

Optimalisasi Performa dengan Sebuah Kreativitas



Banyak cara yang dapat dipilih oleh seorang pemilik bioskop rumah untuk meningkatkan performa sistem bioskop rumah yang dimilikinya. Cara yang sering dipilih adalah membeli perangkat yang lebih baru yang dianggap memiliki beragam fitur terkini. Konsekuensinya, dana pun harus selalu tersedia.

Bagi Syaeful Bahri, meningkatkan performa perangkat bioskop rumah tidak harus dengan membeli perangkat bioskop rumah terbaru, tetapi bisa dengan menggunakan perangkat yang ada dan mengemasnya dalam sebuah kreativitas.

Berbekal kemampuan teknik elektro yang pernah dipelajari semasa kuliah di Fakultas Teknik Elektro Universitas Indonesia, Syaeful berupaya meningkatkan

Bioskop Rumah

performa sistem bioskop rumah yang ia miliki dengan merakit beberapa perangkatnya.

Sebagai langkah awal, pria yang saat ini bekerja sebagai RF Field Engineer di salah satu perusahaan telekomunikasi terkemuka tersebut merakit speaker front (kiri dan kanan) dan amplifier sebagai pendukungnya.

Quadra

Speaker utama atau front (kiri dan kanan) dirancang Syaeful dengan menerapkan multi (quadra) amplifier. Hal ini memang berbeda dengan kebanyakan speaker utama atau front untuk bioskop rumah yang digerakkan oleh 2 amplifier



Projektor Panasonic PT C70E yang ditempatkan di belakang atas penonton.

tunggal. Diakui Syaeful, sistem quadra amplifier juga memiliki kekurangan, khususnya saat pembagian *band frequency* yang terasa cukup merepotkan waktu pemakaian dan pengaturannya. Hal ini karena setiap amplifier memiliki volume control tersendiri. Namun, hasil yang diperoleh kiranya memang memupus kekurangan tersebut. "Walaupun merepotkan, sistem quadra amplifier dapat memberikan kepuasan lebih daripada sistem amplifier biasa (tunggal). Sistem quadra amplifier akan memberikan suara yang detail pada masing-masing band frequency, karena tidak saling mempengaruhi dalam konsumsi daya setiap speaker. Misalnya, suara halus pada frekuensi tinggi dari tweeter tidak akan tertelan atau lenyap hanya karena pada saat yang sama, ada suara frekuensi rendah (bas) yang membutuhkan daya besar untuk menggetarkan konus woofer. Hal ini terjadi karena masing-masing band frequency memiliki daya tersendiri," ungkap Syaeful.

Dengan sentuhan ini, Syaeful berharap speaker utama dengan dukungan quadra amplifier-nya benar-benar menghasilkan suara yang lebih lantang dan jelas.

Speaker utama atau front dan quadra amplifier pendukung, beserta

perangkat lainnya yang memadukan karya rakitkan dan pabrikan sebagai satu sistem bioskop rumah inilah yang Avi coba, saat mengunjungi ruang bioskop rumah milik Syaeful yang terletak tak jauh dari kawasan Taman Mini Indonesia Indah.

Perangkat dalam ruang bioskop rumah tersebut, meliputi:

- Layar 75 inci (*fixed screen*), digunakan untuk format film nonstandar (*widescreen*)
- Projektor Panasonic PT C70E
- DVD player Pioneer 533K
- Marantz, prosesor digital DP 870
- Subwoofer Tannoy Mx sub 10
- Speaker center Infinity

Perangkat hasil rakitkan:

- Speaker front "Quadra"
- Flat Pre-amp Delta One
- Crossover aktif 3-jalur
- Crossover aktif 2-jalur
- Power-amp 2 x 35 watt OCL untuk stereo mid bass
- Power-amp 4 x 25 watt untuk stereo mid-range & stereo tweeter
- Power-amp 2 x 55 watt untuk woofer
- Speaker Hi, Mid, Mid Low & woofer

Selain perangkat tersebut di atas, dalam ruang bioskop rumah



Speaker front yang didukung multi amplifier.

berukuran 3,5 x 4 M milik pria pecandu film dan musik ini masih terdapat beberapa perangkat lain yang tidak digunakan saat uji coba (tapi masih digunakan sang pemilik). Perangkat tersebut adalah:

- DVD player Pioneer DV 626D
- Denon audio component/multi laser disc player LA 23006 MLD, Denon multi laser disc player LA 3100
- Turntable Onkyo
- Aiwa, stereo integrated amplifier XA 006
- Layar 100 inci (manual), digunakan untuk format film standar
- TV Toshiba 21 inci yang menjadi pilihan Syaeful, saat tidak menggunakan proyektor.

