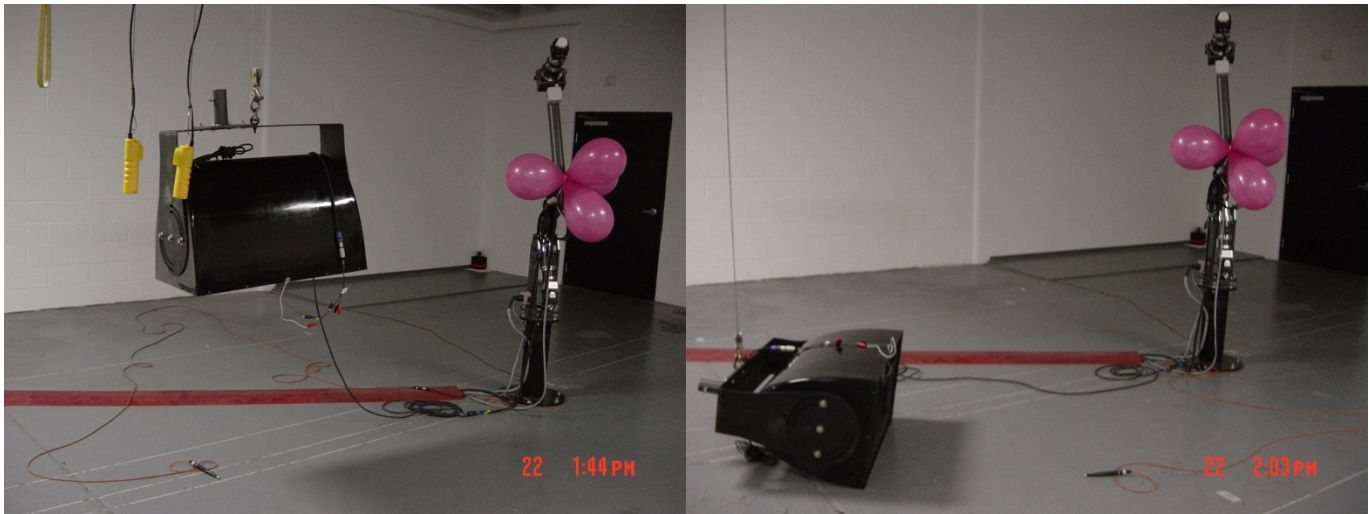
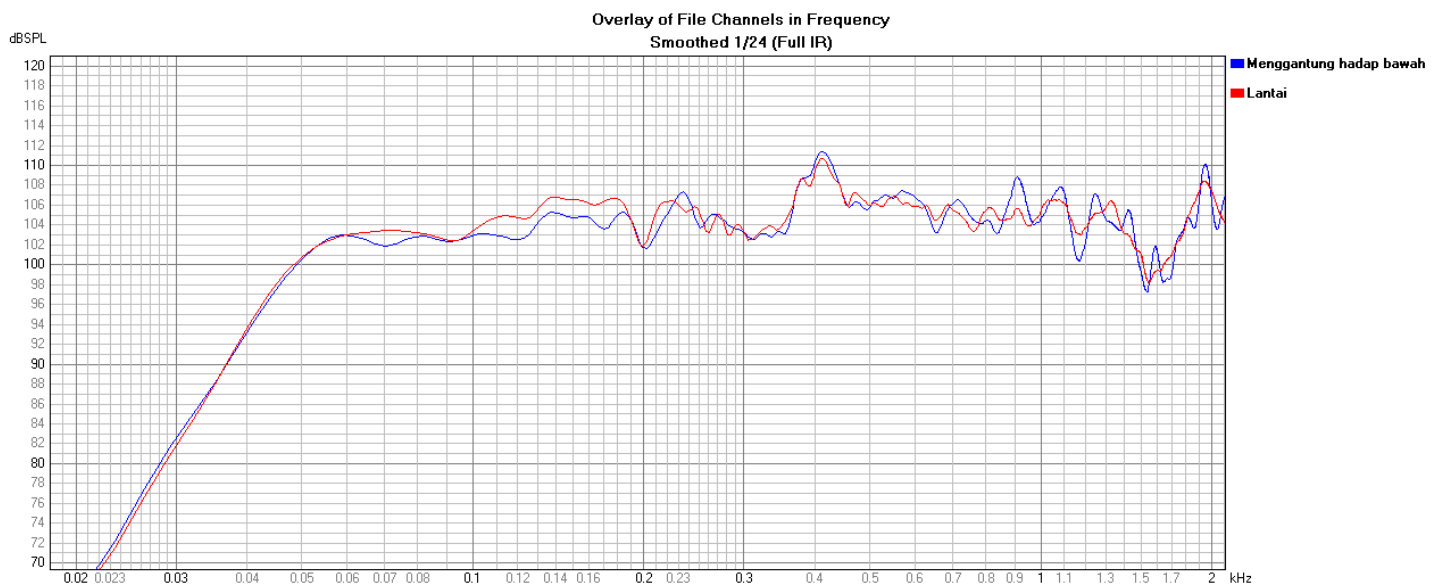


