

Upaya Sosialisasi Gerakan Penghematan Air Bersih Di Jakarta Tahun 2016

Agung Kurniawan
Dicky Mulyadi

Program Studi Desain Komunikasi Visual
Fakultas Ilmu Komunikasi, Universitas Persada Indonesia Y.A.I

Abstrak

Air adalah sumber kehidupan. Kebutuhan kita akan air sepanjang masa, tiap saat tidak mengenal waktu, dan tidak pernah terputus, sedangkan ketersediaan air bagi manusia dibatasi oleh musim dan iklim. Kampanye sosial gerakan hemat air bersih ini bertujuan untuk mengajak masyarakat untuk menyadari akan pentingnya kebutuhan manusia pada air di masa mendatang dan mengurangi dampak defisit air bersih serta kelestarian lingkungan (ecosystem) di Jakarta, disebabkan oleh masalah pengaliran air baku ke Jakarta yang mempengaruhi segi kuantitas dan kualitas air bersih. Kampanye ini dilakukan di tempat-tempat yang ramai dikunjungi masyarakat pada umumnya seperti di sekolah, kampus, kantor, mall dan juga memberikan penyuluhan kepada masyarakat dengan suatu konsep perancangan komunikasi visual yang mudah dipahami dan pesan informasi dapat tersampaikan pada seluruh lapisan masyarakat.

Kata Kunci : sumber kehidupan, musim, iklim dan air bersih.

PENDAHULUAN

Air adalah sumber kehidupan, orang bisa bertahan hidup tanpa makan asalkan ada air, tetapi tanpa air orang akan mati. Ketersediaan air di bumi melalui siklus yang panjang sampai akhirnya tersedia dan dapat kita manfaatkan untuk minum, mandi, mencuci, pembangkit listrik untuk tanaman dan lain-lain. Kebutuhan kita akan air sepanjang masa, tiap saat tidak mengenal waktu, dan tidak pernah terputus, sedangkan ketersediaan air bagi manusia dibatasi oleh musim dan iklim.

Walaupun pada kenyataannya jumlah total air yang ada di bumi saat ini adalah sama dengan saat bumi tercipta. Yang berubah adalah bentuk dari air tersebut dalam siklus air yang berlangsung terus menerus serta pemakai air yaitu manusia yang jumlahnya terus bertambah. Dari total 100 % air di bumi 3% air tawar dimana 97% lagi adalah air asin. dari 3% ini juga terbagi-bagi lagi dengan es, air tanah dan air permukaan.

Diketahui, sekitar 2,8 triliun orang, mewakili hampir 40 persen populasi dunia, hidup di lembah sungai dengan sedikit

kelangkaan air bersih. Sementara itu, 1,2 triliun orang hidup dengan kelangkaan air karena 75 persen aliran sungai terhenti dan 1,6 triliun hidup di daerah kelangkaan air ekonomis di adalah aliran tidak mantap yang berupa banjir yang mengalir dalam waktu singkat mana manusia, institusi, dan keuangan, membatasi akses mendapatkan air. Krisis air sudah menjadi ancaman global termasuk di Indonesia.

Secara keseluruhan 60% dari curah hujan yang turun di daratan Indonesia berasal dari uap air yang datang dari lautan. Tinggi curah hujan antara 700 mm/tahun sampai dengan 7000 mm/tahun. Besarnya penguapan berkisar antara 1.200 mm – 1.400 mm/tahun, sehingga curah hujan yang efektif hanya kurang lebih 1.400 mm per tahun. Potensi tersedianya air di Indonesia dapat diperkirakan dari curah hujan efektif dengan menghilangkan jumlah air yang hilang. Hanya 25-35% dari potensi itu berupa aliran mantap, yaitu bagian dari potensi air yang dapat dimanfaatkan. Sisanya dan menghilang ke laut.

