

"Kesatuan subyek yang mengetahui dan obyek yang diketahui. Suatu kesatuan dalam mana obyek itu di pandang oleh subyek sebagai diketahuinya".² Namun tidak semua pengetahuan dapat disebut ilmu sebab ilmu merupakan pengetahuan yang cara mendapatkannya harus memenuhi syarat-syarat tertentu.

Dalam pada itu di kalangan ilmuwan ada keseragaman bahwa ilmu itu tersusun dari pengetahuan secara teratur, yang diperoleh dengan pangkal tumpuan (obyek) tertentu dengan sistimatis, metodis, rasional/logis, empiris, umum dan akumulatif. Pengertian pengetahuan sebagai filsafat tidaklah sederhana karena bermacam-macam pandangan dan teori (epistimologi) di antaranya pandangan .. Aristoteles, bahwa pengetahuan merupakan pengetahuan yang di dapat dari indra dan dapat merangsang budi. Menurut Descartes ilmu pengetahuan merupakan serba budi, oleh Bacon dan David Home di artikan sebagai pengalaman indra dan batin. Menurut Imanuel Khan pengetahuan merupakan antara budi dan pengalaman dan teori Phyrro mengatakan bahwa tidak ada kepastian dalam pengetahuan. Dari berbagai macam pandangan teori tentang pengetahuan diperoleh sumber-sumber pengetahuan berupa ide, kenyataan, kegiatan akal budi, pengalaman. Sintetis budi atau meragukan karena tak adanya

2M.J. Langeveld, Menuju Kepemikiran Filsafat, P.T. Pembangunan, Jakarta, t.t., hal. 32.

sarana untuk mencapai pengetahuan yang pasti.³

Selanjutnya menurut terminologi Prof. Dr. A. Baiquni didalam bukunya yang berjudul "Islam dan pengetahuan modern", ilmu pengetahuan (sains) secara singkat dapat di formulasikan sebagai himpunan pengetahuan manusia yang dikumpulkan melalui suatu proses pengujian dan dapat di terima oleh rasio, artinya dapat dinalar. Jadi kita dapat mengatakan bahwa sains adalah himpunan rasionalitas kolektif insani.⁴ Seperti halnya Baiquni, Prof. Dr. Ashley Montagu, guru besar antropologi di Rutgers University sebagaimana yang dikutip oleh Endang Saifuddin Ansari menyimpulkan ilmu pengetahuan ialah pengetahuan yang disusun dalam satu sistema yang berasal dari pengamatan, studi dan percobaan untuk menentukan hakekat dan prinsip tentang yang distudi.⁵ Dalam hal yang sama V. Afanasef seorang pemikir marxist bangsa Rusia mengatakan ilmu pengetahuan adalah pengetahuan manusia tentang alam, masyarakat dan pikiran. Ia mencerminkan alam, dalam konsep-konsep, kategori-kategori dan hukum yang ketepatannya di uji dengan pengalaman praktis.

3M. Munadar Sulaeman, Ilmu Sosial Dasar Teori Dan Konsep ilmu Sosial, PT Eresco, Bandung, 1989, hal. 158.

4A. Baiquni, Islam dan Ilmu Pengetahuan Modern,
Pustaka, Jakarta, 1983, hal.1.

⁵Endang Saifuddin Ansari, Ilmu Filsafat dan Agama, Bina Ilmu, Surabaya, 1987, hal. 48.

Lain halnya dengan Prof. Dr. T. Jacob ilmu penge-
tahuan menurutnya adalah suatu sistem yang di kembangkan
manusia untuk mengetahui keadaannya dan lingkungannya
serta menyesuaikan dirinya dengan lingkungannya, atau me-
nyesuaikan lingkungannya dengan dirinya dalam rangka
strategi hidupnya.⁶ Sedangkan dalam ensiklopedi Indonesia
kita dapati keterangan sebagai berikut:

Ilmu pengetahuan, suatu sistem berbagai pengetahuan yang masing-masing mengenai suatu bidang pengalaman tertentu dan disusun sedemikian rupa menurut asas-asas tertentu sehingga menjadi kesatuan. Masing-masing sistem diperoleh sebagai hasil pengkajian yang dilakukan secara teliti dengan menggunakan metode-metode tertentu (induksi dan deduksi).⁷

Dari definisi tersebut diatas maka pengertian ilmu pengetahuan yang setepatnya dewasa ini merupakan perpaduan ciri-ciri pokok berupa aktivitas pengetahuan yang mempunyai tanda dan syarat tertentu, yaitu: sistematik, rasional, empiris, umum dan kumulatif, bahwa ilmu pengetahuan itu merupakan lukisan dan keterangan yang lengkap dan konsisten mengenai hal-hal yang di studinya dalam ruang dan waktu sejauh jangkauan pemikiran dan penginderaan manusia.

