

DUA JAM ANDA TAHU

**CARA TEPAT MEMILIH
BARANG ELEKTRONIK
RUMAH TANGGA**



PITOYO AMRIH



DUA JAM ANDA TAHU CARA TEPAT MEMILIH BARANG ELEKTRONIK RUMAH TANGGA

Solo, 2005

Nomor seri *e-buku* 05 – 00001 – 200 – 0620
Distribusi Terbuka

Untuk menjamin pendistribusiannya *e-buku* ini dilengkapi dengan nomor seri dan identitas penerima

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Copyright © www.pitoyo.com
Kritik dan saran +62-0271-631671

Daftar Isi

Daftar Isi.....	3
Pengantar.....	4
Sekilas Tentang Barang Elektronik	6
Cakupan Barang Elektronik Rumah Tangga	12
I. Kategori Alat Pendingin.....	12
II. Kategori Alat Dapur	14
III. Kategori Alat Audio – Video.....	16
IV. Kategori Alat Yang Berhubungan dengan Air	21
V. Kategori Alat Elektronik Yang Dapat Dibawa Pengguna	25
VI. Kategori Alat Elektronik Rumah Tangga Lainnya.....	28
Perlunya Memilih Barang Elektronik Rumah Tangga Secara Tepat	30
Perlunya Membeli Barang Elektronik Rumah Tangga Secara Bijak	33
Panduan Sederhana Memilih Barang Elektronik Rumah Tangga secara Tepat.....	35
I. Mendefinisikan kebutuhan	35
II. Mendefinisikan Kemampuan.....	45
III. Pertimbangan akan brand barang elektronik.	48
IV. Pertimbangan akan Layanan Purna Jual	49
V. Pertimbangan akan informasi secara umum pengoperasian alat.....	50
VI. Pertimbangan akan teknologi baru.....	50
VII. Pertimbangan akan Kualitas Barang.....	52
VIII. Pertimbangan Akan Tempat Pembelian	53
IX. Pertimbangan akan cara pembayaran.....	54
X. Pertimbangan akan transportasi barang dari toko sampai ke tempat peletakkan barang.	55
XI. Pertimbangan akan perkiraan umur pakai	56
Panduan Sederhana Setelah barang Elektronik Anda Beli.....	58

Pengantar

Hampir semua keluarga di dunia bisa dipastikan memiliki barang elektronik rumah tangga. Segala macam keinginan untuk memiliki bisa melatar-belakangi alasan untuk mempunyai barang-barang elektronik rumah tangga tersebut. Dari didasarkan atas pertimbangan kebutuhan pemanfaatan akan fungsinya seperti membuat roti, mengeringkan rambut, membersihkan debu; sebagai sarana untuk menambah kenyamanan, sebagai penyalur hobi, sarana hiburan, dan lain sebagainya.

Sebagian dari kepemilikan alat-alat elektronik rumah tangga ini, diperoleh dari membeli atas dasar keinginan. Hanya sedikit dari mereka yang mencoba menyelami dan memilah-milah apakah barang yang dibeli tersebut benar-benar sesuai dengan kebutuhan. Sehingga tidak jarang saya melihat banyak orang-orang membeli barang ini, ketika barang tersebut sampai di rumah, hanya sangat sedikit waktu pakai barang tersebut, sampai barang-barang tersebut benar-benar tidak bisa dipakai lagi, atau sang pemilik setelah sekian tahun kemudian membeli model terbaru. Sedang sebagian waktu sisa barang tersebut tak lain hanyalah sebagai barang pajangan penghias dapur atau ruang tamu.

Saya menulis di sini tentunya dibatasi konteks pada semua keluarga yang mendasari keputusan-keputusan keuangannya dengan pertimbangan ekonomi. Yaitu biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh barang dibanding manfaat sesuai kebutuhan yang di dapat. Diluar konteks itu, misalnya bagi mereka yang memang berlimpah uang sehingga kemana pun uang dibelanjakan tetap selalu berkelebihan, atau keluarga yang cara berpikinya terlalu terjebak di dalam ego yang dinamakan gengsi, mungkin buku ini menjadi tidak begitu banyak memberikan penambahan wawasan.

Ketika kemudian sebuah kebutuhan sudah dirumuskan dan uang untuk membeli barang sudah ditangan, kita masih dihadapi banyak sekali pilihan akan barang sejenis, dari berbagai type yang tersedia dengan kelebihan-kelebihan yang terkadang kita tidak begitu mengerti benar apa manfaatnya, sampai kemudian pilihan merk dengan variasi harga yang terkadang juga seperti bumi-langit bandingannya. Apakah yang lebih mahal berarti lebih bagus dibanding yang lebih murah? Sulit untuk dipastikan.

Hampir semua keputusan atas pembelian alat-alat elektronik rumah tangga ini oleh sebagian besar keluarga lebih banyak karena persepsi akan merk tertentu, terpengaruh akan iklan, atau terbujuk oleh pramuniaga toko yang tentunya selalu piawai menjajakan barang dagangannya.

Jarang sekali ditemui orang yang secara jernih merumuskan dahulu akan kebutuhan alat elektronik yang memang benar-benar dibutuhkan, mengumpulkan segala macam informasi tentang alat-alat elektronik yang dibutuhkan tadi secara seimbang. Baru kemudian memutuskan untuk membeli.

Karena hal itu memang selain dibutuhkan wawasan yang cukup akan pengetahuan alat-alat elektronik yang dibutuhkan, juga tentunya dibutuhkan adanya informasi atau

semacam petunjuk dari sumber yang tidak berpihak tentang bagaimana sebaiknya seseorang mensikapi akan kebutuhan sebuah alat elektronik. Yang saya lakukan adalah dalam upaya untuk menjadi jembatan yang menghubungkan ‘sumber tidak berpihak’ tersebut kepada anda.

Ada banyak sekali cerita di mana sepertinya apa yang orang-orang belanjakan untuk alat-alat elektronik rumah tangga ini, dengan cara bijaksana seharusnya masih bisa dihemat dan efektif dalam pemilihannya. Wawasan terhadap hal inilah yang saya sebut akan mampu memberikan pertimbangan secara tepat akan pemilihan alat-alat rumah tangga.

Saya berusaha menuliskan semua apa yang saya tahu, baik belajar dari pengalaman saya selama membeli alat-alat elektronik rumah tangga, belajar dari kesalahan-kesalahan yang pernah saya buat dalam memilih dan memutuskan untuk membeli, belajar dari pengalaman orang-orang atas pilihannya dalam membeli alat-alat elektronik, dan mencoba sebanyak mungkin mengumpulkan informasi dari begitu banyak macam ragam alat-alat elektronik rumah-tangga yang ditawarkan di pasaran secara seimbang. Semua saya rangkum dan saya tuliskan dalam bentuk bahasa yang saya upayakan sesederhana mungkin sehingga dengan enak dan mudah anda bisa tinggal membaca.

Dengan harapan buku ini akan selalu menjadi pegangan yang bisa berguna untuk menetapkan langkah-langkah yang diperlukan setiap kali anda merasa ada kebutuhan akan alat-alat elektronik di rumah anda. Tidak lain agar uang yang anda belanjakan untuk membeli barang tersebut sepadan dengan kebutuhan anda, tidak lebih! Karena toh secara ekonomi wajar kalau kita berpendapat bahwa kita tidak perlu membayar lebih untuk sesuatu yang sebenarnya tidak benar-benar kita butuhkan.

Solo, Juli 2005
Pitoyo Amrih

Sekilas Tentang Barang Elektronik

Sebelum saya memulai bercerita tentang langkah-langkah yang saya anggap perlu dalam pertimbangan membeli alat-alat elektronik rumah tangga, ada baiknya saya perlu memberikan sekilas wawasan tentang apa itu sebenarnya barang elektronik.

Orang mungkin dengan mudah tanpa didasari pengetahuan teknis sekali pun, akan bisa menjelaskan mengapa sepeda bila dikayuh akan membuat roda sepeda berputar sehingga 'memaksa' sepeda bergerak maju. Atau misal sebuah timbangan buah di pasar, ketika buah dimasukkan pada wadah timbangan sementara pada sisi lain timbangan diberi batu timbangan satu kilo, ketika kemudian timbangan berada pada posisi setimbang, di dalam pemikiran setiap pembeli akan menjadi sesuatu yang logis bila si pembeli diminta harus membayar buah tersebut seharga satu kilo. Karena memang itu semua, baik sepeda ataupun timbangan yang saya contohkan di atas kita bisa secara langsung melihat dengan mata kita sendiri bagaimana semua itu bisa bekerja.

Anda dengan mudah akan menilai sebuah sepeda tidak akan bisa berjalan ketika dikayuh ketika anda melihat rantai sepeda itu putus. Atau serta-merta anda akan memprotes penjual buah begitu anda melihat buah yang anda beli ditimbang pada timbangan yang patah pada kepala batu timbangannya.

Anda dengan mudah akan menaksir nilai jual sepeda akan berada dibawah harga sewajarnya ketika anda melihat kayuh sepeda tersebut sudah bengkok.

Alat Elektronik adalah sebuah kemajuan teknologi yang boleh dibilang termasuk ajaib pada awal-awal diciptakannya. Bagaimana tidak, ketika pertama kali Marconi merangkai sebuah radio, seakan orang melihat sebuah sihir ketika melihat sebuah kotak yang tidak tampak adanya perubahan dan gerakan, dapat menimbulkan suara dari orang yang berbicara pada jarak puluhan mil dari tempat radio itu berada.

Hanya orang-orang terlatih yang bisa tahu ketika suatu saat sebuah radio bisa berfungsi, kemudian keesokan harinya radio tadi tidak sedikit pun mengeluarkan suara. Itu pun terkadang dibutuhkan alat-alat khusus untuk mengetahui kerusakannya, termasuk keahlian khusus dalam menggunakan alat-alat tersebut. Dan bisa jadi anda akan mudah sekali terkecoh oleh penampilan fisik sebuah radio yang menarik, dengan suara yang dihasilkan juga bagus. Sementara radio tersebut bisa jadi akan menjadi rusak hanya dalam waktu dua hari sejak anda beli, tanpa sedikit pun ada perubahan fisik pada radio tadi.

Begitulah adanya sebuah alat-alat elektronik. Sebuah benda yang terdapat rangkaian tertentu dari komponen elektronik yang dibuat sedemikian rupa sehingga bisa berfungsi menghasilkan suara, menghasilkan gambar, membuat dingin ruangan, membuat benda dengan sebutan motor listrik menjadi berputar.

Setiap rangkaian komponen yang dibuat sesuai desain susunan rangkaian tertentu akan selalu menghasilkan hal yang sama seperti maksud dari desain rangkaian komponen tersebut dibuat.

Perbedaan antara satu rangkaian elektronik yang membentuk sebuah alat elektronik, antara satu dengan lainnya adalah pada masalah sampai seberapa jauh tingkat keamanan alat elektronik tersebut dalam digunakan. Baik keamanan bagi pengguna, bagi alat elektronik itu sendiri dan bagi alat-alat disekitar alat elektronik. Karena sebuah alat elektronik dalam melakukan fungsinya pastilah dibutuhkan arus listrik untuk menjalankannya. Dan suatu arus listrik, ketika kita ceroboh dalam memanfaatkannya akanlah sangat berbahaya.

Perbedaan lain adalah pada kualitas masing-masing komponen elektronik penyusun rangkaian tadi. Dimana komponen penyusun rangkaian elektronik tadi adalah tetap buatan manusia, dan namanya buatan manusia pasti tidaklah luput dari kesalahan. Yang kita manusia upayakan tidak lain adalah berusaha mengurangi sekecil mungkin setiap bentuk kesalahan yang terjadi.

Di dalam produksi komponen elektronik dikenal adanya standard produksi, yang menjamin kualitas dari hasil produksi komponen tersebut. Standard ini pada peruntukkan tertentu sangatlah ketat, sedang pada peruntukkan yang lain bisa jadi sangatlah longgar.

Untuk membuat standard yang sangat ketat, upaya yang dilakukan akan jauh lebih sulit, sehingga secara umum wajar kalau sebuah komponen elektronik dibuat dalam suatu standard yang ketat, akan berakibat pada harga jual komponen tersebut yang relatif lebih mahal. Sementara sebaliknya komponen elektronik yang sama dengan proses pembuatan dengan standard yang longgar akan lebih membuat ringan biaya produksinya, sehingga harga jual komponen ini pun lebih ringan.

Di dalam pembuatan komponen elektronik mengapa hal ini bisa terjadi? Tidak lain adalah karena tuntutan pasar sendiri yang mengharuskannya berlaku demikian. Bila saja semua komponen elektronik dibuat dengan standard yang ketat, hampir bisa dipastikan rangkaian komponen tadi yang membentuk sebuah alat elektronik akan memiliki harga yang akan jauh diluar jangkauan masyarakat awam. Sementara memang untuk peruntukkan-peruntukkan tertentu dituntut adanya penggunaan komponen elektronik dengan standard yang cukup ketat.

Secara awam, pemilahan kualitas komponen elektronik yang didasarkan pada tingkat keketatan standard yang diperlakukan dalam proses produksinya, kurang lebih dapat dikelompokkan pada kelas sebagai berikut :

- **Kelas komponen elektronik untuk penggunaan perangkat militer.**

Komponen elektronik kategori ini adalah termasuk komponen dengan proses produksi yang memiliki standard kualitas yang paling ketat. Dan tidak semua pabrik pembuat komponen elektronik sanggup untuk memproduksinya.

Biasanya standard yang sangat ketat ini merupakan persyaratan yang datang dari pabrik perakit perangkat atau peralatan militer. Dimana sebelum penunjukkan terhadap produsen pembuat komponen elektronik sebagai penyuplai bahan baku pabrik perakit, hampir selalu dilakukan dulu penelitian yang sangat ketat kepada pabrik komponen tersebut terhadap kemampuannya memproduksi komponen dengan standard yang sangat ketat. Dan setelah komponen tersebut dilakukan proses produksi pun, dari waktu ke waktu pemeriksaan terhadap produk dengan standard yang sangat ketat tersebut dilakukan.

Hal ini akan membuat populasi jumlah pabrik komponen elektronik yang mampu memproduksi komponen pada jenis ini, jumlahnya akan sangat sedikit. Sehingga selain memang tuntutan biaya produksi yang sangat mahal, sifat produsen yang eksklusif pun juga membuat komponen elektronik pada kelas ini menjadi kelas yang memiliki harga yang paling mahal.

Kita yang hidup di dunia ini, walaupun hampir semua orang di atas bumi ini selalu mendambakan perdamaian dunia, kebutuhan akan perangkat militer sebagai penunjang pertahanan negara masih mutlak sangat diperlukan. Negara Amerika yang dikatakan selalu menjunjung tinggi kebebasan berpendapat dan hak asasi manusia, serta menempatkan hukum di atas semuanya, ternyata produksi pembuatan perangkat militer sampai sekarang masih memberikan kontribusi yang sangat besar bagi penggerak roda ekonomi bangsa Amerika.

Perangkat militer, yang secara fungsi menjadi sesuatu hal yang sangat kritis apalagi bila memang sedang dipakai di kancah medan perang, membuat tuntutan terhadap efektifitas perangkat elektronik militer menjadi sangat tinggi. Sebuah kegagalan fungsi pada perangkat atau peralatan militer sekali saja bisa jadi akan merubah keadaan cukup signifikan.

Kondisi inilah yang menuntut agar perangkat atau peralatan militer, yang banyak sebagian diantaranya merupakan rangkaian dari komponen elektronik, agar selalu dipastikan bahwa komponen tersebut akan selalu dalam kondisi prima dalam segala medan. Sehingga diperlukan standard, baik dari segi kepresisian semua parameter komponen tersebut maupun semua sistem yang menunjang proses pembuatannya. Dan ditambah persyaratan yang sangat ketat terhadap toleransi terhadap standard yang diberlakukan.

Secara legal, komponen elektronik pada kelas ini tidak akan pernah beredar kepada pasar selain pabrik perakit perangkat atau peralatan militer. Selain karena kekhawatiran akan potensi penyalahgunaan, harga komponen kelas bisa dipastikan tidak akan pernah terjangkau konsumen pada umumnya.

Untuk menjamin keaslian komponen pada kelas ini, biasanya pabrik pembuat menyertakan sertifikat yang berisikan pengetesan masing-masing performa teknis

dari komponen tersebut. Sertifikat ini merupakan hasil pengetesan secara independen, dan hanya mewakili masing-masing komponen yang diuji.

- **Kelas Komponen untuk penggunaan oleh lembaga-lembaga riset**

Pada kelas komponen ini, masih relatif dihasilkan dengan proses produksi yang memiliki standard ketat, tetapi toleransinya sedikit lebih longgar dari pada komponen yang sama pada kelas komponen penggunaan perangkat militer di atas.

Komponen pada kelas ini juga memiliki harga yang masih relatif tinggi. Pasar dari penjualan komponen kelas ini adalah lembaga-lembaga riset baik pemerintah maupun swasta. Baik riset yang dilakukan secara spesifik merupakan pengembangan dari sebuah perangkat alat elektronik, atau pun riset dengan obyek pengujian dan penelitian komponen itu sendiri.

Sama seperti kelas di atasnya, sebagai jaminan terhadap validitas sebuah pengujian lembaga riset, masing-masing komponen pada kelas ini biasanya juga disertakan sertifikat pengujian yang dilakukan secara individu per individu.

- **Kelas komponen untuk mensuplai pabrik pembuat perangkat elektronik**

Pabrik pembuat komponen elektronik, secara spesifik mendefinisikan standard yang diberlakukan untuk komponen-komponen yang akan disuplai ke pabrik pembuat perangkat alat-alat elektronik.