Curah hujan rata-rata tahunan di Indonesia cukup bervariasi pada masing-masing daerah aliran sungai. Total jumlah maksimum dalam setahun adalah 2,6 triliun meter kubik, sedangkan potensi air yang diharapkan dapat dimanfaatkan kurang lebih 0,65 triliun meter kubik rata-rata setahun. Aliran mantap sekarang diperkirakan sebesar 25%-35% dari potensi maksimum. Khususnya dengan adanya pembangunan waduk-waduk besar, maka itu dapat ditingkatkan menjadi kurang lebih 80% di pulau Jawa, sedangkan di

luar Jawa diperkirakan akan meningkat pula, walaupun tidak sebesar di pulau Jawa.

Sejumlah daerah di kota-kota besar di Tanah Air bahkan sudah di ambang kekurangan pasokan air bersih. Sejak tahun 2000 telah terjadi terkendali oleh warga. Pada tahun 2007 saja berdasarkan data pemerintah, jumlah pemakaian air tanah dalam oleh warga mencapai sekitar 22 juta. Akan tetapi pada kenyataannya air tanah di Jakarta sudah tidak dapat dipakai lagi sejak 12 tahun yang lalu. Dengan demikian, yang selama ini diambil oleh warga Jakarta dari dalam tanah bukan lagi air tanah, melainkan cadangan air purba yang tersimpan di bebatuan.

KAJIAN TEORI

Secara teknis pengertian kampanye adalah meminta suatu gerakan perorangan atau kelompok untuk mendapat dukungan dari berbagai pihak. Kampanye publik adalah merupakan aktifitas komunikasi di dalam menyampaikan pesan melalui jaringan saluran komunikasi secara terpadu, dan mengorganisir aktifitas komunikasi tersebut dengan tujuan menghasilkan dampak pada individu-individu dalam jumlah besar, dan kelompok masyarakat sesuai dengan target yang ingin dicapai, pada satuan waktu tertentu.

Kampanye adalah suatu kegiatan promosi, komunikasi atau rangkaian pesan terencana yang khususnya spesifik atau untuk mencegah krisis, bisa masalah komersil, bisa juga masalah non komersil. Seperti masalah sosial, budaya, politik, lingkungan hidup, atau ekologi.

Rangkaian kegiatan ini direncanakan dan dilakukan berkesinambungan dalam waktu tertentu dan singkat, tidak lebih dari tema sentral dalam suatu program media yang terkoordinir dalam konvergen. Pesan disampaikan secara individual dan komunikatif dengan maksud utama menyongkong objek kampanye seperti brand, masalah sosial, politik, lingkungan hidup dan lain sebagainya.

Dalam kampanye yang dinaungi oleh Badan Regulator PAM DKI Jakarta ini akan diadakan *event* berupa seminar melalui tempat-tempat yang ramai dikunjungi masyarakat pada umumnya seperti di sekolah, kampus, kantor, mall dan lain sebagainya. Di dalam *event* tersebut maka seluruh *audience* yang hadir diberikan penyuluhan informasi singkat mengenai ajakan untuk terus membiasakan diri untuk selalu berhemat air bersih dan pencemaran sumber air baku yaitu sungai dan juga menjelaskan beberapa ajakan persuasif lainnya. Tentunya juga akan dibagikan berbagai *souvenir* secara gratis ataupun sebagai hadiah dalam kuis atau *games* saat *event* berlangsung sebagai media *reminding* kepada *audience*.

TINJAUAN DATA

Air minum merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia, selain sandang, pangan, dan papan. Saat ini, penyediaan air minum diberlakukan sebagai komoditi ekonomi dan sosial. Secara nasional, pembangunan penyediaan air bersih bertujuan untuk meningkatkan pelayanan jaringan perpipaan

sampai dengan 60 persen dari total penduduk kota yang terlayani dan menekan tingkat kebocoran hingga 35-25 persen untuk kota metropolitan, kota besar, dan 35-30 persen untuk kota sedang dan kecil. Penyediaan air bersih dikelola oleh pemerintah daerah (PDAM), yang saat ini di Indonesia berjumlah sebanyak 306 PDAM.

