

# TINJAUAN KONTINUITAS PERUBAHAN PRODUK TELEPON GenggAM MENUJU DESAIN PARIPURNA

Dr. Drs. I Made Gede Arimbawa, M.Sn

## **Abstrak**

*Sejalan dengan perkembangan kemampuan otak manusia, maka terciptalah sarana komunikasi berupa telephone yang canggih dan terus mengalami perkembangan dan penyempurnaan secara kontinu. Mulai dari sistem saluran menggunakan kabel hingga tanpa kabel. Mulai dari ukuran yang besar sampai kecil atau sebesar genggam tangan manusia yang diberi istilah "telepon genggam" atau handphone. Dengan melibatkan pertimbangan estetika maka tercipta desain telepon yang mampu memikat para konsumen. Cara pengoperasian produk tersebut semakin praktis, dilengkapi dengan berbagai feature dan sarana internet, sehingga informasi dapat diakses dengan cepat, kapan dan di mana saja. Teknologi tersebut menciptakan dunia baru yakni "komunikasi dunia maya" dan membuat seolah dunia ini menjadi sempit. Fenomena tersebut perlu ditinjau kembali untuk mengetahui faktor-faktor pendorong terjadinya perubahan desain telepon secara kontinu. Data dalam tulisan ini diperoleh berdasarkan studi literatur dan observasi produk handphone merk Nokia yang digunakan para konsumen dewasa ini di Denpasar, serta analisis dilakukan secara deskriptif.*

## **I. Pendahuluan**

Hidup manusia selalu bergerak atau *mobile* dari satu tempat ke tempat lain, kapanpun dia mau. Apalagi pada era global sekarang ini, bergerak dilakukan dengan frekwensi yang sangat tinggi. Jarang terlihat manusia normal yang statis. Manusia dengan mobilitas yang tinggi tersebut, maka tidak dapat dihindarkan timbulnya jarak antar individu yang saling berkepentingan. Sementara mereka harus menjalin komunikasi yang intensif untuk berbagai kepentingan. Oleh sebab itulah dibutuhkan sarana komunikasi, sehingga segala kebutuhan hidupnya dapat diusahakan secara cepat dan seefisien mungkin dengan keberadaan fisiknya, pada suatu ruang dan waktu tertentu. Berdasarkan fenomena tersebut dan sejalan dengan perkembangan kemampuan otak manusia, maka terciptalah sarana komunikasi berupa *telephone* yang canggih dan terus mengalami perkembangan dan penyempurnaan secara kontinu. Mulai dari sistem saluran menggunakan kabel hingga tanpa kabel. Mulai dari ukuran yang besar sampai kecil atau sebesar genggam tangan manusia yang

diberi istilah "telepon genggam" atau *handphone*. Dengan melibatkan pertimbangan estetika maka tercipta desain telepon yang mampu memikat para konsumen. Cara pengoperasian produk tersebut semakin praktis, dilengkapi dengan berbagai *feature* dan sarana internet. sehingga informasi dapat diakses dengan cepat, kapan dan di mana saja. Teknologi tersebut menciptakan dunia baru yakni "komunikasi dunia maya" dan membuat seolah dunia ini menjadi sempit.

*Handphone* (HP) atau *telephone cellular* atau "ponsel" atau telpon genggam adalah alat komunikasi yang didesain khusus untuk melengkapi pelayanan kebutuhan yang bersifat individual atau personal. Sekarang produk tersebut bukan merupakan sesuatu yang "aneh" di masyarakat, bahkan tak jarang anak-anak prasekolahpun juga terlihat telah pasih memanfaatkan sarana tersebut. Sehingga tidak sedikit dalam satu keluarga terlihat memiliki lebih dari satu. Ke depan, dengan perkembangan teknologi HP yang semakin canggih dan "cerdas" dalam melayani kebutuhan manusia, maka perangkat komunikasi nirkabel ini memiliki prospek pasar sangat cerah.