Sebuah loudspeaker 3-way (15in woofer) di ukur dengan metoda ground plane microphone, dengan jarak 1m on-axis didepan woofer. Loudspeaker ini ukur dengan 2 kondisi di dalam ruangan besar. Pertama, digantung menghadap bawah, dan kedua di lantai. Lihat dua gambar dibawah ini, kiri digantung menghadap bawah, dan kanan di lantai.



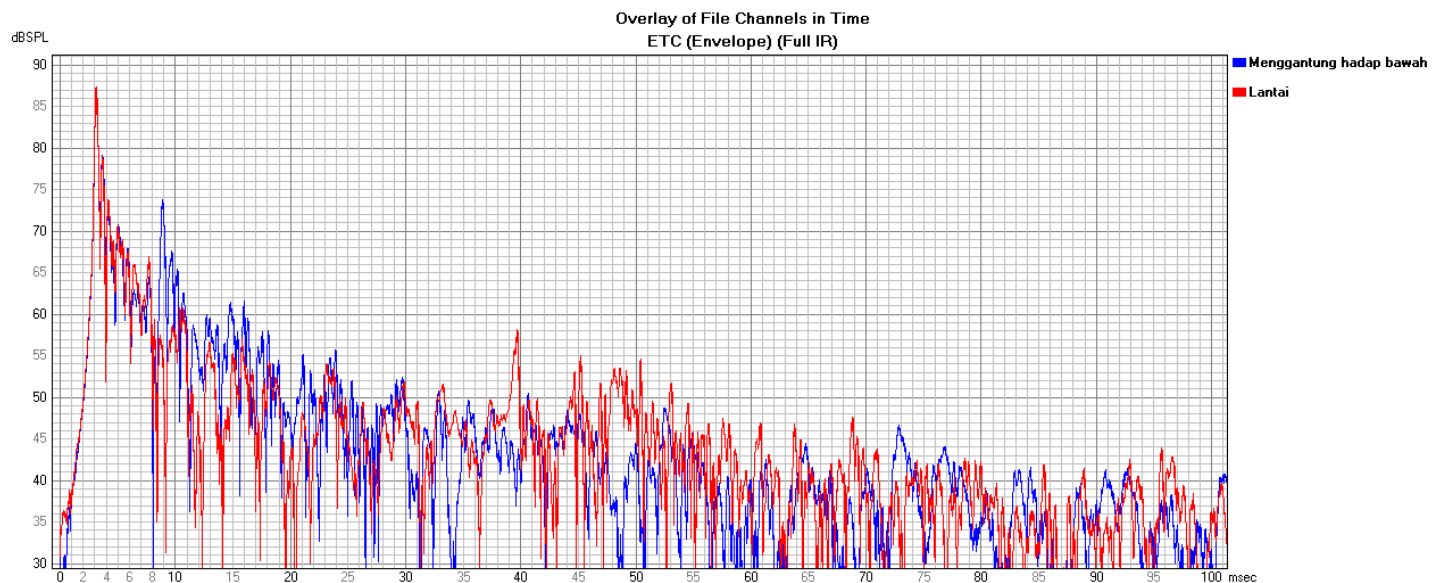
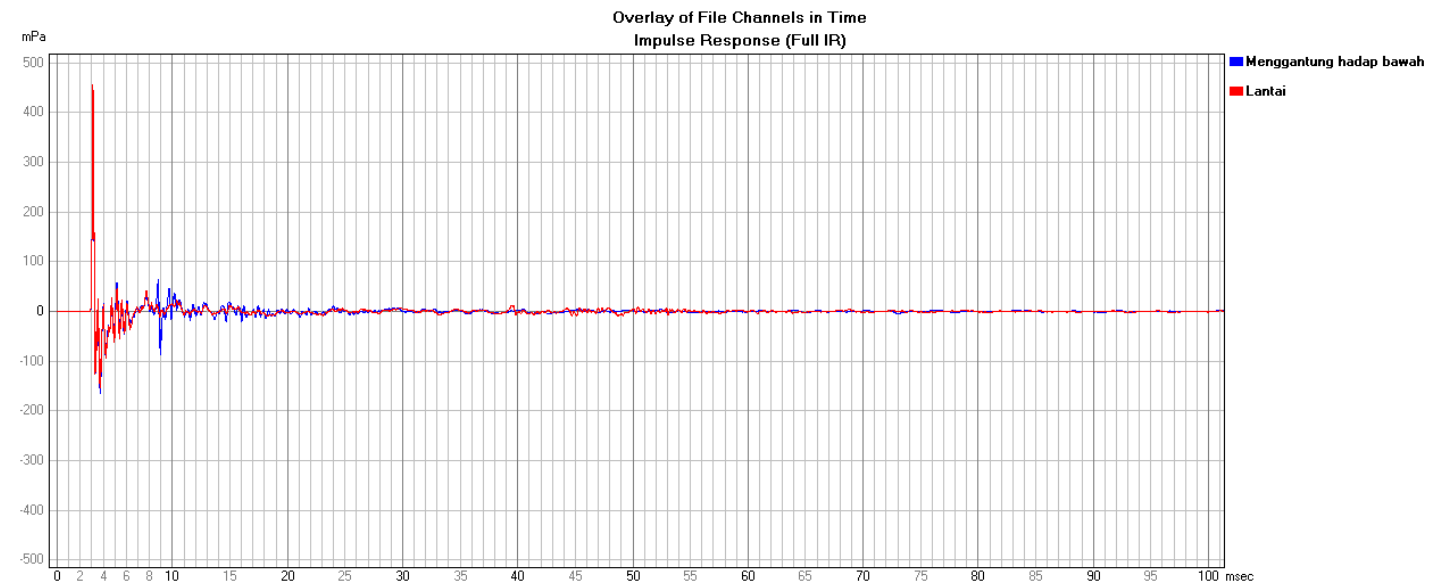
Microphone di letakkan dengan ketelitian +/-5derajat untuk benar-benar on-axis didepan woofer, dan pengukuran hanya mengukur woofer nya saja (dengan pengaruh box tentunya), tanpa pengaruh crossover.

Hasil respons frekuensi (frequency response):



Terlihat freq resp nya sangat dekat, kecuali pada daerah 800Hz keatas, kurva biru (menggantung hadap bawah) lebih mempunyai *comb filtering*.

Hasil dimensi waktu (*impulse response* dan *envelope time curve*):



Kurva biru (menggantung hadap bawah), menunjukkan adanya pantulan kuat yang datangnya sekitar 6 milidetik dari *direct sound*. Hal ini tidak dijumpai di kurva merah (pengukuran di lantai).

