Anonim, Green Anarchist

Teknologi Energi Alternatif?: Artikel dari “Green Anarchist”

Fuck ‘Alternative’ Technology! Fuck the ‘Alternative’ Green Ghetto!

Berdiri di atas bukit ini, saat sinar matahari menembus pepohonan, sesekali Anda melihat pantulan panel surya di atap rumah-rumah di seberang ladang angin. Desir lembut bilah turbin tak terdengar di sini, tetapi dengungan traktor terdengar jelas saat menabur benih biofuel tahun depan di ladang di bawah...

Meskipun kenyataan teknologi alternatif yang menyediakan kehidupan "hijau" dan berkelanjutan bagi kita semua di abad ke-21 mungkin tampak masih jauh, mungkin tampak seperti

tugas yang hampir mustahil dengan skala yang sangat besar, hal itu semakin diterima secara luas sebagai langkah penting dalam kemajuan masyarakat industri kita. Namun, hal itu jarang terlihat sebagai kepalsuan.

Gambaran klise yang mengerikan di atas tidak lengkap tanpa melihat sekilas di balik layar. Meskipun detail proses industri yang digunakan berada di luar cakupan artikel ini, dan sejujurnya tidak menarik bagi saya, bahkan pemeriksaan sepintas akan menunjukkan bahwa manufaktur panel fotovoltaik, pembangkit listrik tenaga angin, dan fasilitas produksi biofuel bukanlah bisnis yang ramah lingkungan (atau alternatif). Dari ekstraksi bijih mineral dan logam (bayangkan tambang terbuka, bayangkan hak atas tanah adat, bayangkan kesehatan dan keselamatan kerja) hingga pemurnian logam (bayangkan tanur sembur, bayangkan tumpukan terak, bayangkan konsumsi energi yang masif) hingga manufaktur (bayangkan ban berjalan, bayangkan limbah beracun, bayangkan perbudakan upah) hingga transportasi (bayangkan kapal kontainer, bayangkan kematian di jalan raya, bayangkan bandara yang semakin banyak) hingga masyarakat konsumen massal (bayangkan, jangan pikirkan, konsumsi), ketika masyarakat industri Barat memutuskan menginginkan sesuatu, terlepas dari sifat produk yang tampaknya tidak berbahaya (atau bahkan tujuannya dalam membenarkan ekses masyarakat kita), produk tersebut memiliki harga yang melekat padanya, yaitu "kerja keras tersembunyi banyak orang dan perusakan alam"

Tampaknya banyak orang di ghetto hijau alternatif yang asyik dengan penyediaan listrik melalui cara-cara 'alternatif', biasanya di festival dan pesta gratis, dan bahkan melihatnya sebagai bentuk aktivisme hijau. Sayangnya, hal ini kebanyakan dilakukan oleh anak laki-laki yang bermain dengan mainan (berteknologi tinggi) mereka. Sebuah kelompok malang yang terjebak oleh determinisme teknologi. Hanya karena mungkin, bukan berarti itu ide yang bagus.

Banyak yang tertipu dengan berpikir bahwa produk baru kapitalisme konsumen ini akan memajukan tujuan mereka yang mencari keberlanjutan tanpa mempertanyakan penggunaan listrik itu sendiri dan sifat alami semua industri yang terlibat dalam konsumsinya yang tidak berkelanjutan.

Meskipun produksi industri (peralatan teknologi alternatif atau lainnya) pada dasarnya tidak berkelanjutan (tentu saja dengan sedikit tambahan teknologi...), beberapa produk seringkali dibenarkan jika, misalnya, memberikan otonomi atau kemerdekaan bagi mereka yang berjuang, tetapi hal yang sama berlaku untuk memanfaatkan alat-alat peradaban apa pun untuk melawannya. Namun, orang-orang cenderung mengonsumsi 'teknologi alternatif' sebagai alternatif malas daripada menggunakan metode yang lebih inovatif, yang biasanya lebih bertentangan dengan sistem.