Sebelum keterlibatan sektor swasta, penyediaan air minum Jakarta dikelola, dioperasikan, dan dipelihara oleh PDAM DKI Jaya atau PAM Jaya sebagai BUMD milik Pemda DKI Jakarta. Sebagai utilitas publik, PAM Jaya telah beroperasi sejak tahun 1922. Saat ini, kewenangan PAM Jaya diatur oleh Peraturan daerah No. 13 Tahun 1992 yang menyatakan fungsi PAM Jaya untuk memproduksi dan mendistribusi air bersih kepada konsumen berdasarkan prinsip-prinsip usaha ekonomi. Peraturan ini memberi kewenangan kepada PAM Jaya untuk melakukan kerja sama dengan pihak ketiga (perusahaan asing atau lokal, BUMN/BUMD, dan kooperasi) dalam pengembangan usahanya.

Kerja sama dapat berbentuk *joint-venture* dalam satu badan usaha yang berbadan hukum untuk menghasilkan suatu barang tertentu bagi kebutuhan dan keuntungan PAM Jaya. Badan usaha bertalian langsung atau menunjang usaha pengadaan dan distribusi air minum. Dalam tahun 1995, PAM Jaya mempekerjakan sebanyak 2,139 pegawai. PAM Jaya dipimpin oleh Dewan Direksi yang terdiri dari seorang Direktur Utama dan tiga Direktur. Menurut studi dari JICA (1997), PAM Jaya

menghadapi sejumlah permasalahan organisasi menyangkut kelebihan pegawai, masalah administrasi, dan pelayanan pelanggan yang buruk.

Wilayah pelayanan dibagi ke dalam enam zona teknis sebagai suatu unit operasi dan pengelolaan. Sumber air baku bagi sistem penyediaan air bersih tergantung pada air permukaan (sungai), air tanah dan mata air.

No.	INSTALASI PENGOLAHAN	KAPASITAS PRODUKSI (l/det)	KAPASITAS INTAKE (l/det)	SUMBER AIR BAKU
Instalasi Pengolahan Air				
1	Pejompongan I	2,000	2,200	Tarum Kanal
2	Pejompongan II	3,600	4,000	TKB
3	Pulo Gadung	4,000	4,400	TKB
4	Buaran I	2,000	2,200	TKB
5	Buaran II	3,000	3,300	TKB
6	Cisadane	2,800	3,300	Sungai Cisadane
Instalasi Mini				
1	Cilandak	200	220	Kali Krukut
2	Muara Karang	100	110	Banjir Kanal
3	Sunter	50	55	Kali Sunter
4	Cakung	25	25	TKB, Sungai
5	Condet	50	55	Kali Ciliwung
6	Pejaten	5	5	Kali Ciliwung
7	Taman Kota	200	220	Kali Pesanggrahan
8	Ciburial	200		Mata Air di Bogor
9	Pesing (tidak beroperasi sejak 1994)	5	-	Kanal
TOTAL		18,235	20,090	

Tabel 1
Daftar Instalasi Pengolahan dan Instalasi Mini PAM Jaya
(Sumber: Arsip Badan Regulator PAM DKI Jakarta)

Pasokan air baku yang utama adalah dari bendungan Jatiluhur yang menyalurkan air baku melalui kanal terbuka (Tarum Kanal Barat atau TKB). PAM Jaya membeli pasokan air dari Perum Jasa Tirta II (PJT II) dan juga air olahan dari IPA Cisadane, milik PDAM Tangerang. Beberapa sungai melintasi kota juga menjadi sumber air baku yaitu: Kali Ciliwung,

Kali Krukut, Kali Sunter, dan Kali Pesanggrahan.

