

LATAR BELAKANG REVOLUSI TEKNOLOGI KOMUNIKASI

Sejak negeri kita memiliki satelit komunikasi Palapa tahun 1976, sebenarnya telah terjadi suatu revolusi besar dalam kehidupan sehari-hari. Dengan teknologi mutakhir itu, praktis kita bisa saling berhubungan dengan seluruh kawasan tanah air. Siaran radio dan televisi bisa ditangkap di mana saja Anda berada.

Amat berbeda dengan keadaan sebelum itu, yang dapat menonton televisi hanyalah para pemirsa yang bertempat tinggal di pulau Jawa. Karena pada masa itu satu-satunya siaran televisi hanya TVRI yang untuk pemancaran dan penyiarnya masih menggunakan teknologi kabel biasa.

Sekarang, keadaan sudah bertambah jauh lagi kemajuannya. Bahkan di kota-kota besar kita lihat orang menggunakan mobile telephone, baik itu telepon genggam maupun telepon mobil. Rasanya hampir tak ada lagi halangan untuk berhubungan ke mana saja. Waning telekomunikasi bertebaran di semua tempat. Siaran televisi sudah bertambah banyak dengan hadirnya beberapa stasiun swasta. Nyatalah betapa kita sekarang menikmati manfaat dari kemajuan yang dihasilkan oleh revolusi komunikasi.

Bagaimanakah tahap-tahap perkembangan kemajuan tersebut berlangsung hingga tercapai tingkat keadaan seperti yang kita saksikan sekarang ini? Dalam Kegiatan Belajar 1 ini akan dibahas bagaimana tahap demi tahap kemajuan teknologi komunikasi telah mengubah kehidupan secara keseluruhan, sedangkan pada Kegiatan Belajar 2, akan dibahas mengenai makna dari perkembangan teknologi komunikasi.

Secara umum tujuan dari modul ini adalah untuk memberikan pemahaman tentang Latar Belakang Perkembangan Kemajuan Teknologi Komunikasi.

Setelah mempelajari modul ini, Anda diharapkan dapat memahami:

- a. tahapan Perkembangan Kemajuan Teknologi Komunikasi.
- b. makna dan Perkembangan Teknologi Komunikasi.

Tahap-tahap Perubahan dalam Perkembangan Teknologi Komunikasi

Suatu perubahan besar telah dan sedang terjadi di bidang komunikasi seperti kita saksikan dewasa ini. Sejumlah ahli melihatnya sebagai suatu revolusi komunikasi. Ada pula yang menamakannya sebagai zaman baru komunikasi, sedangkan yang lainnya menyebut hal ini sebagai abad komunikasi elektronik. Menurut Wilbur Schramm (1988), “..sebutan tidaklah menjadi soal. Yang penting, setiap perkembangan utama dalam komunikasi manusia telah bermula dari suatu perkembangan baru yang penting dalam teknologi komunikasi”.

Revolusi, seperti telah kita ketahui, berarti suatu perubahan besar yang berlangsung dalam waktu yang cepat. Kemudian apakah yang dimaksud dengan revolusi komunikasi. Pengertiannya bisa luas sekali. Salah satunya dikemukakan oleh Dissayanake (1983) yang mengartikan revolusi komunikasi sebagai peledakan (eksplosi) teknolog komunikasi seperti terlihat melalui peningkatan penggunaan satelit, mikro-prosessor komputer, dan pelayanan radio bertahap tinggi, dan perubahan yang terjadi sebagai konsekuensi yang ditempa oleh bidang sosial, ekonomi, politik, kultural dan gaya hidup manusia.