6T. Jacob, Manusia Ilmu Dan Teknologi, PT. Tiara
Wacana, Yogyakarta, 1988, hal. 7.

⁷Hassan Shadly, Ensiklopedi Indonesia, Ichtiar Ba-
ru-Van Hoeve, Jakarta, 1982, hal. 1385.

Dengan demikian dapatlah dirumuskan, bahwa ilmu pengetahuan itu ialah usaha pemahaman manusia yang disusun dalam satu sistema kenyataan, struktur, pembagian, bagian-bagian dan hukum-hukum tentang hal ikhwal yang di selidiki sejauh yang dapat dijangkau daya pemikiran yang di bantu pengindraan manusia itu, yang kebenarannya diuji secara empiris, riset dan eksperimental.

•Selanjutnya kata teknologi oleh A. Baiquni diartikan sebagai penerapan sains secara sistimatis untuk mempengaruhi alam di sekeliling kita dalam suatu proses produktif ekonomis untuk menghasilkan sesuatu yang bermanfaat bagi manusia.⁸ Seperti halnya Baiquni Prof. H. M. Arif M.ed mengatakan technology is an applied science. Teknologi sebagai ilmu pengetahuan terapan. Bagi J. Ellul dalam tulisannya berjudul "The teknologi society", istilah teknologi kerap kali disebut dengan teknik, meskipun arti atau maksudnya sama. Menurut Ellul istilah teknik digunakan tidak hanya untuk mesin, teknologi atau prosedur untuk memperoleh hasilnya, melainkan totalitas metode yang di capai secara rasional dan mempunyai efensiensi dalam setiap bidang aktivitas manusia. Jadi teknik menurut ellul adalah berbagai usaha, metode dan cara untuk memperoleh

⁸A. Baiçuni, Op. Cit., hal. 6.

hasil yang sudah distandarisasi dan diperhitungkan sebelumnya. Singkatnya teknik merupakan kesatuan sistimatis dari semua cara yang sudah diolah secara rasional ilmiah.⁹

Sedangkan bagi seorang ilmuwan teknologi itu bukanlah benda yang dapat dilihat seperti mesin, melainkan teknologi itu adalah benda abstrak seperti yang terbayang pada umumnya. Seperti logi-logi lainnya, ia adalah sejenis ilmu, tepatnya teknologi adalah ilmu tentang cara menerapkan sains untuk memanfaatkan alam bagi kesejahteraan dan kenyamanan manusia. Sebagaimana dikatakan oleh Dr. Marwah Daud Ibrahim teknologi sendiri adalah penerapan pengetahuan ilmiah dalam bentuk penalaran yang membantu manusia memecahkan masalah kehidupan yang bersifat praktis peralatan ini bisa berupa perangkat lunak berupa metode dan teknik atau perangkat keras berupa peralatan fisik.¹⁰

Berikut ini Ellul menyajikan suatu diskripsi mengenai luasnya operasionalisasi teknik dalam berbagai bidang kehidupan manusia yang antara lain sebagai berikut:¹¹

1. Teknik meliputi bidang ekonomi, artinya teknik mampu menghasilkan barang-barang industri. Dengan teknik, mampu mengkonsentrasikan kapital sehingga terjadi sentralisasi ekonomi bahkan ilmu ekonomi sendiri terserap

⁹J. Inocencio Menezes, Manusia Dan Teknologi, Kanisius, Yogyakarta, cet. pertama, 1986, hal. 15.

¹⁰Marwah Daud Ibrahim, Teknologi Emansipasi Dan Transendensi, Mizan, Bandung, Cet. I, 1994, hal.40.

1M. Munandar Sulaiman, Op. Cit., hal. 163.

oleh teknik.