Teka-teki untuk dipikirkan:

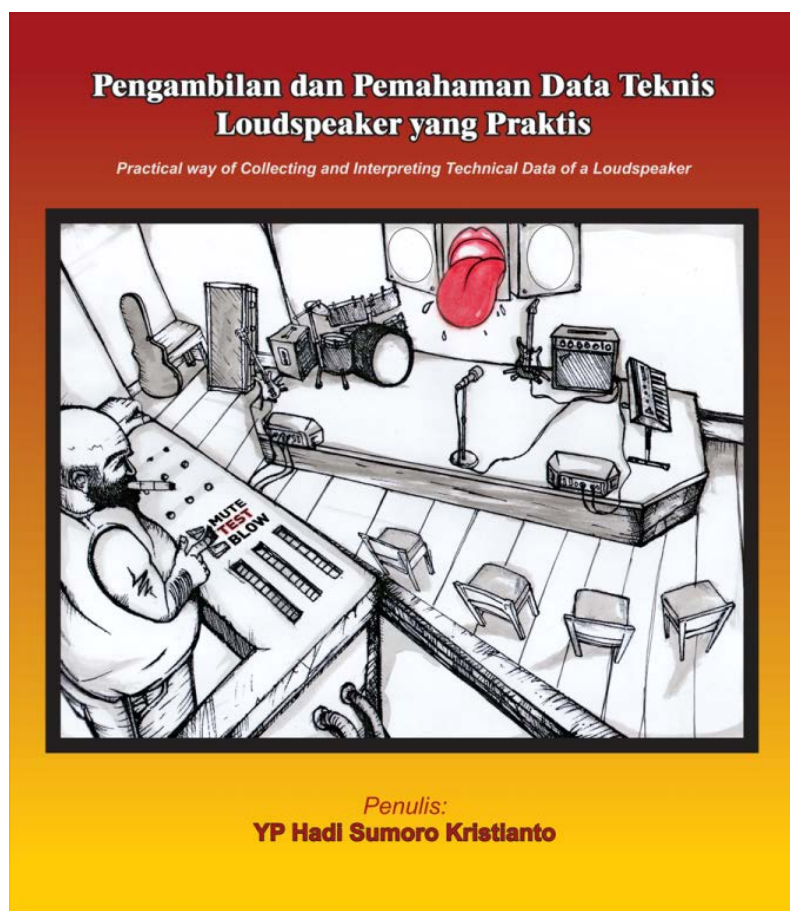
1. Kenapa ada *comb filter* di freq 800Hz keatas (halaman 1)?
2. Dari mana datangnya pantulan ekstra (halaman 2)?
3. Jika tidak dipedulikan, apakah *comb filter* (halaman 1) ini akan mengganggu penggunaan hasil pengukuran?
4. Jika tidak dipedulikan, apakah pantulan (halaman 2) ini akan mengganggu penggunaan hasil pengukuran?
5. Apakah ke-2 pasang pertanyaan diatas (no 1-2, dan no 3-4) berhubungan (sebab-akibat)?
6. Apakah tiang besi yang diberi balon memberi efek perbedaan ini?

Teka-teki tingkat lanjut:

1. Kenapa *comb filter* nya mulai dari freq 800Hz?
2. Jika pantulan dg posisi digantung hadap bawah itu di window, apakah hasilnya akan seakurat pengukuran di lantai?
3. Apakah tiang besi yang diberi balon itu akan mengganggu pengukuran woofer ini?

**Jawaban pertanyaan teka-teki tidak tersedia pada artikel ini. Untuk yang mau berdiskusi, silahkan kontak saya melalui e-Mail.*

Apakah grafik impulse response dan envelope time curve? Bagaimana cara membacanya? Bagaimana cara membuat grafik-grafik diatas? Semua cara membaca grafik seperti ini dibahas di buku Pengambilan dan Pemahaman Data Teknis Sebuah Loudspeaker yang Praktis.



Untuk pemesanan silahkan lihat:

http://www.hadisumoro.com/acoustics/bukuukurspeaker/buku_ukur_spiker.html

atau

www.hadisumoro.com