Belakangan ini tampak semakin banyak teknologi pendukung terintegrasi dengan produk HP yang mengarah pada teknologi multimedia, seperti: fasilitas radio FM, kamera digital pemutar MP3-MP4, game online, download internet dan sebagainya. Pilihan dan jangkauan operator pun menjadi bisnis yang semakin marak dipasarkan, seperti: simPati, XL, Mentari, IM3, dan sebagainya yang turut memanjakan konsumen dengan tawaran yang mengoda. Selain tersebut, juga mengenai desain yang berorientasi pada ke-praktisan, ergonomis, estetika dan dimensi yang semakin kecil dan menarik, sehingga mudah dibawa kemana-mana sesuai dengan fungsi sebagai telepon individu. Hal tersebut yang mengantarkan HP bukan lagi sekadar alat untuk berkomunikasi belaka. Kini HP merupakan alat komunikasi multifungsi, selain untuk berkomunikasi suara (verbal), tetapi bisa meladeni mata (visual), pendengaran (audio), dan gejolak jiwanya

Kecanggihan dan daya tarik desain HP yang unik dalam setiap serinya, membuat selain sebagai alat komunikasi, juga dalam konteks sosial-budaya-antropologi memunculkan interpretasi terhadap HP menjadi tak terbatas; dikalangan tertentu HP dianggap sebagai benda *fetis* yang memiliki kekuatan untuk merefleksi

gaya hidup, trend dan prestise seseorang. HP dipakai sebagai *fashion (phone is fashion)* dengan citra rasa tertentu.

Dari paparan di atas dan seiring dengan kemajuan teknologi pendukung HP, maka perubahan dan inovasi desain produk HP juga memiliki andil yang sangat penting, hal tersebut disebabkan oleh kondisi pasar yang sangat labil atau dinamis dan berlangsung secara cepat serta kontinyu, sehingga banyak desain tampak mengalami masalah atau tidak laku karena sudah usang, atau karena desain yang kurang menarik atau karena pengaruh luar berupa arus kecenderungan baru. Salah satu contoh dalam pemasaran *handphone* Nokia untuk kelas *low-end* seri 2650 *flip* yang gagal di pasaran Indonesia. Faktor penyebabnya bukan konsumen Indonesia tidak menyukai desain *flip* yang di-usung oleh Nokia seri 2650, Tapi berdasarkan hasil survei hal tersebut disebabkan rancangan *keypad* bawaan produk tersebut kaku dan tidak mencerminkan produk berkualitas tinggi (Syahbana, 2005). Dalam upaya memberi solusi terhadap masalah tersebut, maka diperlukan suatu ide yang di dasari pertimbangan-pertimbangan desain untuk melahirkan bentukan desain yang nantinya dapat dijadikan suatu produk yang bernilai tambah (Bradley dalam Adiputra, 2005). Jadi kondisi-kondisi seperti tersebut akan terus terjadi dan merupakan suatu lingkaran proses desain – redesain yang kontinyu dalam kurun waktu yang sangat cepet. Para desainer dan teknokrat yang bergerak di bidang tersebut dituntut agar terus bersinergi dalam berinovasi untuk memenuhi permintaan pasar. Terus berupaya menyempurnakan kekurangan dari produk terdahulu.

## **II. Pembahasan**

### **2.1. Pengertian Desain**

Menurut Alexander Christopher dalam *Conference on Design Methods*, definisi desain lebih ditekankan pada pencarian atau eksplorasi komponen yang tepat mengenai struktur dan material, sehingga desain adalah sebagai suatu proses dan bukan semata-mata keterampilan tangan atau skil (*virtousity*) atau bakat seni, melainkan lebih berorientasi pada suatu proses berfikir yang sistematis, metodik dan inovatif untuk mencapai hasil yang optimal (Evans,1982). Jones menyatakan bahwa desain merupakan suatu tindakan yang kompleks dari kepercayaan atau keyakinan

terhadap adanya fungsi, mekanisme, tampak visual dari benda imajiner tersebut. Desainer memiliki suatu keyakinan akan hal tertentu yang berkaitan dengan benda dalam imajinasinya yang kemudian direalisasikan dalam bentuk desain (Jones, 1970). Selain itu, Michael Farr menyatakan bahwa desain merupakan faktor yang memberi kondisi pada bagian-bagian dari suatu produk yang akan berhubungan dengan manusia. Oleh sebab itu, bagian-bagian tersebut hendaknya memenuhi kriteria atau persyaratan yang terkait dengan manusia (Farr dalam Jones, 1970).

