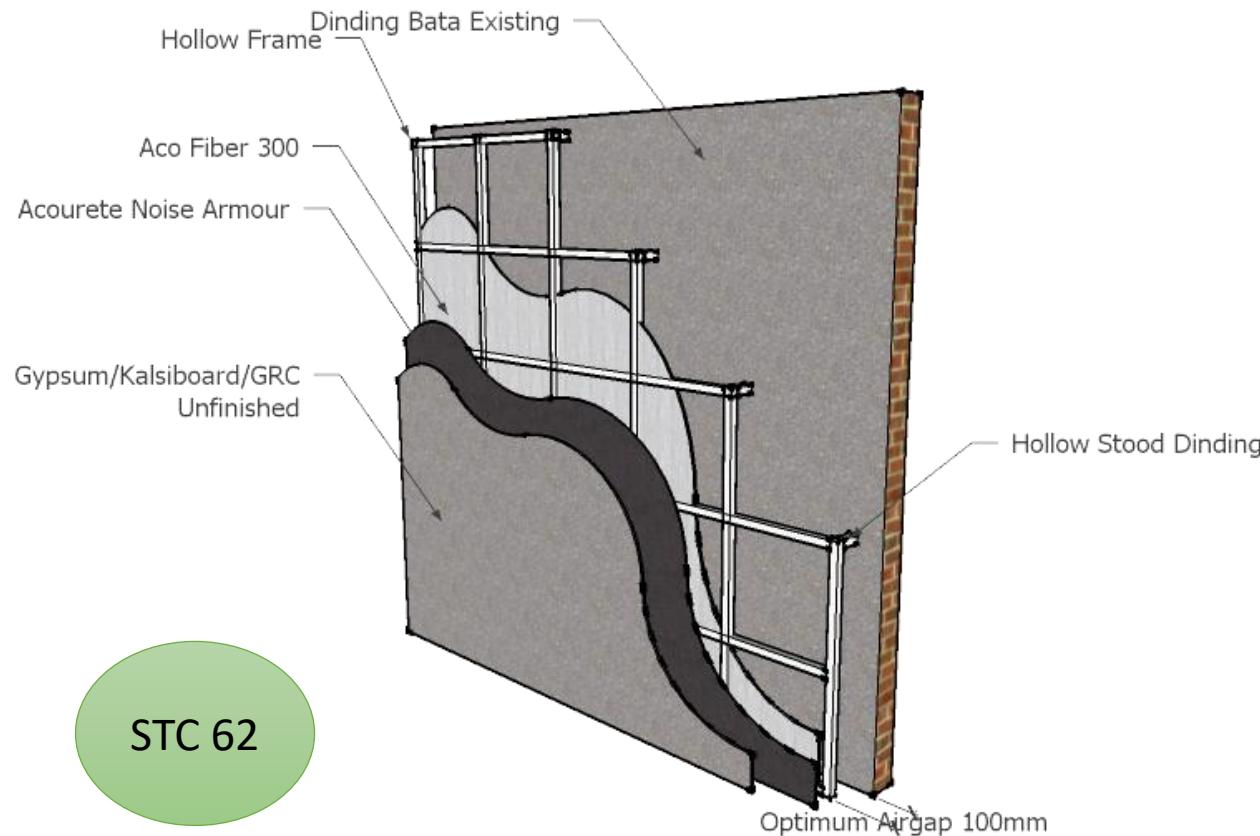


Noise Armour



Silent Wall

# Insulasi Dinding Akustik Menengah



Fiber 300



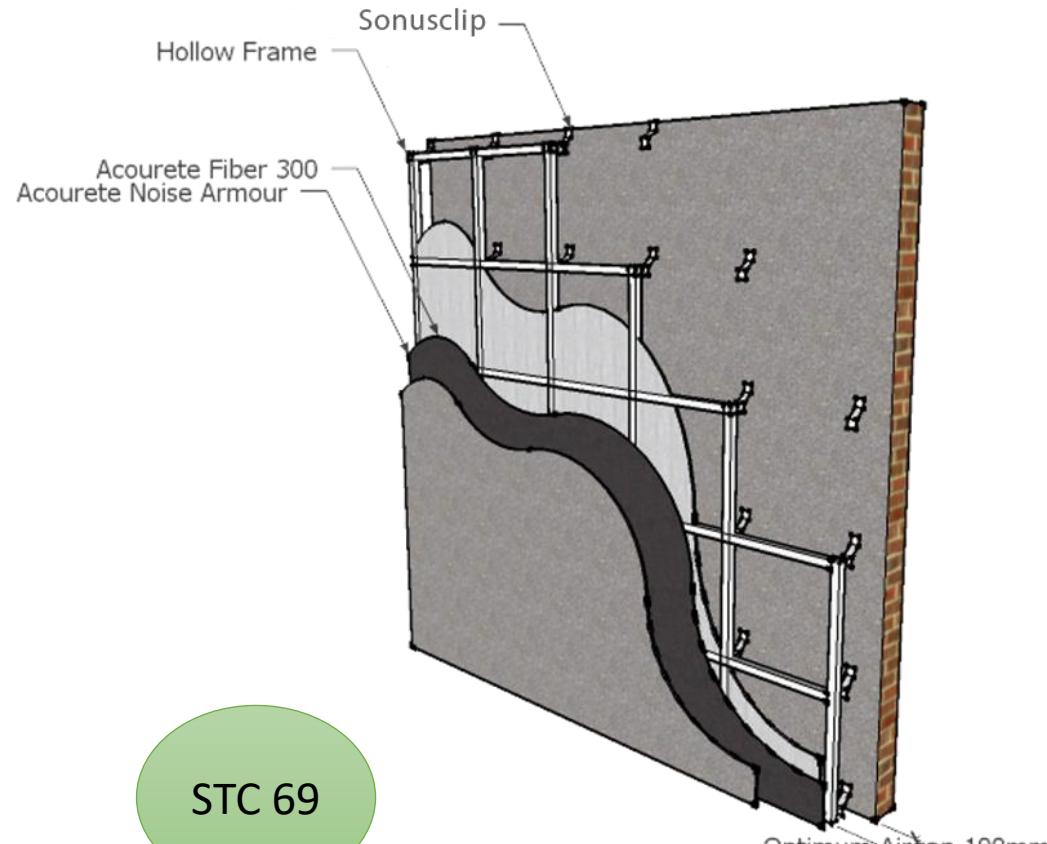
Noise Armour



Silent Wall

STC : Sound Transmission Class

# Insulasi Dinding Akustik Berat



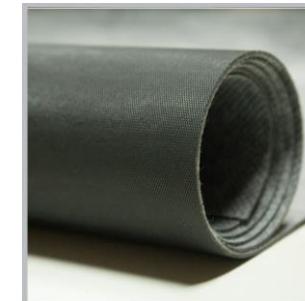
STC : Sound Transmission Class



Regupol  
Sonusclip