Masalah muncul seputar apa yang disebut konsumsi 'etis' dan semangat kuasireligius yang melingkupi kultus teknologi alternatif. Konsumsi etis berakar pada moralisme picik dan rasa bersalah, tetapi jarang menantang konsumsi itu sendiri.

Sebagai kaum anarkis, kita seharusnya tidak bergantung pada pasar untuk memenuhi kebutuhan kita — melainkan berusaha untuk memakan sisa-sisa peradaban sambil menyerang pilar-pilar yang menjadi fondasinya.

Apa yang kita lakukan dengan semua listrik 'alternatif' ini? Baik itu disalurkan ke jaringan listrik atau digunakan di tempat asalnya (melalui baterai timbal-asam), penggunaan listrik itu sendirilah yang harus dipertanyakan, bukan dari mana asalnya. Sebagaimana anggapan bahwa kendaraan kita dapat berbahan bakar minyak nabati tidak mempertanyakan budaya mobil, kultus listrik jarang diteliti. Dari komputer hingga sistem suara, bola lampu hingga kulkas, semua hal ini hanya menambah kerusakan alam, dan sangat membatasi peluang untuk menyelamatkan eksistensi manusia yang sejati dan tanpa mediasi.

Bodoh rasanya jika kita lupa bahwa kota hijau tetaplah kota. Intinya adalah apakah kita hanya ingin mengutak-atik sistem (bagaimanapun kita membungkusnya dengan retorika anarko-kiri), menciptakan masyarakat bernuansa hijau ala "Ekologi Sosial" Bookchinite, atau keinginan kita adalah untuk memulai proyek yang berupaya membongkar segala sesuatu yang membatasi eksistensi yang lebih autentik. Meskipun tampaknya masih ada beberapa anarkis yang percaya bahwa mengendalikan alat produksi entah bagaimana akan memungkinkan perkembangan masyarakat libertarian, harus disadari bahwa sistem teknologi hanyalah bagian dari dominasi struktur yang (mungkin kita duga) ingin dihancurkan oleh kaum anarkis.

Teknologi adalah gabungan dari mediasi antara kita dan alam, dan gabungan dari pemisahan yang memediasi kita satu sama lain. Semua itu adalah kerja keras dan toksisitas yang diperlukan untuk menghasilkan dan mereproduksi tahap hiper-alienasi yang kita jalani.

Mungkin sudah jelas bahwa saya menggunakan istilah "teknologi" dan "teknologi alternatif" secara bergantian, tetapi seharusnya sudah jelas sekarang bahwa tidak ada perbedaan yang masuk akal di antara keduanya. Gagasan bahwa teknologi bersifat netral dan ada secara independen dari hubungan sosial tidak berdasar.

> Teknologi bukanlah alat sederhana yang dapat digunakan sesuka hati. Teknologi adalah suatu bentuk organisasi sosial, seperangkat hubungan sosial. Teknologi memiliki hukumnya sendiri. Jika kita ingin menggunakannya, kita harus menerima otoritasnya. Ukurannya yang sangat besar, interkoneksi yang kompleks, dan stratifikasi tugas yang membentuk sistem teknologi modern menjadikan komando otoriter diperlukan, sementara pengambilan keputusan yang independen dan individual mustahil. (*Fifth* Estate, dikutip dari 'The Primitivist Primer' karya John Moore).

Inti dari sistem teknologi adalah pembagian kerja dan spesialisasi. Akibatnya adalah ketergantungan. Kita disandera, bergantung pada orang lain, kekanak-kanakan dalam menghadapi organisasi masyarakat teknologi yang kompleks, terasing dari lingkungan alam.

Kebanyakan anarkis mengakui bahwa negara, kepemilikan pribadi, sistem komoditas, keluarga patriarki, dan agama terorganisir secara inheren merupakan institusi dan sistem yang mendominasi dan perlu dihancurkan jika kita ingin menciptakan dunia di mana kita semua bebas menentukan hidup kita sesuai keinginan kita. Oleh karena itu, aneh bahwa pemahaman yang sama tidak diterapkan pada sistem teknologi industri.