Alur Audio

Setelah sumber audio digital surround di-encode oleh Marantz (AC3 / Dolby Digital Encoder), maka khusus sinyal utama front kiri dan kanan atau sumber stereo lainnya (CD, LD dan PH) diumpan ke flat pre-amp. Sinyal utama (stereo Left & Right) yang telah dikuatkan oleh flat pre-amp 'Delta One' diteruskan ke crossover aktif 3-jalur. Keluaran dari crossover, yaitu hi, mid, dan low akan disalurkan ke power-amplifier. Untuk suara frekuensi tinggi (hi) diberikan ke stereo power-amplifier yang akan menyuarakan speaker mid-range (power-amplifier hi stereo dan mid stereo yang dirakit dalam satu boks power-amplifier). Selanjutnya keluaran low dari crossover 3-jalur ini masih diteruskan ke crossover 2-jalur yang hasilnya adalah Lo dan Sub Lo. Lo akan diteruskan ke stereo power-amplifier dengan daya keluaran lebih besar dibandingkan dengan power-amplifier untuk hi dan mid. Selanjutnya keluaran Sub Lo akan dikuatkan oleh stereo amplifier dengan daya lebih besar daripada power-amplifier sebelumnya. Jadi, setiap band frequency mendapat



Screen manual biasa digunakan untuk format film standar.

jatah daya (watt RMS) terpisah (independen):

- Hi : 20 watt stereo
- Mid : 20 watt stereo
- Lo : 35 watt stereo
- Sub Low: 50 watt stereo

Hal ini berarti total keluaran suara yang dihasilkan adalah kurang lebih 125 watt (RMS). Untuk lebih lengkap, bisa lihat ilustrasi alur audio.

Sementara itu, sinyal stereo surround (kiri dan kanan belakang) dan center ditangani dua integrated stereo amplifier, khusus LFE ditangani oleh Tannoy subwoofer aktif.

Uji Coba

Uji coba yang dilakukan adalah uji lihat dan dengar. Dalam kesempatan pertama, Avi memutar lagu "Hotel California" dari

kelompok musik Eagles. Lagu ini diputar pada mode stereo, karena Avi ingin mengetahui sejauh mana performa speaker dan quadra amplifier hasil rakitan yang dipadukan dengan perangkat pabrik saat memainkan musik. Dalam mode ini, Avi bisa menyimak karakter vokal Don Henley yang serak dengan utuh. Artikulasi sang vokalis terdengar jelas dan lantang. Perpaduan instrumen musik yang dibawakan secara *unplugged* terdengar jernih dan megah. Selanjutnya, Avi mencoba sistem keseluruhan dengan memutar DVD region 1 "Spider-Man". Dalam film yang diangkat dari karakter komik karya Stan Lee dan Steve Ditko tersebut, Avi memilih chapter 18 sebagai chapter yang terbilang kaya efek suara. Dalam chapter ini,

Bioskop Rumah



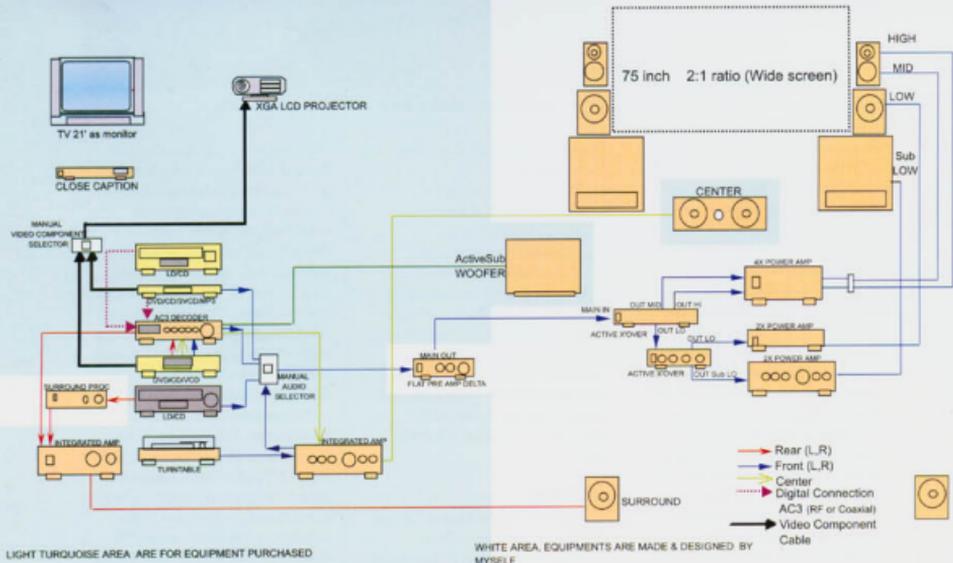
Bagi Saeful Bahri, kreativitas mampu memompa performa perangkat.

warna gambar terlihat jelas dan alami. Warna hitam yang ditampilkan terlihat solid. Ketajaman gambar pun cukup terjaga. Ekspresi wajah sang aktor terekam cukup detail, khususnya untuk gambar *close shot*. Sementara itu, suara baik dialog maupun nondialog yang dihasilkan selain terdengar jernih, juga alami. Dalam dialog, karakter vokal para pemain terdengar utuh dan memiliki "spell" (pengucapan kata) yang jelas. Sedangkan pada suara nondialog, suara yang didominasi efek suara tersebut terdengar jernih dan agresif. Tidak hanya surround yang terdengar aktif, melainkan juga subwoofer, misalnya saat rentetan senjata mesin dan ledakan terjadi. DVD berikutnya yang dicoba adalah DVD region 1 "Tomorrow



Koleksi DVD dan CD Saeful Bahri.