Fiber 300



Silent Wall

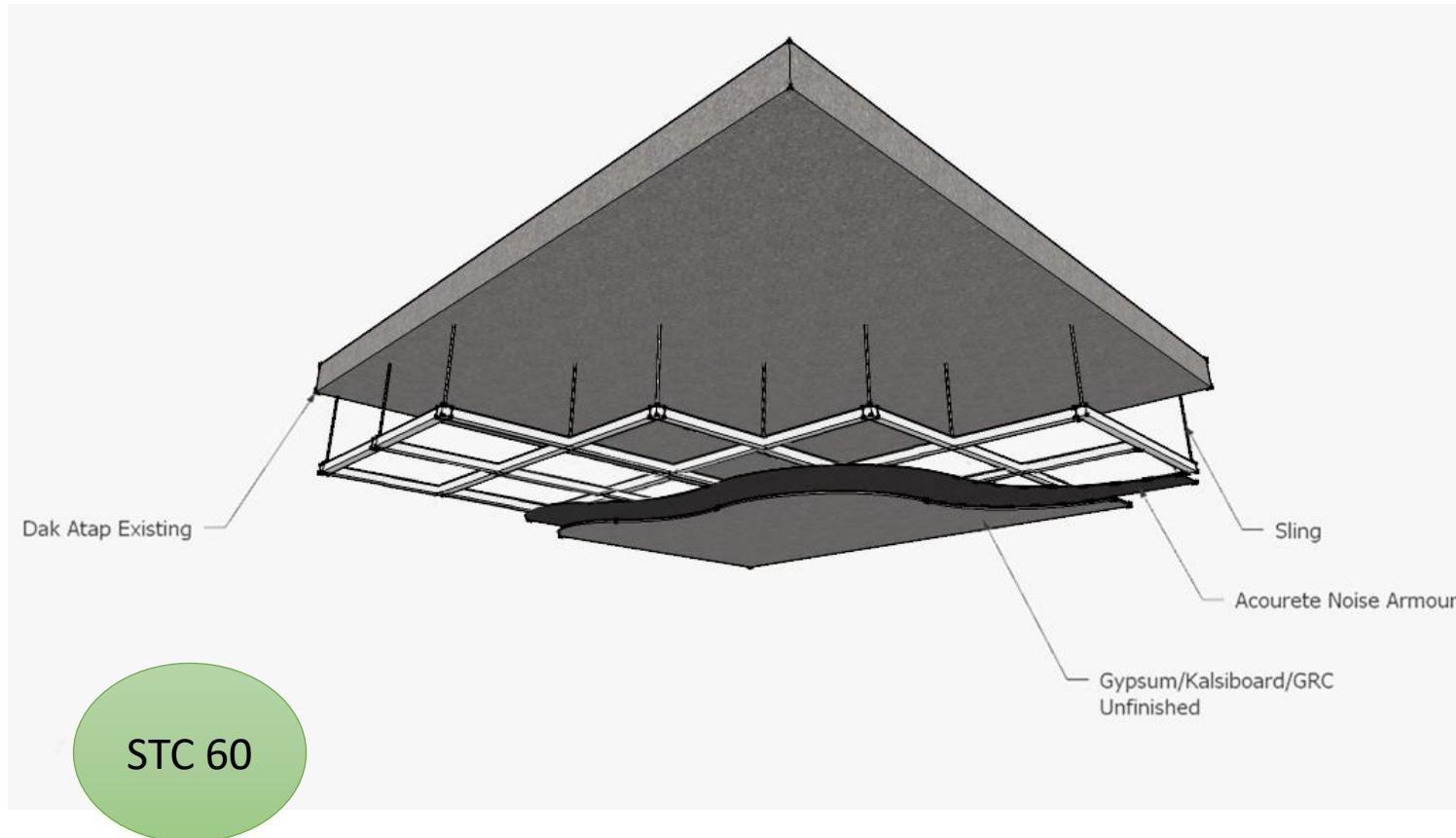


Noise Armour

## C. Permasalahan Teknis Insulasi pada Langit-langit



# Insulasi Langit-langit Akustik Ringan



STC : Sound Transmission Class

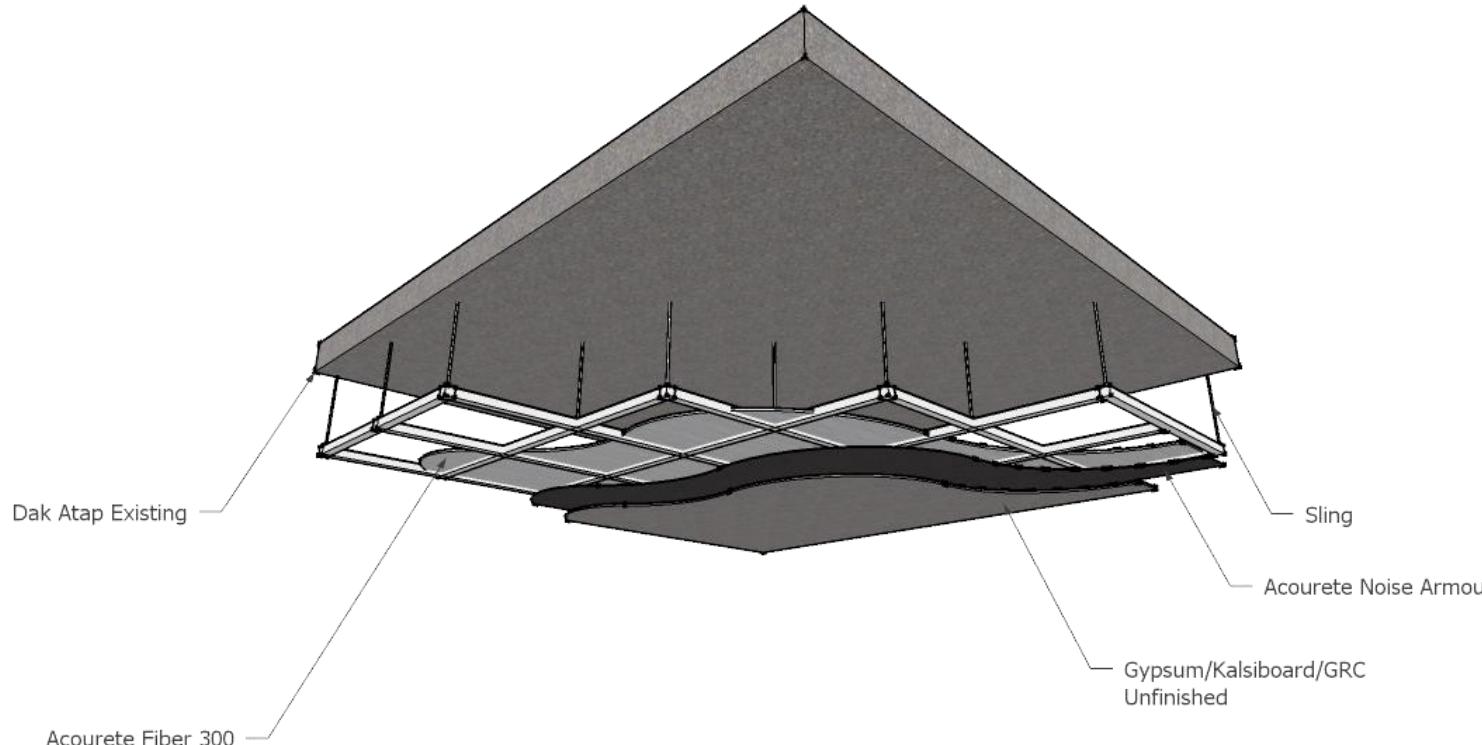


Noise Armour



Silent Wall

# Insulasi Langit-langit Akustik Menengah

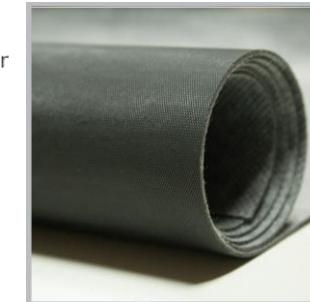