Menurut Schramm (1988), perkembangan yang dinamakan revolusi komunikasi dan sebagainya itu merupakan bagian dari serangkaian perubahan yang telah berlangsung dalam sejarah kehidupan manusia selama ini. Revolusi komunikasi adalah satu dari sekian revolusi yang terjadi di berbagai bidang kehidupan manusia, yaitu:

- Revolusi politik yang telah mendistribusikan kekuasaan lebih luas daripada sekedar lingkungan beberapa keluarga atau klas kecil yang mempunyai *privilege*, dan pada sejumlah kasus membebaskan negara dari suatu pemerintahan kolonial. Seperti kita baca dari buku-buku sejarah, terutama semasa abad XX telah terjadi perubahan besar-besaran dalam hal kekuasaan dan kedaulatan rakyat. Bentuk-bentuk kerajaan absolut yang tadinya mendominasi pemerintahan di banyak negara telah berubah menjadi bentuk negara republik atau paling tidak kerajaan yang berkonstitusi. Sekarang pemerintahan negara bukan lagi menjadi monopoli para raja dan turunannya, melainkan sebagai hak dan kedaulatan segenap warga negara. Begitu pula negara-negara yang tadinya dijadikan wilayah jajahan oleh kolonialis, sekarang umumnya telah merdeka.
- Revolusi pendidikan yang telah memungkinkan sebagian besar orang untuk belajar membaca dan menulis, dan bagi suatu proporsi yang cukup besar dari mereka itu

untuk melanjutkan sekolah setinggi mungkin menurut kemampuan masing-masing.

Dari sejarah juga kita tahu bahwa dulunya di masa yang silam, hanya orang-orang tertentu yang boleh mengecap pendidikan. Mereka itu adalah keluarga kerajaan dan orang-orang yang berkedudukan, Sedang bagi rakyat biasa, pendidikan hanyalah merupakan angan-angan. Tapi hal itu telah berubah total. Siapa pun dapat bersekolah setinggi mungkin asalkan ia mampu.

- Revolusi pertanian yang telah membagi lahan dalam unit-unit yang secara ekonomi lebih efisien, memperkenalkan teknologi pertanian baru, dan memproduksi lebih banyak kalori untuk orang yang lebih banyak, dan melepas sebagian besar pekerja pertanian ke bidang industri dan bisnis.

Dengan kemajuan teknologi, bidang pertanian telah berubah sama sekali dalam segala hal. Peningkatan luar biasa telah terjadi baik dalam hal produksi, pengolahan maupun distribusinya.

- Revolusi industri yang telah mensubstitusikan sumber-sumber baru energi untuk pekerjaan manual, mempercepat produksi dengan penggunaan mesin, dan menciptakan transportasi yang cepat dan komunikasi jarak jauh.

Semenjak ditemukannya mesin-mesin, maka pekerjaan produksi massa tidak lagi dikerjakan satu demi satu dengan tangan manusia. Begitupun untuk keperluan mendistribusikan produksi tersebut telah menggunakan sejumlah sarana transportasi yang cepat dan kemampuan yang tinggi. Itulah inti dari perubahan besar dengan ditemukannya mesin untuk berbagai keperluan hidup manusia.

Memang banyak hal yang menandai kemajuan kehidupan dewasa ini. Namun semua pihak sepakat bahwa yang paling mencolok dari perkembangan itu ialah kemajuan teknologi di bidang komunikasi dan informasi. Karena itu hasil yang juga amat mencolok dewasa ini ialah tersedianya bungkahan sumber-sumber atau *resources* informasi dan komunikasi yang amat luas yang pernah dipunyai oleh umat manusia sepanjang sejarah.

Dengan kemajuan tersebut maka pada hakikatnya dunia kini sedang berubah. Begitu rupa perubahan tersebut berlangsung, sehingga orang belum tahu pasti bagaimana bentuk masyarakat yang kelak muncul sebagai hasil dari gerak perubahan yang luar biasa tersebut. Namun orang merasakan bahwa bentuknya kelak akan berbeda dari apa yang ada selama ini. Itulah sebabnya muncul berbagai sebutan terhadap perubahan yang berlangsung.