2. Teknik meliputi bidang organisasional seperti administrasi, pemerintahan, manajemen, hukum dan militer. contohnya dalam organisasi negara, bagi seorang teknik negara hanyalah merupakan ruang lingkup untuk aplikasi alat-alat yang dihasilkan teknik. Negara tidak sepenuhnya bermakna sebagai ekspresi kehendak rakyat, tetapi dianggap perusahaan yang harus memberikan jasa dan dibuat berfungsi secara efisien.
3. Teknik meliputi bidang manusiawi, seperti pendidikan, kerja, olah raga, hiburan dan obat-obatan. Teknik telah menguasai seluruh sektor kehidupan manusia, manusia semakin harus beradaptasi dengan dunia teknik dan tidak ada lagi unsur pribadi manusia yang bebas dari pengaruh teknik.

Sebagai akhir dari uraian ini dapatlah disimpulkan bahwa dalam konsep yang pragmatis dengan kemungkinan berlaku secara akademis, ilmu pengetahuan dan teknologi dapat diartikan himpunan rasionalitas kolektif insani berikut penerapannya secara efektif dan efisien yang berhubungan dengan proses produksi, menyangkut cara bagaimana sumber, tanah, modal, tenaga kerja dan ketrampilan dikombinasikan untuk merealisasi tujuan produksi.

produksi dilakukan masal, terpisah dari konsumen sehingga terjadi spesialisasi dalam kerja dengan interdependensi dan organisasi yang lebih rumit.

Adapun orang yang turut andil besar dalam merintis suatu perkembangan ilmu pengetahuan pada abad ke-17 adalah Francis Bacon (1561-1626), beliau sebagai perintis yang menembus kubu pemikiran deduktif yang penggunaannya secara berlebihan menyebabkan dunia keilmuan mengalami kemacetan. Sehingga dapat dikatakan dia adalah orang yang meletakkan dasar-dasar bagi metode induksi yang modern, serta menjadi pelopor dalam usaha untuk mensistimatisir secara logis prosedur ilmiah.²¹

Seiring dengan itu pada abad ke 17 oleh karena yang dipandang sebagai sumber pengetahuan hanya apa yang secara alamiah dapat dipakai manusia yaitu akal (rasio) dan pengalaman (empiri) maka pada masa itu muncul aliran yang saling bertentangan yaitu aliran rasionalisme dan empirisme. Bagi aliran rasionalisme yang dipelopori oleh Rene Descartes berpendapat bahwa sumber pengetahuan yang mencukupi dan dapat dipercaya adalah rasio, hanya pengetahuan yang diperoleh melalui akal yang memenuhi syarat yang dituntut oleh sifat umum dan perlu mutlak, yaitu syarat yang dituntut oleh semua pengetahuan ilmiah. Se-

²¹Harun Hadiwijono, Seri Sejarah Filsafat Barat 2, Kanisius, Yogyakarta, Cet. Kedelapan, 1992, hal.15.

antara lain di tandai dengan semakin baiknya sarana transportasi, jalan-jalan lebih bagus, tahun demi tahun kendaraan-kendaraan dapat meluncur dengan lancar dan menjelang akhir abad itu meluncurlah balon pertama di udara.

Dengan demikian dapatlah dikatakan bahwa abad ke 18 kebudayaan kaum awam telah mencapai titik kulminasinya. Emansipasi terhadap gereja telah selesai dengan sempurna, agama kristen telah digantikan oleh religi alam, dan Tuhan oleh akal. Cita-cita kenabian telah diganti dengan cita-cita kaum borjuis, yaitu businessman. Apabila agama dalam abad pertengahan menguasai segala aspek kebudayaan dan meresapinya dengan sifat-sifat keagamaan, maka kebudayaan zaman modern ditandai oleh ilmu pengetahuan dengan sifat-sifat rasionalitis, matematis, dan empiris.

Berpijak pada uraian diatas abad pencerahan . tidak lain adalah usaha pelepasan seluruh kebudayaan Barat dari agama kristen. Orang berpangkal pada asas, bahwa tanpa pertolongan kekuasaan adikodrati, pikiran manusia dapat menyelami dunia beserta gejala-gejalanya. Dengan akal manusia mengerti alam dan dengan mengerti itu orang akan menyesuaikan hidup dan kelakuannya dengannya. Akal itulah yang merupakan asas pembebas jiwa.

²⁴Sartono Kartodirjo, Op. Cit., hal. 47.

