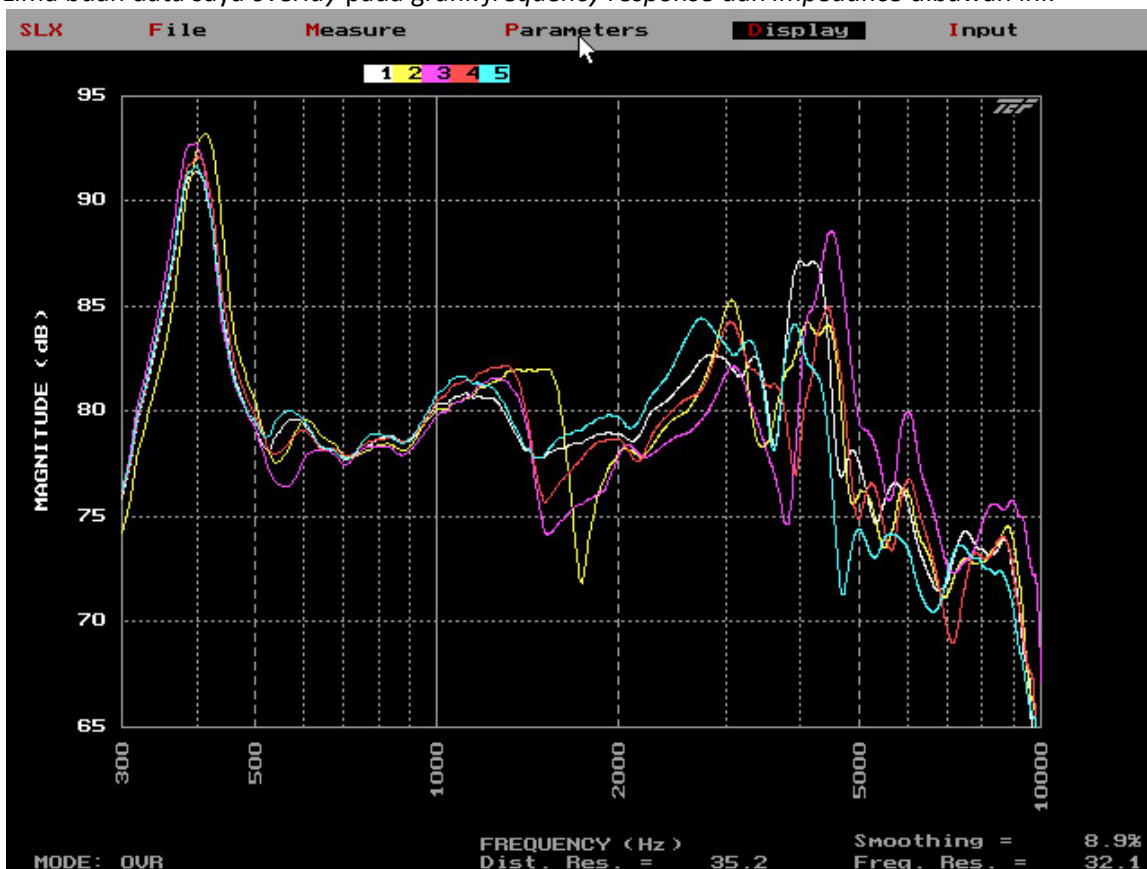


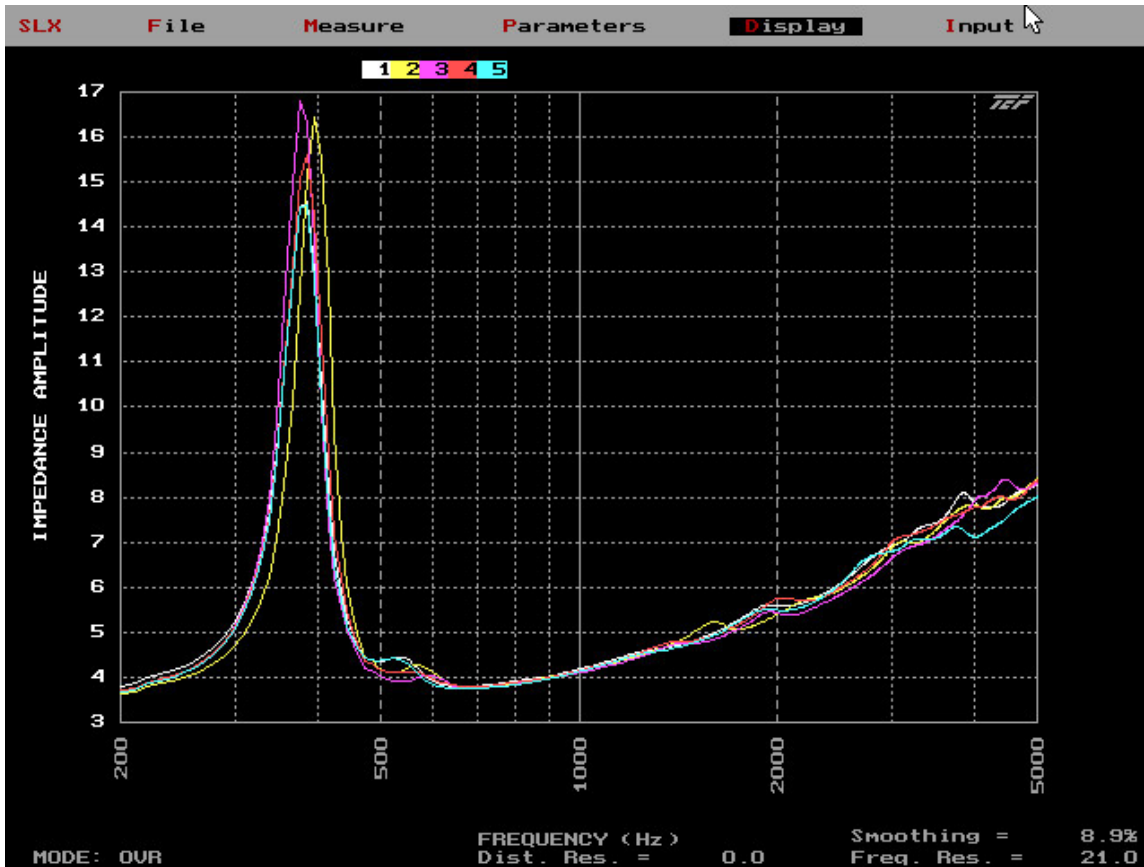
Artikel ini membahas satu contoh mengenai *Break-up mode* pada *loudspeaker* yang dibahas pada artikel saya, Seluk Beluk *Frequency Response* pada suatu *Loudspeakers*, part 4. Artikel ini menunjukkan satu contoh mengenai seberapa besar pengaruh *Break-up Mode* terhadap *frequency response* sebuah *loudspeaker*.