Berbagai ahli menyebut masyarakat yang kelak terbentuk itu dengan bermacam

julukan. George Lichteim menyebut masa yang baru itu sebagai periode pasca-borjuis atau *post-bourgeois*, sedang Ralph Dahrendorf menggunakan istilah pasca kapitalism atau *post capitalism*. Ahli manajemen Amitai Etzioni menjulukinya sebagai abad pasca modern atau *post modern*; sedangkan Kenneth Boulding memakai istilah pasca peradaban atau *post-civilized*, dan Herman Kahn menggunakan sebutan *post-economic*, lalu menurut Sydney Ahlstrom merupakan *post-protestant*; sedangkan Lewis Feuer menyebut masa pasca ideologis atau *post-ideological*; dan menurut Roderick Seidenberg; adalah pasca sejarah atau *post-bistoric*. Richard Barnet ikut menambah berbagai sebutan tadi dengan agak dramatis, dengan menyebutnya sebagai masa pasca minyak atau *post-petroleum*. Namun dalam hal popularitas, istilah yang diajukan sosiolog dari Universitas Harvard, Daniel Bell, telah dikenal luas yakni: masyarakat pasca industrial atau *post-industrial* (Wizard, 1982). Jadi secara umum dapat dikatakan bahwa masa berikutnya yang dibentuk oleh perubahan besar-besaran tadi adalah suatu masa yang telah melampaui segala bentuk masyarakat yang telah ada selama ini. Itulah sebabnya semua julukan tadi menggunakan sebutan pasca.

Sekalipun pendekatan para ahli tersebut terhadap gejala ini bertolak dari sudut pandang yang berbeda-beda dan berakhir pada konklusi yang juga beragam, tapi, semuanya mengandung pengakuan terhadap pentingnya peranan teknologi informasi dan komunikasi dalam membentuk masa depan. Dalam gambaran Bell (1979), informasi merupakan faktor pusat dalam masyarakat pasca-industri.

Pada sistem ekonomi tahap pascar industrial ini terjadi peralihan dari aktivitas utama memproduksi barang-barang (*manufacturing*) menuju masyarakat yang berdasarkan informasi (*information based society*) bersamaan dengan bangkitnya kaum profesional dan teknisi sebagai kelas sosial yang (*preminent*) menggantikan kaum wiraswastawan niaga. Pengetahuan menjadi titik sumbu inovasi (*the pivot of innovation*) dan pembuatan kebijakan, dan teknologi merupakan kunci pengendalian masa depan. Dalam pandangan Bell, suatu teknologi intelektual yang akan tercipta berdasarkan komputer, dan alat-alat baru untuk pemecahan masalah (*problem solving*) menggantikan penilaian yang bersifat instinktif.

Anda tentu pernah mendengar nama Alvin Toffler yang terkenal dengan bukunya berjudul *The Future Shock*. Kemudian dalam bukunya yang berjudul *The Third Wave* Toffler (1980), membagi periode penting dalam sejarah umat manusia menjadi tiga gelombang, yaitu : Gelombang Pertama (8000 tahun sebelum Masehi - 1700 SM), Gelombang kedua (1700 SM - 1970), dan Gelombang Ketiga (1979 - 2000).

Pada periode Gelombang Pertama telah terjadi perubahan cara hidup manusia dengan ditemukan dan diterapkannya cara bertani dan bercocok tanam. Ketika itulah manusia beralih

dari kegiatan mengumpulkan hasil hutan yang menyebabkan kehidupan mereka berpindah-pindah, ke cara hidup yang menetap di suatu tempat dan bertani. Sebelum periode ini kehidupan manusia boleh dikatakan tidak memiliki suatu pola yang jelas. Untuk mendapatkan makanan mereka berburu dari satu tempat ke tempat yang lain. Nah, sejak gelombang pertamalah tersusun suatu pola kehidupan yang telah lebih terorganisasi, yakni berdiam di suatu tempat dan bertani di sana.

Kemudian dalam Gelombang Kedua terjadi revolusi industri. Dengan ditemukan dan dikembangkan tenaga mesin sebagai pengganti tenaga hewan dan manusia, maka kehidupan manusia lebih maju lagi. Dengan kemajuan itu berkembanglah berbagai sektor kehidupan, seperti bisnis, transportasi, pendidikan dan sebagainya.

Adapun Gelombang Ketiga adalah gerakan perubahan kehidupan yang tengah berlangsung pada masa sekarang yang ditandai oleh: (a) Penggunaan energi yang dapat diperbaharui (*renewable energy*) karena bahan bakar fosil semakin berkurang; (b) Proses produksi massal cenderung menjauhi pemusatan produksi; (c) Kecenderungan bahwa konsumen juga menjadi produsen dan sebaliknya; dan (d) Kemajuan teknologi komunikasi dan transportasi yang mendorong deurbanisasi.