Standard ini sedikit lebih longgar dari kelas komponen untuk perangkat militer maupun kelas komponen untuk konsumsi lembaga riset, yang lebih banyak karena pertimbangan ekonomi. Dan secara ekonomi pun, terdapat jumlah minimal tertentu setiap pembelian satu jenis komponen. Sehingga harga pembelian secara eceran masih dirasa terlalu tinggi bagi konsumen langsung, maupun pabrik perangkat elektronik skala kecil.

Dari sini bisa ditarik salah satu kemungkinannya yaitu bahwa pabrik perangkat elektronik raksasa, yang memiliki merk dagang kelas satu, secara rata-rata akan memiliki harga jual paling tinggi di kelasnya. Karena memang pabrik raksasa perangkat elektronik biasanya juga memiliki standard yang cukup ketat dan konsisten untuk menjamin mutunya. Sementara salah satu metode akan hal ini, mereka pabrik tersebut juga menuntut jaminan standard tertentu, tetapi tetap dengan harga beli komponen yang masuk akal bagi perhitungan harga jual perangkat itu sendiri nantinya.

Komponen pada kelas ini, tujuan utama produksinya, hanya akan disalurkan kepada pabrik pembuat perangkat elektronik yang memang mensyaratkan standard tertentu. Namun tidak jarang komponen elektronik pada kelas ini masuk

ke pasar-pasar grosir komponen elektronik, dijual secara eceran, dengan harga jual yang relatif tinggi tentunya. Hanya saja jaminan terhadap hal ini, si toko pun terkadang tidak bisa secara pasti mendefinisikan suatu jenis komponen pada kelas ini.

Suatu ketika saya pernah membeli komponen elektronik, ditawarkan oleh satu toko komponen dua macam barang, yang sama persis ukuran, bentuk dan identitas fisiknya serta besaran-besaran sifat elektriknya. Satu ditawarkan dengan harga tertentu, yang satunya ditawarkan dengan harga duapuluhkali lipat harga komponen satunya. Saya coba tanya mengapa demikian, mereka menjawab karena memang seperti demikian kondisinya dari distributor, yang murah adalah kualitas rendah dan yang mahal adalah kualitas tinggi. Saya coba bertanya lagi mengenai cara agar memastikan bahwa yang mahal adalah memang jenis kualitas tinggi, si pemilik toko mengatakan bahwa yang bisa dilakukan hanyalah percaya kepada supplier mengenai komponen tersebut demikian adanya.

Bagaimana kalau kedua komponen tersebut tertukar, apakah masih bisa diidentifikasi secara tepat. Mereka menjawab bahwa masih terdapat ciri-ciri tertentu yang hanya orang tertentu bisa mengenalinya, tapi toh ciri-ciri tersebut 'hanya' sekedar ciri-ciri fisik. Tidak ada kaitannya sama sekali dengan sifat-sifat yang mendukung kualitas akan komponen tersebut.

Sehingga, bagi saya untuk sementara secara logika hanya bisa mengidentifikasi komponen elektronik pada kelas ini hanya terdapat pada perangkat elektronik tertentu yang diproduksi oleh perusahaan perangkat elektronik menengah sampai raksasa, yang bisa dikenali dari merk dagang, baik dari nama merk dagang tersebut yang banyak dikenal, atau yang lebih mudah adalah dengan mengenali lama waktu merk dagang tersebut eksis dalam bisnis perangkat elektronik.

- **Kelas komponen yang dijual secara eceran di toko-toko elektronik**

Kelas komponen ini dibuat secara massal dengan standard produksi yang terkadang tidak secara jelas terdefiniskan. Sehingga komponen pada kelas ini memiliki harga jual komponen yang relatif sangat rendah sehingga terjangkau oleh masyarakat luas. Komponen pada kelas ini dibuat lebih banyak ditujukan pada konsumen langsung sebagai penyalur hobi di bidang elektronik, dan dimaksudkan bahwa perangkat elektronik yang telah dibuat tidak akan diperjual belikan secara komersial.

Saya sering mendengar cerita dari para pehobi elektronik. Ketika membeli satu jenis komponen elektronik misalnya, mereka membeli bahkan terkadang sampai sepuluh kali lipat dari jumlah kebutuhannya. Selain karena harganya yang sangat murah, mengapa membeli jauh lebih banyak adalah karena pada prakteknya, sekian banyak jumlah tersebut mungkin hanya duapuluh persen jumlah saja yang memang bisa benar-benar berfungsi sesuai kegunaannya.

Dan pada prakteknya juga, jenis komponen ini banyak dibuat sebagai bahan baku perangkat elektronik dan dijual secara komersial, terutama oleh pabrik-pabrik skala kecil dengan nama-nama merk dagang yang mungkin tidak begitu awam di telinga. Bahkan beberapa produsen perangkat elektronik ini, beberapa diantaranya berusaha ‘mengelabui’ konsumen dengan memberi nama merk dagangnya hampir mirip dengan nama merk dagang yang sudah terkenal. Hal ini tidak secara langsung bisa disebut penipuan, karena mungkin penulisan merk dagangnya tidak sama persis. Saya hanya berusaha menyampaikan bahwa kita seharusnya waspada terhadap hal-hal seperti ini. Karena memang rata-rata harga jual perangkat elektronik dengan komponen kelas ini bisa jauh dibawah harga jual perangkat dengan merk dagang populer.

Saya tidak mengatakan bahwa kita tidak boleh membeli perangkat elektronik dengan komponen pada kelas ini. Yang saya coba sampaikan adalah bahwa setiap pembelian barang elektronik rumah tangga harus selalu kita kembalikan kepada kebutuhan utama akan fungsi barang elektronik rumah tangga tersebut. Karena bisa jadi, kebutuhan tersebut sudah terpenuhi dengan pembelian barang elektronik dengan komponen pada kelas ini.

Cakupan Barang Elektronik Rumah Tangga

Istilah Barang Elektronik Rumah Tangga yang saya pakai, sebenarnya dimaksudkan dari kelompok jenis peralatan yang dalam bahasa Inggris disebut sebagai '*Home Appliance*'. Saya menerjemahkannya secara bebas menjadi Barang Elektronik Rumah Tangga, agar bisa lebih mudah dimengerti oleh setiap pembacanya.

Cakupan ini akan saya kelompokkan kepada kategori-kategori di bawah ini agar lebih mudah dalam memilah dan mensikapinya. Karena setiap pengelompokan kategorinya saya maksudkan sebagai pengelompokan spesifik sebagai dasar pertimbangan kita terhadap jenis Barang elektronik rumah Tangga tersebut.

Contoh-contoh dari kategori-kategori yang saya buat juga mungkin tidak seluruhnya menjelaskan semua jenis Barang elektronik Rumah Tangga ini, karena memang cakupan barang ini yang begitu luas. Saya hanya berusaha menampilkan untuk jenis-jenis barang atau alat yang memang secara umum banyak dipakai dalam kehidupan rumah-tangga pada umumnya.

I. Kategori Alat Pendingin

Yang termasuk dalam kategori ini adalah jenis barang elektronik rumah tangga yang berfungsi sebagai alat untuk mendinginkan sesuatu. Ciri khas alat ini adalah dimana pada barang elektronik ini terdapat sebuah mekanisme sehingga memungkinkan terjadinya proses pendinginan. Mekanisme ini dalam bahasa ilmiahnya orang sering menyebut sebagai 'pompa kalor'. Pompa bisa didefinisikan sebagai alat yang berfungsi sebagai pemindah, sedang kalor berarti panas.

Jadi pompa kalor bisa diartikan sebagai sistem yang memungkinkan terjadinya perpindahan panas. Sehingga tempat yang 'panas'-nya dipindah akan terasa lebih dingin dari sekitarnya. Tempat ini bisa berupa kotak dengan berbagai ukurannya, atau pun sebuah ruangan.

Yang termasuk kategori ini antara lain adalah :

- **Lemari Pendingin atau sering disebut sebagai Kulkas.**

Seperti yang mungkin juga anda tahu, alat ini berfungsi sebagai penyimpan segala bentuk barang, baik itu makanan, minuman, obat, yang mana membutuhkan suatu kondisi suhu tertentu yang lebih rendah dari sekitarnya, untuk membuat barang tadi selalu dalam keadaan layak untuk dikonsumsi atau lebih terasa enak untuk dikonsumsi.

Suhu tertentu ini bisa hanya ‘sekedar’ lebih rendah dari suhu sekitarnya, yaitu terdefinisi sekitar antara lima-belas sampai duapuluh-lima derajat celcius (suhu rata-rata udara luar di Indonesia sekitar tigapuluh derajat celcius). Atau juga bisa pada suhu air membeku dibawah nol derajat celcius.

Suhu ‘sekedar’ lebih rendah dari suhu sekitar ini biasanya dimanfaatkan untuk mempertahankan kesegaran makanan atau minuman tertentu seperti buah-buahan, sayuran, minuman kaleng atau botol dan lain sebagainya. Juga difungsikan untuk mempertahankan keawetan makanan tertentu, mempertahankan keawetan obat-obatan tertentu, menambah kesegaran minuman tertentu, dan sebagainya.

Sedang suhu air beku selain dimanfaatkan untuk membuat es, tempat menyimpan es-krim agar tetap beku, menyimpan daging segar, dan sebagainya.

Pada istilah aslinya, lemari pendingin pada literatur-literatur bahasa Inggris disebut secara umum sebagai refrigerant. Hanya saja di pasaran lemari pendingin ini untuk pemanfaatan suhu ‘sekedar’ dibawah suhu sekitarnya sering disebut sebagai Kulkas dari arti yang sama dalam bahasa Belanda. Sedang istilah bahasa Inggris ‘refrigerant’ banyak dikenal dengan pemanfaatan pada suhu air beku. Dalam bahasa awam sering juga jenis ini disebut sebagai ‘freezer’.

Lemari Pendingin dan Freezer, ditawarkan dipasaran dikelompokkan secara utama dalam kategori kapasitas daya tampung lemari tersebut. Ada jenis yang menggabungkan dua kompartment lemari pendingin dan freezer dalam satu lemari pendingin yang pada umumnya terdapat pada lemari pendingin kapasitas kecil. Ada jenis yang memisahkan lemari pendingin dan freezer dalam dua kompartment yang berbeda untuk kapasitas menengah dan besar. Ada pula jenis yang satu kompartment hanya difungsikan sebagai freezer.

- **AC (Air Conditioning) atau Penyejuk Ruangan**

Saya lebih suka mengartikan AC sebagai Penyejuk Ruangan daripada yang juga sering diterjemahkan orang sebagai Pendingin Ruangan. Karena AC untuk pemanfaatan Rumah Tangga hanya dimanfaatkan untuk mengkondisikan suhu ruangan ‘sekedar’ lebih rendah – yang terdefinisi antara duapuluh sampai duapuluh lima derajat celcius - daripada suhu udara sekitar. Sehingga kategorinya bagi saya lebih cocok dikatakan sebagai ‘Sejuk’. Karena untuk kategori dingin pun ada yaitu yang terdefinisi bisa sampai puluhan derajat celcius dibawah nol, inilah yang menurut saya lebih cocok disebut sebagai Pendingin Ruangan. Alat Pendingin Ruangan dimanfaatkan hanya pada dunia industri dan sering disebut sebagai Cool-storage.

Cara kerja alat ini mirip seperti Lemari Pendingin, hanya saja ‘tempat’ yang didinginkan untuk Kulkas adalah hanya pada satu kotak Lemari, sedang untuk AC adalah sebuah ruangan. Besar-kecil ruangan akan menentukan besar kapasitas AC

yang harus dipilih untuk menyejukkan ruangan tersebut. Terlalu kecil AC yang dipilih untuk ruangan dengan luas tertentu, akan menyebabkan ruangan tidak sejuk yang diharapkan. Sedang pemilihan terlalu besar berdampak pada pemborosan baik pada biaya pembelian AC yang lebih mahal, atau biaya listrik pengoperasian AC yang juga tentunya lebih mahal.

Secara teknologi, baik Lemari Pendingin atau pun AC, tidak terdapat sebuah terobosan yang berarti dalam penggunaan fungsinya. Sejak pertama kali ditemukan sistem ‘pompa kalor’ sampai sekarang, tidak banyak berubah. Dalam artian bahwa mesin pendingin tetap memakai sistem siklus pendinginan yang konvensional, penggunaan media pendingin yang sama – improvement terhadap hal ini lebih kearah isu akan perusakan lingkungan, sehingga diciptakan media pendingin yang lebih ramah lingkungan, sedang terhadap fungsinya sendiri, relatif tak ada perubahan -, penyempurnaan sistem demi peningkatan efisiensinya juga tidak terjadi secara signifikan.

Dari sisi komersial, demi menciptakan kemauan beli terhadap lemari pendingin atau AC ini, lebih banyak alat ini kemudian dilengkapi hal-hal yang sebenarnya tidak terkait langsung terhadap fungsinya sendiri sebagai mesin pendingin. Antara lain dengan cara menciptakan desain bentuk dan warna yang mengikuti selera pasar dan berkesan futuristik, melengkapi filter-filter anti bakteri yang berfungsi selain mendinginkan, alat ini juga diharapkan mampu membersihkan udara dingin tersebut. Beberapa merk menciptakan terobosan dengan melengkapi alat yang dapat memproduksi ozon dalam kadar tertentu, sehingga selain dapat mematikan bakteri di udara, juga berfungsi menghilangkan bau yang umumnya tak sedap terjadi pada Lemari pendingin atau pun AC. Ada pabrikan yang kemudian membuatnya kedap sehingga alat ini tidak menimbulkan suara yang mengganggu.

II. Kategori Alat Dapur

Kategori ini saya kelompokkan sebagai barang elektronik rumah tangga yang difungsikan sebagai pengolah makanan atau minuman. Sehingga karena secara fungsi alat ini yang demikian, sehingga pada umumnya barang elektronik ini disimpan di area dapur rumah, makanya saya secara sederhana menamainya dalam kategori alat dapur. Yang tentunya definisi alat dapur di sini tidak termasuk alat dapur yang tidak mengandung komponen elektronik seperti panci, teko, dan sejenisnya.

Dalam kategori ini saya coba pisahkan yaitu yang pertama adalah Alat Dapur yang mengolah Makanan, seperti :

- **Toaster**, alat untuk memanggang roti tawar.
- **Kompur Gas**, alat untuk memasak, yang walaupun tentunya bisa digunakan untuk memasak air atau minuman, saya memasukkan kategorinya lebih kepada pengolah makanan, karena dalam operasinya tidak secara langsung mengolah minuman yang berwujud cair.

- **Pemanggang Listrik**, alat untuk memanggang dengan energi listrik.
- **Rice Cooker**, adalah alat untuk menanak nasi.
- **Majic-jar**, adalah alat untuk membuat nasi tetap hangat.
- **Majic Com**, adalah nama untuk alat yang menggabungkan fungsi Rice cooker dan magic-jar. Bahkan untuk generasi Magic Com terbaru, pabrikan tidak hanya menawarkan fungsi untuk menanak nasi dan membuat nasi tetap hangat saja, tetapi juga dilakukan improvement sebagai fungsi memasak air dan mengukus.

Sedang yang kedua adalah Alat Dapur yang mengolah Minuman atau air, seperti :

- **Water dispenser**, yang mengolah air dalam gallon sehingga didapat air panas dan air dingin. Ada beberapa macam dispenser yang perlu dicermati, dilihat dari kemampuannya mengolah air gallon tersebut, yaitu :
 - Menghasilkan air biasa dan air panas. Air biasa yang saya maksud disini adalah air tanpa proses pemanasan atau pun pendinginan. Sehingga dengan kata lain water dispenser ini hanya dilengkapi alat pemanas saja.
 - Menghasilkan air biasa, air hangat dan air panas. Hampir sama dengan yang atas, hanya saja perbedaan terletak pada bahwa sistem pemanas pada alat ini dilengkapi dengan alat yang mampu mengatur dengan dua tingkat pemanasan. Sehingga pada tingkat pertama dihasilkan air yang ‘hanya’ hangat, sedang tingkat kedua dihasilkan air yang betul-betul panas.
 - Menghasilkan air dingin dan air panas. Water dispenser ini dilengkapi dengan sistem pendingin mirip dengan yang saya jelaskan pada kategori alat pendingin. Sehingga juga dapat dihasilkan air dingin.
- **Blender**. Alat ini utamanya berfungsi untuk menghancurkan makanan padat. Hasil dari proses penghancurannya bisa berupa serbuk kering seperti merica. Atau berbentuk pasta atau jeli untuk jenis makanan yang mengandung minyak seperti kacang-kacangan. Atau merupakan campuran padatan dan air, yang keluar dari kandungan makanan itu sendiri seperti pada buah-buahan yang mengandung air.
- **Juicer**. Alat ini berfungsi untuk menghasilkan sari buah-buahan atau sayuran yang berwujud cair. Ada sedikit salah kaprah pada pemahaman orang tentang istilah sari buah atau ‘Juice’. ‘Juice’ yang benar adalah minuman yang dihasilkan dari sari pati buah-buahan dengan menggunakan alat Juicer. Kebanyakan orang menganggap Blender juga dapat menghasilkan apa yang dinamakan ‘Juice’. Yang benar adalah bahwa yang dihasilkan dari alat Blender seharusnya tidak bernama ‘Juice’ karena didalamnya juga terdapat ampas dari buah yang diproses. Untuk buah-buahan yang banyak mengandung air seperti melon, semangka, jeruk atau tomat, secara fisik memang tidak banyak terdapat perbedaan antara hasil Blender dan Juicer. Bedanya adalah bila menggunakan Blender, satu gelas hasil blender mungkin hanya butuh dua butir tomat, sedang untuk alat Juicer, satu

gelas yang sama hasil Juicer mungkin akan dibutuhkan lebih dari enam butir tomat yang sama. Juicer ini pada sebagian merk juga disebut sebagai Juice Extractor.