Selanjutnya abad XIX adalah suatu era penguasaan dunia bangsa Eropa dengan kapitalisme dunianya, yang telah membuka bagian-bagian dunia ini dan mengadakan emansipasi maupun eksploitasi. Semua ini merupakan akibat langsung dari revolusi industri dan teknik, yang dimulai sekitar abad XVIII, maka orangpun mengatakanya sebagai era mesin dengan kemungkinan-kemungkinan yang menakjubkan telah menciptakan keadaan yang serba baru bagi umat manusia . Penggunaan penemuan-penemuan teknik, dari kincir terbang, bersama dengan pemakaian batu bara sebagai bahan dan pengolahan baja, semua itu menjadikan pembuatan produksi secara mekanis, kerja tangan digantikan dengan mesin kekuatan air dan uap telah menggantikan kekuatan manusia sehingga produksi mekanis selalu dapat menyediakan produksi massa bagi pasaran yang lebih luas. Perluasan besar-besaran jaringan jalan kereta api dan kemudian pembuatan kapal-kapal dimungkinkan berkat timbulnya industri baja.

Tampaknya kepesatan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi dapat dilihat meminjam istilah Alvin Toffler, dari waktu yang dihabiskan manusia dalam menapaki masing-masing gelombang yang dibaginya menjadi tiga. Gelombang pertama bermula sekitar tahun 8.000 S.M. dan berakhir sekitar 1650-1750. Gelombang kedua mulai pertengahan abad ke 18 sampai pertengahan abad ke 20, sedangkan gelombang ke tiga berlangsung hanya beberapa dekade setelah itu.

Ke tiga gelombang itu merupakan identik dengan era revolusi industri, yang mana revolusi industri pertama ditandai oleh penggunaan batu bara sebagai sumber energi, di susul dengan munculnya energi listrik pada revolusi industri ke dua dan energi atom pada revolusi ketiga. Begitu pula dengan revolusi industri ke empat muncul ketika ditemukannya komputer.²⁵

teknologi. Penemuan dan penciptaan silih berganti dan makin kerap, sehingga menimbulkan kesukaran dalam penyebaran penyimpanan, penulusuran dan penyerapannya. Dalam abad ini pula mulai tersebar luas dan berakhir cabang-cabang biologi yang inovatif dan revolusioner, serta cabang-cabang fisika, kimia dan geologi, yang membuka cakrawala baru bagi kehidupan manusia.

Pada abad itu pula ilmu pengetahuan dan teknik berkembang dengan cepat, yang mengakibatkan perkembangan industrialisasi yang cepat juga. Hal ini menjadikan segala pemikiran orang di arahkan kepada hal-hal yang bersifat materi. Akal manusia dipakai untuk menyelidiki segala sesuatu. Segala sesuatu dianalisa, dibongkar dan ditafsirkan serta disusun kembali. Termasuk dalam hal ini adalah psikologi yaitu ilmu yang menyelidiki jiwa manusia. Baik jagad raya maupun manusia dipandang sebagai mesin, yang terdiri dari banyak bagian, yang masing-masing menempati tempatnya sendiri-sendiri, serta yang bekerja menurut hukum yang telah ditentukan bagi masing-masing bagian tersebut. Demikian juga dengan manusia, roh bukanlah peristiwa yang berdiri sendiri, kerjanya disebabkan karena akibat proses-proses bendani yang berjalan karena keharusan, semisal ginjal harus mengeluarkan air kencing, jantung harus memompa darah, otak harus mengeluarkan buah pikiran dan lain sebagainya.

Seiring dengan perkembangan zaman, kini media elektronik membiak dengan sangat cepatnya, yang pada dasarnya menyuguhkan kemudahan bagi manusia seperti facsimile, telex, video, karaoke dan sebagainya. Disamping itu mikro elektronik sangat membantu dalam informatika dan komunikasi, sejak dari produksi, pengolahan, penyimpanan dan penyebaran informasi sampai kepenerimanya. Ia merupakan sambungan indra dan otak, bukan hanya sambungan tangan dan otot. Selain itu mikroelektronik dapat mengganti tenaga manusia dan dapat dikembangkan menjadi sistem eksper, yang mengarah pada otomasi dan robotik. Dengan demikian pekerjaan-pekerjaan yang terlalu rendah untuk dilakukan manusia, terlalu berbahaya, rutin atau memerlukan keseksamaan yang ekstrem dapat diserahkan kepada robot.³⁵ Jadi robot diharapkan melakukan proses berfikir sampai abstrak, bertindak otonom dan memberi reaksi yang fleksibel.