Tampaknya yang dibutuhkan adalah pemberontakan yang menghasut terhadap pola pikir teknologi yang tampaknya begitu merajalela bahkan di dalam apa yang disebut lingkaran hijau dan radikal 'alternatif'. Jelas bahwa teknologi 'alternatif' tidak akan mampu mencegah jebakan pendekatan teknologi konvensional. Oleh karena itu, statusnya di antara banyak orang sebagai semacam alat bagi masyarakat ekologis masa depan didasarkan pada analisis yang dangkal dan kurang matang terhadap masyarakat teknologi yang kita hadapi saat ini dan kekuatan historis yang melahirkannya.

Belum pernah sebelumnya manusia begitu kekanak-kanakan, begitu bergantung pada mesin untuk segala hal; seiring bumi dengan cepat mendekati kepunahannya akibat teknologi, jiwa kita menyusut dan diratakan oleh kekuasaannya yang merajalela. Rasa keutuhan dan kebebasan hanya dapat kembali dengan dihapuskannya pembagian kerja yang masif di jantung kemajuan teknologi. Inilah proyek pembebasan yang sedalam-dalamnya.

Lebih Banyak Masalah Alternatif

Plot Panas Bumi (Geothermal Plot)

Masyarakat Shasta, Modoc, dan Pit River telah menyampaikan kepada perusahaan Calpine dan CalEnergy General bahwa mereka tidak menginginkan pembangunan di wilayah Danau Medicine.

Dua pembangkit listrik 50 Megawatt diusulkan. Terletak di tepi selatan Pegunungan Cascade, Danau yang diselimuti pepohonan, daerah aliran Sungai Sacramento, sangat penting bagi suku Indian. Pegunungan tersebut dianggap suci.

Di sekitar Telephone Flat, area tersebut digunakan untuk pencarian penglihatan dan pengumpulan tanaman herbal. Dan terdapat juga pegunungan khusus wanita, tempat mereka mencari kekuatan. Lebih dari 100 tahun yang lalu, suku-suku yang sama dibantai oleh penambang emas.

Kematian Sungai (The Death of Rivers)

Jika proyek Teluk James di Quebec selesai, proyek tersebut akan mencakup lebih dari 30 bendungan besar dan 500 tanggul. Selesai pada tahun 1995, LG1 menghasilkan 1.368 megawatt listrik. Lebih banyak lagi yang ditambahkan setiap saat.

Proyek ini mengancam cara hidup suku Cree dan Inuit. Lahan basah dan hutan di Teluk James merupakan habitat lynx,

beruang hitam, burung waerfowl, dan salah satu kawanan karibu terbesar di Amerika Utara.

Kompleks baru ini akan mengambil alih sungai sepanjang 225 mil yang mengalir deras dan mengubah sebagian besarnya menjadi serangkaian danau buatan yang tenang. Waduk-waduk ini akan menenggelamkan lebih dari seribu mil lahan sungai dan hutan liar.

Fusi Bukanlah Solusi: Sebuah penawar untuk gembar-gembor yang biasa dan luar biasa

Teknologi alternatif cenderung dijual sebagai teknologi berskala kecil/manusia sehingga terdesentralisasi dan otonom hingga saatnya 'pihak yang berwenang' benar-benar menganggapnya serius, yang pada saat itu menjadi megaproyek di bawah kendali para ahli yang terpusat. Saksikan bagaimana tenaga angin menghasilkan ladang angin raksasa setinggi 100 m, diikuti oleh tenaga gelombang yang mendapatkan perlakuan serupa — dan biasanya mereka yang mendorong pembangkitan energi tersebut sebagai 'alternatif'lah yang menjadi pakar yang 'dengan baik hati' memaksakannya segera setelah dana pemerintah mulai masuk.