STC 67

STC : Sound Transmission Class



Fiber 300

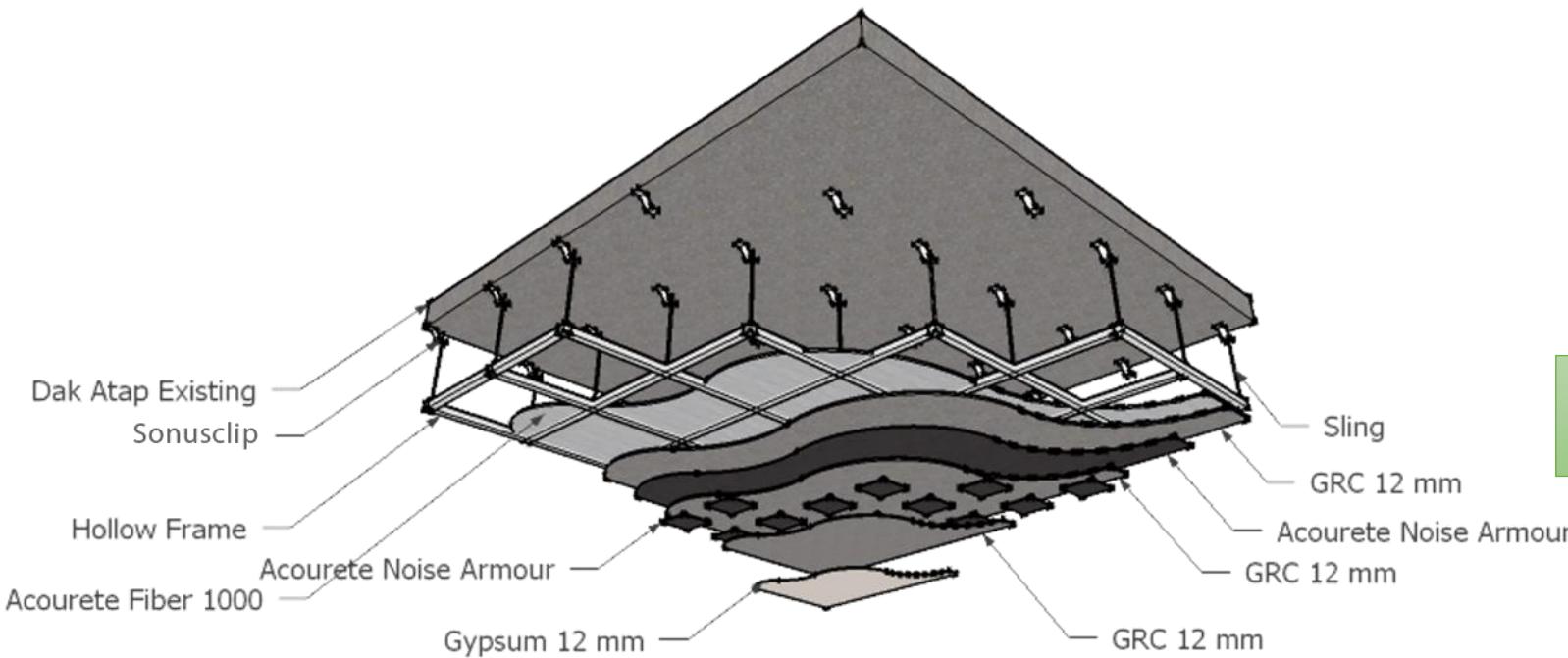


Silent Wall



Noise Armour

# Insulasi Langit-langit Akustik Berat



STC 77

STC : Sound Transmission Class



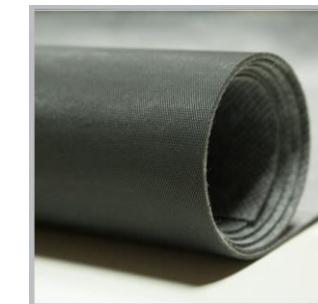
Regupol  
Sonusclip



Fiber 1000

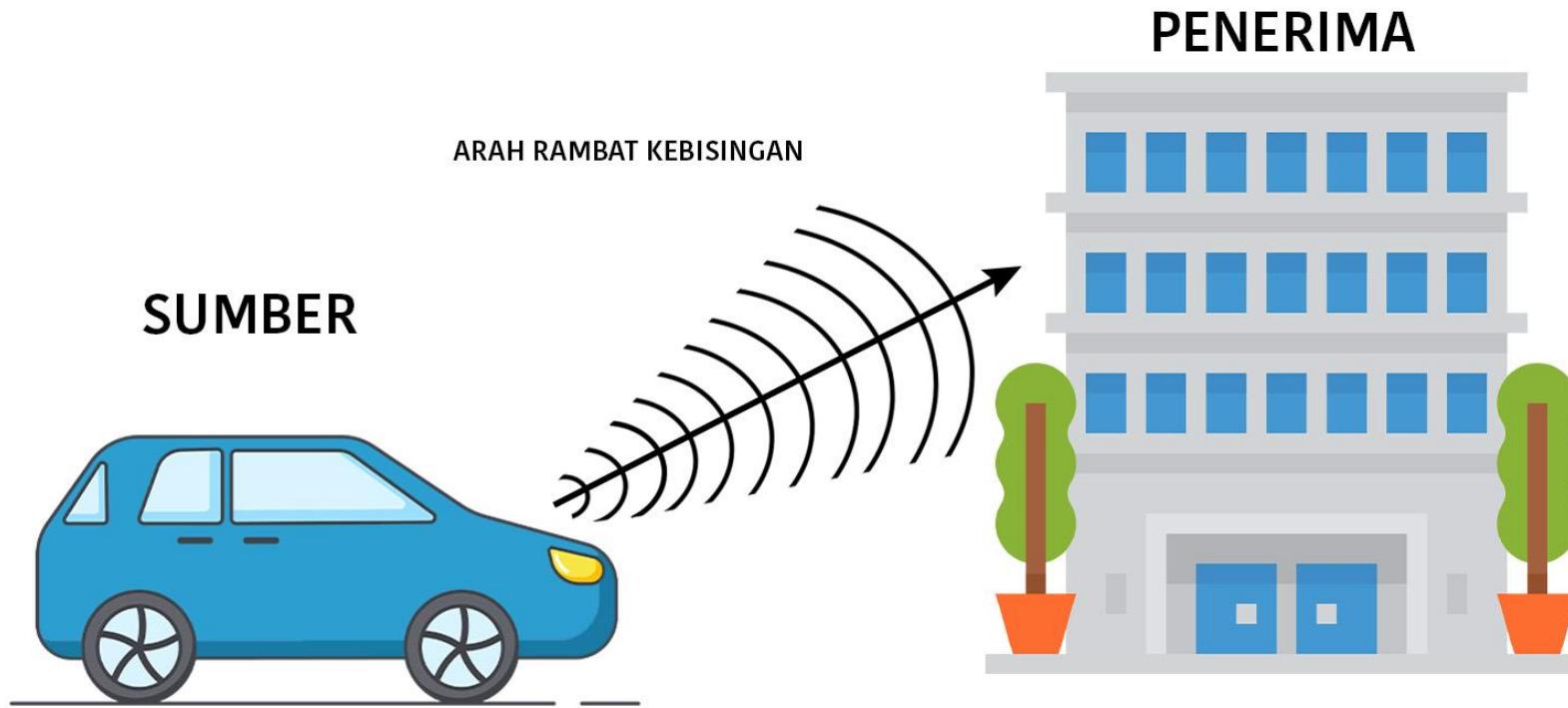


Noise Armour