Ahli lainnya yang membahas masalah perubahan ini ialah Naisbitt yang terkenal dengan bukunya berjudul *Megatrends*. Dalam menggambarkan sepuluh butir penting yang mentransformasikan kehidupan masyarakat Amerika, Naisbitt (1982) mengatakan bahwa informasi merupakan faktor yang terpenting. Ia mengatakan, meskipun orang menyangka masih hidup dalam masyarakat industri, kenyataan telah berubah menjadi suatu ekonomi yang didasarkan pada penciptaan dan distribusi informasi.

Unsur-unsur terpenting dari peradaban Gelombang Ketiga adalah kemajuan yang pesat dalam bidang-bidang:

1. Komunikasi dan Pengolahan Data,
2. Penerbangan dan angkasa luar,
3. Energi alternatif dan yang dapat diperbaharui,
4. Teknologi biologi dan teknologi genetik.

Kemajuan pada bidang-bidang tersebut di atas telah dipacu oleh pencapaian yang hebat di bidang mikroelektronika. Menganalisis perkembangan tersebut, *National Academy of Sciences* (Amerika Serikat) menyatakan bahwa: “zaman elektronik modern telah menyebabkan suatu revolusi industri ke-II yang dampaknya terhadap masyarakat akan lebih luas dan mendalam daripada revolusi yang ke-I tempo hari”.

Teknologi Komunikasi, Teknologi Informasi dan Teknologi Telekomunikasi

Dalam penggunaan sehari-hari, kedua istilah yang pertama, teknologi komunikasi dan teknologi informasi seringkali diucapkan dalam nafas yang sama, karena pengertian yang terkandung pada masing-masing istilah tersebut memang saling berkaitan satu sama lain. Namun untuk memudahkan pengertian kita, pertama-tama marilah kita lihat apa yang dimaksud dengan teknologi komunikasi. Rumusan yang dikemukakan berikut ini tentunya tidak dimaksudkan sebagai suatu definisi yang formal, melainkan sekedar untuk membantu memahami pengertian istilah-istilah tersebut.

Teknologi komunikasi oleh Rogers (1986) dirumuskan, sebagai peralatan perangkat keras, struktur-struktur organisasional, dan nilai-nilai sosial dengan mana individu mengumpulkan, mengolah, dan saling bertukar informasi dengan individu lain.

Teknologi informasi...”mencakup sistem-sistem komunikasi seperti satelit siaran langsung, kabel interaktif dua arah, penyiaran bertenaga rendah (*low-power broad casting*), komputer (termasuk personal komputer dan komputer genggam yang bar dan televisi (termasuk video disk dan video tape cassette)“ (Ely, 1982).

Memang ada pembahas yang membedakan antara teknologi komunikasi teknologi informasi. Teknologi komunikasi dianggap mencakup pengertian yang lebih luas, termasuk sistem, saluran, perangkat keras dan perangkat lunak dari komunikasi modern. Sedangkan teknologi informasi merupakan bagian dari pengertian teknologi komunikasi. Ilmuwan lainnya membedakan teknologi informasi dalam pengertian *Hardware* atau perangkat keras saja. Bahkan ada yang menafsirkan bahwa teknologi informasi sebagai perangkat komputer berikut segala perlengkapannya. Namun bila diamati dengan lebih mendalam nyatalah bahwa di antara dua bidang tersebut saling berkaitan satu dengan yang lain, bahkan seringkali digunakan untuk menyebut hal yang sama secara bergantian.

Begitu pula halnya dengan teknologi di bidang telekomunikasi karena merupakan prasarana (*infra structure*) dari segala perangkat teknologi komunikasi, maka pada hakekatnya dalam membicarakan bidang ini secara menyeluruh, tidak dapat lagi dipisahkan satu sama lainnya. Itulah sebabnya dalam pembicaraan tentang teknologi komunikasi amat lazim pula digunakan istilah *telecommunication* atau gabungan antar telekomunikasi dengan komputer untuk menunjuk kepada perwujudan teknologi baru di bidang komunikasi dengan segala kapasitasnya yang luar biasa. Dasar yang sama pula yang menumbuhkan istilah *telematique* atau *telematic* yang merupakan gabungan antara telekomunikasi dengan *informatique* atau *informatic*.