Tak seorang pun bisa berpura-pura bahwa fusi bukanlah sesuatu yang berteknologi tinggi, sangat tersentralisasi, sangat bergantung pada keahlian, dan membutuhkan suntikan dana dan energi yang sangat besar. Namun, beberapa orang masih percaya bahwa fusi entah bagaimana "bersih" dan dapat menghasilkan energi dalam jumlah besar, seperti omong kosong 'Atom untuk Perdamaian'/'terlalu murah untuk diukur' yang dulu mereka gunakan untuk menjual fisi kepada kita di tahun 1950-an. Tak perlu dikatakan lagi, ini adalah kebalikan dari kebenaran.

Pertama, isotop hidrogen yang dihancurkan pada suhu super panas (plasma) bersifat radioaktif. Memang, deuterium hanya memiliki waktu paruh 12 tahun—salah satu alasan mengapa penggunaannya sebagai 'agen doping' dalam senjata nuklir AS diam-diam telah membuat sebagian besar senjata tersebut usang—tetapi neutron bebas yang dihasilkan oleh proses ini seringkali berdampak pada selubung torus, bukan pada bahan bakar hidrogen, yang sebenarnya merupakan masalah pembuangan limbah jangka panjang.

Kedua, selain bersifat radioaktif, tritium dapat menyebabkan kanker, cacat lahir, dan masalah serupa lainnya. Berkaitan dengan emisi tritium yang terkait dengan reaktor fisi konvensional, Conception Group menemukan laporan Health & Welfare Canada (HWC) yang mengakui:

> Korelasi ‘yang signifikan secara statistik’ antara cacat lahir sistem saraf pusat (SSP) dengan pelepasan tritium dalam jumlah besar ke udara: lima bayi Pickering dengan cacat SSP (anensefali, mikrosefali, spina bifida dengan hidrosefalus, dan dua bayi lainnya yang kode cacatnya tidak tercatat) lahir pada bulan Januari-Juli 1978, menyusul pelepasan tritium melalui udara pada bulan April-Oktober 1977. Para ahli medis menghubungkan cacat lahir SSP dengan paparan radiasi, seperti yang ditemukan setelah pengeboman atom Jepang.

Para peneliti fusi mengakui hal ini merupakan masalah, tetapi mengklaim mereka hanya membutuhkan sedikit tritium untuk memulai emisi neutron dari deuterium. Namun, para insinyur mengakui bahwa "inventaris tritium sebesar 40 kg" adalah jumlah minimum yang diperlukan untuk memastikan viabilitas.

Ketiga, karena hidrogen adalah molekul yang sangat kecil, hampir semua hal berpori, sehingga penahanannya jauh lebih sulit daripada bahan yang dapat difisi. Hidrogen sangat eksplosif (lihat Hindenberg!) dan akan digunakan dalam kombinasi dengan suhu yang sangat tinggi, sehingga keselamatan pembangkit listrik menjadi masalah besar. Seorang insinyur nuklir dengan terus terang menyatakan:

"Saya akan jauh lebih khawatir tentang kebakaran Tritium yang berjarak dua puluh mil daripada pelelehan di pembangkit listrik fisi". Kemungkinan juga terdapat bahaya sehari-hari yang disebabkan oleh gaya elektromagnetik yang kuat yang digunakan untuk menjaga plasma hidrogen tetap berada di dinding torus, yang kemungkinan besar memengaruhi sistem reproduksi dan saraf pusat pekerja serta berpotensi menyebabkan leukemia, jika merupakan ciri khas bahaya radiasi non-pengion lainnya. Pemandangan yang sama seperti yang terjadi di Sellafield — di mana para pekerja di sana diperingatkan untuk tidak memiliki anak — kemungkinan besar akan terjadi di pabrik fusi yang layak di masa depan.

Keempat, sebagaimana telah disebutkan, baik tritium maupun deuterium merupakan komponen kunci senjata nuklir — bahkan, Edward Teller (alias 'Doctor Strangelove') yang diperankan Lawrence Livermore adalah yang pertama kali mempromosikannya dalam bentuk bom hidrogen, saat ia masih di Los Alamos — dan karenanya merepresentasikan risiko proliferasi, dengan segala konsekuensi 'negara keamanan' darinya. Begitulah 'fusi untuk perdamaian', bukan berarti ada yang pernah berpura-pura melakukan hal sebodoh itu — dan sebagaimana Karl Jung menentang fisi dalam bukunya Nuclear

State tiga dekade lalu, sebuah negara nuklir pada akhirnya pasti juga merupakan negara totaliter.