- **Mixer**, alat ini berfungsi untuk membuat adonan roti atau sejenisnya.

III. Kategori Alat Audio – Video

Mungkin anda sudah paham untuk jenis kategori ini adalah barang elektronik rumah tangga yang dapat menghasilkan suara dan gambar bergerak.

Sedikit berbeda dari kategori-kategori lainnya, pada kategori audio-video ini terdapat rentang kualitas peralatan yang begitu lebar. Sehingga tidak heran bila didapati satu jenis barang elektronik pada kategori ini seperti tape-recorder misalnya dengan speaker berdimensi sama, bisa jadi yang satu ditawarkan dengan harga berpuluh-puluh kali lipat dibanding yang lainnya. Walaupun secara kualitas suara dari tape-recorder ini sendiri mungkin hanya orang-orang tertentu saja yang mampu mendefinisikan perbedaan kualitas suara yang terjadi antar keduanya.

Kenapa hal itu bisa terjadi pada kategori ini? Kalau anda coba amati secara seksama, salah satu hal utama terdapat pada kategori ini adalah bahwa pada kategori alat audio-video ini terdapat kandungan komponen elektronik yang jauh lebih banyak daripada kategori-kategori lainnya. Sehingga perbedaan kelas komponen elektronik penyusunnya, untuk kategori lain tidak banyak memberikan perbedaan berarti pada harga jual barang elektronik. Perbedaan harga itu mungkin hanya berkisar maksimal tiga kalinya antar satu dengan lainnya.

Untuk kategori alat audio-video ini, perbedaan kelas komponen elektronik penyusunnya akan berdampak begitu signifikan terhadap perbedaan harga jual alat elektronik audio-videonya sendiri. Sehingga tidak heran seperti yang saya contohkan diatas, perbedaan bisa mencapai puluhan kali lipat harga satu dengan lainnya.

Mungkin oleh karena itulah pada kategori ini dikenal pengelompokkan yang sering disebut sebagai *hi-end* dan *low-end*, yang kurang lebih maksudnya adalah untuk *hi-end*, adalah teknologi elektronik audio-video terakhir yang diterima konsumen pemakai dengan kualitas kelas komponen tinggi –bahkan beberapa merk audio tertentu ada yang dikabarkan memakai kelas komponen elektronik untuk penggunaan lembaga-lembaga riset, sehingga selain pada brosur masing-masing peralatan audio dan video diinformasikan kemampuan peralatan tersebut, juga terkadang disertakan sertifikat-sertifikat komponen penyusunnya- , sedang *low-end* adalah walaupun menggunakan konsep juga teknologi terakhir bagi konsumen pengguna, tapi menggunakan kelas komponen yang lebih rendah.

Barang elektronik pada jenis kategori ini adalah :

Alat Pemutar, yaitu alat yang bertugas menterjemahkan suara atau gambar yang tersimpan pada piranti penyimpan seperti cassette, keping CD, VCD atau DVD. Dengan jenis-jenis sebagai berikut :

- **Tape-Recorder.**

Era digital-compact-disc saat ini ternyata tidak membuat alat elektronik pemutar cassette ini punah. Nasibnya jauh lebih baik pada apa yang terjadi pada pemutar piringan hitam pada tahun tujuh puluhan.

Ini disebabkan karena diyakini oleh para penggemar audio dengan indera pendengaran yang terlatih mendengar hasil rekaman berkualitas, ternyata kebanyakan dari mereka masih lebih suka mendengarkan hasil rekaman dari analog-cassette daripada digital-disc. Sehingga kemudian alat Tape-recorder ini seakan-akan tetap menjadi pilihan yang sepadan bagi alat pemutar disc.

- **CD/LD/VCD/DVD Player**

Kalau Tape recorder adalah alat pemutar cassette, maka CD/LD/VCD/DVD Player adalah alat pemutar keping digital-disc. Jenis Compact Disc (CD), Laser-disc (LD), Video-CD (VCD) atau Digital-video-disc (DVD), adalah 'hanya' pemisahan format keping digital disc nya saja yang dimaksudkan untuk memaksimalkan dan mengefisienkan kemampuan simpan suara atau gambar.

Varian terakhir jenis Player ini telah menggabungkan kemampuan putar untuk format CD, VCD dan DVD. Sedang untuk format LD, mulai banyak ditinggalkan karena memang diameter keping digital-disc yang besar. sehingga dirasa tidak cukup praktis dalam penyimpanannya.

Format piranti simpan itu sendiri sepertinya masih terus berkembang seiring masih berkembangnya era digital, sehingga bisa jadi akan muncul format-format baru lagi dalam usaha mengecilkan dimensi dan membesarkan kemampuan, yang tentunya diikuti dengan diciptakannya Player untuk format keping digital-disc baru tersebut.

Dalam usaha untuk melawan pembajakan keping digital-disc, asosiasi yang memayungi format-format ini membuat semacam aturan yang mengelompokkan produk Player dan keping digital-disc pada wilayah-wilayah tertentu yang sering disebut sebagai region. Player yang dijual di Indonesia secara legal tentunya memakai format region yang memang untuk diperdagangkan di wilayah Indonesia. Yang perlu dicermati adalah dalam anda membeli keping digital-disc, tentunya harus memeriksa apakah region keping tersebut sama dengan region pada player kita.

Hanya saja, sekarang karena kepandaian para hacker yang tetap bisa juga menembus kode-kode format untuk pembatasan region, banyak juga beredar baik player maupun keping digital-disc yang bersifat open-region.

Informasi akan region ini bisa anda tanyakan kepada pemilik toko, dan biasanya ada identitas yang jelas pada setiap player, dengan bentuk identitas yang berbeda-beda untuk tiap merk player.

- **Radio Tuner**

Sebenarnya alat ini kurang tepat kalau dikategorikan sebagai alat pemutar, karena memang alat ini tidak memutar apa-apa. Alat ini lebih berfungsi sebagai alat penangkap sinyal gelombang stasiun radio yang menyiarkan program acara tertentu untuk diperdengarkan.

Alat Penghasil Suara atau Gambar, alat pemutar diatas tidak akan bisa menjalankan fungsinya tanpa tambahan alat yang saya definisikan sebagai alat penghasil suara atau gambar, yang jenis-jenisnya adalah :

- **Stereo-set**

Ini adalah jenis alat penghasil suara. Walaupun saya sebutkan sebagai alat penghasil suara, alat ini tetap tidak akan menyuarakan apa-apa tanpa sinyal dari alat pemutar. Sehingga sebutan alat penghasil suara ini lebih kepada sifatnya yang mengubah sinyal elektronik dari alat pemutar menjadi suara yang dapat didengar oleh indera pendengaran.

Stereo-set ini, umumnya terdiri dari Amplifier yang bertugas memperkuat sinyal elektronik dari alat pemutar tadi, Equalizer yang bertugas menyeimbangkan sinyal suara frekuensi tinggi dan frekuensi rendah, Subwoofer yang bertugas ‘mengumpulkan’ sinyal frekuensi rendah untuk diolah khusus sehingga menjadi kualitas suara frekuensi rendah yang tersendiri, dan Speaker-set yang menghasilkan suara itu sendiri.

Teknologi tata suara khususnya untuk jenis musik, orang masih suka dengan pemilahan dua saluran suara, oleh sebab itulah sehingga dia disebut sebagai stereo. Seolah-olah pemisahan ini mengakomodasi jumlah telinga manusia yang dua kiri-kanan, sehingga sensasi kualitas suara lebih terasa ketika ada kontribusi otak yang ‘menggabungkan’ dua suara yang agak berbeda melalui pemisahan dua channel (dua saluran) ini.

- **Televisi**

Televisi adalah alat penghasil gambar bergerak. Pada awal ditemukannya era tahun lima-puluhan, televisi dirasa menjadi suatu keajaiban tersendiri, karena seolah-olah seperti mampu menghadirkan situasi dunia serta merta dihadapan anda.

Secara konvensional, televisi merupakan sebuah tabung yang disinari katoda melewati medan magnet yang mampu mengurai warna sinar itu sendiri yang dipancarkan dengan kecepatan tinggi dan ditangkap oleh tabung yang berfungsi sebagai layar, sehingga televisi konvensional ini sering disebut sebagai jenis CRT (Cathode Ray Tube). Medan magnet ini timbul dari sinyal elektronik baik dari pemancar stasiun televisi maupun sinyal dari alat pemutar gambar.

Pada generasi awal televisi, ukuran standard yang dibuat hanya berkisar pada ukuran 14 inch sampai dengan 21 inch. Namun rupanya manusia memang tidak pernah puas dengan gambar yang dianggap kecil tersebut. Dimana manusia sepertinya butuh sebuah sensasi dari apa yang ditayangkan oleh televisi sehingga bermunculan televisi yang besar hingga raksasa.

Ini dimungkinkan karena dengan berkembangnya teknologi televisi yang tidak hanya dihasilkan oleh tabung, tapi juga muncul televisi dengan teknologi Liquid Crystal Display (LCD), yaitu pada layarnya terdiri dari bola-bola kecil bersisi cairan yang akan berubah-ubah warna bila dialiri arus listrik yang berubah-ubah. Teknologi ini masih termasuk mahal, hanya saja dengan teknologi ini mampu dibuat televisi dengan layar sampai 36 inch, tapi ringkas karena badannya yang tipis dan ringan, serta kemampuan resolusi yang jauh lebih tinggi.

Kemudian muncul apa yang disebut Plasma TV, sebuah teknologi yang relatif lebih murah dari LCD dengan kelebihan yang diupayakan seperti teknologi LCD, sehingga lebih terjangkau. Teknologinya sebenarnya mirip seperti teknologi konvensional tabung, hanya saja tabung yang semula besar memenuhi satu layar, pada plasma TV ini tabung dibuat kecil-kecil memanjang berjumlah ratusan memenuhi satu layar televisi.

Ada juga teknologi tabung konvensional yang dibuat kemampuannya mirip dengan LCD maupun Plasma tapi diupayakan lebih ekonomis. Yaitu dengan ditemukannya teknologi digital pada pemancaran sinar katoda, sehingga kecepatan penyinaran tabung layar bisa diatur, merata pada sebuah permukaan layar kaca yang datar. Inilah yang sering populer disebut sebagai TV teknologi layar datar.

Fungsi televisi yang diawal diciptakan lebih banyak sebagai media informasi dan edukasi, ternyata justru jauh berkembang pemanfaatannya sebagai media hiburan baik berupa film maupun berbagai jenis permainan interaktif. Sehingga orang

semakin menuntut besaran layar televisi yang mampu memberikan sensasi lebih hidup kepada penontonnya.

Sehingga munculah teknologi televisi yang disebut sebagai Projection TV. 'Televisi' ini sebenarnya berisi sebuah lampu sorot berisi gambar bergerak seperti layaknya lampu sorot sebuah bioskop. Hanya saja lampu sorot ini sudah terintegrasi dalam satu kotak, kemudian dipancarkan ke dalam layar khusus pada permukaan sisi depan tempat melihat kotak tersebut. Dengan teknologi ini mampu dibuat televisi yang bahkan mampu mencapai besaran 72 inch, besarnya hampir menyamai sebuah almari pakaian tiga-pintu!

Terakhir juga terdapat pada beberapa rumah-tangga yang sangat mampu, mereka lebih suka menempatkan apa yang disebut sebagai LCD Projector dengan layar khusus ditempatkan di dalam rumah mereka. Ukuran layar LCD Projector ini yang saya tahu bisa sampai setara dengan ukuran 108 inch, besarnya menyamai sebuah pintu garasi mobil. Jenis LCD Projector ini sebenarnya lebih banyak digunakan di ruang-ruang pertemuan kantor dan hotel sebagai sarana presentasi multimedia. Tapi toh bagi yang mampu membeli bisa juga dipasang di rumah mereka. Secara harga, sebenarnya alat ini berharga setara dengan jenis Projection TV untuk ukuran yang sama. Yang membuat mahal alat ini adalah biaya pemeliharaannya, dimana terdapat lampu sorot yang memiliki umur pakai sampai kualitas gambarnya mulai menurun. Umur pakai lampu sorot ini 'hanya' sekitar seribuan jam, dengan harga lampu yang hampir seperempat dari harga seluruh alat tersebut.

- **Home Theater**

Tuntutan sensasi gambar dimana manusia ingin semakin hidup dan nyata dengan semakin memperbesar layar televisi, juga diimbangi dengan teknologi alat penghasil suara yang juga harus mampu melayani tuntutan tersebut. Sehingga munculah apa yang disebut sebagai Home Theater berupa alat penghasil tata suara yang seolah-olah mampu menghadirkan sensasi nyata sebuah tayangan hiburan di rumah anda.

Teknologi ini mulanya dikembangkan untuk tata-suara gedung-gedung bioskop dan theater drama maupun musik live. Ketika teknologi ini kemudian mampu diadaptasikan sehingga berbentuk kompak dan harga terjangkau. Teknologi ini pun kemudian menjangkau pasar rumah tangga.

Secara awam, kalau diatas saya sebutkan yang disebut tata suara stereo, sumber suara dipecah menjadi dua saluran untuk sensasi masing-masing telinga kita. Pada tata suara Home Theater ini sumber suara dipecah menjadi 5 saluran, sehingga menimbulkan efek suara tiga dimensi di ruangan tempat kita menikmati suara tadi. Lima saluran tadi adalah suara-suara pada sisi kanan dan kiri depan, tengah-depan, serta kanan dan kiri belakang. Ditambah satu berupa sub-woofer diletakkan sedekat mungkin dengan lantai yang memberikan sensasi frekuensi

rendah –seperti dentuman, gelegar, petikan bass- seolah-olah muncul dari getaran yang ditimbulkan dari bawah. 5 Saluran dan 1 sub-woofer, sehingga teknologi ini juga sering disebut sebagai 5.1 channel.

IV. Kategori Alat Yang Berhubungan dengan Air

Peralatan elektronik jenis ini saya pisahkan tersendiri sebagai kategori karena sifatnya yang cukup unik. Dimana kita tahu sebuah perangkat elektronik yang berisi komponen-komponen elektronik, hanya bisa berfungsi ketika ada aliran listrik. Air adalah salah zat yang menjadi ‘musuh’ komponen elektronik, karena sifatnya yang menghantarkan listrik. Sehingga kehadiran air pada suatu rangkaian elektronik dapat dipastikan menyebabkan hubung singkat yang dapat mengakibatkan peralatan elektronik tidak berfungsi secara semestinya.

Ketika air yang secara alamiah menjadi ‘musuh’ sebuah peralatan elektronik, bagaimana dengan jenis peralatan elektronik yang memang dalam tugasnya melibatkan air? Sehingga saya perlu memasukkan kategori tersendiri di dalam peralatan elektronik jenis ini. Dimana alat-alat ini memiliki kekhasan terdapatnya apa yang disebut sebagai ‘gasket’ atau juga terkadang disebut ‘seal’ yang memisahkan ruang berisi komponen listrik dan ruang tempat air berada. Teknologi gasket atau seal inilah yang mempengaruhi sampai dimana sebuah peralatan kategori yang berhubungan dengan air ini bisa dikatakan baik.

Gasket sendiri sebenarnya tidak lebih hanya sebuah lapisan terbuat dari karet alam maupun sintetis yang menjamin air tidak masuk ke ruang komponen elektronik. Desain pemisahan itu sendiri pun akan mempengaruhi ketahanan gasket itu sendiri. Apalagi pada peralatan dimana ruang pemisahan air dan komponen elektronik ini harus dilewati oleh sebuah poros pemutar.

Yang termasuk pada jenis ini adalah :

- **Pompa Air**

Alat ini bertugas memindahkan air dari satu tempat ke tempat lain pada jarak tertentu dari tempat semula. Bisa secara horisontal maupun vertikal. Saya yakin hampir semua rumah tangga terutama yang ada di perkotaan pasti memiliki alat ini. Yang dimaksudkan untuk memindahkan air adalah misalnya dari sumur di dalam tanah ke dalam rumah langsung pemakaian. Atau bagi yang berlangganan PDAM terkadang juga memanfaatkan pompa air untuk ‘memaksa’ air PDAM yang masuk ke rumah sehingga didapat debit yang diperoleh lebih besar dari biasanya.

Bagi saya, sebenarnya pompa air ini terasa kurang pas bila masuk ke dalam salah satu peralatan elektronik. Karena mayoritas komponen pada alat ini sebenarnya adalah termasuk komponen mekanik. Hanya saja karena secara komersial dunia

industri peralatan rumah tangga, produsen cenderung lebih memasukkan pompa air ini sebagai salah satu peralatan elektronik daripada memasukkannya pada jenis alat mekanik.

Seperti yang saya kemukakan sebelumnya, dimana alat ini bertugas sebagai pemindah air. Prinsip kerja alat ini adalah dengan cara membuat beda tekanan sehingga air secara alami akan mengalir dari tekanan tinggi ke tekanan rendah.

Pompa air memiliki dua lubang, yaitu lubang sisi hisap dan lubang sisi tekan. Lubang sisi hisap disambung dengan pipa dari tempat air yang akan dipindahkan. Sementara lubang sisi tekan disambung pipa ke tempat tujuan air akan dipindahkan. Ketika pompa dinyalakan, yang terjadi adalah pompa menciptakan beda tekanan antara sisi hisap dan sisi tekan, dimana sisi hisap menjadi lebih tinggi tekanannya dibanding sisi tekan. Sehingga yang terjadi kemudian secara alami air akan mengalir dari sisi hisap ke sisi tekan, atau dengan kata lain dari tempat air akan dipindahkan ke tempat tujuan air tersebut dipindah.