Lima buah *driver* (tertera digambar dibawah ini) diukur free space dengan microphone B&K 4007 dengan jarak kurang dari 5cm.

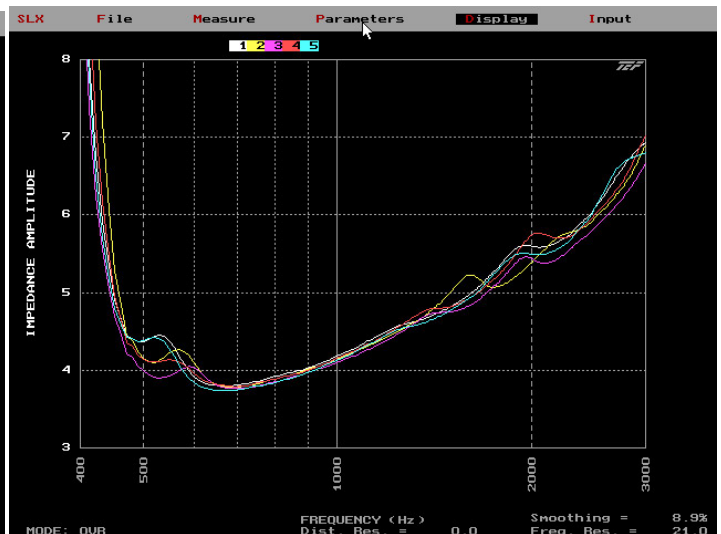
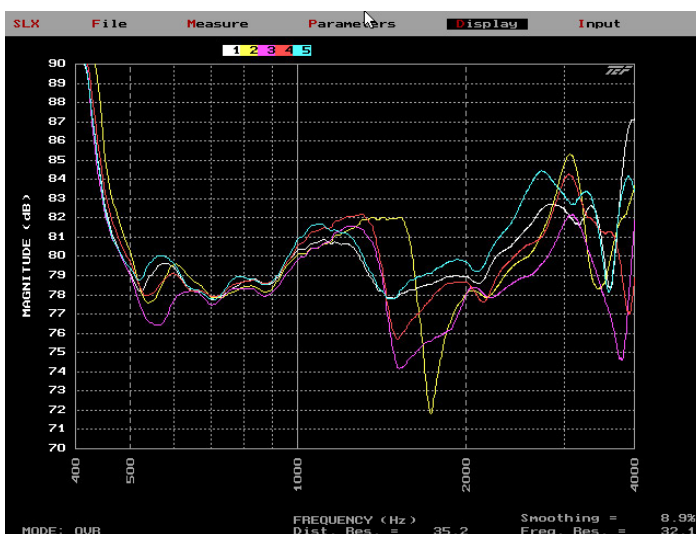


Lima buah data saya *overlay* pada grafik *frequency response* dan *impedance* dibawah ini:





Sekilas terlihat sama, tapi dapatkah anda perhatikan bahwa diantara 5 drivers yang sama ini, hanya 2 yang diproduksi dengan benar? Perhatikan responsnya pada daerah 1-2kHz. Sebuah *bump*/puncak yang diikuti dengan *dip*/lembah yang curam dapat teramati pada 3 buah driver, pada kurva warna kuning, ungu, dan merah. Itulah pengaruh *break-up mode*. Lihat grafik *frequency response* dan *impedance* dibawah ini yang saya zoom.



Seperti yang dijelaskan di artikel part 4 saya mengenai daerah resonansi, terlihat jelas bahwa diatas 1000Hz banyak *bump* kecil yang menunjukkan daerah-daerah resonansi pada *driver* tersebut. Beberapa tonjolan/*bump* itu juga menunjukkan adanya *break-up mode*, seperti yang terlihat jelas di driver dengan warna kuning.

Dalam hal mendesain sebuah *loudspeaker*, jelas *break up mode* dapat berpengaruh besar terutama jika daerah itu jatuh pada daerah *crossover*. Hal ini dapat disebabkan oleh banyak hal seperti beda materi *driver*, elastisitas *surround/spider* yang berbeda, *comb filtering* pada *dome driver*, dan sebagainya. Untuk *driver* yang terdesain dengan baik, *break up mode* sering kali dapat diperbaiki sedikit-banyak. Penambahan *carbon ring* misalnya, akan menambah tingkat kekakuan dari sebuah *cone* sehingga frekuensi *break up mode* dapat digeser lebih tinggi.

Mudah-mudahan artikel singkat ini dapat memberi contoh konkrit perihal *break up mode* sebuah *loudspeaker*.