PAM Jaya memiliki 5 IPA (Instalasi Pengolahan Air), 7 IPA mini dan 1 tandon mata air dengan total kapasitas produksi sebesar 497,59 juta m³ per hari, tetapi hanya 46,67 persen atau 208,42 juta m³ didistribusikan ke konsumen, yang berarti sekitar 53 persen sebagai kapasitas yang belum dimanfaatkan atau tidak terjual. PAM Jaya melaporkan bahwa kehilangan tersebut akibat dari kebocoran pada jaringan distribusi, sambungan liar, dan kesalahan administrasi. Pada tahun 1995, terdapat 3,020 sumur dalam yang terdaftar dengan produksi 7,06 m³ per detik. Peraturan Daerah No. 1145 Tahun 1982 mengatur pengendalian dan pengawasan (di bawah Dinas Pertambangan) mengenai pengambilan air tanah dan pemboran di DKI Jakarta. Jumlah sambungan yang terdiri dari pemakaian rumah tangga, sosial, usaha, dan industri tercatat sebanyak 345,288 unit. Dengan menggunakan rasio 7.6 per sambungan rumah dan 380 orang per hidran umum, cakupan pelayanan diperkirakan sebesar 34-39 persen dari total penduduk Jakarta.

KUALITAS AIR BAKU JAKARTA

Ketersediaan air baku masih menjadi gangguan terbesar dalam produksi air bersih di Jakarta. Kualitas dan kuantitas air baku makin menurun. Meskipun telah ada beberapa rencana solusi, hingga kini belum ada penerapan teknologi terbaru untuk mengatasi masalah ini. Keterbatasan sumber air baku jelas berpengaruh terhadap layanan air bersih kepada

pelanggan. Padahal, jika produksi dihentikan selama dua jam, maka air akan berhenti mengalir selama empat jam. Buruknya kualitas air baku itu disebabkan oleh pencemaran yang terjadi di aliran dari Jatiluhur menuju instalasi pengol.

Pencemaran terjadi karena aliran Kanal Tarum Barat atau Kali Malang bersimpangan dengan Kali Bekasi yang sangat tercemar sehingga Kali Malang ikut tercemar. Standar kekeruhan yang ditentukan untuk kualitas air baku adalah 200 NT. Dengan kualitas air baku yang buruk itu, Aetra kesulitan mengolahnya menjadi air bersih. Untuk mengatasi masalah air baku itu, pemerintah pusat sudah menjanjikan membuat *sifon* (saluran bawah) atau pemipaan Kali Malang, tetapi hingga kini realisasi program belum terlaksana.

ANCAMAN KUALITAS DAN KUANTITAS

Pengawasan air yang minim mengakibatkan kondisi air tanah Jakarta hingga saat ini terus mengalami penurunan kualitas dan kuantitas. Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dan perkembangan industri, semua wilayah di DKI Jakarta yang dulunya relatif lebih aman dari pencemaran air, kini mulai terancam ikut tercemar.

Penurunan kualitas dan kuantitas air tanah Jakarta yang terjadi secara terus-menerus, membuat wilayah yang tadinya sumber airnya aman, akan menjadi tidak layak digunakan. Kondisi air tanah sebagian besar wilayah Jakarta Selatan dan Jakarta Timur tidak akan jauh berbeda dengan wilayah lain.

Berdasarkan hasil riset terakhir, untuk wilayah DKI Jakarta, tingkat pencemaran bakteri e-coli sudah mencapai batas 92%. Keadaan ini, katanya, sangat mempengaruhi kualitas air Jakarta. Dari segi kuantitas pun, Jakarta terus mengalami penurunan, karena dari debit air hujan sekitar dua miliar meter³ per tahun, yang bisa diserap tanah hanya sebesar 26%-nya. Sudah saatnya perusahaan penyedia jasa air bersih Jakarta mencari solusi agar distribusi tidak sering terganggu.

Untuk memperbaiki distribusi air Jakarta, sepanjang 2010, khusus untuk wilayah Jakarta Timur, pihaknya sudah membangun lebih dari 100 km pipa dan dua pompa tekan. Total investasi yang kami keluarkan untuk memperbaiki distribusi pasokan air Jakarta Timur mencapai lebih dari 300 miliar rupiah, yang dipergunakan untuk membangun pipa dan pompa baru.

