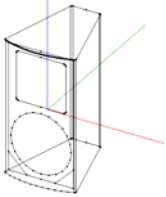


Diketahui:

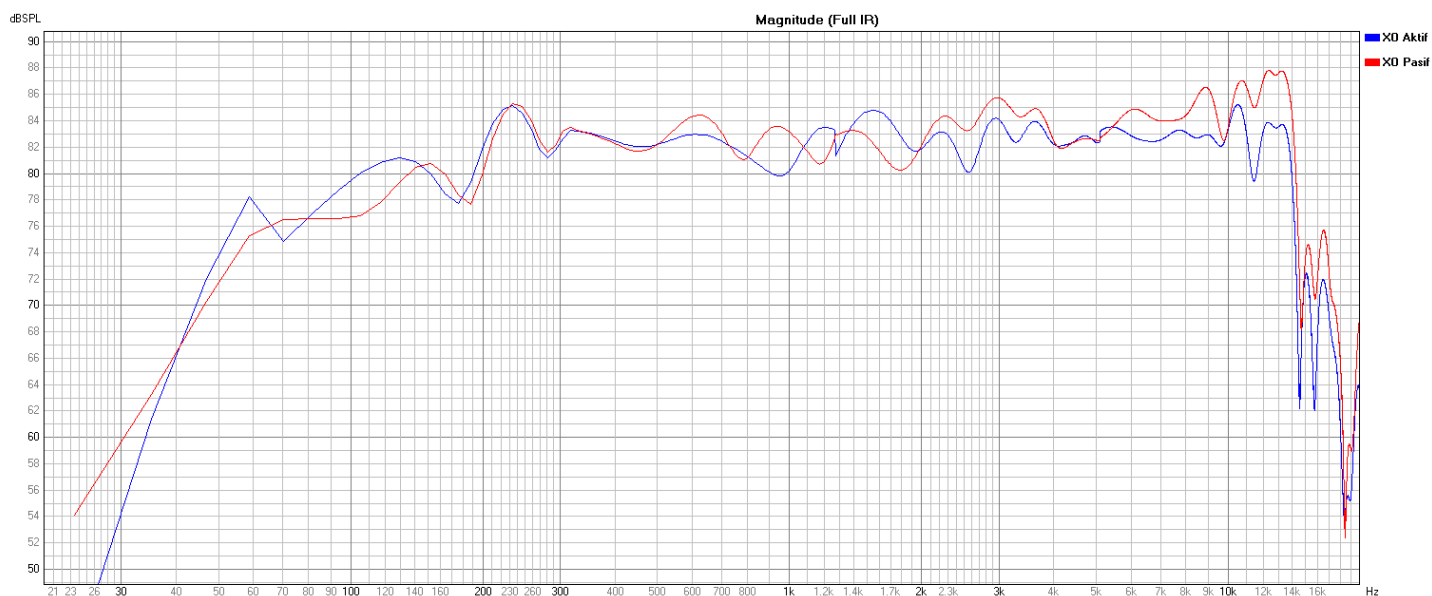
Sebuah loudspeaker 2-way dengan woofer 15in dan compression driver 1,4in yang dipasang di sebuah horn. Ilustrasi loudspeaker adalah sebagai berikut:



Loudspeaker ini diukur dan hasilnya dapat dilihat di empat grafik dibawah ini. Loudspeaker ini di ukur dengan menggunakan dua variasi:

1. Crossover pasif tanpa adanya bantuan DLMS/DSP.
2. Crossover aktif dijalankan secara bi-amp dengan bantuan DLMS/DSP.

Pengukuran dilakukan on-axis saja, dengan windowing, TANPA adanya smoothing.