Silent Wall

## D. Permasalahan Teknis Insulasi pada Pintu



### Penyebab kebocoran:

1. Celah-celah pada engsel pintu dan celah di bawah pintu.
2. Bahan dasar pintu yang tipis tanpa dilapisi material insulasi suara.

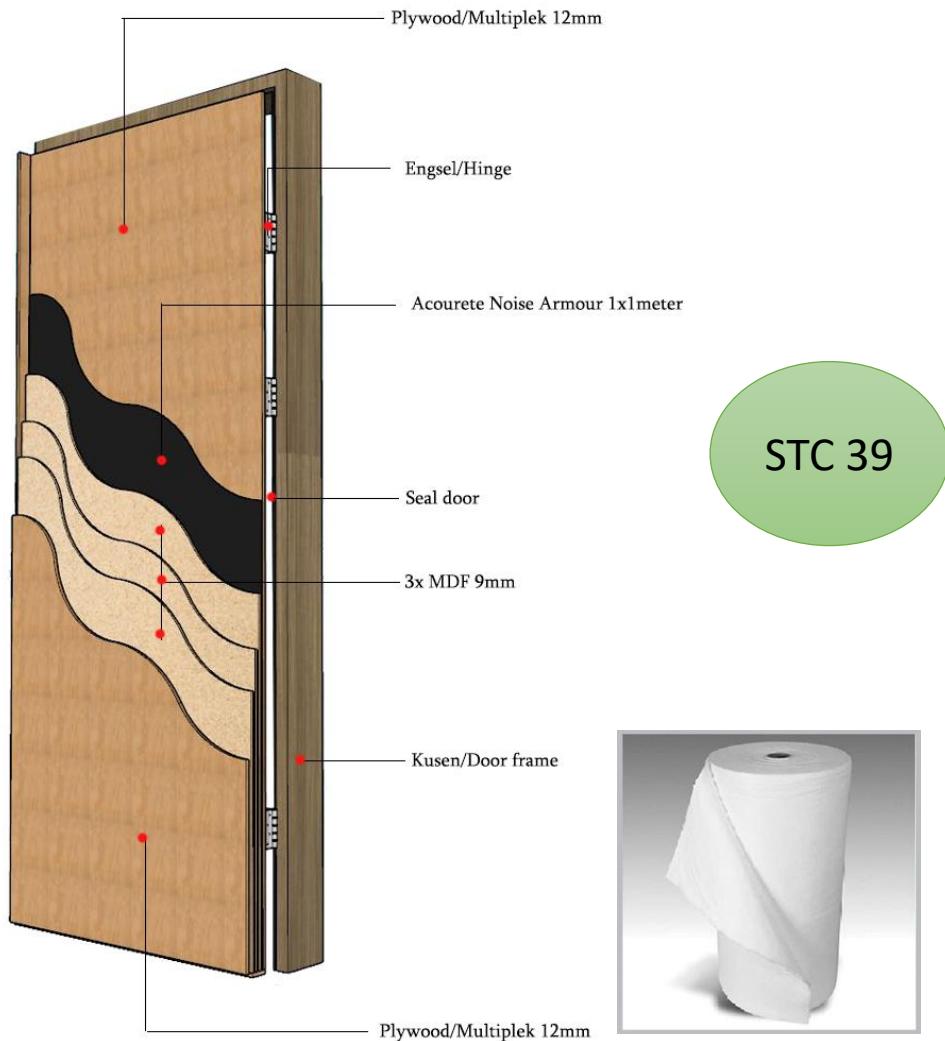
## E. Kaca Dua Arah (Jendela Kaca)



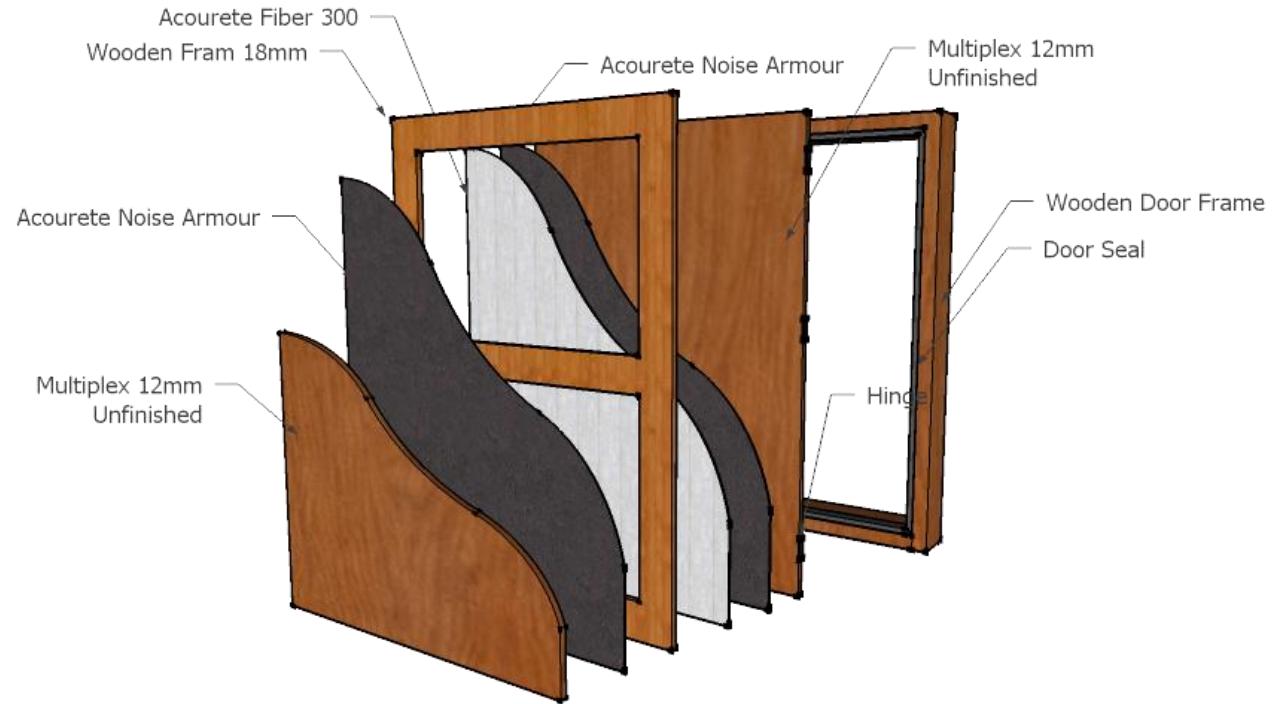
### Fungsi:

1. Alat komunikasi dan monitoring visual.
2. Properti insulasi akustik yang baik.

# Insulasi Suara pada Pintu dan Jendela



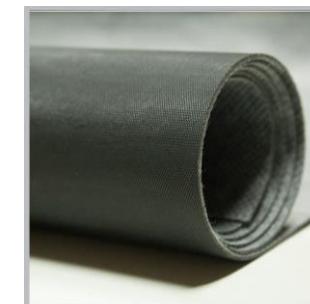
STC 39



Fiber 1000



Noise Armour



Silent Wall

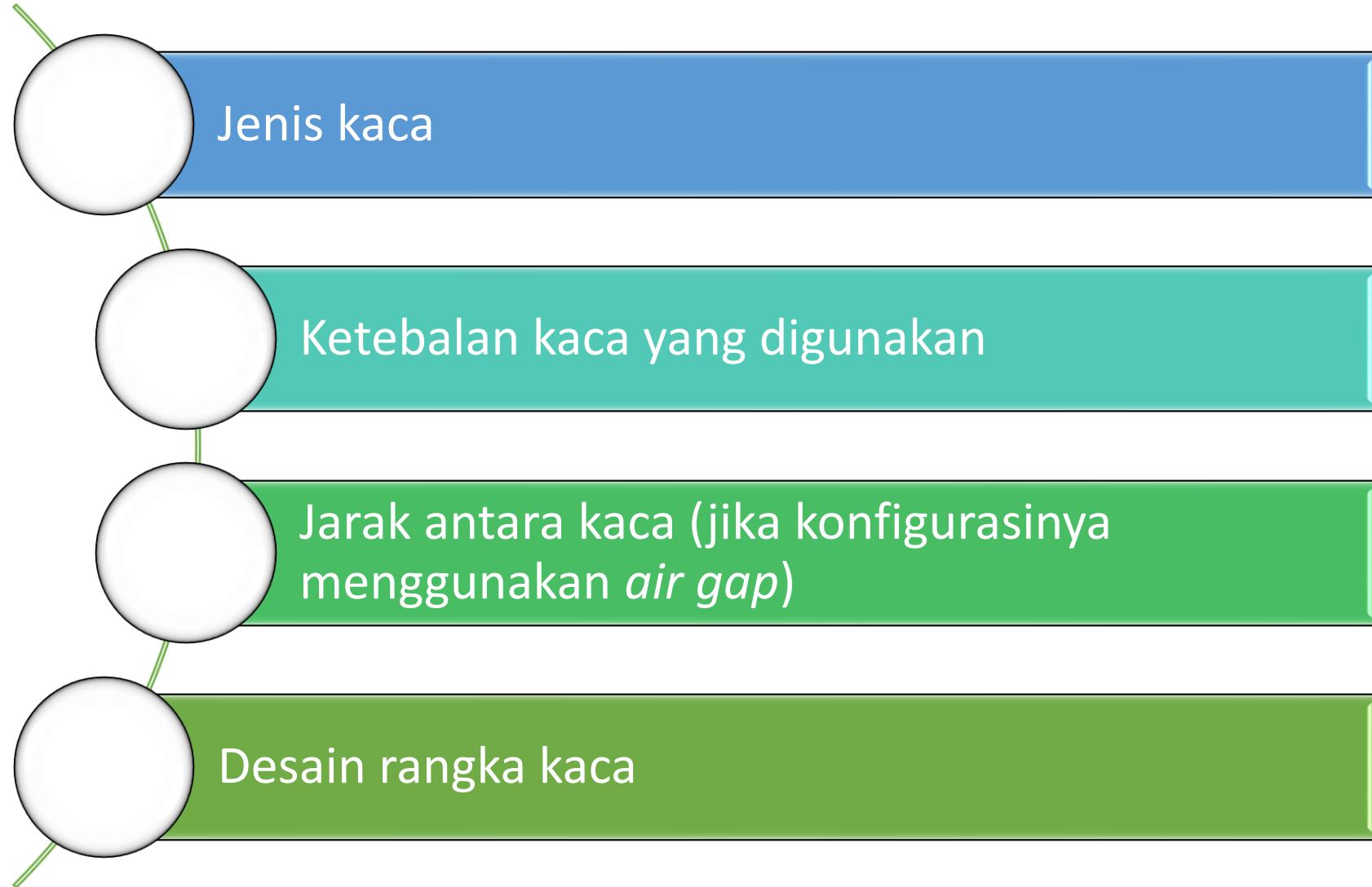
# Pertimbangan Saat Memilih Spesifikasi Kaca Dua Arah

Tingkat kekerasan suara terkeras yang terdengar di ruang kontrol saat proses produksi berlangsung.

Tingkat keheningan ruang produksi yang diinginkan.

Konstruksi dan dimensi dinding partisi antara ruang kontrol dan produksi yang memungkinkan untuk dipasangkan kaca dengan rangka yang tebal dengan bobot yang lumayan berat.

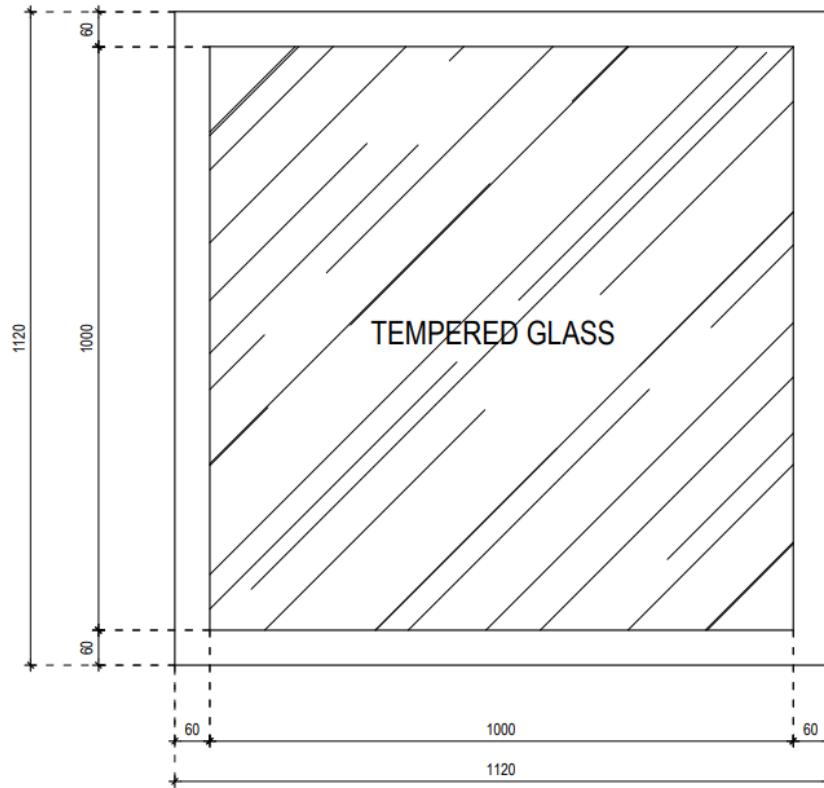
# Konfigurasi Struktur Desain Kaca Perlu Juga Diperhatikan