KRISIS AIR BAKU

Puluhan bahkan ratusan seminar serta pembahasan khusus bertajuk mengenai krisis air baku sudah banyak dilakukan. Namun semuanya hanya berhenti pada tahap retorika semata, atau tidak ada nyali bagi *stake holder* untuk melakukan upaya nyata guna mengatasi krisis air baku. Di sisi lain, seiring berjalannya waktu, daerah aliran sungai (DAS) kondisinya semakin kritis dan mulai mengkhawatirkan seluruh jiwa khususnya yang bermukim wilayah hilir untuk rentang waktu menengah dan panjang.

Data Kementerian PU mencatat, DAS ideal apabila ditunjang hutan yang luasnya

minimal sekitar 30% luas DAS secara keseluruhan. DAS Ciliwung contohnya, dewasa ini hanya memiliki hutan sebagai resapan air kurang dari 12% dari luas keseluruhannya. DAS Citarum juga tidak lebih baik kondisinya dari DAS Ciliwung.

Sesuai kenyataan, daerah hulu DAS sebagai resapan banyak yang mengalami peralihan fungsi. Daerah Bandung Utara contohnya, sebagai salah satu hulu DAS Citarum yang sebelumnya kaya akan mata air, kini telah berubah menjadi "hutan beton" dengan munculnya kompleks perumahan. Dampaknya, banyak mata air yang sudah tidak muncul lagi. Kondisi yang sama terjadi di daerah resapan air seperti Bogor, Puncak dan Cianjur (Bopunjur).

Dampak lebih buruk, apabila DAS kritis air tersebut diperparah dengan munculnya pencemaran air sungai yang hebat. Semakin kritis, ketika dikaitkan dengan pencemaran air limbah terutama limbah rumah tangga. Limbah rumah tangga lebih membahayakan dibanding industri, karena bahan kimia untuk mencuci lebih mematikan. Semestinya deterjen yang keras tersebut difilter sehingga tidak membahayakan lingkungan, bahkan pemerintah juga terlihat tidak tegas. Tingginya biaya produksi, maka air minum dijual semakin mahal sehingga semakin tidak terjangkau dari masyarakat kecil.

Akhir-akhir ini, bahkan waduk Saguling disebut sebagai jamban terbesar di dunia. Sebab di kedalaman 5 meter dari permukaan air waduk tersebut, tidak ada lagi kehidupan biota air karena nyaris tak ada lagi oksigen. Waduk

Saguling dan Cirata sesama diketahui adalah waduk di hulu waduk Jatiluhur dalam SWS Citarum, dan ketiga waduk ini saling berhubungan secara bertetangga.

Wilayah Provinsi Jawa Barat terdapat 6 DAS, dua di antaranya yang menjadi perhatian adalah Ciliwung-Cisadane dan Citarum. Sementara Ciliwung-Cisadane yang melintasi kawasan ibukota Jakarta sedangkan Citarum mengalir ke Pantura. Keenam DAS tersebut adalah Cisadane-Ciliwung, Citarum, Cimanuk-Cisanggarung, Citanduy, Ciwulan serta Cisadane-Cikuning.

Kondisi saat ini, DAS Ciliwung sudah kritis dan tak karuan, serta menjadi sorotan masyarakat karena menyangkut harkat hidup puluhan juta manusia yang tinggal di kawasan Jabodetabek. Dengan tampang hutan tinggal 12 %, tentu saja menyebabkan gap debit air musim penghujan dengan kemarau sangat tinggi. Debit tertinggi pada musim penghujan mencapai 500 m³/detik sebaliknya musim kemarau hanya tinggal 5 m³/detik.

KONSEP KAMPANYE HEMAT AIR BERSIH

Konsep perancangan pada kampanye ini adalah membuat suatu rancangan komunikasi visual yang singkat dan lugas, tanpa menyajikan sesuatu yang rumit untuk dipahami sebagai suatu bentuk ajakan positif bagi target *audience* untuk menggiatkan penghematan air bersih dan tidak mencemarkan sumber air baku secara rutin. Perancangan ini akan lebih

banyak memuat unsur-unsur ajakan persuasif dan pemberian informasi dengan gaya yang mudah untuk dimengerti seluruh lapisan masyarakat sehingga setiap perancangan dibuat dengan gaya pendekatan yang sederhana, tegas dan mudah ditangkap. Penyampaian pesan lebih ditekankan kepada pendekatan *copy/kata-kata* yang mempersuasi khalayak untuk bergerak, sedangkan pemakaian visual hanya sebagai pendukung bagi *copy* yang dibuat.