## **2.2. Desain Re-desain.**

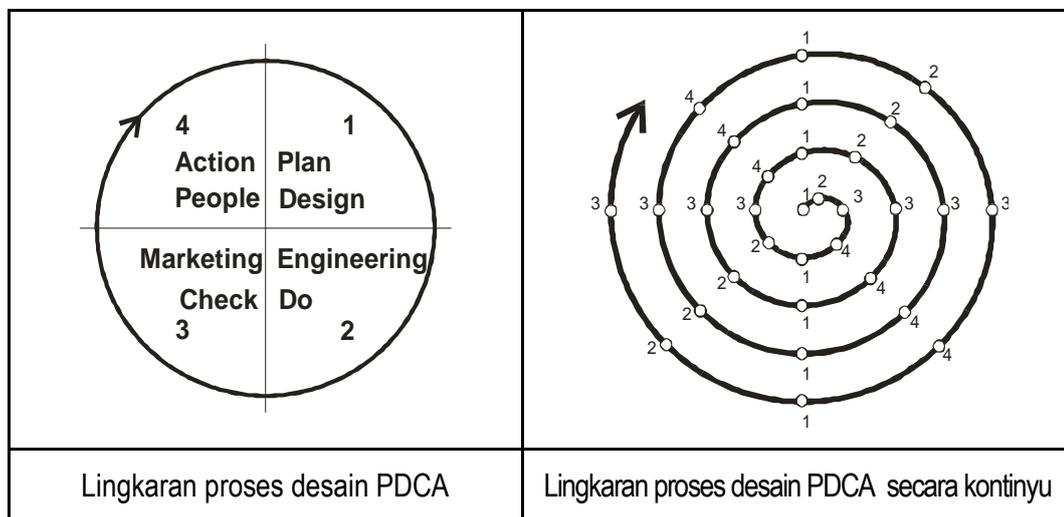
Mendesain suatu produk fungsional, hendaknya tidak hanya berorientasi pada salah satu aspek. Tindakan ini sebenarnya malah akan dapat menimbulkan permasalahan terhadap penggunaannya (*user*). Prinsip mendesain produk semestinya mampu memecahkan realitas masalah-masalah yang muncul dalam interaksi manusia dengan produk. Sehingga dalam proses desain pertimbangan manusia dan aktivitasnya menjadi faktor esensial yang perlu diperhatikan oleh para desainer.

Dalam mendesain produk dipandang perlu pertimbangan-pertimbangan desain (*consideration design product*) seperti: (1) Pertimbangan fungsional (*functional*), produk yang diciptakan hendaknya dapat digunakan dengan efektif sesuai dengan tujuan dari penciptaan rancangan. Didalamnya menyangkut pertimbangan teknik (*technically*), yaitu teknik yang dibutuhkan dalam pengerjaannya serta teknik penggunaannya. Selain itu juga menyangkut pertimbangan ergonomi (*ergonomically*), pertimbangan ini menjadi sangat penting dalam desain produk, mengingat produk hasil rancangan ini akan digunakan oleh manusia, sehingga dalam penggunaannya tidak menimbulkan (meminimalis) dampak negatif terhadap kesehatan dan keselamatan. (2) Pertimbangan ekonomi (*economyc*) yaitu pertimbangan tentang efisiensi produksi, pasar dan kebijakan lain yang terkait. Didalamnya terkait dengan kebijakan pemerintah (*government*) sebagai acuan dalam merancang, seperti program-program, keputusan, peraturan dan sebagainya yang terkait dengan masalah ekonomi. Selain itu juga terkait dengan masyarakat (*society*). Dalam hal ini seorang perancang hendaknya mempertimbangkan kondisi masyarakat sebagai pengguna yang dijadikan sebagai sasaran atau segmentasi pasar. (3) pertimbangan keindahan

(*esthetic*), yaitu pertimbangan yang berkaitan dengan keindahan. Dalam pertimbangan ini, keputusan yang diambil semestinya kembali merujuk dari pertimbangan-pertimbangan di atas. Nilai-nilai keindahan yang diterapkan dalam suatu rancangan didasari dengan pertimbangan lingkungan (*environmentally*) serta masalah sosial budaya (*socio culturally*) sehingga kemunculan desain yang dibuat tidak mengalami benturan-benturan nilai dalam implemetasinya (Adiputra. 2006).