Sehingga dalam pemilihan pompa, yang utama perlu diperhatikan selisih ketinggian antara tempat air yang akan dipindah dengan tempat tujuan air akan dipindahkan ditambah rugi-rugi gesekan pipa dan belokan yang kurang lebih pada penggunaan rumah tangga bisa diambil angka dua persen dari panjang pipa.

Misalkan anda akan memindah air tanah dalam sumur pada kedalaman enam meter dari permukaan tanah, akan dipindah ke bak penampung pada ketinggian lima meter di atas tanah. Sehingga bila rencana pompa kita letakkan di atas permukaan tanah, maka didapat tinggi hisap sekitar enam meter lebih sedikit, sedang tinggi tekan sekitar lima meter lebih sedikit. Total tinggi angkat bisa dibulatkan sekitar dua-belas meter.

Kemudian anda tinggal memilih pompa dengan tinggi angkat lebih dari dua-belas meter. Semakin besar kemampuan tinggi angkat pompa air berakibat pada harga jual yang juga lebih tinggi. Selain itu yang juga perlu diperhatikan dalam memilih pompa selain kemampuan total tinggi angkat (tinggi hisap ditambah tinggi tekan), Pada pompa juga disebutkan secara spesifik tinggi hisap. Sehingga untuk kasus diatas anda harus memilih pompa dengan kemampuan tinggi hisap paling tidak lebih dari tujuh meter. Sedang sisanya yaitu kemampuan tinggi tekan, besar kecilnya hanya akan berpengaruh pada besar kecil debit air yang akan dihasilkan pompa tersebut.

Pada beberapa pompa merk tertentu, istilah tinggi hisap dipakai istilah 'Suction Head', sedang tinggi tekan sebagai 'Discharge Head', penjumlahan dari keduanya disebut sebagai 'Total Head'.

Berbeda dengan alat elektronik lainnya, seperti yang saya sampaikan sebelumnya dimana mayoritas komponen pada alat ini adalah komponen mekanik, maka cara menyikapi dengan munculnya berbagai merk pompa pun sedikit beda.

Secara umum, pompa air yang beredar di pasar Indonesia untuk jenis import lebih banyak pompa air dari Jepang, Korea, China atau Taiwan. Itu pun banyak diantara merk tersebut yang sudah melakukan proses produksi dan perakitan di dalam negeri Indonesia sehingga harganya pun menjadi kompetitif.

Secara kualitas, pemegang merk ini saya sudah bisa katakan setara dengan kualitas pemegang merk Eropa. Bahkan pada merk-merk tertentu sudah terbukti lebih handal dibanding merk-merk Eropa. Karena memang pada kenyataannya, iklim, kondisi air dan tanah di Indonesia lebih banyak persamaannya dengan dataran Asia sehingga desain merk-merk Asia tentunya lebih berasumsi akan kondisi pasar Asia.

Untuk penggunaan rumah tangga secara umum, perbedaan harga yang terjadi pun tidak terlalu menonjol.

- **Mesin Cuci**

Ini adalah sebuah alat yang bertugas untuk mencuci dan mengeringkan segala macam benda terbuat dari kain atau sejenisnya. Dan seperti layaknya sebuah proses cuci pakaian atau sejenisnya, tahapan-tahapan pada pencucian dengan mesin cuci ini pun sama yaitu tahap melarutkan kotoran yang menempel dengan deterjen, kemudian tahap pembilasan untuk melarutkan deterjen dan kotoran yang masih tersisa dan terakhir adalah tahap pengeringan.

Seperti dapat kita analisa kemudian dari tiga tahapan yang terjadi pada proses pencucian dengan mesin cuci ini, dua tahap pertama menggunakan air, sedang satu tahap terakhir justru berupaya untuk membuat air yang menempel pakaian pergi.

Inilah mengapa kemudian pada mesin cuci yang konvensional memisahkan dua hal ini, yang satu tahapan yang melibatkan air, sedang yang satu tahapan kering, pada dua buah wadah yang saling berdampingan. Selain upaya memisahkan tahapan atas dasar keterlibatan air dalam prosesnya, sekaligus pemisahan dua wadah ini juga berfungsi untuk penggunaan putaran motor yang dapat terpisah. Karena pada kebutuhannya, untuk tahapan yang melibatkan air hanya bisa dilakukan pada putaran yang rendah –bila tidak akan dibutuhkan motor yang sangat besar karena beban yang berat, dan akan berpotensi membuat pakaian menjadi rusak-, sedang pada tahapan pengeringan memang harus berputar pada putaran yang sangat tinggi. Mesin cuci dua wadah ini juga sering disebut dengan istilah ‘Twin Tube’.

Ketika teknologi semakin berkembang, dimana kemudian dituntut agar proses pencucian lebih praktis, dimana orang tidak perlu lagi memindah-mindahkan pakian dari wadah satu ke yang lain, maka kemudian dikenal mesin cuci jenis

Satu Tabung atau 'Single Tube'. Sehingga cukup praktis hanya sekali masuk pakaian, dan pakaian diambil ketika telah melalui proses pengeringan.

Jenis Satu Tabung ini pun berkembang seiring dengan perkembangan era digital dan perangkat elektronik yang dapat melakukan suatu urutan perintah berdasarkan pemrograman. Sehingga yang terjadi semakin memanjakan konsumen, tinggal memasukkan pakaian yang akan dicuci, dari berat pakaian yang masuk, mesin cuci dapat melakukan perhitungan sendiri, berapa air yang dibutuhkan saat pencucian dan pembilasan, berapa berat sabun yang diperlukan, berapa lama proses pencucian dan pengeringan yang harus dilakukan. Sehingga harapannya selesai mencuci, pakaian diambil dari mesin cuci sudah menjadi bersih dan kering, dengan pemakain listrik yang se-efisien mungkin.

Kemudian muncul juga jenis mesin cuci yang proses pemasukkan pakaiannya tidak dari atas tapi dari depan, sehingga sering disebut sebagai 'Front Loading'. Dengan kelebihan yaitu mesin cuci jenis ini mampu melakukan kapasitas pencucian lebih besar. Serta memungkinkannya diberi sistem redaman yang membuat mesin cuci menjadi sedikit getarannya dan tidak berisik ketika melakukan proses pencucian.

- **Pemanas Air**

Lain dengan sistem pemanas air yang biasa terdapat pada hotel-hotel, yang umumnya menggunakan proses pemanasan dengan media pemanas steam (uap air). Pada sistem pemanas air rumah tangga terdapat beberapa jenis media pemanas yang sering digunakan dengan berbagai kelebihan dan kekurangannya :

Media Pemanas Elemen Pemanas Listrik

Jenis ini adalah yang paling banyak dijual dipasaran, karena memang selain kelebihan yang berharga relatif paling murah, juga mudah dan praktis dalam pengoperasiannya. Hanya kekurangan dari media pemanas jenis ini adalah dibutuhkan daya listrik yang cukup besar dan untuk penggunaan yang terus menerus dapat dirasa biaya penggunaan listrik yang menjadi mahal.

Seperti namanya, proses pemanasan yang terjadi di alat ini adalah air dilewatkan pada elemen pemanas listrik sebelum digunakan.

Media Pemanas Api berbahan-bakar LPG

Secara operasional terutama pada kebutuhan penggunaan yang terus menerus, pemanas jenis ini adalah termasuk murah. Hanya saja kekurangannya dibutuhkan penanganan tabung gas LPG, dimana secara berkala perlu penggantian tabung gas

yang isinya habis karena pemakaian. Yang mana penanganan tabung gas dan alatnya sendiri perlu orang-orang yang terampil dan mengerti betul akan bahaya dari gas LPG yang sangat mudah terbakar.

Proses yang terjadi adalah air yang akan dipanaskan dilewatkan pada pipa-pipa yang dipanggang dengan pijaran api dari bahan bakar LPG.

Media Pemanas dengan Tenaga Surya

Proses yang terjadi adalah air dilewatkan pada apa yang disebut dengan panel-panel surya. Dimana air tersebut kemudian terpanasi oleh hasil ‘penangkapan’ energi panas dari sinar matahari oleh panel surya tersebut.

Alat ini termasuk jenis yang relatif paling mahal diantara alat lainnya. Tapi untuk penggunaan yang terus menerus akan terasa bahwa operasional alat ini adalah yang paling murah.

Hanya saja keterbatasan pemanas jenis ini adalah sifat alat yang sangat tergantung dari sinar matahari, yang tentunya akan justru tidak begitu besar manfaatnya untuk daerah-daerah dengan curah hujan tinggi.

V. Kategori Alat Elektronik Yang Dapat Dibawa Pengguna

Alat elektronik ini saya kategorikan demikian karena memang sifat pengelompokkan alat elektronik ini yang cukup unik yaitu alat elektronik ini memang didesain dapat dengan mudah dibawa-bawa oleh pemilik atau penggunanya. Karena memang secara fungsi, alat ini dibutuhkan untuk bersifat demikian.

Karena tuntutan untuk dengan mudah dibawa-bawa miliknya, kategori ini menjadi spesifik dimana dibutuhkan desain alat ini yang sebisa mungkin kecil dan se-ringan mungkin, dan sebisa mungkin menggabungkan semua fungsi dari semua jenis alat-alat ini yang mungkin ada seperti masing-masing fungsi yang akan saya jelaskan dibawah ini.

Selain itu alat ini –karena sifatnya yang akan selalu dibawa-bawa-, juga dituntut sebisa mungkin memiliki sifat-sifat antara lain tahan goncangan, cuaca, merubahan suhu, benturan-benturan ringan. Sesuatu hal yang memang mungkin bisa saja terjadi ketika alat ini dibawa oleh pemiliknya.

Juga alat ini yang karena sifatnya yang selalu dibawa-bawa, sehingga pastilah sumber tenaga dari baterai. Pendesain alat ini kemudian berlomba-lomba melakukan inovasi agar selama penggunaannya, alat ini mengkonsumsi sumber daya baterai secara efisien sehingga bisa dimanfaatkan dalam waktu yang relatif lama.

Dalam perkembangannya, alat ini juga semakin menjadi gaya hidup, sehingga desain alat ini pun selain perancangan dari segi fungsi, juga harus memikirkan gaya dan penampilan dari alat ini, sehingga bisa menjadi identitas trend tertentu.

Jenis alat elektronik ini, yang umum dipakai antara lain :

- **Telephone Genggam**

Seperti yang mungkin juga anda tahu, alat ini utamanya adalah sebuah alat telekomunikasi. Sebegitu canggihnya alat ini sehingga mampu menjembatani sebuah komunikasi antar individu kapan dan dimanapun kedua orang tersebut berada.

Alat ini mulai muncul dalam penggunaan komunikasi militer pada Perang Dunia II. Dimana masing-masing satuan tugas militer terkecil terdapat satu orang yang membawa alat ini yang waktu itu masih cukup besar sekitar sebesar batu bata.

Mulai sekitar tahun sembilan-puluhan, alat ini mulai dikenal luas oleh pengguna khalayak umum. Hanya saja ketika pertama kali muncul, masih terdapat keterbatasan operator selular sehingga menyebabkan alat ini begitu mahalnya dan hanya mampu dibeli oleh kelompok masyarakat yang sangat kaya.

Seiring dengan berkembangnya teknologi dan berkembangnya prasarana dengan munculnya banyak operator seluler, alat ini menjadi semakin terjangkau bahkan bagi kalangan menengah kebawah. Sampai pada tahun duaribu lima ini, bila terutama anda berjalan-jalan di kota besar, saya yakin lebih dari lima puluh persen orang dewasa –bahkan anak-anak sekolah- yang anda jumpai dapat dipastikan membawa telephon genggam pribadi!

Dalam perkembangannya, karena sifatnya yang menjadi barang pribadi, alat ini pun berkembang tidak hanya sekedar alat komunikasi. Alat ini telah dapat menjadi semacam simbol status. Varian dari alat ini dapat sebagai tolok ukur trend mode. Bahkan pada generasi terbaru telah mampu digabung dengan fungsi kamera, musik, radio, organizer, sehingga menjadi bentuk gaya hidup tersendiri.

- **Organizer**

Sebutan organizer seperti yang juga sempat saya sebut pada penjelasan sebelumnya, sebenarnya adalah sebuah alat semacam agenda pribadi yang kemudian dirubah dalam bentuk elektronik. Kita bisa memrogramnya,

menghapus, menuliskan sesuatu sebagai skedul hari demi hari kegiatan kita, memberikan pengingat untuk hal-hal yang penting.

Dan seperti yang saya sebutkan sebelumnya, alat ini saat ini seolah-olah telah ‘dikawinkan’ dengan fungsi telepon genggam. Sehingga untuk telepon genggam type-type tertentu juga terdapat fungsi organisier didalamnya.

- **Kamera Digital dan Handycam**

Kamera pada dasarnya adalah alat untuk menangkap dan merekam gambar yang kemudian menghasilkan bentuk gambar diam atau gambar bergerak. Pada awal terciptanya alat ini, kamera lebih banyak difungsikan secara profesional untuk membuat potret dan rekaman video. Yang kemudian berkembang juga sebagai alat penyalur hobi bagi mereka yang cukup mampu.

Alat ini semula dalam format analog, sehingga dalam proses pencetakan gambar maupun perekaman hasil video dibutuhkan alat yang cukup mahal dan kompleks untuk sebuah skala kehidupan rumah tangga, dan keahlian dalam mengolahnya yang dibutuhkan jalur ketrampilan yang juga tidak singkat.

Seiring berkembangnya teknologi, alat ini berkembang dalam format digital yang relatif lebih gampang bagi pengguna dalam penanganannya. Baik saat merekam gambar, mencetaknya atau menayangkannya dalam media televisi.

Sehingga kebutuhan terhadap alat ini tidak hanya sebagai tuntutan profesi, atau penyalur hobi, tapi sepertinya menjadi semacam alat ‘wajib’ terutama bagi rumah tangga kelas menengah ke atas. Proses perekaman yang bisa dengan mudah dihapus dan direkam kembali dalam sebuah memori digital, juga membuat alat ini berkembang menjadi semacam alat permainan yang menghibur, bahkan seperti menjadi alat favorit bagi mereka yang sering bereksplorasi secara kreatif atau bahkan yang suka iseng.

Beberapa tahun terakhir pun fungsi alat ini, demi kepraktisannya agar bisa tergabung semua fungsi alat yang mudah dibawa-bawa pengguna, juga telah menjadi fungsi pelengkap standard pada telephon genggam pada type-type tertentu.

- **Walk-Man dan Disc-Man**

Bermula dari ide manusia yang berkeinginan untuk bisa menikmati jenis alunan suara tertentu –baik itu lagu, pidato, suara- secara pribadi dan kemana pun pergi, maka terciptalah alat sebuah pemutar suara yang bisa dibawa-bawa dengan penghasil suara (speaker) yang dapat dengan mudah dipasang di telinga.

Untuk format analog bentuk cassette, alat ini dikenal dengan nama Walk-man, sedang untuk pemutar jenis digital disc, disebut sebagai Disc-man. Untuk jenis Disc-man dengan format yang disebut mP3 bahkan bisa menyimpan lagu sampai ratusan jumlahnya dalam satu disc! Sehingga sambil anda lari pagi atau mengerjakan aktivitas yang mungkin bisa seharian, anda masih dapat menikmati alunan lagu secara pribadi sehari penuh tanpa perlu mengganti-ganti disc!

Bahkan sekarang dikenal juga sebuah alat serupa yang disebut sebagai Ipod, dengan lagu yang bisa di-‘isi’ atau dihapus sesuka hati, tanpa harus mengganti-ganti cassette atau disc karena lagu langsung tersimpan dalam memori alat tersebut. Yang diperlukan hanyalah perangkat komputer sebagai alat bantu untuk memindah-mindah atau menghapus lagu.

- **Kalkulator**

Adalah sebuah alat bantu hitung, yang pertama kali dikembangkan diciptakan sebesar sebuah almari pakaian. Kemudian seiring dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan, saat ini tercipta alat ini yang kecil dan mudah dibawa-bawa. Bahkan saat ini, fungsi alat ini sudah susah dijumpai dalam bentuk alat yang berfungsi sebagai alat hitung yang berdiri sendiri. Alat ini sudah dapat digabungkan dengan fungsi alat lain, entah itu organizer, hand-phone, jam tangan, dan sebagainya.

VI. Kategori Alat Elektronik Rumah Tangga Lainnya

Saya cadangkan sebuah kategori diluar kategori-kategori di atas karena sifatnya yang terlalu spesifik secara fungsinya dan walaupun bisa dikategorikan sebagai alat elektronik rumah tangga, bisa jadi kategori ini hanya menjadi konsumsi sebagian kecil dari pengguna lingkup rumah tangga.

Contohnya adalah misalnya vacuum cleaner atau alat penghisap debu, alat ini pastilah dibeli untuk penggunaan sebagai alat pembersih sesuai fungsinya. Dan seolah-olah berada pada daftar terakhir ketika misalnya sebuah keluarga membuat sebuah daftar kebutuhan alat elektronik rumah-tangga.

Contoh lain pada kategori ini adalah misal perangkat elektronik yang dipasang di dalam mobil. Walaupun beberapa jenis mungkin bisa masuk kategori alat audio-video, tetap baik secara fungsi maupun tata letaknya, kategori ini terlalu spesifik untuk masuk kategori tersebut.

Masuk kategori ini adalah juga bila terdapat alat elektronik dalam lingkup rumah tangga tetapi memiliki sifat yang unik secara fungsi, seperti misal alat musik elektronik seperti

organ, keyboard, gitar listrik, dan sebagainya. Juga komputer beserta segala perangkatnya seperti printer, scanner, dan sebagainya.