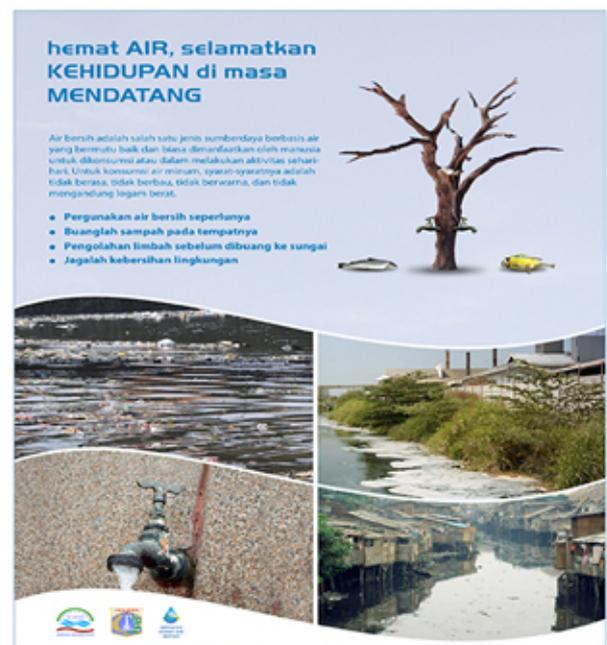
Adapun pemakaian slogan “Hemat Air, Selamatkan kehidupan di masa mendatang” merupakan wujud benefit yang didapat oleh khalayak jika melakukan kegiatan hemat air bersih. Latar belakang masalah gangguan dari segi kualitas dan kuantitas air bersih serta kurangnya informasi dari pemerintah itu sendiri, menjadi dasar pemikiran bagi konsep kampanye yang akan dituangkan nantinya. Dari latar belakang permasalahan tersebutlah, konsep perancangan dalam kampanye ini dengan tema perubahan menyelamatkan kehidupan, menjadi lebih kuat dan matang. Ditambah dengan banyaknya program-program *go-green* dari setiap komunitas atau institusi pemerintah, menjadikan program kampanye ini mudah diterima di masyarakat nantinya.

Selain itu strategi penempatan media harus selalu menjadi bahan pertimbangan dalam korelasi dengan efektifitas penyampaian pesan komunikasi selain dengan efisiensi penggunaan anggaran kampanye dikarenakan pada saat melakukan perancangan kampanye hal paling utama dalam tingkah laku, kebiasaan serta pola gaya hidup target audience yang dituju sebagai

suatu tolok ukur.



Gambar 1
Poster Kampanye



Gambar 2
Iklan Majalah



Gambar 3
Iklan Koran

PENUTUP

Kesimpulan

Pengaliran air baku ke Jakarta yang terhadap berbagai masalah yang mempengaruhi segi kuantitas dan kualitas air untuk keperluan air bersih di Jakarta. Untuk mengurangi dampak masalah kuantitas dan kualitas air bersih di Jakarta dibuatlah sosialisasi gerakan hemat air bersih. Tujuan dari sosialisasi gerakan hemat air bersih ini adalah untuk mengajak masyarakat akan pentingnya kebutuhan manusia pada air di masa mendatang dan mengurangi dampak defisit air bersih serta kelestarian lingkungan (*ecosystem*) di Jakarta.

Saran

Demi terciptanya kebutuhan manusia

pada air di masa mendatang dan mengurangi dampak defisit air bersih serta kelestarian lingkungan (*ecosystem*) maka yang terpenting adalah mengenalkan dan mendekatkan masyarakat dengan air bersih dengan cara memberikan informasi dan mengajak masyarakat untuk ikut berpartisipasi dalam menghemat air bersih dan tidak mencemarkan sumber air baku yaitu sungai.