Sementara itu Arthur C. Clark dan Lester R. Brown, melihat teknologi komunikasi sebagai "panacea", manjur untuk menyembuhkan semua penyakit masyarakat. Teknologi komunikasi dinilai memiliki kemampuan, bahkan kekuatan untuk mengurangi konflik, kemiskinan, kelaparan, disintegrasi dan lain sebagainya.³⁶ Pendapat senada diungkapkan

35T. Jacob, Op. Cit., hal. 39.

³⁶Marwah Daud Ibrahim, Op. Cit., hal. 67.

oleh beberapa pengamat seperti Herbert I. Schiller, Vincent Mosco, Dallas Smythe bahwa teknologi malah bisa menjadi alat kontrol yang canggih. Melalui teknologi komunikasi orang kian kosmopolit, dalam artian kemungkinan bagi orang untuk kian terbuka dan menerima orang lain semakin besar. Perbedaan-perbedaan sudah diterima sebagai suatu yang baik. Hal ini memungkinkan terjadi karena saling silang komunikasi antar budaya kian tinggi intensitasnya. Dengan demikian solidaritas sosial kian meningkat, diikuti dengan bentuk kerjasama global guna menciptakan keadaan lebih kongkrit dalam upaya membahagiakan umat manusia.

Disisi lain dengan semakin canggihnya alat komunikasi, setiap orang diharapkan lebih berkualitas. Hal ini mengingat bahwa peralatan komunikasi bisa menjadi alat untuk mengkomunikasikan pesan-pesan pendidikan, mengajarkan ketrampilan, menyampaikan pesan-pesan keagamaan, mengajarkan cara hidup yang sehat, santun dan berbudi, religius dan sebagainya. Walaupun teknologi komunikasi dengan bantuan satelit dan komputer telah melahirkan era globalisasi. Namun demikian banyak hal positif dapat diharapkan dari peningkatan, perluasan dan percepatan jumlah dan arus informasi global ini, antara lain adalah kemauan dan kemampuan manusia untuk share atau berbagi pengalaman, pengetahuan dan kebijakan untuk meningkatkan kualitas

tidak langsung teknologi kontrasepsi juga membawa kesempatan belajar yang cukup banyak bagi wanita, sehingga memungkinkan semuanya mendapatkan kesempatan belajar yang sama dengan pihak laki-laki.

Suatu hal positif bahwa perubahan format komunikasi dan informasi supra-modern berhasil mengembangkan cakra-wala komunitas dalam menyerap pengalaman-pengalaman sebagai pijakan meningkatkan kualitas diri. Melalui medium komunikasi dan informasi yang canggih, dapat diimport sebanyak mungkin pengalaman dari luar negeri yang dijadikan komparasi dengan keadaan intern. Keterbukaan untuk interelasi dan akulturasi lebih leluasa, sehingga proses mutualisme berjalan terus, saling menopang dan melengkapi kekurangan masing-masing.³⁸ Disamping itu melalui medium kompiuter berbagai kebutuhan manusia dapat ditangani secara efektif, efisien dan serba terprogram sehingga berbagai kemudahan dapat diraih manusia.

Berpijak pada uraian di atas maka tak terbantah, bahwa dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi modern telah mendatangkan kelezatan material bagi kehidupan sosial manusia. Berbagai kebutuhan manusia dapat dipenuhi dalam waktu singkat, berbagai teknik telah dikonstruksikan

³⁸Mujamil, Kontribusi Islam Terhadap Peradaban Manusia Sebuah Apresiasi Monumental, Ramadhani, Solo, Cet. I, 1993, hal. 125.

untuk merespon tantangan kehidupan secara efektif dan efisien.

Dengan demikian revolusi ilmu pengetahuan dan teknologi telah menghasilkan sesuatu yang amat berharga bagi pengejaran piranti hidup material manusia. Inilah yang oleh Toffler disebut era informasi yang juga sering dinamakan era gelombang ketiga. Industri telah meletakan informasi sebagai motor penggerak perubahan di segala bidang kehidupan. Adapun loncatan terakhir dari puncak kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah munculnya teknologi informatika, sebagai pertanda dari telah dilampauinya tingkat perkembangan piranti yang bersifat perangkat keras. Maka tidak dapat diragukan lagi "rahmat" yang menyertai ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut telah banyak memberikan kenikmatan dan kemudahan sekaligus kemakmuran bagi peradaban manusia.