Perlunya Memilih Barang Elektronik Rumah Tangga Secara Tepat

Kalau boleh saya kembali merangkum apa yang sudah saya kemukakan di atas agar mudah bagi anda pembaca bisa mengerti alur yang coba saya sampaikan, bahwa di atas telah saya sebutkan pengkategorian versi saya terhadap semua cakupan barang elektronik rumah tangga, yaitu :

- **Kategori alat pendingin**
- **Kategori alat dapur**
- **Kategori alat audio-video**
- **Kategori alat yang berhubungan dengan air**
- **Kategori alat yang dapat dibawa pengguna, dan**
- **Kategori alat elektronik rumah tangga lainnya**

Mengapa saya perlu membagi demikian? **Yang pertama** adalah bahwa dengan pengkategorian ini dapat membantu kita untuk benar-benar bisa mendefinisikan ‘apa yang kita butuhkan’, tidak sekedar tergesa-gesa memilih terhadap ‘apa yang kita inginkan’.

Ketika anda tiba-tiba –entah dari cerita teman, atau pengaruh dari iklan di TV- merasa ingin untuk memiliki sebuah AC di kamar anda, sebenarnya tak lain anda butuh alat pendingin, yang tentunya bisa memberikan sensasi rasa dingin bagi tubuh anda.

Yang kedua adalah pengkategorian di atas dapat membantu kita untuk dapat segera memberikan arahan yang jelas terhadap investigasi kita ketika kita memilah-milah barang elektronik kebutuhan kita pada barang-barang elektronik yang tersedia dipasaran.

Ketika kita butuh sebuah telephon genggam dan berencana untuk membelinya, dengan ratusan macam merk dan type yang tersedia dipasaran, bisa jadi kita kehilangan fokus terhadap apa yang akan kita beli, bila tanpa adanya kata pengingat sederhana bahwa sebenarnya kita butuh alat komunikasi yang dapat dibawa pengguna! Sehingga kita tidak dengan mudah terpaku pada persuasi iklan, tampilan barang, nama besar merk dagang, atau pun kelebihan-kelebihannya yang belum tentu kita memerlukannya semua, tapi akan tetap fokus kepada kebutuhan akan kategori alat yang berfungsi sebagai telepon genggam, ringan, handal, efisien, seperti konsep sebuah kategori alat yang dapat dibawa pengguna.

Lalu mengapa kita harus merasa perlu memilih barang elektronik rumah tangga secara tepat? Saya punya cerita yang cukup lucu terjadi pada tetangga saya tidak jauh dari

tempat saya tinggal. Tidak bermaksud mengolok-olok beliau, cerita ini hanya sekedar bahan pelajaran kita bersama.

Sebelum kejadian lucu itu terjadi, beberapa kali tetangga saya ini selalu bercerita tentang temannya yang memiliki televisi layar lebar, yang menurut dia sangat mengasyikkan bagi tontonan sekeluarga. “Tidak perlu datang ke bioskop !!”, katanya. Sehingga saya pun sampai pada kesimpulan bahwa membeli televisi layar lebar seperti menjadi sebuah keinginan yang tidak dapat ditawar lagi.

Suatu ketika, tetangga saya ini mendapat rejeki pendapatan yang lebih dari biasanya, yang kalau dihitung-hitung cukup untuk membeli televisi layar lebar 34"! Tanpa berlama-lama lagi, tetangga saya ini pun bergegas ke toko elektronik untuk membeli sebuah televisi layar lebar 34"!

Tak berapa lama televisi pun di antar ke rumahnya. Dan sebuah keadaan yang diluar perkiraan tetangga saya ini adalah, bahwa televisi 34" yang dibelinya bahkan tidak dapat masuk melewati pintu depan rumahnya. Sayang terhadap pintu rumahnya yang tidak perlu harus dibongkar gara-gara ingin televisi layar lebar, tetangga saya ini pun menukar televisi yang baru dibelinya dengan layar yang lebih kecil yaitu 29". Yang tentunya terdapat semacam harga ‘ganti rugi’ pembatalan pembelian TV 34". Sehingga kalau dihitung-hitung akhirnya seolah-olah tetangga saya ini membeli televisi 29" dengan harga yang lebih tinggi dari umumnya harga merk dan tipe televisi tersebut.

Ada lagi cerita yang terjadi pada teman saya. Dimana suatu saat di sebuah pusat perbelanjaan, dia tertarik pada sebuah stand yang menjajakan alat pemanas air dengan harga cukup menarik. Saat itu memang dia tidak ada rencana kebutuhan pemanas air di rumahnya.

Dengan gaya pramuniaga yang cukup piawai, dari teman saya ini kemudian muncul keinginan untuk membeli alat pemanas air ini, karena memang kebetulan saat itu dia membawa cukup uang untuk membelinya.

Jadilah teman saya ini, yang semula berangkat ke pusat pertokoan tanpa berpikiran untuk punya rencana membeli sebuah pemanas air, pulang ke rumah sudah membawa sebuah pemanas air.

Dia pun mulai memasang segala sesuatunya sesuai petunjuk yang diberikan pada buku manualnya. Ketika kemudian tiba saatnya selesai dipasang dan dinyalakan, tiba-tiba listrik rumahnya mati karena tidak kuat menahan beban listrik malam itu. Selidik punya selidik, ternyata terlewat olehnya –karena begitu terpengaruhi oleh gaya bicara pramuniaga- untuk menggali informasi saat sebelum membeli, tentang konsumsi daya listrik pemanas air tersebut yang ditulis disitu membutuhkan daya listrik sebesar 800 W, sementara rumahnya memiliki kapasitas daya listrik 1200 W. Sedang agar pemanas air bisa berfungsi tetap dibutuhkan pompa air yang memakai daya listrik 200 W lebih!

Yang terjadi kemudian adalah cukup aneh, dimana sebenarnya dia dan keluarganya tidak begitu membutuhkan pemanas air, tapi kemudian terdapat semacam ritual keluarga yaitu sebelum saat mandi, mereka mematikan semua konsumsi listrik dirumahnya, TV, Kulkas, hampir semua lampu, untuk menyalakan pemanas air dan pompa air.

Belakangan saya dengar dari ceritanya, dia sekeluarga memilih untuk tidak lagi mengoperasikan pemanas air, yang dianggapnya justru cukup merepotkan, sementara air yang digunakan sendiri memang terasa tidak begitu dingin sehingga tidak membutuhkan pemanas air.

Ada lagi cerita menarik tentang seorang ibu rumah tangga yang begitu tertarik dengan demo peragaan seorang pramuniaga, secara kolektif di lingkungan perumahan tempat dia tinggal. Pramuniaga tadi menawarkan sebuah alat juicer dengan merk yang sebenarnya tidak terkenal dan ditawarkan dengan harga yang mahal.

Tapi karena pembayarannya bisa diangsur dan harga angsurannya terjangkau, si ibu tadi tanpa pikir panjang langsung memutuskan untuk membeli. Padahal kalau dihitung secara ekonomi, bunga angsurannya sangat jauh diatas bunga rata-rata sebuah kredit barang.

Dan kemudian apa yang terjadi, selama hampir lima tahun juicer yang dibeli si ibu tadi masih tetap di dalam dos dan tersimpan rapi di lemari dapur, tanpa pernah sekali pun dipakai!

Satu lagi sebuah cerita yang menurut saya menarik, adalah teman saya yang membeli sebuah stereo sistem yang kemudian di pasang di ruang tengah rumahnya. Stereo sistem yang dibelinya cukup mahal, karena memang tipe yang dibelinya adalah tipe dengan kemampuan dan feature-feature paling lengkap untuk stereo sistem di rumahnya.

Hanya saja selama sekian tahun penggunaannya, stereo sistem tadi hanya dimanfaatkan untuk memutar cassette, dengan tata suara stereo standard. Selain karena dia tidak sempat membaca buku manual alat tersebut sehingga banyak sekali kemampuan alat yang tidak dimanfaatkan, juga memang sebenarnya sekian banyak kelebihan-kelebihan dari stereo sistem tadi, teman saya ini tidak butuh benar akan manfaatnya.

Padahal kalau dihitung-hitung, harga stereo sistem dengan merk yang sama tapi dengan feature standard, bisa jadi hanya setengah dari harga jenis stereo set yang dia beli.

Sehingga menurut saya, sangat perlu kita memilih barang elektronik rumah tangga secara tepat, tidak lain adalah agar kejadian-kejadian yang seperti saya contohkan tadi tidak perlu terjadi pada kita. Karena pada dasarnya kita memang tidak perlu memilih barang-barang elektronik rumah tangga yang memang tidak kita butuhkan, lebih dari yang kita butuhkan atau pun di luar kebutuhan kita.

Perlunya Membeli Barang Elektronik Rumah Tangga Secara Bijak

Setelah kita mempunyai gambaran tepat mengenai barang elektronik rumah tangga yang kita butuhkan, baik itu jenis, merk, type dan sebagainya, masih ada lagi pelengkap yang sebaiknya perlu diperhatikan adalah bagaimana barang elektronik rumah tangga tadi akhirnya kita putuskan untuk beli dengan cara yang bijaksana.

Mengapa hal itu perlu ? Ada beberapa pertimbangan, yaitu :

- 1. Kita tidak memiliki uang yang tak terhingga untuk membeli barang2 tadi.**
Kecuali anda seorang yang memiliki penghasilan yang tak terhingga, kiranya tetap perlu kita selalu mempertimbangkan kembali setiap kita memutuskan akan membeli sebuah barang termasuk alat elektronik rumah tangga ini.
- 2. Kita tidak perlu menjadi kolektor barang-barang elektronik.**
Ada beberapa dari kita yang memiliki semacam hobi untuk mengumpulkan barang-barang kesukaannya. Sebagian dari mereka adalah hobi mengumpulkan barang-barang elektronik rumah tangga tapi setelah membelinya, barang tersebut tidak termanfaatkan secara efektif. Sebagian hanyalah sebagai pajangan di rumah. Sesuatu yang menurut saya tidak perlu, karena memang pada dasarnya banyak hal yang jauh lebih penting dari itu dalam membelanjakan uang kita.
- 3. Kita tidak perlu membeli barang karena gengsi sehingga barang tidak efektif penggunaannya**
Gengsi adalah seperti sebuah penyakit di masyarakat, yang menurut saya sebenarnya juga tidak perlu. Kebanyakan orang menganggap bahwa gengsi timbul atas korelasi kebutuhan harga diri. Padahal kalau kita mau sedikit untuk merenung, suatu ketika kita akan sampai pada sebuah pengertian bahwa sebuah harga diri tidak ada kaitannya sama sekali dengan barang apa yang kita miliki.
- 4. Kita membeli barang elektronik sesuai kebutuhan (bukan keinginan)**
Menurut saya masih banyak sekali orang yang belum bisa memberi batas jelas antara apa-apa yang dibutuhkan dan apa-apa yang diinginkan. Sehingga sering kita jumpai orang yang merasa bahwa barang-barang yang diinginkan sebenarnya bila ditelaah lebih lanjut tidak begitu dibutuhkannya Hal ini timbul karena mereka merasa bahwa barang-barang yang diinginkannya adalah memang itulah barang-barang yang dibutuhkannya.
- 5. Kita memanfaatkan barang elektronik secara efektif.**
Masih ingat cerita saya di atas tentang teman saya denga stereo sistemnya? Sebuah sikap bijak diperlukan ketika kita memutuskan untuk membeli barang

elektronik rumah tangga, hanya sebatas pada kemampuan barang yang ditawarkan sesuai apa yang kita perlu saja!

6. Kita menggunakan barang elektronik secara optimum sehingga masa umur pakai maksimal.

Ketika kita membeli sebuah barang terutamanya adalah barang elektronik rumah tangga, tentunya harus diawali dengan semacam komitmen pada diri kita bahwa nantinya barang tersebut akan kita manfaatkan dengan mengoperasikannya secara benar sesuai desain yang dimauinya. Karena memang pada dasarnya salah satu faktor penting dari keawetan dan kehandalan barang elektronik adalah ketika kita mengoperasikannya secara benar sesuai desain peruntukannya.

Hanya saja yang terjadi kemudian adalah sebagian besar konsumen barang elektronik tidak mepedulikan cara pakai yang benar, terbukti dari survei yang pernah dilakukan bahwa hanya sebagian kecil saja konsumen barang elektronik rumah tangga yang setelah membelinya kemudian mau untuk membaca buku petunjuknya. Hal inilah yang banyak menimbulkan kerusakan-kerusakan pada barang elektronik yang sebenarnya tidak perlu terjadi bila konsumen mengoperasikannya sesuai dengan petunjuknya.

Panduan Sederhana Memilih Barang Elektronik Rumah Tangga secara Tepat

Berikut ini saya coba utarakan semacam panduan sederhana yang bisa anda buat sebagai rujukan apa-apa yang perlu dilakukan ketika berencana untuk membeli barang elektronik rumah tangga, yaitu sebagai berikut :

I. Mendefinisikan kebutuhan

Dewasa ini terdapat pengetahuan pemasaran modern dengan kecanggihan media informasi dan komunikasi telah mampu membuat segala sesuatunya tampak seperti sebuah kebutuhan. Hanya saja kita selaku konsumen juga sebaiknya selalu belajar untuk memperkaya wawasan agar persuasi iklan yang bisa menjebak kita akan makna kebutuhan, dapat kita netralisasi menjadi sebuah pemikiran jernih untuk menggali informasi secara obyektif untuk benar benar mendefinisikan kebutuhan kita.

Dari kategori-kategori yang saya rangkum di atas dapat membantu anda dalam tahapan ini untuk mendefinisikan apa sebenarnya yang anda butuhkan. Kategori di atas akan memandu anda secara sederhana untuk memberi fokus yang jelas pada apa-apa yang harus anda perhatikan, yaitu :

- **Kategori Alat Pendingin**, berikut adalah poin-poin yang dapat membantu anda mendefinisikan kebutuhan :

Yang masuk kategori ini	Lemari pendingin (kulkas) Penyejuk Ruangan (Air Conditioning/AC)
Mendefinisikan kebutuhan beban	Untuk Kulkas : Mendefinisikan jumlah yang akan dimasukkan dalam kulkas kira-kira sekarang sampai dengan max sepuluh tahun kedepan. Untuk AC : Mendefinisikan luasan ruang yang akan dipasang AC.
Perhatian pada kategori ini	Komponen siklus pendinginannya, yang utama adalah kompresor dan coil pemindah panas sehingga anda perlu jeli menggali dari keterangan

	<p>brosur dan orang-orang yang sudah pernah memakainya terhadap :</p> <ul style="list-style-type: none"> - kehandalan / keawetan - ketersediaan suku cadang - kemudahan pelayanan purna jual. <p>Media pendingin yang dipakai, adalah freon (dimana terdapat jenis freon dengan isu terutama pada lingkungan). Jenis freon yang membahayakan lingkungan secara peraturan sudah tidak diproduksi lagi, sehingga peralatan pendingin sekarang umumnya sudah memakai desain dengan jenis freon tanpa kandungan CFC (zat yang membahayakan lingkungan), tapi ada baiknya perlu check tentang hal ini terhadap apa yang akan anda beli.</p>
Feature pelengkap	<p>Alat pendingin ini bagaimana pun juga adalah alat pendingin udara dengan cara mensirkulasikannya. Udara yang akan didinginkan diambil, dilewatkan coil pendingin, kemudian dikembalikan lagi. Sehingga sekarang telah bermunculan teknologi inovasi alat ini yaitu dalam usaha memurnikan udara yang disirkulasikan atas pertimbangan kesehatan.</p> <p>Kelebihan ini perlu anda pertimbangkan kaitannya dengan harga dan juga perhatian saat pemeliharannya. Karena bagaimana pun juga alat penyaring udara suatu saat akan kotor, sehingga tanpa perhatian untuk membersihkannya atau menggantinya, kelebihan fungsi alat ini setelah beberapa waktu menjadi tidak efektif.</p>

- **Kategori Alat Dapur**, berikut adalah poin-poin yang dapat membantu anda mendefinisikan kebutuhan :

Yang masuk kategori ini	Semua alat elektronik yang dimanfaatkan di dapur
Mendefinisikan kebutuhan beban	Untuk kategori ini anda perlu bedakan antara kebutuhan beban akan kebutuhan alat ini dalam

	mengolah segala sesuatunya untuk konsumsi keluarga, atau untuk konsumsi usaha (seperti : katering, restoran, warung, produsen kue, dsb)
Perhatian pada kategori ini	<p>Untuk konsumsi keluarga, hal-hal yang perlu diperhatikan adalah :</p> <p>Bisa kita prediksi bahwa pemakai alat ini sebagian besar adalah wanita atau profesi pembantu rumah tangga, yang biasanya kurang begitu paham terhadap hal-hal yang bersifat teknis, sehingga perlunya pertimbangan dalam memilih alat ini, yang :</p> <ul style="list-style-type: none"> - handal atau tahan banting (untuk hal ini selain anda bisa menggali informasi dari brosur, anda juga sebaiknya menggali informasi dari pemakai) - sederhana dan mudah dalam pengoperasiannya <p>Sedang untuk konsumsi usaha, yang perlu diperhatikan adalah lebih kepada kapasitas yang lebih besar. Misalnya sebuah juicer untuk konsumsi keluarga umumnya berkapasitas sekitar 600 ml. Sedang biasanya Juicer didesain dari plastik yang tidak tahan terhadap penggunaan terus menerus. Sehingga untuk penggunaan konsumsi usaha sebaiknya tidak memakai juicer untuk kapasitas konsumsi keluarga ini.</p>
Feature pelengkap	Tidak banyak kelebihan-kelebihan pada kategori ini. Kelebihan tiap merek dan type untuk kategori alat elektronik ini umumnya adalah pada desain tampilan, permainan warna yang menarik. Serta hal-hal yang tidak ada kaitannya dengan hal teknis sama sekali untuk menarik minat pembeli (dengan discount, hadiah promosi) yang umumnya memakai target para ibu rumah tangga.