Dari penjelasan di atas dapat dipetik, bahwa dalam proses menciptakan suatu desain produk dipengaruhi oleh berbagai faktor. Salah satunya adalah faktor pasar (*market*) yang ditentukan oleh empat aspek yaitu: kebutuhan konsumen, *trend*, sosial budaya dan peubahan produk. Faktor-faktor ini sangat potensial untuk mempengaruhi terjadinya peubahan desain (*changing design*) sebagai akibat dari suatu lingkaran proses PDCA (*Plan, Do, Check dan Action*) secara kontinyu yang dilakukan oleh para desainer berdasarkan input pasar. Lingkaran proses desain ini dapat digambarkan sebagai bagan berikut ini:

Bagan 1.  
Lingkaran Proses Desain yang Belangsung Kontinyu



Sumber: (Adiputra. 2006., Papanek, 1983)

Upaya tersebut dilakukan sebagai usaha untuk memberikan solusi atas masalah yang muncul dalam pemasaran dan sekaligus sebagai tindakan untuk mengatasi munculnya produk baru dari para kompetitor, sehingga tidak terjadi kemandegan atau stagnasi dalam produksi.

## 2.2. Sejarah Perkembangan *Hand Phone*

Untuk dapat mengetahui pertimbangan-pertimbangan terjadinya perubahan desain produk *hand phone*, maka terlebih dahulu perlu menelusuri sejarah perkembangan *hand phone* secara umum, yaitu sebagai berikut:

Bila membaca sejarahnya 30 tahun yang silam, sebenarnya perkembangan pesat dari teknologi *hand phone* sudah di luar perkiraan. Inilah sekelumit catatan tentang alat komunikasi yang telah mengubah dunia saat ini. Dalam dunia telekomunikasi, Amerika dan Eropa dapat dikatakan sudah berkembang lebih maju dibandingkan belahan dunia lainnya. Namun inovasi *hand phone* baru dimulai di tahun 1947.

Revolusi telekomunikasi tidak terlepas dari awal mula ditemukannya sistem radio oleh Marconi. Misteri tentang gelombang radio juga mulai dikuak oleh orang. Sementara itu peralatan telekomunikasi juga dikenalkan oleh Samuel Morse ketika menemukan peralatan telegraf dan menjadi bisnis yang paling sukses dalam mengantarkan kabar, sekaligus menggantikan kerja kurir yang waktu itu didominasi oleh perusahaan Pony Express. Komunikasi jarak jauh menjadi lebih cepat dan mudah. Signal yang dipancarkan tidak melewati atmosfer, namun lewat bumi dan air serta tanpa kabel.

Waktu itu para peneliti telekomunikasi melihat peluang penggunaan frekuensi radio yang bisa dimanfaatkan sebagai media komunikasi. Inovasi teknologi tersebut tidak lepas dari perjalanan telepon mobil tahun 1910 yang ditemukan oleh Lars Magnus Ericsson. Pria berasal dari Swedia tidak lain pendiri bisnis telekomunikasi yang kini dikenal dengan Ericsson (yang kemudian bergabung dengan Sony menjadi Sony Ericsson). Sebelumnya Ericsson hanyalah sebuah perusahaan kecil dengan memfokuskan bisnis pada peralatan telegraf. Telepon mobil yang ditemukan kemudian dipakai oleh Departemen Kepolisian Detroit Michigan tahun 1921. Antena yang digunakan belum sesederhana sekarang, bahkan ukurannya cukup besar. Sistem komunikasinya pun masih terbatas, yaitu dengan *two ways radio*. Sistem operasinya menggunakan frekuensi di bawah 2 MHz.

Selama abad XIX, teknologi berbasis radio terus berkembang dengan penemuan-penemuan baru. Tahun 1888, dilakukan oleh ilmuwan Jerman bernama Heinrich Hertz mencetuskan temuan revolusioner mengenai rambatan gelombang yang melewati atmosfer bumi. Atas dasar temuan tersebut, maka Sekitar 20 tahun kemudian, revolusi bidang telekomunikasi tersebut dimulai. Sejalan dengan penemuan komponen baru seperti gulungan kabel dan tabung triode, para peneliti mulai merancang sebuah alat telekomunikasi yang bisa digunakan tanpa kabel. Pada saat itu mikroprosesor digital dengan ukuran kecil telah ditemukan. Dengan komponen tersebut, maka biaya produksi bisa ditekan.