2. Dampak Negatif

Sebagaimana dalam uraian sebelumnya, bahwa perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tak ubahnya sebagai pisau cukur yang bermata dua. Disamping mempunyai dampak positif juga mempunyai dampak negatif yang terkadang jauh lebih besar. Adapun dampak negatif yang langsung menimpa kehidupan manusia antara lain produksi senjata liar sebagai misal, senjata nuklir yang memiliki daya destruktif luar biasa. Semula diharapkan menjadi bagian integral

kekuatan negara ternyata terbalik mengancam manusia itu sendiri. Selain itu, format teknologi melalui proses mekanisasi, standarisasi dan otomatisasi mengakibatkan manusia menjadi semacam makhluk anorganis, sebagai unsur dari proses produksi, posisinya terbalik sebagai sekedar alat perbudakan hingga manusia terbelenggu oleh proses teknologi hasil ciptaanya sendiri secara direct maupun indirect, harkat dan martabat manusia akan terfragmentasikan dan terdegradasikan menjadi manusia tanpa arti kemanusiaan.³⁹

Selanjutnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi juga menimbulkan perubahan-perubahan terhadap nilai-nilai sosial, ekonomi, budaya serta agama. Dari perubahan nilai sosial menimbulkan kendornya solidaritas, munculnya individualisme, adanya kesenjangan sosial, kaya miskin, dan menipisnya kepekaan sosial. Perubahan nilai ekonomi misalnya, timbulnya kelompok kaya miskin sebagai akibat dari distribusi hasil pembangunan yang belum merata, penumpukan kekayaan pada kelompok tertentu, orientasi yang bersifat materialistis dan sebagainya. Perubahan nilai budaya misalnya terdesaknya nilai-nilai budaya nasional maupun daerah. Dari perubahan nilai-nilai agama adalah menipisnya dan mengeringnya penghayatan agama pada

³⁹Mujamil, Op. Cit., hal. 125.

kaum muda, kelenturan iman karena terdesak oleh budaya baru yang bersifat materialistis dan pragmatis. Seperti disinggung oleh Djohan Efendi bahwa agama sebagai dasar interaksi sosial di kalangan remaja masih mengendur. Dr. J. Riberu secara ekplisit menunjukkan "mentalitas sains dan teknologi" sebagai salah satu faktor yang bisa menunjukkan konflik batin dalam kehidupan beragama kaum muda.⁴⁰

Dalam pada itu teknologi yang membuat manusia memiliki kemampuan untuk mengatasi dan memenuhi sendiri permasalahan dan kebutuhan manusia, dapat menyebabkan timbulnya sikap egoisme dan individualisme bahkan dapat menuju kepada ateisme. Pencapaian prestasi yang mengagumkan yang disebabkan oleh aplikasi teknologi telah membawa kepada kesadaran otonomi manusia dan akan kemampuannya sendiri, sehingga mereka menganggap dirinya sebagai tuan yang berkuasa atas segalanya dan berujung pada penolakan terhadap adanya Tuhan. Herbert Marcuse misalnya amat gusar terhadap dominasi manusia terhadap manusia lainnya bersamaan dengan perubahan yang mengiringi rasional teknologis. Pendapat senada diutarakan David Martin sejak revolusi industri kedua, telah tercipta suatu kondisi

⁴⁰Musa Asy'arie, dkk, Op. Cit., hal. 126

anonimitas dan depersonalisasi serta hancurnya ikatan-ikatan vertikal yang mengakibatkan makin bertentangan dengan agama.⁴¹ Disamping itu muncul sikap arogansi dengan cara merelativisasikan segala yang tidak bernilai kebendaan. Agama menjadi sama sekali tidak berperan karena dilecehkan sebab agama dianggap tidak memiliki kemampuan untuk merespon tuntunan manusia yang serba materialistik-individualistik bahkan cenderung hedonistik.

Derasnya arus teknologi komunikasi dan informasi merupakan saham yang tidak kecil artinya terhadap peningkatan kultus manusia. Akan tetapi dampak negatif yang perlu dicatat ialah dapat menambah keruwetan serta mence-mari keperawanan budaya pribumi yang sudah establish. Demoralisasi dengan model promiskuitas, free sex semakin subur, disamping itu kian meningkatnya sikap hedonisme, konsumitisme, materialisme dan sadisme.