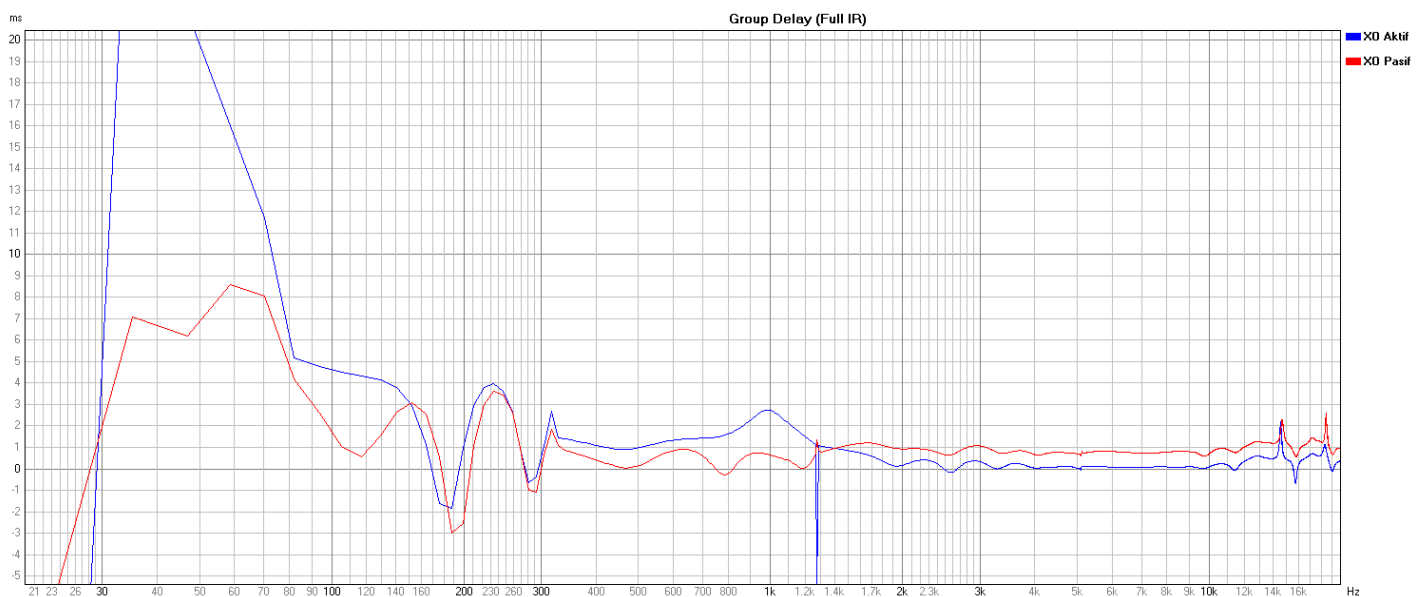
Respons Frekuensi (Tanpa Smoothing)



Respons Fase (Wrapped)



Respons Fase (Unwrapped)



Respons Group Delay

Apakah anda dapat menjelaskan panjang lebar mengenai loudspeaker ini?

Pemikiran2 dapat dilihat dibawah ini. TIDAK ada pertanyaan jebakan, semuanya dapat dijawab secara ilmiah.

Respons Frekuensi:

1. Kenapa garis kurva respons frekuensi lancip2 di frekuensi rendah (dibawah 200Hz), tidak mulus seperti diatas 500Hz?
2. Kenapa XO pasif mempunyai output lebih tinggi dari XO aktif di bawah 40Hz?

Respons Fase:

1. Kenapa respons fase (wrapped) XO pasif diatas 1kHz berlipat banyak sekali?
2. Kenapa respons fase (unwrapped) XO aktif sekilas terlihat lebih datar dibanding XO pasif yang lebih drop diatas 3kHz?
3. Kenapa respons fase (unwrapped) XO aktif lebih drop dibandingkan XO pasif pada 500-2000Hz?
4. Kenapa respons fase (unwrapped) XO aktif lebih tinggi pada frekuensi dibawah 80Hz?
5. Kenapa respons fase (wrapped) pada 100-1000Hz XO pasif tidak drop setajam XO aktif?

Respons Group Delay:

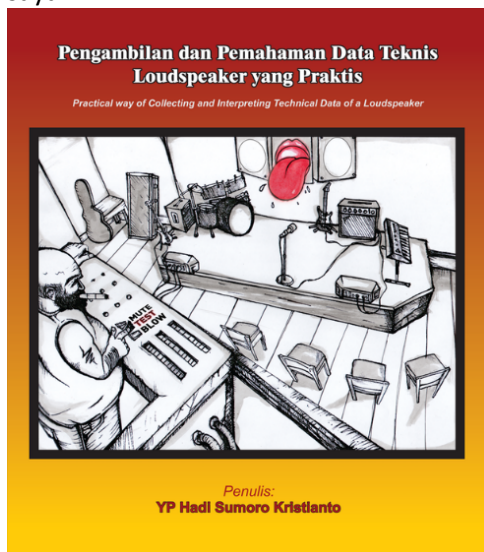
1. Kenapa kurva group delay XO pasif diatas 1kHz lebih tinggi hampir 1milidetik dibandingkan XO aktif?
2. Kenapa kurva group delay XO aktif dibawah 100Hz lebih tinggi daripada XO pasif?
3. Kenapa kurva group delay XO aktif pada 1000Hz mempunyai bukit sampai hampir 3milidetik?

Umum:

1. Loudspeaker dengan XO aktif atau pasif-kah yang slope crossover nya lebih tajam?
2. Dapatkah diperkirakan pada frekuensi berapa kira-kira crossover point nya untuk XO pasif dan aktif?
3. Loudspeaker dengan XO aktif atau pasif-kah yang outputnya terdengar sedikit lebih kencang dengan voltase input yang sama? Note: Pengukuran diatas dilakukan dengan output ampli yang tidak diubah.

Dengan ketelitian membaca data pengukuran loudspeaker, banyak hal yang dapat di pahami hanya dengan 4 grafik ini, yang tentu saja dapat ditampilkan oleh program-program pengukuran loudspeaker seperti ARTA, EASERA, Smaart, Systune, dan lain-lain.

Semua pertanyaan-pertanyaan pemikiran diatas sudah diterangkan konsep dasarnya di buku pengukuran loudspeaker saya:



Informasi dapat dilihat di: [www.hadisumoro.com](http://www.hadisumoro.com)