- **Kategori Alat Audio-Video**, berikut adalah poin-poin yang dapat membantu anda mendefinisikan kebutuhan :

--	--

Yang masuk kategori ini	Semua jenis alat Audio-Video, seperti Tape-recorder, CD-Player, Televisi, Rdio, Stereo-set, Home Theathre.
Mendefinisikan kebutuhan beban	<p>Seperti saya jelaskan di atas, pada kategori ini adalah jenis perangkat elektronik yang hampir semua komponennya adalah jenis komponen elektronik yang dimungkinkan rentang kualitas yang cukup lebar dengan rentang beda harga untuk fungsi yang sama, yang cukup lebar juga. Sehingga kebutuhan ini sebenarnya lebih ke arah, secara jernih kita mendefinisikan apa yang kita butuhkan terhadap peralatan kategori ini.</p> <p>Misalnya anda membutuhkan sebuah televisi, untuk anda letakkan di dapur dan ruang makan, sekedar sebagai ‘teman’ saat di dapur atau di tempat makan. Tentunya anda hanya perlu televisi kecil saja sekitar 14”, tidak perlu jenis layar datar apalagi LCD, tidak perlu kemampuan suara yang mutakhir, bahkan mungkin boleh juga untuk merk-merk RRC atau Taiwan yang cukup murah, empat atau lima tahun rusak ganti.</p>
Perhatian pada kategori ini	<p>Pada kategori ini, banyak sekali istilah, dan kelebihan-kelebihan alat yang susah dipahami oleh orang awam. Sehingga agar lebih efektif sebaiknya kita perlu bersabar dalam proses investigasi kebutuhan alat ini, dengan menggali sebanyak mungkin informasi mengenai alat ini, baik merk, type, ketersediaan suku cadang, dan sebagainya.</p> <p>Dengan harapan kita tidak ‘tertipu’ untuk membeli ‘kucing dalam karung’ untuk kategori peralatan ini, dan kita benar-benar membelanjakan uang untuk alat ini seperti atas kebutuhan kita, sehingga kita tidak perlu untuk membayar lebih sesuatu yang memang tidak pernah kita gunakan nantinya.</p> <p>Seperti misalnya jenis DVD Player antara yang dilengkapi dengan sambungan kabel optik untuk meningkatkan kualitas suara dan gambar dengan yang tidak untuk merk yang sama, harganya mungkin bisa terpaut sampai tiga puluhan persen.</p>

	<p>Ketika seseorang memilih membeli jenis yang dilengkapi dengan sambungan kabel optik, belum tentu selama penggunaan, kelebihan ini termanfaatkan, bahkan mungkin bila kelebihan ini termanfaatkan, belum tentu setiap orang dapat tahu dan merasakan kelebihanannya!</p>
<p>Feature pelengkap</p>	<p>Dan diantara semua kategori, feature pelengkap pada kategori ini adalah jenis yang memiliki feature pelengkap yang paling banyak, sehingga kita perlu jeli terhadap feature-feature tersebut apakah memang kita butuhkan, bila kenyataannya feature-feature tersebut berpengaruh terhadap harga barang.</p> <p>Seperti anda perlu lebih jauh lagi mengenal istilah-istilah feature pada kategori ini yang bisa jadi sama, tapi untuk merk yang beda memberi istilah yang beda untuk meningkatkan nilai jual. Istilah-istilah feature tersebut seperti Stereo Zweiton, Bilingual, Sub-woofer, Progressive-scan, Dual Format, Auto-correction, Open region, Multi channel, 8000 Watt PMPO, Soft starter, Extra-Bass, Hi-fi, Bass-enhancement, dan banyak lagi istilah, yang sebagian besar istilah tersebut merupakan terminologi pemilik merk buka terminologi umum teknis. Sehingga kita perlu secara detail menggali informasi secara cermat terhadap istilah-istilah feature tersebut.</p>

- **Kategori Alat Yang Berhubungan Dengan Air**, berikut adalah poin-poin yang dapat membantu anda mendefinisikan kebutuhan :

<p>Yang masuk kategori ini</p>	<p>Semua alat elektronik yang berhubungan dengan air seperti yang saya contohkan pada bab sebelumnya yaitu misalnya pompa air, mesin cuci, pemanas air, dan sebagainya.</p>
<p>Mendefinisikan kebutuhan beban</p>	<p>Untuk kategori ini anda perlu memberikan perhatian khusus tentang pendefinisian beban ini :</p>

	<p>Yang pertama adalah beban pemakaian, kalau pompa air adalah tentunya daya hisap , daya dorong pompa dan debit air pada pompa. Sedang kalau mesin cuci pada jumlah kilo-an pakaian yang akan di cuci. Sedang untuk pemanas air adalah pada debit berapa air yang akan dipanaskan.</p> <p>Semua pendefinisian beban di atas, bermuara kepada konsekuensi pemakaian daya listrik. Untuk sifat aman, efektif dan awetnya, anda boleh saja memilih alat pada kategori yang memiliki kemampuan menerima beban yang besar, hanya konsekuensinya adalah pada besarnya tagihan biaya pemakaian listrik. Sehingga anda tetap perlu menganalisa untuk memilih kategori ini sebatas kebutuhannya agar ekonomis dalam operasionalnya.</p> <p>Yang kedua adalah beban pemakaian sendiri yang perlu diperhatikan sebelum membeli, yaitu sampai seberapa berat lingkungan air dimana barang ini dibeli. Yang pasti alat ini akan diletakkan ditempat yang berpotensi basah. Semakin anda tidak bisa mengendalikan tingkat kebasahan tempat alat ini diletakkan nantinya semakin anda harus memberikan perhatian terhadap kehandalan, ketahanan korosi, kemudahan dibersihkan, dan sebagainya.</p>
<p>Perhatian pada kategori ini</p>	<p>Perhatian pada kategori ini adalah :</p> <p>Yang pertama adalah seperti yang saya utarakan di atas, keistimewaan lain kategori ini adalah pada pemakaian ‘gasket’. Dimana pertimbangan keawetan ‘gasket’ akan sangat berpengaruh terhadap keawetan alat ini.</p> <p>Yang kedua, seperti pada kategori alat dapur, biasanya pengguna alat ini adalah anggota keluarga yang tidak begitu perhatian kepada hal-hal yang bersifat teknis. Sehingga selain dibutuhkan alat yang handal, mudah dioperasikan, resiko kerusakan yang terjadi harus dapat diantisipasi dengan adanya kemudahan layanan purna jual.</p>

	<p>Sedang yang ketiga seperti penjelasan saya di atas, anda perlu mendefinisikan sampai seberapa jauh anda mampu mengendalikan tingkat kebasahan tempat dimana alat ini akan diletakkan, karena pemilihan yang keliru akan berpengaruh kepada umur pakai alat itu sendiri.</p>
Feature pelengkap	<p>Seperti juga pada alat dapur, tidak banyak kelebihan-kelebihan pada kategori ini. Kelebihan tiap merek dan type untuk kategori alat elektronik ini umumnya adalah pada desain tampilan, permainan warna yang menarik. Serta hal-hal yang tidak ada kaitannya dengan hal teknis sama sekali untuk menarik minat pembeli (dengan discount, hadiah promosi) yang umumnya memakai target para ibu rumah tangga.</p> <p>Selain itu untuk jenis Mesin Cuci perlu juga diperhatikan perkembangan sekarang yang semakin berfokus kepada kemudahan operasi dengan perangkat elektronik canggih sekali pencet anda tinggal menunggu cucian bersih dan kering. Tapi perlu diingat konsekuensinya bahwa semakin mudah anda mengoperasikan, semakin susah perbaikan yang dilakukan bila terjadi kerusakan, yang dapat diartikan bahwa semakin susah ini berkorelasi kepada semakin mahal biaya perbaikannya.</p> <p>Itulah mengapa tetap bertahan type mesin cuci konvensional dengan pengoperasian yang memerlukan ketrampilan antara saat mencuci dan mengeringkan. Dimana untuk jenis mesin cuci ini, bila terjadi kerusakan relatif lebih murah dalam perbaikannya.</p>

- **Kategori Alat Yang Dibawa Pengguna**, berikut adalah poin-poin yang dapat membantu anda mendefinisikan kebutuhan :

Yang masuk kategori ini	Semua alat elektronik yang dalam pemanfaatannya selalu dibawa pengguna, seperti yang saya contohkan pada bab sebelumnya yaitu :
-------------------------	---

	<p>telepon genggam, organizer, kamera digital, walkman/discman, kalkulator, dsb</p>
<p>Mendefinisikan kebutuhan beban</p>	<p>Dalam kategori ini, pendefinisian beban yang dimaksud adalah :</p> <p>Yang pertama adalah perlu anda definisikan secara jernih bahwa nantinya dalam penggunaan alat ini fungsi utama apa yang akan dipakai, misal anda perlu sebuah telephon genggam, anda perlu bertanya apakah nantinya hanya anda pakai sebagai fungsi telepon dan SMS? Atau anda memang perlu fungsi internet? Atau perlu adanya fungsi kamera? Karena memang seperti pada kategori alat audio-video, pada kategori ini mayoritas komponennya memang benar benar komponen elektronik sehingga ditengah-tengah tawaran kemampuan alat ini, perlu di telaah lebih lanjut apakah kita memang membutuhkan segala kelebihan tersebut.</p> <p>Yang kedua, seperti sifat kategori ini, kebutuhan beban yang lain, karena fungsi alat ini yang selalu dibawa pengguna, anda perlu juga definisikan sampai seberapa berat aktifitas anda bagi alat ini. Sebagai contoh sebuah kamera digital ada yang dilengkapi dengan casing/wadah dan komponen elektronik yang tahan guncangan dan kedap terhadap air, hal ini tentunya diperlukan bagi anda yang beraktifitas sering di outdoor dan rada ekstrim seperti pendaki gunung, penggemar olahraga alam, atau petugas lapangan. Tapi bagi anda yang kesehariannya termasuk yang melakukan mobilisasi ringan, tentunya fungsi ini tidak begitu perlu.</p>
<p>Perhatian pada kategori ini</p>	<p>Seperti juga fungsi kategori ini dimana akan selalu mengikuti anda kemana pun pergi, hal-hal yang perlu diperhatikan pada kategori ini adalah :</p> <p>Yang pertama kurang lebih seperti cerita saya di atas yaitu sesuaikan dengan jenis aktifitas dan mobilisasi anda.</p>

	<p>Yang kedua adalah, alat ini mungkin bisa berkecenderungan bersifat pribadi sehingga tentunya bagi anda masing-masing perlu pertimbangan dalam pemilihannya untuk memperhatikan faktor kemudahan dibawa, ringan, mudah bagi anda dalam mengoperasikannya.</p> <p>Yang ketiga adalah, biasanya konsekuensi dari alat ini adalah pada sifatnya yang selalu mengundang orang-orang yang berniat buruk untuk mengambilnya, sehingga perlu dipertimbangkan hal-hal seperti mudah dalam penyimpanannya, aman dan terasa nyaman dalam membawa, dan sebagainya. Seperti contoh misal bagi anda yang memang bukan seorang fotografer profesional, saya pikir tidak perlu harus membeli sebuah kamera digital yang memiliki fungsi lengkap dan kemampuan paling mutakhir, yang umumnya berbentuk sedikit lebih besar dengan lensa yang menonjol, yang justru anda merasa tidak nyaman dalam membawanya.</p>
Feature pelengkap	<p>Seperti juga kategori alat audio-video, pada kategori ini tersedia rentang feature peralatan yang cukup lebar yang belum tentu masing-masing kita membutuhkan semua feature yang tersedia tersebut. Sebagai contoh sebuah kamera digital tersedia dari kemampuan 3 megapixel sampai lebih dari 5 megapixel. Mana yang cocok untuk anda tentunya perlu pertimbangan mendalam dengan cara benar-benar mendefinisikan pemakaian terhadap alat ini nantinya dan adanya kemauan sebelum membeli untuk meneliti semua feature-feature yang tersedia di pasaran yang ditawarkan pada semua merk dan type.</p>

- **Kategori Alat Elektronik Rumah Tangga Lainnya**, berikut adalah poin-poin yang dapat membantu anda mendefinisikan kebutuhan :

Yang masuk kategori ini	Kategori ini saya kelompokkan tersendiri, diluar dari kategori-kategori umum yang saya sebutkan di atas karena sifat fungsinya yang sangat spesifik.
-------------------------	--

	<p>Seperti misalnya vacuum cleaner, setrika listrik, komputer dan perangkatnya, dan sebagainya. Juga alat elektronik yang dipasang di mobil, dan juga alat-alat instrumen musik yang mengandung komponen elektronik.</p> <p>Untuk alat semacam vacuum cleaner dan setrika, sifat spesifiknya membuat teknologi alat ini tidak begitu banyak berubah sejak pertama kali diciptakannya, sehingga tidak begitu banyak pilihan varian merk maupun type. Walaupun ada varian tersebut, untuk kapasitas yang sama pastilah tidak terjadi perbedaan harga yang signifikan, karena biasanya beda harga yang terjadi lebih karena hal-hal diluar faktor teknis.</p> <p>Sedang spesifik untuk alat semacam komputer dan perangkatnya, walaupun terdapat banyak sekali varian merk dan type, pada pertimbangan fungsi, antara satu dan lainnya tidaklah begitu terasa bedanya bagi orang awam.</p> <p>Karena pada pertimbangan hal-hal yang benar-benar bersifat teknis dibutuhkan rekomendasi orang-orang yang memang berkompeten di bidang peralatan komputer ini.</p> <p>Hal ini juga berlaku untuk alat elektronik di dalam mobil dan alat-alat musik yang mengandung komponen elektronik.</p>
Mendefinisikan kebutuhan beban	<p>Pendefinisian kebutuhan beban pada kategori alat ini, sepertinya menjadi tidak begitu menjadi faktor yang sangat perlu dipertimbangkan. Karena pemilahan berdasar beban pada alat ini untuk konsumsi rumah tangga, yang tersedia dipasaran tidaklah terdefinisikan pada rentang yang lebar.</p>
Perhatian pada kategori ini	<p>Untuk jenis semacam vacuum cleaner dan setrika, sepertinya harga menjadi tidak lagi sesuatu yang penting karena hampir semua jenis pada kapasitas yang sama menawarkan rentang harga yang tidak begitu besar. Yang perlu diperhatikan hanyalah perlunya anda untuk sekedar mensurvey kira-kira</p>

	<p>merk dan type apa yang paling handal dipakai.</p> <p>Sedang untuk jenis peralatan seperti komputer dan perangkatnya, peralatan elektronik dalam mobil, serta instrumen musik elektronik, bagaimana pun juga bila anda merasa awam untuk hal ini, anda perlu bantuan nara sumber yang berkompeten pada peralatan-peralatan tersebut.</p>
--	--

Dari pendefinisian kebutuhan ini, sebaiknya dihasilkan rencana pembelian barang elektronik dengan alternatif yang tidak hanya satu. Karena masih terbuka pertimbangan-pertimbangan lain di bawah ini yang akan dikorelasikan dengan alternatif-alternatif tadi.

II. Mendefinisikan Kemampuan

Setelah kita secara jernih mencoba mendefinisikan kebutuhan kita, tahap kedua adalah kita harus perlu mendefinisikan secara jelas kemampuan kita, yaitu :

- **Kemampuan dalam hal finansial,**

Keputusan untuk membeli sebuah peralatan elektronik rumah tangga dalam lingkup rumah tangga, bagi saya mungkin mirip sebuah keputusan investasi dalam sebuah perusahaan. Bedanya hanyalah terletak dalam upaya untuk memetakan biaya dan nilai tambahannya pada sebuah investasi, karena di dalam sebuah organisasi usaha atau perusahaan hal ini sangat perlu karena menyangkut kondisi kesehatan perusahaan yang dapat dilihat pada laporan keuangannya. Sedang dalam skala rumah tangga hal ini sering kali diabaikan karena memang oleh sebagian kita orang Indonesia belum dianggap perlu telaahan semacam hal tersebut. Punya uang ya beli apa yang diinginkan, apakah biaya beli dan operasionalnya sepadan dengan nilai tambahnya itu urusan belakangan.

Saya cenderung untuk tidak spendapat terhadap hal tersebut. Bagaimana pun juga, walaupun dalam skala rumah tangga sekalipun setiap keputusan yang diambil sebisa mungkin harus didasari atas pertimbangan biaya yang akan dikeluarkan dan nilai tambah yang akan diambil.

Dari pengertian tersebut, dalam segi kemampuan finansial tentunya terbuka bermacam kemungkinan dalam penyediaan, yaitu :

- Penyediaan uang secara tunai, atau

- Secara tunai mungkin tidak tersedia, tetapi mampu membayar secara angsuran. Hanya saja pilihan ini tentunya tetap ditimbang berbagai pilihan lembaga pembiayaan yang sekarang tersedia banyak alternatif dengan tawaran yang kompetitif. Untuk jelasnya mengenai hal ini akan diulas lebih detail pada analisa keputusan dalam cara membayar pada bab berikutnya.

Selain itu terdapat pertimbangan finansial antara biaya dan nilai tambah terhadap pilihan ekstrim yang tersedia dipasaran. Biasanya hal ini banyak terjadi pada pilihan kategori alat audio-video. Seperti contoh, anda bisa jadi akan menemukan Televisi buatan RRC dengan harga sepertiga dari Televisi dengan besar sama merk Jepang. Penekanan yang saya sampaikan bahwa bisa jadi dari anda mendefinisikan kebutuhan anda pilihan pembelian televisi buatan RRC mungkin justru relatif lebih besar nilai tambahnya dibanding biaya yang dikeluarkan.