Kemudian era telekomunikasi modern baru dimulai pada tahun 1946. Peralatan telekomunikasi tidak hanya sekadar untuk keperluan tertentu. Di Amerika, perusahaan AT&T dan Southwestern Bell lantas mengenalkan layanan telepon radio bergerak kepada awam. Saluran yang dipakai waktu itu hanya enam pada 150 MHz dengan spasi saluran sebesar 60 kHz. Namun baru tahun 1969, sistem ini dikomersialkan. Setelah tahun 1970, telekomunikasi seluler semakin sering dibicarakan orang. Motorola mengenalkan telepon genggam tiga tahun kemudian. Ukurannya memang cukup besar dengan antena pendek. Dr Martin Cooper yang menjadi manajer proyek inovasi Motorola tersebut memasang base station di New York. Untuk proyek tersebut Motorola bekerja dengan Bell Labs. Penemuan tersebut sekaligus diklaim sebagai penemuan ponsel pertama. Di suatu pagi 3 April 1973, Cooper, saat itu menjabat sebagai general manager pada Divisi Communication Systems Motorola mempertunjukkan cara berkomunikasi aneh dari terminal telepon portable. Dia mencoba ponsel ‘ raksasanya’ sambil berjalan – jalan di berbagai lokasi di New York. Itulah saat pertama ponsel ditampilkan dan digunakan di depan publik. Ingat, di tahun 1973 belum ada telepon *cordless* yang bentuknya mirip dengan ponsel sekarang ini.”Saya melakukan berbagai panggilan, termasuk menyeberangi jalan sambil menelepon ke reporter radio di New York,” kenangnya, seperti dikutip *Cellular News* (Himawan, 2002)

Melihat celah pemanfaatan teknologi radio, kemudian memacu berbagai perusahaan untuk melakukan bisnis di bidang tersebut. Di Skandinavia, Ericsson

melancarkan bisnis telekomunikasi hingga Stockholm pernah disebut sebagai kota dengan penggunaan telepon paling gencar. Begitu halnya dengan Finlandia. Tahun 1960, *Finnis Cable Works* yang semula berbisnis di bidang kabel melakukan ekspansi dan mendirikan divisi elektronik. Bjorn Westerlund, presiden perusahaan tersebut, dua tahun kemudian mengembangkan bisnis transmisi radio. Namun baru setahun kemudian, bidang telekomunikasi disabet untuk memperkuat jajaran bisnis elektronik. Pada tahun 1967, Westerlund giat mendirikan perusahaan yang kini dikenal dengan nama *Nokia Corporation*, dengan motto: *Nokia and Nokia Connecting People*.

Teknologi berkembang terus. Ada banyak versi dan varian teknologi yang dikembangkan para vendor telekomunikasi. Sejak ponsel generasi pertama yang diwakili oleh NMT (*Nordic Mobile Telecommunication*), AMPS (*Advanced Mobile Phone Systems*) serta CDMA (*Code Division Multiple Access*); kemudian generasi kedua yang diwakili oleh GSM (*Global Systems For Mobile Communication*), serta CDMA One; kemudian semakin maju lagi dengan GPRS (*General Packet Radio Service*), EDGE, serta UMTS dan CDMA 2000 1X yang mulai masuk ke generasi ketiga (Anonim, 2003).

Jika pada masa generasi pertama ponsel hanya dapat digunakan untuk berkomunikasi suara, maka pada ponsel generasi kedua dikembangkan fitur baru seperti pengiriman data singkat, contohnya melalui SMS (*Short Messaging Service*). Selanjutnya, fasilitas yang terkait dengan data akan lebih menonjol melalui dukungan jaringan pita lebar semacam GPRS dan generasi selanjutnya.

Pada ponsel juga berkembang berbagai fasilitas yang semula tidak banyak dipikirkan dapat digabung dengan ponsel. Layar display ternyata menjadi nilai tambah yang sangat penting. Semula layar hanya menampilkan angka yang dipencet, kemudian mulai bisa menampilkan huruf untuk SMS. Kini, layar ponsel sudah semakin canggih, dengan resolusi semakin tinggi, warna semakin banyak, ukuran lebih lebar. Nada dering banyak berubah dan semakin menarik. Ukuran ponsel pun kini sudah berkisar di bawah 100 gram, atau sepersepuluh dari ukuran 30 tahun yang lalu. Jika dulu ponsel harus dibawa dengan mobil, kini cukup masuk dalam saku.