Kelima, fusi adalah megasains yang menyuburkan mentalitas megasains Prometheus, dengan sumber daya yang sangat besar dialihkan untuk mempertahankan para ahli tersebut di jalur teknologi tinggi. Torus CANDU (juga dikenal sebagai ITEC) menghabiskan biaya pemerintah Kanada sebesar £14 miliar ketika didirikan pada tahun 1992. Ini adalah fasilitas penelitian murni yang tidak akan pernah menghasilkan satu watt listrik pun untuk penggunaan non-penelitian dan, seperti yang terjadi pada mereka yang telah mendapatkan penghidupan, semua keberatan dari kelompok masyarakat seperti Sierra Club Canada sejauh ini dengan arogan dikesampingkan.

Terakhir, terlepas dari gembar-gembor industri bahwa kita semua akan menggunakan tenaga fusi pada tahun 1980, tidak satu watt pun listrik yang dihasilkan oleh fusi untuk tujuan penelitian maupun non-penelitian. Insinyur nuklir mengakui:

Masalah terbesar yang dihadapi DT adalah pembiakan tritium dalam lapisan litium. Ini bukan masalah sederhana dan bisa menjadi penyebab kematian fusi DT jika tidak ada cara praktis untuk membiakkan tritium secara efisien dan memanennya dengan cepat tanpa kerugian sekecil apa pun. Bagian inilah yang paling pesimistis, menurut saya.

Dengan kata lain, fusi itu selalu digembar-gemborkan dan mereka mungkin tidak akan pernah berhasil sama sekali. Dalam hal ini, fusi itu jelas merupakan fisi+, di mana setidaknya itu hanyalah pembuangan limbah yang aman yang belum mereka pahami sebelum mereka mengarang cerita untuk menguras habis uang publik.

Sel Bahan Bakar Hidrogen: Energi Masa Depan, atau Gelembung Laut Selatan?

oleh Mr. Blobby

Di dunia yang menghadapi perang memperebutkan minyak, kita sangat membutuhkan sumber energi 'alternatif' untuk masa depan. Sel bahan bakar hidrogen, seperti yang digunakan dalam Pesawat Ulang-alik, adalah sumber energi masa depan, menurut gembar-gembor seputar penelitian sel bahan bakar. Namun, dana penelitian bernilai sangat besar; jadi, seberapa kuatkah dasar ilmiah optimisme saat ini dalam menghadapi masalah yang melanda industri sel bahan bakar hidrogen?

Lihatlah model kerja sel bahan bakar hidrogen, dan Anda akan melihat keajaiban sains: Hidrogen 'terbakar' tanpa asap, air sebagai satu-satunya gas buang. Selidiki lebih dalam teknologi ajaib ini, dan Anda akan melihat bahwa tangki bahan bakar hidrogen yang berat dan rumit hanya cukup besar untuk memasok bahan bakar selama beberapa menit saja jika dipasang di dalam mobil yang digunakan untuk promosi film promosi teknologi sel bahan bakar.

Mobil dalam video promosi teknologi sel bahan bakar berhenti beberapa saat setelah video berdurasi 2 menit itu berakhir. Mobil itu sudah kehabisan bahan bakar. Untuk mendapatkan jarak tempuh antar pengisian ulang yang sesuai dengan mobil berbahan bakar bensin atau diesel, tangki bahan bakar hidrogen cair super dingin harus lebih besar dan lebih berat daripada kapasitas mobil. Perkembangan terkini telah menghasilkan tangki bahan bakar yang lebih kecil dan lebih ringan, tetapi masalah penyimpanan bahan bakar tidak akan hilang.