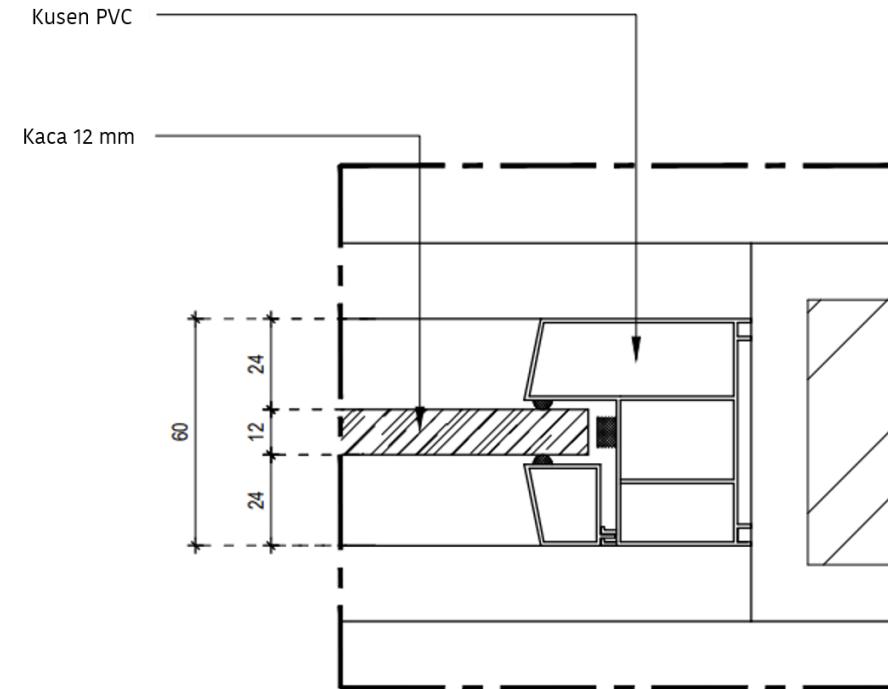
# JENIS-JENIS KONFIGURASI KACA

## DUA ARAH

# *Single Leaf Glazing (Jendela Kaca Satu Daun)*



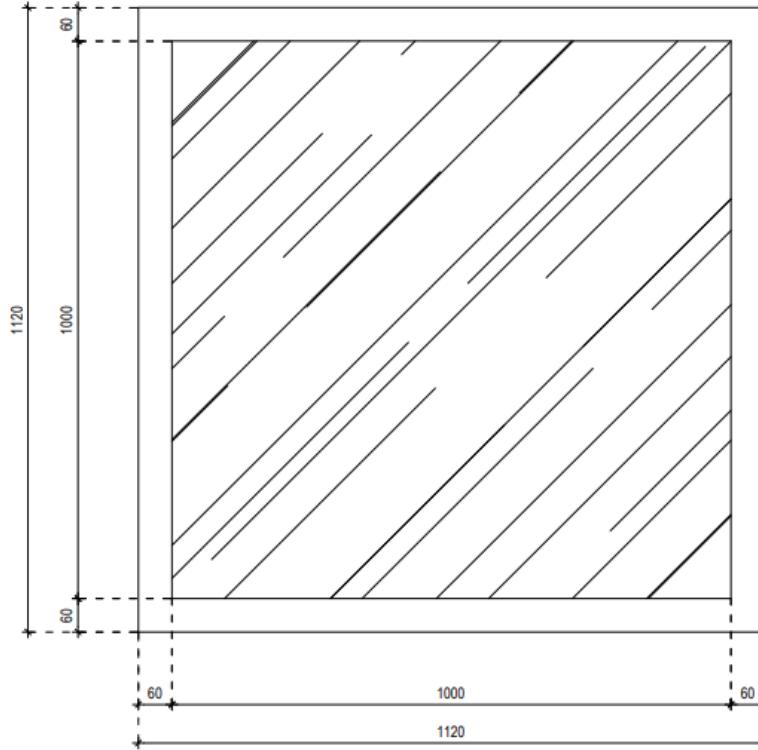
- TAMPAK DEPAN  
SCALE 1 : 10



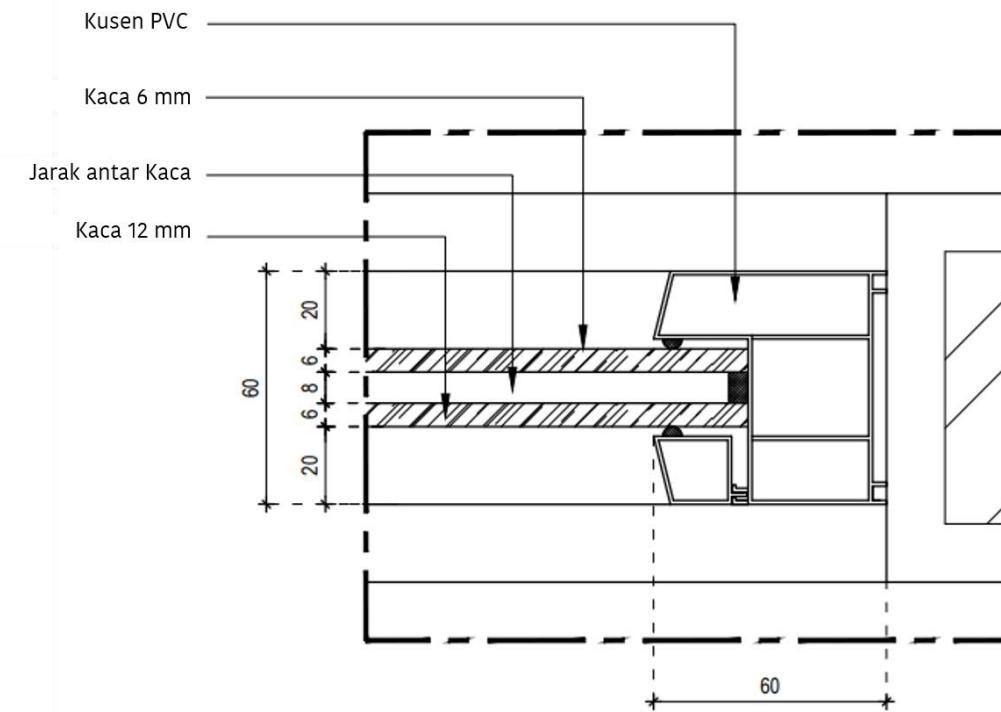
Jarang digunakan pada studio karena hanya bisa mereduksi tingkat kekerasan suara yang kecil.