Karena pilihannya bisa anda beli televisi buatan Jepang, umur lama, biaya operasional murah. Sedang untuk kondisi yang mungkin anda sering berpindah-pindah kota dalam bertugas setiap beberapa tahunnya. Bisa jadi pilihan beli televisi RRC, murah, rusak beli lagi, lebih memberikan nilai tambah.

Juga dalam hal kemampuan finansial ini anda perlu pertimbangkan biaya operasional atas pilihan kebutuhan alat yang anda tentukan. Walaupun mungkin tidak begitu besar nilai Rupiahnya, tapi bagaimana pun juga hal ini perlu jadi bahan pertimbangan.

Seperti contoh terdapat pilihan antara beli kulkas 75 watt harga lebih mahal seratus ribu dengan kulkas kapasitas sama berdaya listrik 100 watt. Mungki di awal terlihat lebih mahal yang 75 watt sebesar seratus ribu, tapi kalo kita hitung-hitung bila rata rata pemakaian sehari sebesar limabelas jam sementara asumsi biaya listrik 500 rupiah per KWh-nya. Maka dalam sebulan, kulkas yang sepertinya lebih mahal diawal telah memberikan penghematan sekitar 5500 rupiah. Sehingga dari asumsi umur pakai kulkas misal selama lima tahun, tampaknya yang lebih mahal diawal justru memberikan nilai tambah secara operasionalnya.

Hal ini juga termasuk biaya operasional dalam hal pemeliharaan. Seperti saya contohkan di atas, bahwa mengapa mesin cuci yang konvensional tetap bertahan ditengah merebaknya mesin cuci yang dilengkapi pengontrolan yang sangat canggih. Karena pada konsumen tertentu tetap menyukai mesin cuci konvensional atas pertimbangan biaya perawatan dan suku cadangnya lebih murah.

- **Kemampuan dalam hal penyediaan listrik**

Dalam hal ini anda juga perlu secara cermat dan seksama menghitung ketersediaan listrik di rumah anda. Misal anda di rumah berlangganan daya listrik sebesar 900 W. Secara sederhana tinggal anda jumlahkan saja daya listrik terpakai semua alat listrik di rumah anda, sehingga sisanya itulah kira-kira sebagai daya listrik yang tersedia bagi rencana tambahan alat elektronik yang rencana akan anda beli.

Memang belum tentu semua alat listrik dan elektronik tersebut akan menyala secara bersamaan. Hanya saja perhitungan ini didasari pengertian bahwa ketika kebetulan suatu saat kesemua alat listrik dan elektronik di rumah anda menyala secara bersamaan, anda tidak perlu terganggu dengan kondisi listrik padam karena trip di meteran listrik anda.

- **Kemampuan dalam hal penyediaan tempat.**

Walaupun kelihatannya cukup merepotkan di awal, ketika anda sudah mendefinisikan kebutuhan, dan sudah memiliki beberapa alternatif dari satu jenis barang yang akan dibeli. Anda perlu –walaupun secara garis besar- sebelum membeli, membayangkan dimana barang elektronik tersebut akan diletakkan. Kurang lebih untuk menghindari kasus tetangga saya dengan televisi 34 inch-nya di atas bisa dihindari.

Yang utama perlu dipastikan ketersediaan dimensinya cukup apa tidak, dari mengukur panjang, lebar dan tinggi yang tersedia dibandingkan ukuran dimensi alternatif-alternatif alat tadi. Termasuk juga ketersediaan tempat akses masuk alat tersebut. Kemudian yang berikutnya mungkin anda juga perlu memperhatikan masalah estetika keserasian dengan benda-benda atau lingkungan sekitarnya. Termasuk dalam hal ini, sebisa mungkin dari awal sebelum anda membeli anda perlu definisikan dahulu secara mantap warna alat yang akan dipilih disesuaikan dengan rencana peletakkannya.

Karena walaupun anda tepat dalam memilih peralatan secara fungsi, pemilihan warna yang keliru untuk pribadi-pribadi tertentu bisa sangat mengganggu karena setiap hari dihadapkan pada kombinasi warna yang tidak serasi.

- **Kemampuan dalam hal pemeliharaan dan pengendalian operasionalnya.**

Ini adalah pertimbangan kemampuan yang sepertinya sebagian besar dari kita sepertinya tidak begitu peduli. Tapi menurut hemat saya, sebuah kehidupan keluarga yang berkualitas sebaiknya mulai untuk

mempertimbangkan hal ini sebelum mengambil keputusan membeli sebuah peralatan elektronik rumah tangga.

Yang pertama adalah kemampuan dalam hal pemeliharaan. Ketika anda akan memutuskan untuk membeli sebuah peralatan elektronik merk dan type tertentu dengan berbagai alternatifnya, anda juga harus mulai berpikir akan kemampuan anda dalam memelihara peralatan tersebut. Yaitu kemauan anda dalam mempelajari buku manualnya, kemauan anda dalam mengoperasikannya secara wajar, kemauan anda dalam menempatkannya dalam posisi aman. Saya pernah memperhatikan ketika suatu kali berkunjung ke rumah teman saya, bahwa dia menempatkan kulkas tepat disebelah kompor gas. Hal ini selain berakibat kinerja alat yang menjadi kurang optimal, juga bisa menjadi potensi bahaya. Sehingga kemauan anda untuk mau mempelajari bagaimana seharusnya penempatan, penataan, pengoperasian dan pemeliharaan peralatan adalah termasuk kemampuan anda yang harus anda pertimbangkan sebelum anda membeli peralatan elektronik tersebut.

Selain itu perlu dipersiapkan kemampuan anda dalam hal pencegahan terhadap hal-hal yang dapat memberikan potensi bahaya karena keberadaan alat tersebut. Seperti misalnya penempatan peralatan yang seharusnya jauh dari jangkauan anak-anak, mempersiapkan segala sesuatunya agar aman dalam pengoperasiannya, misalnya dengan cara sudah mempersiapkan sambungan listrik yang aman pada lokasi penempatan alat tersebut. Saya masih sering melihat dimana sumber listrik sebuah peralatan elektronik, hanya berupa sambungan kabel dari colokan listrik sampai ke alat tersebut, dan kabel dibiarkan begitu saja tanpa dirapikan dan dijauhkan dari sesuatu yang bisa berpotensi bahaya.

III. Pertimbangan akan brand barang elektronik.

Brand bisa diartikan sebagai sebuah merk dagang sebuah barang. Saat ini dengan berbagai kemajuan metodologi, sebuah brand menjadi sangat penting dalam dunia perdagangan. Karena ketika sebuah brand dikelola secara pintar, dengan mendengar nama brand itu saja dapat langsung memberikan sebuah persepsi akan brand tersebut.

Sehingga penting bagi kita untuk juga mau membuka wawasan mengenali semua brand yang ditawarkan dipasaran. Karena bisa jadi informasi ini dapat membantu kita mengambil keputusan pembelian barang secara tepat.

Pertimbangan akan brand ini mencakup wawasan informasi terhadap desain produk brand tersebut, target pasar, tempat pembuatan, jalur distribusinya, layanan purna jualnya, sehat tidaknya perusahaan pemilik brand tersebut. Tidak perlu secara detail, tapi paling tidak dapat memberi wawasan kepada kita. Sebuah

contoh misalnya bahwa masih banyak orang yang keliru persepsi bahwa sebuah merk dagang terkenal dari Jepang adalah pasti dibuat di Jepang. Karena pada kenyataannya banyak diantara merk-merk Jepang bisa jadi dibuat di pabrik tidak jauh dari tempat kita tinggal. Ada lagi sebuah merk dagang barang elektronik Jepang, ternyata pabriknya di Indonesia, tapi jalur distribusinya tidak langsung ke pasar Indonesia, tetapi dibawa dulu ke Singapore untuk dipasarkan ke seluruh Asia tenggara termasuk diantaranya Indonesia. Hal seperti ini tentunya sebenarnya sesuatu yang tidak begitu memberikan nilai tambah pada fungsi peralatan elektronik tersebut, tetapi kita harus membayar lebih karenanya.

IV. Pertimbangan akan Layanan Purna Jual

Terkadang pertimbangan ini juga tidak begitu menjadi perhatian kita para konsumen.

Sebuah barang elektronik, tentunya terdiri dari rangkaian beberapa sampai ribuan komponen elektronik. Saya coba jabarkan di bab sebelumnya kelas-kelas komponen elektronik. Tapi walaupun begitu sebuah komponen elektronik adalah buatan manusia yang bisa jadi satu di antara semilyard produksi, yang walaupun masih masuk dalam toleransi spesifikasi, mungkin mendekati ambang batas toleransinya, sehingga bisa jadi performa komponen elektronik tersebut agak dibawah performa seharusnya.

Ketika komponen ini terangkai dengan komponen-komponen lain, bisa jadi dalam kurun waktu sebentar bisa mengganggu fungsi alat elektronik itu sendiri secara keseluruhan. Sehingga sebgus-bagusnya brand atau merk, secanggih-canggihnya type yang dipilih, tetap masih terdapat kemungkinan walaupun sepersekian persen adalah sebuah ketidak pastian bahwa bisa jadi alat tersebut tidak berfungsi hanya beberapa waktu dipakai.

Sehingga tetap bagi kita perlu kepastian terhadap layanan purna jual peralatan tersebut. Layanan purna jual tersebut meliputi misalnya kemudahan akses service dari tempat kita tinggal. Saya kebetulan termasuk orang yang dalam mempertimbangkan pembelian alat elektronik selalu mempertimbangkan brand atau merk yang memiliki authorized dealer di kota tempat saya tinggal, tidak lain adalah sebagai tindakan berjaga-jaga apabila terjadi kerusakan terhadap alat elektronik yang saya beli, akses perbaikannya mudah sehingga relatif lebih murah.

Kemudian pertimbangan akan type yang suku cadangnya memang masih dalam proses produksi paling tidak sampai beberapa tahun ke depan. Sering para pembeli terkecoh dengan harga murah sebuah type barang elektronik, karena memang barang tersebut sedang dalam masa trade promo untuk menghabiskan stock karena type tersebut sudah tidak diproduksi lagi. Padahal bila saja komponen elektronik peralatan ini bila juga sudah tidak diproduksi pada akhirnya

bila terjadi sesuatu padanya, kita akan lari kepada penggantian suku cadang bukan aslinya yang bisa jadi termasuk kelas komponen paling rendah, yang memungkinkan kita setiap saat keluar biaya perbaikan karena kondisi tersebut.

V. Pertimbangan akan informasi secara umum pengoperasian alat

Walaupun belum ada keputusan kita membeli barang elektronik tersebut, perlu juga kiranya secara garis besar mempelajari cara pengoperasian alat tersebut. Hal ini penting karena bisa jadi kemudian diketahui pengoperasian yang rumit terhadap alat tersebut dapat mengubah keputusan kita terhadap pilihan alternatif suatu merk dan type peralatan.

VI. Pertimbangan akan teknologi baru

Ada istilah yang disebut sebagai '*Technology Life Cycle*', yang berarti lama waktu sejak pertama kali satu jenis peralatan elektronik dalam suatu merk pada satu kelas tertentu diluncurkan di pasaran, sampai waktu diluncurkannya kembali produk dengan merk yang sama kelas yang sama tapi terdapat penambahan feature teknologi baru dalam jenis peralatan tersebut.

Hal ini sedikit berbeda dengan istilah yang mungkin anda kenal yaitu '*Product Life Cycle*'. Perbedaannya adalah dimana kalau *technology life cycle* suatu produk, keberulangannya adalah karena adanya kemajuan teknologi, sedang kalau *product life cycle* keberulangannya hanyalah pada perubahan salah satu sifat dari product tersebut, bisa berupa teknologinya, atau sifat estetikanya –warna, bentuk, dsb- , atau perubahan nama brand, dan sebagainya.

Pertimbangan akan teknologi baru, kurang lebih bisa diartikan sebagai pertimbangan akan *technology life cycle* barang elektronik tersebut. Pertimbangan ini lebih didasarkan pada bagaimana anda memperbandingkan antara uang yang kita keluarkan untuk membeli barang elektronik dengan tingkat penurunan teknologi lama ketika produk yang sama dengan teknologi baru muncul.

Hal ini menjadi tidak begitu berpengaruh ketika anda mengharap barang elektronik yang anda beli direncanakan untuk anda gunakan dalam jangka waktu yang lama tidak peduli bahwa teknologi baru muncul menggantikannya. Menjadi penting ketika setiap teknologi baru yang muncul terhadap barang tersebut menjadi kebutuhan anda untuk memenuhinya. Karena biasanya sebagai pertimbangan ekonomisnya tentunya anda perlu menjual barang anda yang lama dengan menggantikannya dengan yang baru. Pengaruh hal ini juga akan terasa ketika anda mengambil keputusan pembelian barang ini dengan cara kredit atau angsuran, karena tentunya menjadi kurang ekonomis ketika kita membeli dengan

cara mengangsur sampai dengan lima tahun misalnya untuk barang elektronik yang *technology life cycle*-nya hanya beberapa bulan, anda bisa jadi mendapati keadaan dimana terjadi kerusakan pada barang anda namun tidak bisa diperbaiki lagi karena suku cadangnya sudah tidak dibuat sementara cicilan anda belum selesai.

Untuk lebih mudahnya, pengertian ini akan saya tabelkan sebagai berikut :

<p>Kategori Alat pendingin</p>	<p>Pada kategori ini, <i>technology life cycle</i> yang terjadi mungkin berkisar sekitar tiga tahun atau malah lebih. Sehingga dengan kata lain pada kategori ini kira-kira tiga tahun setelah anda beli, secara teknologi peralatan anda masih dikatakan cukup berharga.</p>
<p>Kategori Alat Dapur</p>	<p>Hampir sama dengan kategori alat pendingin, <i>technology life cycle</i> untuk kategori ini bisa jadi malah lebih dari empat tahun. Karena memang secara fungsi sepertinya tidak dibutuhkan lagi inovasi-inovasi baru pada alat ini. Bahkan malah trend saat ini saya pernah mendapat informasi bahwa untuk kategori ini secara desain alat hanya difungsikan selama tidak lebih dari lima tahun. Anda bisa bandingkan keawetan alat ini antara buatan sebelum tahun delapan puluhan dengan buatan sekarang. Karena memang desain yang terlalu berlebihan justru kurang begitu menguntungkan bagi produsen.</p>
<p>Kategori Alat Audio-video</p>	<p>Kategori ini adalah jenis kategori yang memiliki <i>technology life cycle</i> kurang dari satu tahun. Sehingga perlu pertimbangan sedikit lebih mendalam terutama bila anda berencana ingin selalu memperbarui alat ini setiap ada teknologi baru muncul.</p>
<p>Kategori Alat Yang Berhubungan Dengan Air</p>	<p>Peralatan pada kategori ini rata memiliki <i>technology life cycle</i> sekitar dua tahun. Terutama untuk jenis peralatan mesin cuci dimana kecenderungan saat ini banyak terdapat inovasi untuk pengontrolan dan otomatisasi-nya.</p>
<p>Kategori Alat Yang</p>	<p>Untuk kategori ini, seiring dengan berkembangnya</p>

<p>Dibawa Pengguna</p>	<p>teknologi digital dan processor dengan kapasitas besar bisa dibuat dengan ukuran dimensi kecil dan ringan, sehingga seperti kebutuhan manusia bisa dibuat mengikuti kemana pun manusia itu pergi. Fungsi komunikasi, fungsi catatan pribadi, dan sebagainya. Sehingga semakin hari, semakin technology life cycle produk peralatan elektronik pada kategori ini hanya pada hitungan beberapa bulan saja.</p>
<p>Kategori Alat Elektronik Rumah Tangga Lainnya</p>	<p>Pada kategori ini, bila anda memang perlu mempertimbangkan mengenai teknologinya, anda perlu lebih spesifik menginvestigasi perkembangan teknologi-nya. Fungsi yang spesifik pada alat ini memang bisa diartikan bahwa kita tidak perlu pertimbangan mendalam dalam hal <i>technology life cycle</i> pada kategori alat ini. Tapi saya pikir tidak ada salahnya bila kita mempertimbangkannya.</p>

VII. Pertimbangan akan Kualitas Barang

Kalau kita bicara mengenai kualitas, sebenarnya kita tidak melulu membicarakan mengenai brand atau merk barang tersebut, tetapi juga kita perlu menyelidiki bagaimana ‘perjalanan’ barang itu dari asal komponen-komponen-nya, apa-dimana dan bagaimana barang itu dibuat, bagaimana barang itu dikemas, bagaimana barang itu didistribusikan, jalur distribusinya, kualitas pelayanan toko-toko tempat menjual barang tersebut, sampai bagaimana barang tersebut terkirim ke rumah kita. Untuk brand atau merk terkenal memang kadangkala mewakili kualitas itu semua, sehingga bisa kita beri stempel sebagai barang berkualitas. Apalagi bila pabrik-pabrik yang memproduksi alat itu memang telah mendapat pengakuan lembaga independen internasional semacam ISO, ASME, JIS, ASCII dan sebagainya.

Yang pertama perlu kita pastikan adalah brand atau merk peralatan tersebut, apakah dia cukup terkenal. Bila memang cukup terkenal, dibuktikan dengan jumlah dan macam advertising yang dilakukan, apalagi kalau memang brand tersebut sering diiklankan lewat televisi. Karena iklan dimedia televisi untuk tahap awal saja bisa sampai hitungan puluhan milyar, sehingga biasanya produsen mempertaruhkan janjinya diiklan sebagai bentuk kualitas yang akan diberikan.