Lalu, ada masalah bagaimana memanfaatkan hidrogen dalam sel bahan bakar.

Tentu saja, tidak ada cara non-nuklir yang diketahui dapat menghasilkan hidrogen terestrial yang tidak mengonsumsi energi jauh lebih banyak daripada yang dihasilkannya. Perlu dicatat bahwa hidrogen komersial hampir selalu diproduksi melalui reformasi metana. Namun, metana tersebut harus benar-benar ingin direformasi. Perlu dicatat juga bahwa karena kehilangan energi yang sangat besar, penggunaan elektrolisis untuk aplikasi hidrogen massal adalah hal yang sangat, sangat bodoh. Hal ini setara dengan menukar dua dolar AS dengan satu peso Meksiko. www.tinaja.com/h2gas01.asp

Memanfaatkan energi dari mata air panas bumi di Islandia untuk menghasilkan hidrogen telah mendorong industri sel bahan bakar untuk mengklaim Islandia akan menjadi "Kuwait Utara". Kenyataannya, skenario ini mirip dengan klaim omong kosong tentang bahan bakar biodiesel dari minyak nabati. Islandia tidak akan pernah mampu memenuhi lebih dari

sebagian kecil kebutuhan energi dunia, bahkan ketika tingkat eksploitasi mencapai batas alaminya.

Di situs-situs internet yang berkontribusi pada hype sel bahan bakar hidrogen, hanya sedikit atau bahkan tidak ada pembahasan tentang masalah-masalah yang tak teratasi ini: Saat artikel ini ditulis, saya melakukan pencarian "sel bahan bakar hidrogen" di Google dan mendapatkan 32.200 hasil. Saya tidak punya banyak waktu untuk mengeklik ratusan tautan mencari situs yang bukan bagian dari hype omong kosong tersebut...

Potensi penggunaan hidrogen dalam aplikasi bahan bakar dan energi meliputi penggerak kendaraan, menjalankan turbin atau sel bahan bakar untuk menghasilkan listrik, dan menghasilkan panas dan listrik untuk bangunan. Fokus saat ini adalah pada penggunaan hidrogen dalam sel bahan bakar.

Sel bahan bakar bekerja seperti baterai, tetapi tidak akan habis atau perlu diisi ulang. Sel bahan bakar akan menghasilkan listrik dan panas selama bahan bakar (hidrogen) tersedia. Sel bahan bakar terdiri dari dua elektroda—elektroda negatif (atau anoda) dan elektroda positif (atau katoda)—yang diapit oleh elektrolit. Hidrogen dialirkan ke anoda, dan oksigen dialirkan ke katoda. Diaktifkan oleh katalis, atom-atom hidrogen terpisah menjadi proton dan elektron, yang menempuh jalur berbeda menuju katoda. Elektron-elektron tersebut melewati sirkuit eksternal, menciptakan aliran listrik. Proton bermigrasi melalui elektrolit ke katoda, tempat mereka bertemu kembali dengan oksigen dan elektron untuk menghasilkan air dan panas. Sel

bahan bakar dapat digunakan untuk menggerakkan kendaraan atau untuk menyediakan listrik dan panas bagi bangunan.

Industri hype lolos begitu saja dengan omong kosong yang keterlaluan. Stanley Meyer mengklaim telah menemukan cara baru untuk memproduksi hidrogen yang melanggar hukum termodinamika, kekekalan energi, hukum Faraday, sifat Deret Fourier, sifat tegangan lebih hidrogen, konsep integrasi matematika, teorema transfer daya maksimum, dan setidaknya satu standar arus fundamental. Penipuan kecilnya menguras tabungan para investor, dan akhirnya mereka mengeluh. Hakim Corzine dari sistem peradilan Ohio memutuskan bahwa metode ini merupakan "penipuan besar dan mengerikan", tetapi hanya menjatuhkan denda sebesar $1.

Kehebohan terus berlanjut, dan para pemimpi masih percaya bahwa teknologi ini akan membawa era baru transportasi bebas polusi.