# Double Leaf Glazing with Air Gap

## (Jendela Kaca Dua Daun dengan Celah Udara)

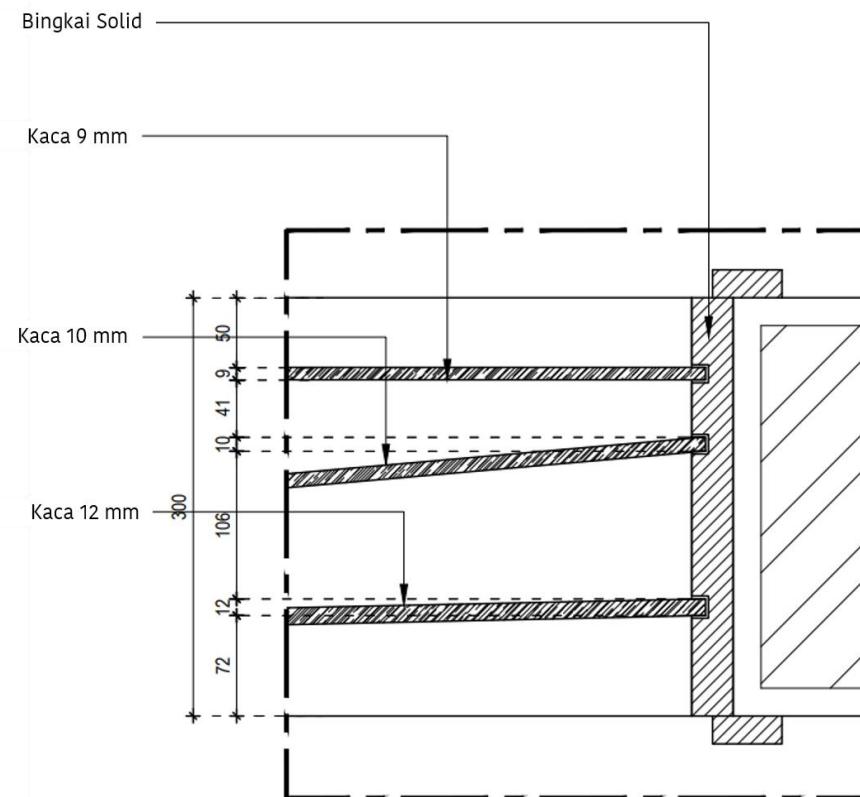
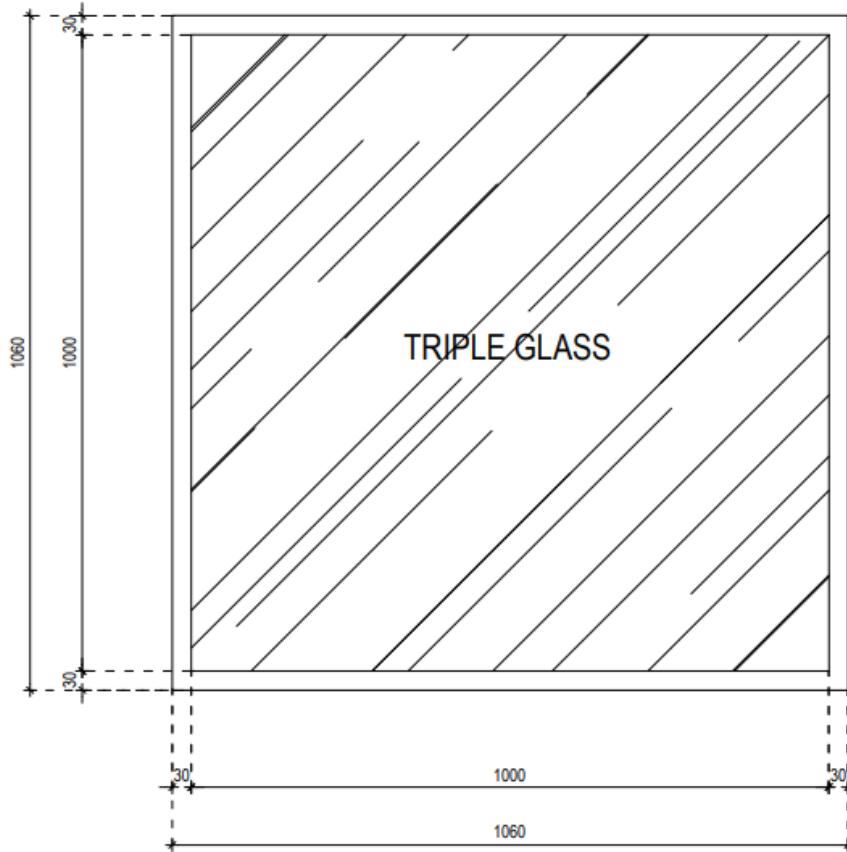


-  
-  
TAMPAK DEPAN  
SCALE 1:10



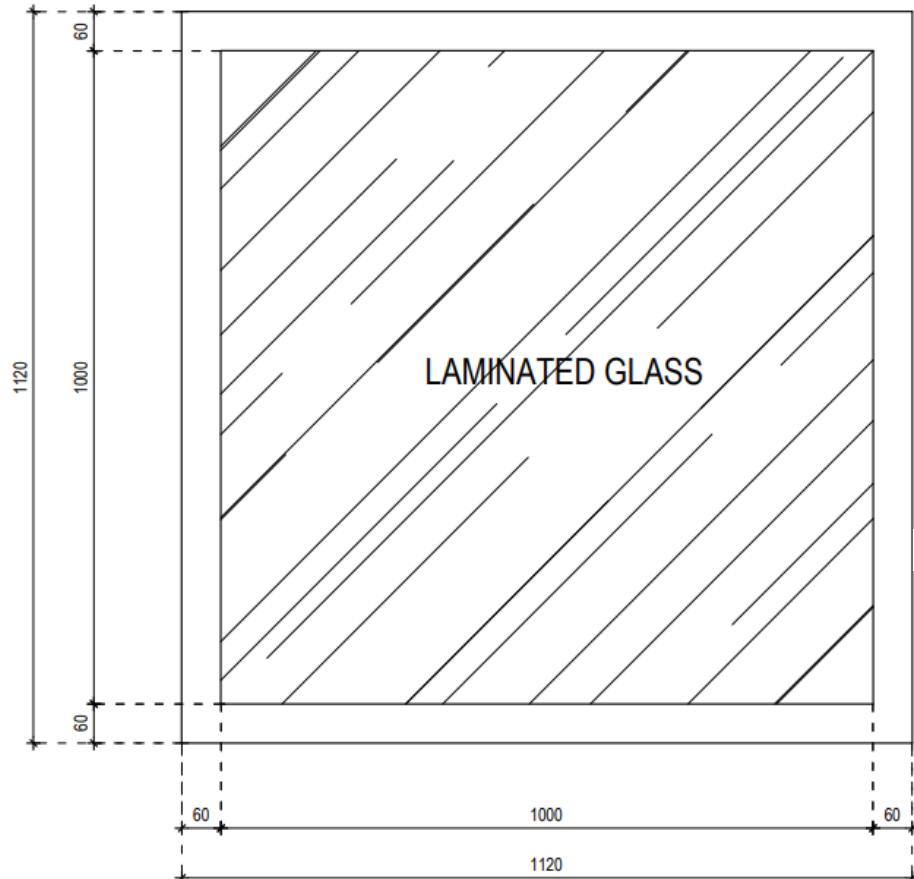
Memanfaatkan celah udara (*air gap*) di antara dua kaca untuk mereduksi kebocoran suara.