Skema Perangkat





Speaker surround masih menggunakan karya nonrakitan.

Never Dies". Dalam DVD ini, Avi memilih chapter 3, 15, dan 20. Secara keseluruhan, gambar yang ditampilkan relatif bersih, kaya warna disertai warna hitam yang solid, dan sanggup menjaga ketajaman. Sementara itu, suara yang dihasilkan terdengar jernih dan mampu menjaga dinamika. Suara dialog terdengar alami. Suara nondialog yang didominasi efek suara terdengar agresif dan bertenaga. Bunyi senapan mesin dan pecahan kaca berulangkali menyebar melalui speaker surround. Suara lebih kaya dan bertenaga muncul, saat adegan motor BMW yang dikendarai James Bond (Pierce Brosnan) dan Wai Lin (Michelle Yeoh) membuat helikopter sang musuh meledak (chapter 20). Dalam chapter ini, efek suara muncul berimbang dengan ilustrasi musik yang mengisi track yang ditinggalkan dialog. Sebagai penutup, Avi memutar DVD *"The Corrs Unplugged"*. Dalam DVD ini, Avi memilih tembang *"What Can I Do"* dan *"Radio"*. Karakter vokalis The Corrs si cantik Andrea yang 'empuk' terdengar utuh. Instrumen musik berbau etnik Irlandia yang dibawakan secara unplugged terdengar jernih dan dinamis. Keluaran audio yang lumayan apik diimbangi dengan visualisasi para personal The Corrs, khususnya Andrea (vokal), Caroline (drum), dan Sharon (violin, vokal) yang memang

cantik terlihat bersih dan natural. Detail ekspresi terekam cukup baik saat close shot dan *medium shot*. Tidak heran, bila sajian penutup ini selain enak didengar telinga juga nyaman dipandang mata.

Jelas dan Lantang

Untuk audio, upaya Syaeful untuk memadukan perangkat rakitan dan pabrikkan lumayan memuaskan. Suara yang keluar dari speaker front yang didukung quadra amplifier terdengar jelas, lantang (untuk karakter vokal), dan megah (untuk karakter musik). Perpaduan inipun cukup memupus kolorasi suara yang bisa muncul, saat memadukan beragam perangkat, khususnya speaker dengan merek berbeda. Dalam ruang terpisah, karakter suara semakin utuh terdengar, sehingga bisa mengandung emosi tersendiri. Untuk visualisasi, interior ruang yang serba putih dan *background* warna terang di belakang layar bisa mempengaruhi warna tampilan gambar. Hal ini dirasakan setiap kali ada adegan yang banyak mengandung cahaya (*high key*), seperti adegan *outdoor* dalam "Spider-Man", warna terlihat agak *bright* karena ada pantulan cahaya tambahan dari dinding bercat putih atau mungkin saat menonton pada siang hari. Hal ini bisa dikurangi dengan menambahkan warna gelap di sekitar layar. Misalnya, menempatkan kain berwarna hitam atau gelap. Hal lain yang bisa dijadikan perhatian oleh sang pemilih untuk menambah kenyamanan menonton adalah penempatan perangkat yang lebih rapi untuk banyak perangkat dalam area yang tidak begitu luas. Bila hal ini dipenuhi, maka rencana Syaeful untuk menerapkan quadra amplifier terhadap jalur suara tengah (center) dan surround bisa terwujud, dan bukan tidak mungkin kenyamanan serta kepuasan saat mendengar musik dan menonton film semakin bertambah, semoga!

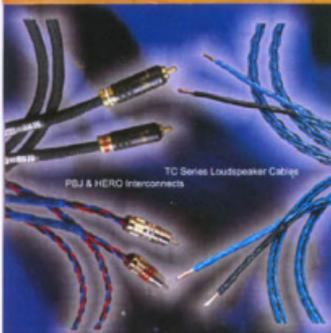
(AGUS)

"...THE BEST I'VE HEARD SO FAR, AND BY A SIGNIFICANT COUNTRY MILE..."
Hifi Press
The Absolute Sound, Aug/Nov 2001

Palladian™ PK-10



KIMBER SELECT



TC Series Loudspeaker Cables
PBJ & HERO Interconnects

MANGGA DUA MALL

Lantai Dasar No. 31
Telp. (021) 6126104, 6015747
Fax. (021) 6015747