Lain halnya bila anda merasa bahwa brand atau merk peralatan tersebut termasuk pemain baru, atau terasa baru di telinga anda karena memang sekarang banyak bermunculan merk-merk baru untuk peralatan elektronik rumah tangga ini. Karena biasanya merk baru ini bisa diluncurkan dengan harga yang sangat murah dibanding merk terkenal. Tapi jangan salah bahwa merk baru bukan berarti kualitasnya kurang dibanding dengan merk terkenal. Karena seperti telah saya utarakan sebelumnya bahwa kontribusi harga merk terkenal termasuk perhitungan harga marketing yang jauh lebih mahal daripada yang dilakukan merk baru.

Inilah mengapa saya tidak setuju pernyataan bahwa lebih mahal berarti lebih bagus. Barang dengan harga lebih murah bisa memberikan kualitas yang sama atau bahkan lebih tinggi dibandingkan peralatan dengan harga lebih mahal. Hanya permasalahannya anda perlu jeli untuk dengan teliti menyelidiki merk-merk tersebut terutama yang asing ditelinga anda apakah juga memiliki kualitas yang sesuai yang anda butuhkan.

VIII. Pertimbangan Akan Tempat Pembelian

Ketika kita sudah menetapkan rencana pembelian jenis tertentu sebuah peralatan elektronik rumah tangga baik itu merk atau type, tahapan berikutnya yang menurut saya juga penting adalah dimana saya harus memutuskan untuk membeli barang tersebut.

Hal yang utama dari pertimbangan ini adalah mengenai harga yang ditawarkan oleh penjual untuk satu jenis merk dan type barang elektronik tersebut. Dan menurut saya bagaimana pun juga bila anda meluangkan waktu untuk sejenak melakukan survey terhadap toko-toko elektronik atau pun supermarket tempat menjual barang elektronik tersebut, akan memberikan manfaat yang berarti yaitu anda akan dapat memperoleh informasi harga yang paling rendah pada toko tertentu.

Mungkin pada tahap awal, hal ini terlihat seperti sesuatu yang cukup merepotkan. Tapi dari sini, bila anda cukup jeli, biasanya anda akan dapat memetakan harga jual barang elektronik pada toko-toko di kota anda.

Bisa dibayangkan, bila hal ini bisa menjadi kebiasaan sebagian besar masyarakat, diharapkan bahwa para penjual barang elektronik khususnya akan berlomba-lomba secara sehat untuk memberikan harga dan imbal pelayanan yang bersaing dan kompetitif, yang pada akhirnya dapat memberikan kemampuan tawar yang lebih di sisi pembeli. Karena saat ini saya lihat masih terdapat toko-toko barang elektronik yang menjual dengan harga yang cukup tinggi dengan harapan dapat mengambil keuntungan lebih dengan memanfaatkan dan menjangar ketidaktahuan konsumen.

Saat ini juga semakin berkembang penjualan produk lewat internet, dan hal ini merambah juga pada jenis produk barang elektronik rumah tangga. Secara umum penjualan di internet memang menangkap segmen konsumen yang menginginkan kemudahan dalam membeli barang. Dan benar bahwa rasa mudah yang diperoleh dikompensasikan pada harga jual barang yang bila diamati secara rata-rata penjualan lewat internet terlihat akan sedikit lebih tinggi dibanding harga jual rata-rata pada satu jenis barang.

Sedikit pertimbangan bila memang anda merasa terlalu sibuk untuk meluangkan waktu dalam membeli barang elektronik di toko dan memilih untuk memesan melalui perusahaan dotcom penjual barang elektronik rumah tangga, yaitu bahwa anda perlu benar-benar memastikan merk dan type barang yang akan anda beli. Karena bagaimana pun juga informasi lewat website tidaklah cukup bagi kita untuk membuat pertimbangan akan pilihan produk. Serta sebelum anda memastikan reputasi perusahaan dotcom tersebut dalam melayani pembelian barang, baik segi pelayanan saat transaksinya, kecepatan proses pengirimannya, serta layanan purna jual bila terjadi sesuatu terhadap barang tersebut.

IX. Pertimbangan akan cara pembayaran

Secara ekonomi, bila anda memang memiliki sejumlah uang untuk membeli barang elektronik rumah tangga dengan merk dan type yang sudah menjadi keputusan anda, dan anda bukanlah seorang pengusaha, pembelian secara kontan adalah pilihan terbaik dari segala alternatif cara pembayarannya. Pembelian dengan kartu kredit sekilas memang bisa juga lebih menguntungkan, tapi anda perlu lebih dahulu memastikan dengan toko tempat anda membeli tata cara pembelian dengan kartu kredit.

Karena regulasi financial mensyaratkan pajak tiga persen terhadap pembelian barang dengan kartu kredit, dan biasanya pajak ini dibebankan kepada pemilik kartu kredit. Ada juga toko yang tidak membebankan hal ini kepada konsumen, tapi biasanya kelebihan sudah dikompensasikan pada harga jual. Sehingga dengan kata lain bila anda berencana melakukan pembelian dengan kartu kredit, anda perlu menyelidiki dulu akan pembebanan tiga persen harga tersebut kepada anda, bila tidak anda juga perlu menyelidiki berapa kelebihan harga yang ditawarkan dibanding toko-toko lainnya.

Lain halnya bila memang anda membutuhkan suatu barang elektronik rumah tangga, tapi anda tidak memiliki cukup uang untuk membelinya secara kontan. Hal pertama yang perlu diperhitungkan dan dipersiapkan dari awal sebelum anda mendatangi toko adalah jumlah uang tiap bulannya yang mampu anda cadangkan untuk mengangsur pembayaran dengan cara kredit. Dan bagaimana pun juga anda harus disiplin dengan jumlah tersebut, jangan sampai anda memutuskan jumlah angsuran yang lebih tinggi dari perhitungan kemampuan bulanan anda hanya gara-gara persuasi dari agen dari perusahaan pemberi kredit.

Kemudian anda juga perlu memperhitungkan secara matang, perhitungan ekonomi dari harga kredit dan harga kontan terhadap jangka waktu kredit, antara satu perusahaan pemberi kredit dengan lainnya.

Dan bila anda seorang pengusaha, mungkin juga anda tahu apa yang saya maksud, walaupun anda mungkin tersedia uang kontan untuk membeli barang elektronik kebutuhan anda, pilihan untuk membeli secara kontan belum tentu merupakan pilihan yang menguntungkan. Karena bisa jadi bila anda membelinya secara kredit bisa jadi anda mendapatkan kompensasi bunga yang lebih rendah dibandingkan pendapatan yang anda peroleh bila uang kontan yang tersedia tadi anda putar sebagai modal berkelanjutan usaha anda.

X. Pertimbangan akan transportasi barang dari toko sampai ke tempat peletakkan barang.

Agar peristiwa yang terjadi dengan tetangga saya, yang saya ceritakan diatas dimana televisi-nya tidak cukup masuk ke pintu rumahnya, pertimbangan akan proses transportasi barang yang anda beli dari tempat membeli sampai ke tempat peletakkan barang juga perlu anda cermati.

Untuk kategori alat yang dibawa pengguna dan kategori alat dapur, biasanya barang elektronik ini begitu transaksi di toko dilakukan, anda akan selalu langsung membawa pulang barang tersebut, sehingga pertimbangannya adalah keamanan alat tersebut ketika anda bawa.

Sedang untuk kategori lain, yang sebagian besar dilakukan pengantaran oleh toko penjual, anda perlu memastikan di awal jenis pengantarannya. Untuk pengantaran yang dilakukan sendiri oleh toko penjual biasanya tidak begitu masalah, karena toko yang sudah mempersiapkan hal ini biasanya memiliki armada dengan kendaraan dan personil yang sekalian memberikan jasa pemasangan dan pelatihan akan pengoperasian barang elektronik tersebut di rumah anda. Dan mereka biasanya mendapatkan pelatihan yang cukup mengenai hal ini, tinggal anda memastikan diri anda sendiri untuk mendapatkan pelatihan yang maksimal dalam pengoperasian alat tersebut.

Hanya saja perlu anda waspadai bila toko penjual tidak memiliki armada pengantaran sendiri, dan biasanya mereka menyewa orang dan kendaraan untuk mengantar barang yang anda beli. Hal ini perlu dibicarakan secara jelas di awal sebelum anda memutuskan untuk membeli, bila saja sampai terjadi kerusakan terhadap barang tersebut selama perjalanan.

Untuk pembelian barang pada perusahaan dotcom melalui internet, mereka akan memakai jasa kurir dalam pengirimannya. Di awal sebelum memutuskan anda perlu memastikan perusahaan kurir pengantar tersebut apakah termasuk perusahaan yang memiliki reputasi baik atau tidak, dan pastikan anda menerima barang anda dari kurir pengantar, dalam keadaan bagus terlihat dari kondisi kemasannya.

Hal berikutnya adalah anda perlu memastikan tempat-tempat yang akan dilalui barang yang anda beli bila barang tersebut di depan rumah anda. Tidak ada salahnya anda mengukur pintu, rencana tempat peletakkan, kemudian anda membawa meteran yang sama ke toko dan mengukur besar barang yang anda beli untuk memastikan barang tersebut bisa diletakkan pada tempat sesuai rencana anda.

XI. Pertimbangan akan perkiraan umur pakai

Pertimbangan ini didasarkan pada asumsi bahwa sebelum membeli suatu barang elektronik, kita harus bisa memperkirakan sebelumnya bahwa masa kegunaan barang elektronik tersebut selama berapa lama.

Hal ini bisa jadi penting karena pada dasarnya sebuah barang elektronik rumah tangga, sebagian besar darinya, dan oleh hampir semua keluarga, tidak pernah bertahan sampai seumur hidup pemiliknya. Hal ini bisa disebabkan karena kerusakan yang karena alasan tertentu tidak diperbaiki lagi, bisa karena munculnya model baru, entah itu secara fungsi maupun estetikanya dengan feature lebih baru sehingga muncul kebutuhan baru untuk menggantikan barang elektronik yang lama, walaupun barang tersebut masih berfungsi.

Bisa juga disebabkan karena memang barang tersebut sudah tidak dibutuhkan lagi, seperti contoh kisah seorang ibu dengan juicer-nya yang saya ceritakan diatas. Dimana hanya merasa butuh ketika akan membeli, tapi ketika barang sudah dibeli, yang terjadi adalah pada kenyataannya ternyata barang elektronik tersebut tidak dibutuhkan benar oleh si ibu.

Bisa juga oleh sebab yang umumnya terjadi pada keluarga yang karena tugasnya selalu berpindah-pindah antar kota, sehingga atas pertimbangan ekonom, mereka meninggalkan barang yang lama dengan cara dijual misalnya, untuk dibelikan barang yang baru di tempat yang baru.

Sehingga dari perkiraan proyeksi umur pakai ini kita bisa secara jernih akan memilih barang handal, terbukti awet, harga lebih mahal atau barang yang relatif pada kualitas kehandalan dibawahnya, tapi harga lebih murah. Dari melihat

kemungkinan-kemungkinan kira-kira sampai seberapa lama anda membutuhkan barang tersebut.

Sehingga dari hasil semua pendefinisian dan pertimbangan tadi anda akan secara mantap bisa menetapkan barang elektronik yang akan anda beli, baik itu jenis, merk, type dan di tempat mana anda akan membelinya.

Yang terakhir yang menurut saya penting juga adalah analisa anda sebelum anda mengambil keputusan tentang bagaimana cara anda membayar. Sekilas sudah saya paparkan di atas yaitu terdapa tiga kemungkinan yaitu :

- Membayar secara kontan baik dengan uang ataupun kartu debit.
- Membayar dengan kartu kredit, hal ini perlu anda pertimbangkan penghematan yang anda peroleh apakah sepadan dengan prosentase pembebanan biaya kartu kredit yang anda keluarkan.
- Membayar dengan cara angsuran. Masih terbuka banyak sekali kemungkinan, yaitu terhadap lembaga pembiayaan mana yang harus anda pakai sehingga anda bisa menganalisanya dengan membandingkan dari besar bunga yang ditawarkan antara satu perusahaan pembiayaan dengan lainnya. Hanya saja mungkin juga anda perlu mencoba menanyakan perhitungan detail angsurannya, karena dengan membandingkan bunga saja, bisa mengecoh anda bila saja angka bunga yang ditawarkan bisa jadi melalui perhitungan bunga yang berbeda. Anda bisa saja ditawari bunga kredit yang rendah tapi setelah dilihat angsuran perbulannya ternyata lebih tinggi karena memakai cara perhitungan bunga yang berbeda. Yang paling mudah adalah dengan cara anda membandingkan besar rupiah angsuran tiap bulan, untuk asumsi pinjaman dan jangka waktu angsuran yang sama, untuk satu perusahaan pembiayaan dengan lainnya.

Panduan Sederhana Setelah barang Elektronik Anda Beli

Berikut adalah petunjuk singkat setelah anda memutuskan pembelian barang elektronik rumah tangga tersebut :

1. Pastikan anda memperoleh barang sesuai keputusan anda membeli.

Setelah anda memutuskan untuk membeli, kemudian anda menerima barang yang anda beli. Yang pertama kali dilakukan adalah, anda perlu memastikan bahwa barang yang datang adalah sesuai dengan barang yang anda maksud untuk beli, baik itu jenis, merk, type, warna, dsb. Dan hal ini perlu anda pastikan sebelum dilakukan serah terima barang elektronik tersebut antara penjual dengan anda sebagai pembeli.

2. Pastikan bahwa barang elektronik tersebut berfungsi seperti yang dispesifikasikan.

Hal berikutnya yang biasanya juga dianggap sepele oleh kita pembeli sebelum serah terima dengan penjual adalah menguji barang yang kita beli tersebut apakah sesuai dengan yang dispesifikasikan. Biasanya hal ini tidak dilakukan secara menyeluruh, misalnya ketika seseorang membeli televisi. Ketika televisi sudah sampai di rumah, jenis, merk, type, warna, cocok. Kemudian dicoba hanya sebatas pada fungsi paling dasar televisi saja. Bila pembeli kebetulan membeli televisi dengan feature-feature fungsi terbaru pada televisi, jarang sekali yang melakukan pengujian terhadap hal tersebut.

3. Pastikan anda bisa mengoperasikan keseluruhan fungsi dari alat tersebut.

Setelah anda membeli, barang-nya sesuai dan anda menandatangani bukti serah terima barang, biasanya terlalaikan bahwa sebenarnya kita berhak atas pelatihan cara mengoperasikan barang elektronik tersebut termasuk semua fungsi yang ada dalam pengoperasian tersebut. Sehingga perlu anda memastikan kepada penjualnya untuk juga mengirimkan orang yang kompeten terhadap barang elektronik tersebut untuk mengajarkan kepada anda semua fungsi pengoperasiannya.

4. Pastikan anda membaca Buku Manual barang elektronik anda.

Hal ini juga salah satu hal yang biasanya dianggap sepele. Hal terpenting dari membaca buku manual selain anda dapat mempelajari cara pengoperasian alat tersebut kembali, adalah di dalam buku manual biasanya dicantumkan segala

macam hal-hal yang dianjurkan dan hal-hal yang dilarang terhadap barang elektronik anda. Sehingga tidak perlu ada kerusakan yang disebabkan karena sesuatu hal yang terjadi karena kita tidak tahu sesuatu yang sebenarnya sudah tercantum di buku manual.

Selain itu pada buku manual biasanya tercantum hal-hal mengenai *trouble-shoot* ringan, yang bisa kita lakukan sendiri saat terjadi kerusakan sebelum dipastikan bahwa memang kerusakan tersebut dibutuhkan perbaikan oleh teknisi.

5. Pastikan anda mengoperasikan dan melakukan pemeliharaan barang elektronik anda sesuai petunjuk yang telah anda terima baik dari buku manual maupun dari teknisi peralatan tersebut.

Hal yang sepertinya mudah tapi kenyataannya tidak begitu mudah. Terbukti bahwa sebagian besar kerusakan barang elektronik rumah tangga biasanya disebabkan oleh kesalahan yang dilakukan oleh pemiliknya sendiri. Seperti kesalahan pengoperasian, kesalahan peletakkan, dan sebagainya.

TENTANG SAYA



Nama saya Pitoyo Amrih

Saya dilahirkan di Semarang pada tanggal 13 Mei 1970. Saya dibesarkan oleh keluarga Jawa, oleh orang tua saya Soediono Kartodihardjo dan Restuti Wahyuti. Ditemani seorang adik Basuki Nugroho yang saat ini berkarya di Soroako, Sulawesi.

Disamping didikan orangtua dan lingkungan sekolah, masa kecil saya banyak ternasehati oleh kisah-kisah dan tokoh pewayangan yang ketika itu hampir setiap bulan ayah saya selalu menemani saya menyaksikan pagelaran wayang kulit rutin di kota saya. Wisanggeni dan Antasena adalah tokoh inspirasi saya.

Musik dan melukis adalah salah satu kenikmatan saya dalam mengekspresikan hidup, bahkan sampai sekarang masih saya lakukan disela waktu luang saya.

Film juga banyak memberi saya pelajaran tentang kehidupan, bahkan sampai sekarang hampir tidak pernah saya lewatkan film bermutu yang muncul untuk menjadi inspirasi pemikiran saya.

Melalui buku-buku mereka, orang-orang seperti Stephen Covey, Emha Ainun Majid, Umar Kayam, Jalalludin Rakhmad, Gde Prama, Andrias Harefa, Mohammad Sobari, Nadirsyah Hosen, Roy Sembel, Rhenald Kasali, Paul Strathern, Jostein Gaardner, dan banyak lagi, telah memberikan banyak masukan dalam saya menyikapi hidup.

Saya lulus sarjana Teknik Mesin Institut Teknologi Bandung pada tahun 1993, kemudian sempat hidup di Jakarta, Pekanbaru, dan saat ini menekuni profesi di bidang engineering di sebuah perusahaan farmasi di Solo.

Menikah tahun 1999 dengan Hestrini R. Wulandari, dan saat ini baru dikaruniai satu orang anak Danendra Amrih.