Penjualannya pun kian dahsyat. Nokia bahkan menyediakan puluhan ponsel dengan kategori untuk pasar yang berbeda-beda. Perusahaan tersebut kini mendominasi dunia telekomunikasi seluler. Di Eropa persentase penjualannya mencapai 53 persen, di Asia Pasifik 23 persen, sementara di Amerika 21 persen. Data yang dikeluarkan oleh Sony Ericsson menyebutkan bahwa pada tahun 2002 pelanggannya mencapai 1,1 miliar. Tahun ini diperkirakan akan menanjak hingga 1,3 miliar pelanggan. Nah, sekarang ponsel tidak lagi menjadi kebutuhan sekunder namun telah menjadi kebutuhan primer jauh dari bayangan semula ketika ditemukan (Himawan, 2002).

### **2.3. Pertimbangan-pertimbangan Perubahan Desain Produk *Hand Phone Nokia***

Seperti telah dipeperkan di depan Ide HP pertama kali datang dari Dr. Martin Cooper 1973 yang bermimpi untuk membuat alat komunikasi yang fleksibel. "Orang ingin berbicara dengan orang lain dengan bebas, tidak di rumah, kantor dan di mobil. Yang dibutuhkan adalah kebebasan untuk berkomunikasi di mana pun mereka berada, tidak terganggu oleh kabel tembaga yang menjulur," kata Martin Cooper seperti dikutip jurnal teknologi online about.com. Suatu masalah yang harus dipecahkan, bagaimana manusia dapat keluar dari keterbatasan telepon meja yang statis (*fixed phone*). Selain itu harus berbeda dengan telepon mobil (*car phone*) yang dianggap masih terlalu memasung kebebasan berkomunikasi. Tercetuslah HP yang memiliki berat hampir 1 kg dengan ukuran tinggi 33 cm. Sebagai teknologi baru, HP tersebut tidak langsung dijual ke masyarakat. Perlu waktu sampai 10 tahun sampai tersedia layanan komersial telepon bergerak, seperti Gambar :1 berikut



Gambar 1 Dr. Martin Cooper pada 3 April 1973 diklaim sebagai pertama kali pencetus ide HP.

Rancangan HP Cooper ditinjau dari segi ergonomi; belum nyaman untuk diguna-kan, mengingat ukurannya masih relatif besar; 33 cm dan berat 1kg. Kurang praktis untuk dibawa kemana-mana dan belum sesuai dengan sebutan telpon genggam (*hand phone* atau *mobiletelephone*). Tetapi temuan tersebut memberi kontribusi nilai ekonomi yang sangat tinggi dan sangat prospektif. Hal tersebut telah terbukti sekarang bisnis HP sangat marak dan memberi keuntungan finansial yang sangat signifikan. Hal tersebut terjadi mengingat pada waktu itu, orientasi masih didominasi dengan pertimbangan fungsional dan temuan teknologi saat itu. Masih terfokus dengan ambisi Cooper agar seseorang dapat berkomunikasi secara bebas tidak terikat oleh waktu, tempat dan jarak, dengan bantuan teknologi.

Pada perkembangan berikutnya dari *Nokia Corporation* memperkenalkan berbagai seri produk *hand phone*, sebagai hasil dari inovasi teknologi dan desain yang selalu mengalami perubahan desain atau redesain secara kontinyu dari generasi ke generasi berikutnya yang didasari input pasar dan penyempurnaan produk menuju desain paripurna. Kondisi tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut ini:

Beberapa seri produk *handphone* Nokia

PERUBAHAN DESAIN	ANALISIS
 <p data-bbox="339 1727 778 1787">Gambar 2 Nokia Mobira Cityman-NMT tanpa layar <i>display</i></p>	<p data-bbox="826 1391 1353 1753">Perkembangan <i>hand phone</i> nokia yang didukung teknologi NMT tanpa layar <i>display</i> diawali dengan peluncuran desain pertamanya; <i>Nokia Mobira Cityman</i>. Desain keseluruhannya masih mengadopsi ciptaan Cooper, sehingga orientasi pertimbangan masih sama, baik fungsi, nilai ekonomi, maupun nilai estetikanya tidak jauh beda. Namun dari sudut ekonomi harga masih sangat mahal.</p>



Gambar 3 Nokia Mobiltelefon-NMT tanpa layar display

*Hand phone* berikutnya disebut dengan *Nokia Mobiltelefon* dengan berbasis teknologi NMT. Dilengkapi antena panjang dan tanpa layar *display*. Ditinjau dari pertimbangan desainnya, baik fungsi yang terkait dengan teknik maupun ergonomi; menunjukkan ada perubahan drastis. Pada desain tersebut sudah mulai mempertimbangkan manusia sebagai pengguna, yaitu dengan bentuk yang tidak bersudut. Ukurannya sudah mempertimbangkan kegunaannya, yaitu sebagai telpon genggam dan pertimbangan estetika. Namun fungsi masih sebatas sebagai alat komunikasi verbal. Dengan perubahan desain yang cukup ekstrim tersebut juga mempengaruhi nilai ekonomisnya, namun masih tergantung pada pengembangan jaringan saat itu.