Sementara itu dalam kaitannya dengan perubahan tata nilai masyarakat, teknologi industri dengan kepentingan dan logikanya untuk menghasilkan dan menjual barang dalam jumlah yang sebesar-besarnya untuk mengeruk keuntungan yang sebanyak-banyaknya senantiasa seirama dengan peningkatan semangat konsumerisme. Dengan demikian membuat manusia semakin tidak pernah merasa kecukupan.

41M. Rusli, Op. Cit., hal. 52.

3. Kepribadian terhimpit. Manusia cenderung terdesak menjadi manusia massa yang uniform dengan privacy yang makin kurang. Dengan uniformasi dan konfirmasi maka individualitas terhimpit, kuantitas menjadi lebih penting dari pada kualitas, serta diikuti dengan pendangkalan. Alat-alat makin bertambah dengan pesat karena jumlah artefak per kapita menjadi ukuran, dan ia mulai mendesak manusia baik fisik maupun mental.
4. Obyektifikasi manusia (dehumanisasi). Manusia dianggap sebagai hal yang obyektif, diurai-urai, hanya hal-hal yang dapat diukur atau dihitung saja yang diperhatikan, sedangkan yang lain-lain dianggap periferal dan tidak menjadi pertimbangan dalam usaha-usaha pengembangan, pendidikan dan peningkatannya. Teknologi makin berkembang menjadi sistim yang rumit dan mahal, serta makin otonom, karena tidak ada orang yang menghambatnya.
5. Mentalitas Teknologis. Hal ini tercermin pada kepercayaan yang berlebihan pada alat (teknosentris). Seolah-olah segala sesuatu dapat dipecahkan oleh teknologi dan sesuatu akan lebih meyakinkan kalau dilakukan dengan peralatan dan disertai angka-angka. Hal-hal yang biasa atau mudah diperhitungkan masih memerlukan bantuan penelitian eksperimen. Bahkan ilmu pengetahuan berperan sebagai agama sekuler.
6. Penyeimbangan kembali yang tidak adaptif. Dalam rangka

mengembalikan keseimbangan yang terganggu oleh teknologi, orang kadang-kadang lari ke penggunaan obat-obatan untuk adaptasi, seperti narkotika, psikedelik dan lain-lain, dan mencari kekuatan dengan mengumpulkan barang-barang penunjuk status untuk mengkompensasi adaptasi yang gagal.

7. Krisis teknologis. Berbagai krisis yang melanda dunia di era ini terutama disebabkan oleh perkembangan teknologi yang terlalu cepat, sehingga proses adaptasi dan integrasi tidak sempat dilakukan. Akibatnya terhadap individu ialah technostress, penyakit urban, penyakit peradaban dan lain-lain. Teknologi destruktif juga berkembang dengan pesat dan kontinu dalam bentuk perlombaan senjata nuklir, yang membuat perang menjadi usang sebagai cara pemecahan konflik.

Adapun dampak negatif teknologi terhadap lingkungan antara lain adalah:⁴⁴

1. Terkurusnya sumber daya, karena teknologi cenderung berkembang ke arah penciptaan kebutuhan baru, hiper konsumsi, kenyamanan dan kesenangan hari ini, maka eksploitasi sumber daya makin meningkat, terutama untuk memuaskan kebutuhan kultural. Begitu pula penggunaan logam dan bahan bakar misalnya meningkat dengan cepat,

⁴⁴Ibid., hal. 71.

sep-konsep keluarga, serta batas-batas awal dan akhir hayat.

Berpijak pada uraian diatas kiranya tepat apa yang dikatakan banyak filsuf dan par futuris bahwa manusia bila sudah dicengkram oleh kuku-kuku mesin, maka tak ayal lagi fungsi utuh sebagai manusia akan hilang. Ia menjelma menjadi bagian dari keseluruhan sistem mesin. Dan itu menjadikan manusia teralineasi, proses dehumanisasi berjalan secara cepat. Norma-norma kemanusiaan menjadi rontok diganti dengan ukuran setandar untung dan rugi.

Sejalan dengan itu dengan landasan perubahan kondisi tata lingkung yang cepat, maka bukan hal yang mustahil banyak manusia yang sulit dan bahkan tidak bisa menyesuaikan diri dengan keadaan. Orang bayak terpelanting dari jalur peradaban yang bergerak secara kilat. Rasa frustasi semakin menggrogoti, ujud manusia menjadi sebungkah benda operasional, dan itu artinya dehumanisasi. Angka jadinya lebih banyak berbicara ketimbang fungsi, manusia mendewakan gelaran angka-angka.