

Energi angin

We can't talk about Wind Energy (also known as Eolic Energy) nowadays without talking about T. Boone Pickens and his plan. The Pickens Plan (www.pickensplan.com/ - watch the video presentation) is an energy policy proposal announced July 8, 2008.

Kita tidak bisa berbicara tentang Energi Angin (juga dikenal sebagai Energi Eolic) kini tanpa berbicara tentang T. Boone Pickens dan rencana. The Pickens Plan (www.pickensplan.com/

- menonton video presentasi) adalah kebijakan energi proposal diumumkan Juli 8, 2008.

Pickens' intention is to reduce American dependency on foreign oil imports by investing approximately US\$1 trillion to build vast wind turbine farms for power generation, and then shifting the natural gas used for power generation to fuel automobiles. This is a great move by Pickens, but it has some potential (and very critical) problems, which follow: 1- Problems with the grid (for more on this see the NY Times article).

Pickens' niat Amerika adalah untuk mengurangi ketergantungan pada impor minyak asing oleh investasi sekitar US \$ 1 triliun untuk membangun turbin angin peternakan besar untuk daya generasi, maka pergeseran dan gas alam yang digunakan untuk daya generasi ke bahan bakar mobil. Ini merupakan memindahkan oleh Pickens, tapi itu memiliki beberapa potensi (dan sangat kritis) masalah, dengan mengikuti: 1 - Masalah dengan grid (untuk lebih di lihat artikel NY Times).

It turns out that all this electricity generated by wind turbines needs power lines to get distributed to the places that need it.

Ternyata bahwa semua ini listrik yang dihasilkan oleh wind turbines kebutuhan daya baris untuk mendapatkan didistribusikan ke tempat-tempat yang membutuhkannya.

The power lines (or power grid) in the US are getting old and have not had an overhaul in quite a while, and like any other equipment that is old and has not been renovated is facing serious breakdowns. 2- Mr. Pickens plan to substitute natural gas for vehicle imported fuel has some downfalls too.

Kuasa baris (atau daya grid) di AS yang mulai tua dan belum memiliki cukup dalam pemeriksaan sementara, dan peralatan lainnya seperti yang lama dan belum direnovasi adalah serius menghadapi breakdowns. 2 - Bapak Pickens rencana pengganti gas alam untuk impor bahan bakar kendaraan memiliki beberapa downfalls juga.

Natural gas is better used to provide backup to wind power, not to power cars.

Gas alam adalah lebih baik digunakan untuk menyediakan tenaga cadangan untuk angin, tidak kuasa mobil.

Natural gas is burned far more efficiently in power plants than in internal combustion engines. Gas alam yang dibakar jauh lebih efisien daripada pembangkit tenaga listrik di dalam mesin pembakaran internal.

It would be more efficient to generate electricity from natural gas and then power electric cars.

Akan lebih efisien untuk menghasilkan listrik dari gas alam dan kemudian mobil daya listrik.

Also keep in mind that Natural Gas is non-renewable and is not 100% clean. 3- The plan also has possible ethics dilemma.

Juga perlu diketahui bahwa Gas Alam di non-diperbaharui dan tidak 100% bersih. 3 - Rencana mungkin juga memiliki etika dilema.

According to an article in Popular Mechanics, if the plan is accepted, Pickens stands to reap a significant profit by building pipelines to pump billions of gallons of water from an aquifer under

the Texas Panhandle, which he has bought the water rights to.

Menurut sebuah artikel di Popular Mechanics, jika rencana itu diterima, Pickens berdiri untuk menuai keuntungan yang signifikan oleh bangunan Pipelines ke pompa miliar galon air dari aquifer bawah Texas menjulur, dia yang telah membeli hak atas air.

The pipeline would follow the same 250-mile corridor that the wind farm would be on, which would be seized from private owners through eminent domain and granted to him.

Pipa yang akan mengikuti yang sama 250-mile koridor angin yang akan di peternakan, yang akan dirampas dari pemilik pribadi melalui unggulan domain dan diberikan kepadanya.

Pickens owns more water than anyone else in the US However, according to Pickens, "I'm 80 years old and have \$4 billion. I don't need any more money." 4- Subsidies, government funds– same old.

Pickens memiliki lebih banyak air dari orang lain di AS Namun, menurut Pickens, "Saya 80 tahun dan memiliki \$ 4 miliar. Saya tidak perlu lagi uang." 4 - Subsidi, dana pemerintah ... sama lama.

Is there ever a true business model (without having to involve government money)?

Pernah ada model bisnis yang benar (tanpa harus melibatkan pemerintah uang)?

The CATO Institute (an organization co-founded by Charles Koch, a co-owner of Koch Industries which is the largest privately held oil company in the US, and funded by companies including Chevron, ExxonMobil, Shell Oil, Tenneco Gas and Amoco) claims that instead of allowing the market to work, Pickens wants government to limit imports of foreign oil along with installing the wind plants so that he can become richer at the expense of consumers.

The CATO Institute (sebuah organisasi yang didirikan bersama oleh Charles Koch, a co-pemilik Koch Industries yang merupakan perusahaan swasta minyak di Amerika Serikat, dan didanai oleh perusahaan-perusahaan termasuk Chevron, ExxonMobil, Shell Oil, Tenneco Gas dan Amoco) klaim bahwa alih-alih pasar yang memungkinkan untuk bekerja, Pickens keinginan pemerintah untuk membatasi impor dari luar negeri minyak bersama angin menginstal tanaman sehingga ia dapat menjadi kaya pada belanja konsumen.