Gambar 4 Nokia seri 1011-GSM dengan layar display

Tahun 1992 untuk pertama kali memperkenalkan HP dengan didukung teknologi GSM pada seri Nokia 1011. Perubahan desain masih terfokus pada fungsi. Teknik penggunaan sudah semakin sederhana. Dilengkapi dengan layar display LCD yang memungkinkan untuk pengiriman huruf lewat SMS. Secara ergonomi, perubahan desain sudah mulai memikirkan kenyamanan pemakai. Dari sudut estetis HP ini bentuknya tidak jauh berbeda dengan seri sebelumnya, Tapi keypad sudah tersusun rapi dengan bentuk yang lebih tipis. Perubahan tersebut juga berpengaruh pada nilai jual dari produk tersebut.

Perkembangan berikutnya diluncurkan beberapa seri. Salah satunya adalah seri Nokia 5110. dengan berbasis teknologi GSM. Pada saat itu nokia jenis ini secara ekonomis sangat laku di pasaran. Perubahan desain tidak begitu banyak, namun sesuai dengan tuntutan user,



Gambar 5 Nokia 5110-GSM

maka ukuran mulai diperkecil sehingga ditinjau dari ergonomi; nyaman dan cukup praktis untuk dibawa kemana-mana. Dilengkapi dengan LCD display sehingga fungsi mulai bertambah, Selain komunikasi verbal, juga dapat dipakai mengirim pesan dengan huruf lewat SMS, gambar (hitam/putih), dan dilengkapi dengan beberapa internal ring tone “se-derhana”. Sehingga lebih estetik. Pewarnaan casing (merah metallic, biru, dan hitam. Sehingga dapat menguasai beberapa segmentasi pasar.



Gambar 6 Nokia 8260-AMPS

Seri berikut; salah satunya adalah Nokia 8260 yang berbasis teknologi AMPS. Perubahan desain masih berorientasi pada dimensi yaitu dengan memperkecil ukuran sehingga praktis, dan bentuk yang lebih sederhana dengan menghilangkan antena eksternal. Sehingga ditinjau dari Estetika HP ini tampak utuh dan lugas. Dengan performen seperti ini, maka nilai ekonomisnya makin tinggi.



Gambar 7 Nokia 3660 lowres-GPRS

Dalam perkembangan selanjutnya dengan didukung teknologi yang lebih canggih, seperti GPRS, maka dalam dunia *telephon cellural* kembali terjadi perubahan baru yang luar biasa menuju teknologi multimedia yang membuat seolah-olah dunia dalam genggaman .

Terjadi intragrasi beberapa teknologi digital lainnya, seperti: fasilitas radio FM, kamera digital pemutar MP3, game, download internet fasilitas *connecting* ke komputer seperti: *bluetooth, infrared, cadreader*



Gambar 8 Nokia 9210i- GPRS



Gambar 9 Nokia 6600- GPRS



Gambar 10  
Nokia 7610 GPRS



Gambar 11  
Nokia 7260- GPRS

dan sebagainya. Dilengkapi juga dengan layar *Liquid Crystal Display* dengan resolusi tinggi serta variasi warna yang lebih banyak.

Pengguna kini tak perlu lagi ketinggalan atau harus kembali ke rumah hanya untuk menikmati acara televisi, radio, dan berita surat kabar, layanan data broadband seperti internet, video, music, video conference, video *streaming* dan yang lainnya. Semuanya dapat akses melalui ponsel dalam gengaman, kapan dan di mana saja. Beberapa contoh HP Nokia dapat dilihat pada foto-foto disebelah ini.

Dengan tersedianya fasilitas ini maka fungsi HP tidak lagi hanya berfungsi sebagai alat komunikasi verbal belaka. Melainkan fungsi HP menjadi sangat kompleks. Orientasi desain juga menjadi lebih tersebar. Pertimbangan ergonomi sudah diperhatikan dengan seksama. Demikian juga masalah yang terkait dengan estetika. Unsur visual seperti: komposisi, bentuk, warna, dan sebagainya lebih variatif, atraktif dan memberi kesan elegan disesuaikan dengan segmentasi pasar yang akan dituju.