# Triple Leaf Glazing with Air Gap (Jendela Kaca Tiga Daun dengan Celah Udara)

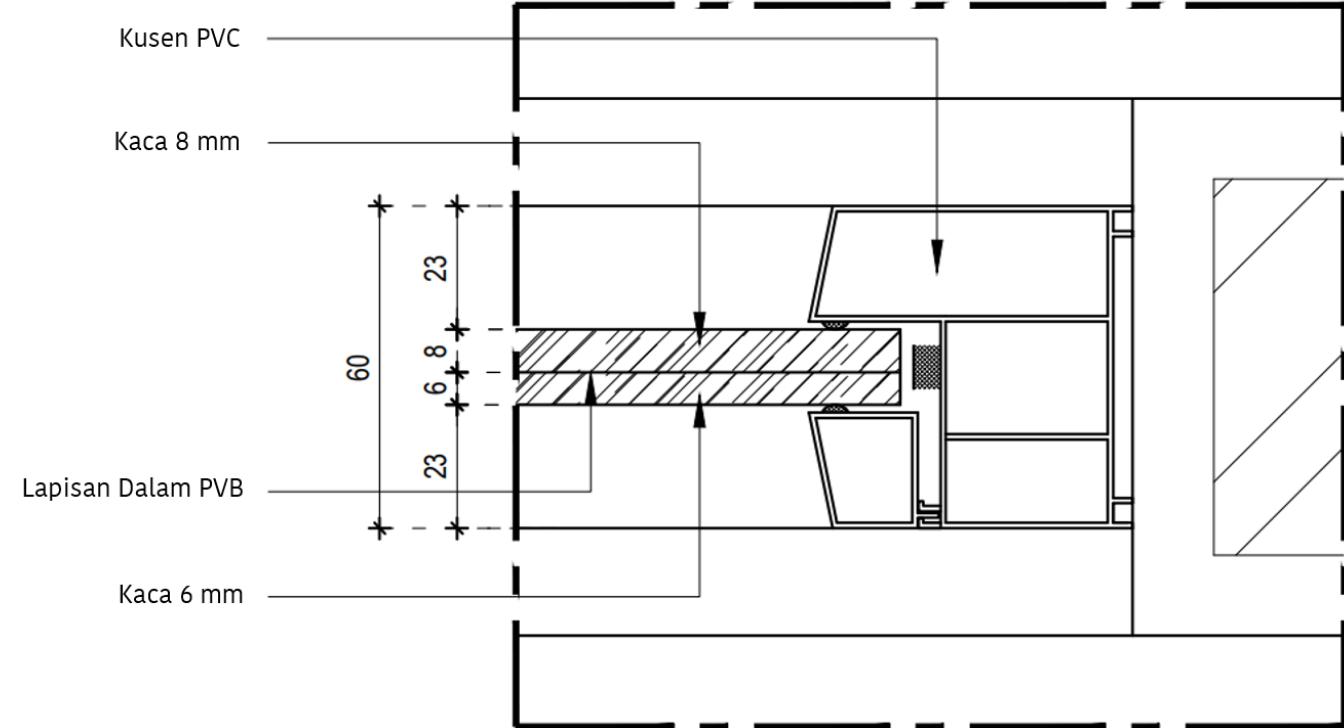


Dapat mereduksi tingkat kekerasan  
suara yang cukup tinggi, namun  
biaya cukup mahal

# Laminated Glazing (Kaca Laminasi)



- TAMPAK DEPAN  
SCALE 1 : 10



**Kelebihan:** mengurangi tingkat kekerasan suara yang cukup tinggi dan memiliki kekuatan yang lebih baik dari pada kaca biasa

## BUKU BARU ACOURTE:

Rekomendasi Desain Akustik  
**Studio Produksi Konten Suara Profesional**  
Musik, Percakapan,dan Spesial Efek

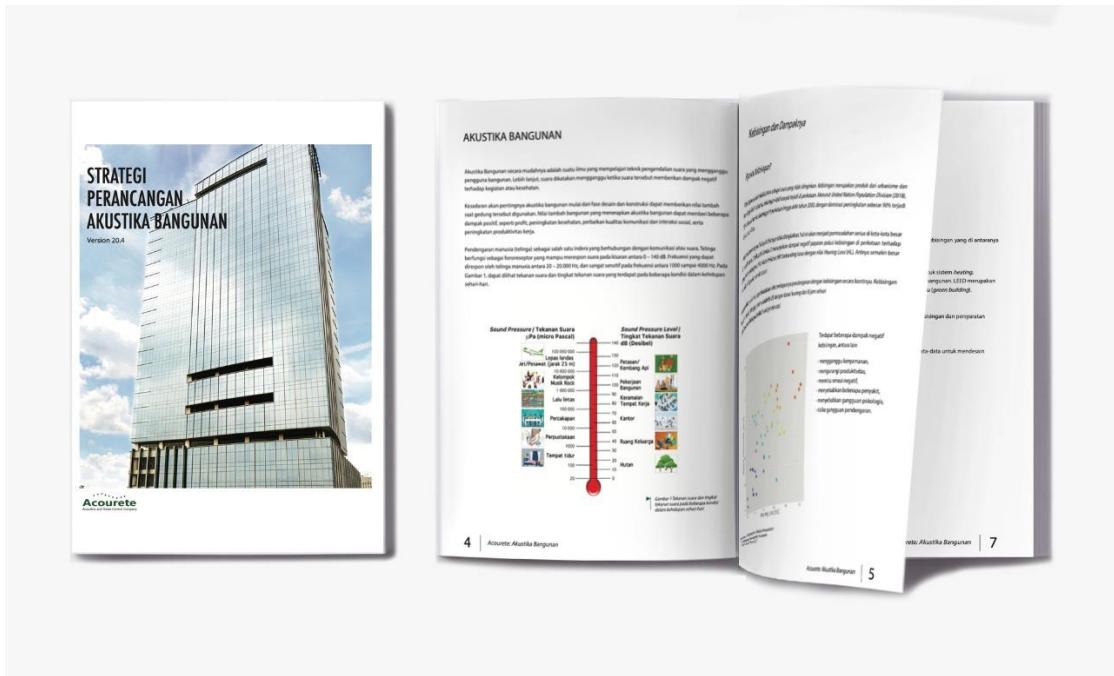


# ISI BUKU:

- 1. Mendesain studio yang hening sehingga dapat merekam seluruh detail suara**
- 2. Studio dengan karakteristik akustik yang netral.**
- 3. Studio dengan karakteristik akustik khusus, atau variabel akustik.**



# STRATEGI PERANCANGAN AKUSTIKA BANGUNAN



# DASAR-DASAR PERANCANGAN AKUSTIKA ARSITEKTUR



<https://acourete.com/ebook-akustika-bangunan/>

<https://acourete.com/e-book-akustika-arsitektur/>

# CONTACT US



Acourete Acoustics & Noise  
Control



Acourete



@acourete



@acourete



@acoureteacoustics

## ACOURETE

Acoustics and Noise Control Company  
Jalan Hayam Wuruk No. 2-S, Jakarta 10120 Indonesia

Tel : +62 21 3513351

Retno : +62 811 9620 555

Calista : +62 811 1320 555

Harry (Reseller) : +62 812-9395-1555

Fax : +62 21 3458143

acourete.com