He also says that if wind power were a sensible economic investment, then it would not require the "lavish federal and state subsidies already in place or the additional largesse sought after by Mr. Pickens." On the other hand– maybe these are Lobbyist acting on behalf of Big Oil, to protect their turf! ASSUMING ALL OF THE ABOVE IS DISMISSED OR RESOLVED There are some serious technical challenges for today's wind turbines. Even though wind turbines (or wind generators) are widely used around the globe (more so in Europe than in America).

Dia juga mengatakan bahwa jika daya angin merupakan investasi ekonomi yang masuk akal, maka tidak akan memerlukan "majelis federal dan negara subsidi sudah di tempat atau tambahan hadiah dicari oleh Bapak Pickens." Di sisi lain ... mungkin ini adalah Lobbyist bertindak atas nama Big Oil, untuk melindungi mereka gambut! assuming ALL OF THE ABOVE IS diberhentikan ATAU terselesaikan Ada beberapa tantangan serius teknis untuk hari ini angin turbines. Meski angin turbines (atau angin generator) yang banyak digunakan di seluruh dunia (lebih dalam Eropa daripada di Amerika).

The existing turbines are far from efficient and some wind farm profitability models are based on government funds.

Yang ada turbines jauh dari efisien dan beberapa angin peternakan profitabilitas model didasarkan pada dana pemerintah.

The promise for a next generation of turbines is the solution to increased profitability and lower barrier to entry into the Wind farm market. How efficient are Wind Turbines? There are several

ways in which a turbine loses its efficiency. 1- There is a fundamental law of physics (Betz Law) which states that the best that could be achieved by a wind turbine is around 59% efficiency. Janji untuk generasi berikutnya turbines adalah solusi untuk meningkatkan keuntungan dan menurunkan penghalang untuk masuk ke dalam pasar Wind peternakan. Bagaimana efisien adalah Wind Turbines? Ada beberapa cara di mana sebuah turbin yang kehilangan efisiensi. 1 - Terdapat dasar hukum dari fisika (Hukum Betz) yang menyatakan bahwa yang terbaik yang dapat dicapai oleh turbin angin adalah sekitar 59% efisiensi.

This is due to the fact that if you take ALL the energy from the wind coming into the turbine you should have zero wind speed exiting from the turbine, which is an impossibility (there has to be a FLOW of wind to keep the propellers rotating) 2- Wind Speed: Wind Turbines are designed to be most efficient at certain wind speeds.

Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa jika anda mengambil SEMUA energi dari angin yang datang ke dalam turbin Anda harus memiliki kecepatan angin nol keluar dari turbin, yang merupakan ketidakmungkinan (terdapat menjadi FLOW dari angin agar propellers memutar) 2 - Kecepatan Angin: Wind Turbines dirancang untuk menjadi yang paling efisien pada kecepatan angin tertentu.

As we all know (especially here in Florida) wind is very unpredictable.

Seperti yang kita semua tahu (khususnya di Florida) angin sangat tidak terduga.

Therefore, today's turbines lose efficiency because of changes in wind speed. 3- To generate power that can be used by today's appliances or injected into the electric grid, the turbine has to generate electricity at a constant frequency (60 hertz in the US " 50Hz in Europe) and certain voltage (120 Volts in US " 230V in Europe).

Oleh karena itu, hari ini kehilangan turbines efisiensi karena perubahan kecepatan angin. 3 - Untuk menghasilkan daya yang dapat digunakan oleh aplikasi ini atau disuntikkan ke dalam kotak listrik, maka turbin harus menghasilkan listrik pada frekuensi konstan (60 Hertz di AS - 50Hz di Eropa) dan tegangan tertentu (120 Volts in US - 230V di Eropa).

In order to achieve this rotor speed has to be "converted" to a constant speed (1500 rpm) and maintained this way throughout the operation of the turbine.

Untuk mencapai kecepatan rotor ini harus "diubah" untuk kecepatan yang konstan (1500 rpm) dan dikelola dengan cara seperti ini selama pengoperasian turbin.

This causes loss of efficiency in the speed conversion process as well as in the "monitoring" process (to ensure constant speed). When all these losses are figured in, you might, if you are lucky, be getting 35% or so of the wind's energy actually delivered as useful electrical energy to the end user in the very best conditions.

Ini menyebabkan hilangnya efisiensi dalam mempercepat proses konversi serta dalam "pemantauan" proses (untuk memastikan kecepatan konstan). Apabila semua ini adalah kerugian figured, Anda mungkin, jika Anda beruntung, akan mendapatkan 35% atau lebih dari angin energi sebenarnya berguna sebagai energi listrik untuk pengguna akhir yang dalam kondisi yang terbaik.

The average might only be in the twenties. In the future we will talk about the different types of wind turbines and how each one takes a step closer to maximize efficiency.

Rata-rata mungkin hanya berada di duapuluhan. Di masa mendatang, kita akan berbicara mengenai berbagai jenis turbines angin dan bagaimana masing-masing mengambil langkah lebih dekat untuk memaksimalkan efisiensi.

Until then, SHALOM!

Sampai saat itu, Shalom!