Peneliti juga berharap agar Pemerintah dalam hal ini yang bersangkutan adalah PT. Badan Regulator PAM DKI Jakarta, dapat mewujudkan hasil karya tugas akhir maupun tugas kuliah para mahasiswa sehingga dapat membantu menginformasikan kepada masyarakat tentang ajakan penghematan air serta tidak mencemarkan sumber air baku yaitu sungai untuk mengurangi dampak defisit air bersih serta kelestarian lingkungan (*ecosystem*).

DAFTAR PUSTAKA

- Adi Kusrianto. 2007. *Pengantar Desain Komunikasi Visual*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Ambrose, Gavin & Paul Harris. 2005. *Basic Design: Layout*. London: AVA Publishing.
- Charles W. Lamb, Joseph F. Hair, Carl McDaniel, *Essentials of Marketing*, (USA) South Western Cengage Learning, (2008)
- Hamad, Ibnu. 'Prinsip-Prinsip Manajemen

- Komunikasi Strategis', *Bisnis & Birokrasi*, vol. XIV, no. 02, Mei 2006
- Kotler, Philip & Roberto Eduardo L. 1989. *Social Marketing: Strategies, for Changing Public Behavior*. New York: The Free Press.=
- Monle Lee and Johnson Carla, *Prinsip-prinsip Pokok Periklanan Dalam Perspektif Global*, (Jakarta: Prenada Media Group, 1999
- Pawitan, Hidayat. *Gerakan hemat air : prosiding seminar nasional "Pemantapan gerakan hemat air untuk mengoptimalkan pemanfaatan sumberdaya air"*, Jakarta : Lembaga Ketahanan Nasional (Lemhanas), 1996
- Rhenald Khasali. 1992. *Manajemen Periklanan*. Jakarta: PT Temprint. Rhenald Kasali. *Membidik pasar Indonesia: segmentasi, targeting, dan positioning*, Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 1998
- Rendra Widyatama. 2005. *Pengantar Periklanan*. Jakarta: Buana Pustaka Indonesia.
- Surianto Rustan. 2009. *Layout Dasar & Penerapannya*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Santosa, L.W. 2000. *Geolistrik Teknik Geofisika untuk Penyelidikan Bawah Permukaan*, Laboratorium Geohidrologi, Jurusan Geografi Fisik, Fakultas Geografi. Universitas Gadjah Mada: Yogyakarta.
- Siebert, Lori and Lisa Ballard. 1992. *Making a good layout*. Cincinnati Ohio: North Light Books.
- Sasa Djuarsa Sendjaja. *Teori Komunikasi*, Jakarta, Universitas Terbuka, 2002.
- Tommy Suprpto. *Pengantar Teori Komunikasi*, Jakarta, Media Presindo, 2006.
- Tim peneliti program studi DKV FSR ISI. 2009. *Irama Visual*, Yogyakarta: Jalasutra.
- Widyatmoko 'Koskow' Sutrisno. 2009. *Irama Visual*. Yogyakarta: Jalasutra. Yongki Safanayong. 2006. *Desain Komunikasi Visual Terpadu*, Jakarta: UPH.
- Surat kabar :**
- Abulah, Nurudin, Kompas, "*Kualitas Air Baku Menurun*". Selasa, 23 November 2010
- Bintang Krisanti, Suara Pembaharuan, "*Kualitas dan Kuantitas Air DKI Terancam*". Senin, 14 Juni 2010
- Suharto, Harian Ekonomi Neraca, "*Krisis Air Baku, Jakarta Butuh Tandon Air*". Rabu, 7 Juli 2010
- Data :**
- Data Perhimpunan Ekonomi Pertanian Indonesia, 2 Desember 2010
- Data Badan Regulator Pelayanan Air Minum (BRPAM) DKI Jakarta.