Dari sudut pandang ekonomi, produk-produk ini sebenarnya dirancang dengan segmentasi khusus. Sehingga fasilitas tersebut dapat berfungsi optimal. Seperti: Nokia 9210i dan Nokia D211 monteret sebenarnya khusus dirancang untuk orang-orang sibuk dengan mobilitas dan aktivitas yang tinggi.

Namun ditinjau dari sudut sosial-budaya dan antropologi, Produk-produk ini tak jarang diinterpretasikan atau diasosiasikan pada hal-hal atau image yang diluar konteks. Produk ini sering dianggap memiliki kekuatan lain yang mampu mengangkat prestise. Dengan membawa HP jenis ini, mereka merasa memiliki potensi lebih dengan orang lain. Padahal secara esensial produk ini



Gambar 12 Nokia D211 monteret-GPRS

tidak lebih dari benda biasa. Jadi banyak yang terjebak pada paradigma yang salah, kalau dikaitkan dengan fungsi yang sebenarnya.



Gambar 13 Nokia N92-EDGE

Nokia N92 merupakan ponsel basis teknologi EDGE pertama yang mendukung DVB-H receiver. Dengan dilengkapi teknologi DVB-H serta memiliki fitur *Wi-Fi* dan *bluetooth*. Terdapat slot *card mini SD* untuk meningkatkan kapasitas penyimpanan dengan bantuan *memory card*

Dengan fasilitas tersebut pengguna dapat menonton TV sekaligus merekam acara siaran televisi favorit di ponsel. Teknologi DVB-H, diharapkan dapat menghadirkan program siaran dengan biaya yang murah dan dengan kualitas yang lebih baik.

Penulis yakin bahwa desain dan redesain yang dilakukan Nokia tidaklah berhenti sampai di sini. Bersiaplah menikmati HP masa mendatang dengan *feature* teknologi yang lebih canggih, desain yang estetik dan ergonomis.

### III. Penutup

Dari pembahasan mengenai perubahan desain produk *hand phone* Nokia, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

Perubahan desain atau lingkaran proses desain-redesain produk *hand phone* Nokia yang dilakukan tersebut adalah sebagai upaya untuk penyempurnaan atau

penambahan unsur baru pada seri produk *hand phone* yang akan dipasarkan kemudian. Proses re desain tersebut dilakukan berdasarkan masukan yang diperoleh dari pasar serta didukung kemajuan teknologi. Tujuan dari perubahan atau penambahan tersebut adalah untuk membangkitkan kepercayaan pasar agar produksi tetap dapat berlangsung (*life*) secara berkesinambungan dan untukantisipasi persaingan produk dari para kompetiternya.

Keunggulan pasar HP Nokia dalam berbagai seri, adalah sebagai bukti bahwa teknologi, desain, estetika dan ergonomi merupakan keterkaitan atau sinergitas yang dapat memberi nilai tambah dan untuk memecahkan permasalahan pengguna suatu rancangan produk fungsional.

#### DAFTAR PUSTAKA

Adiputra, Nyoman, 2005. **Etika dalam Rancang-Bangun Produk**. Prosiding Seminar Nasional *The Application of Technology Toward a Better Life*. Yogyakarta: Universitas Teknologi Yogyakarta.

Adiputra, Nyoman, 2006. **Design and Redesign in Ergonomic**. Catatan perkuliahan. Program Doktor. Ilmu Kedokteran. Universitas Udayana.

- Anonim, 2003. **Cooper, Penemu Teknologi Ponsel**. Cakrawala. <http://www.x-phones.com/www/art>
- Evans, Barrie.1982. *Changing Design*. New York: John Wiley and Sons.
- Himawan,H. 2002. **Perkembangan HP Secepat Suaranya-** Pikiran Rakyat Cyber Media
- Jones, Christopher. 1970. *Design Methods Seeds of Human Futures*. Maccles-field: John Willey & Sons.
- Papanek, Victor. 1983. *Design for Human Scale*. New York: Van Nostrand Renhold Company
- Syabhana, Oskar 2005. **Nokia: Fashion Phone** . Alamat: <http://www.pojokbisnis.com>