

SATU SISI KONSEP ISLAM DALAM MENYIKAPI ETOS KERJA DAN BERKARYA DI LINGKUNGAN MUHAMMADIYAH

Pramuko Ilmu Purboputro

Prodi Teknik Mesin
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Email: Pramuko.Purboputro@ums.ac.id

ABSTRACT

Human life consists of the matterial or jasadiyah and and of non-material or ruhaniyah. In the view of science, which is exposed from the laws of thermodynamics it is revealed that energy is eternal, changing only from one form to another. Medium energy or converted into power, consisting of invisible energy and invisible power. In Islamic view these two energies are included in the Qur'an and Hadith, which are very implicative. Power in action is called a amal that produces performance, achievement, management and the like. And the power contained in the heart is called intention, which is hidden in the heart. In the view of energy, energy or power in the exact sciences is analyzed with real energy and imaginary energies. Both of these energy settlements are indications of the use of complex numbers. Because energy is eternal, then amal and intention will be recorded until the energy has been accumulated and accounted before God Subhanawata'ala. In terms of work, the two energies are summed up in unity, so that in the end work produces worldly consequences as well as consequences of the hereafter.

Keywords: Real energy, imaginary energy, Conservation of energy, work ethic, Muhammadiyah.

التجريد

يحتوي الإنسان من المادة أو الجسد و غير المادة أو الروح. في نظرة العلم، ذكرت من قوانين الديناميكا الحرارية فتكتشف أن الطاقة باقية، إنما تتحول من شكل إلى شكل آخر. أما الطاقة التي يتم تحويلها إلى القوة، تتكون من التغيرات المرئية في الطاقة و القوة غير المرئية. يذكر في نظر الإسلام هاتان الطاقاتان في القرآن والحديث لهما علاقة قوية جدا. تسمى القوة في الفعل هي العمل الذي ينتج الإنجازات، الأداء، الإدارة وغيرها. والقوة التي تقع في القلب تسمى بالنية الخافية فيه. في نظر الطاقة، يتم تحليل الطاقة والقوة في العلم الدقيق بالطاقات الحقيقية والطاقات الوهمية. دلالة تحليلين من الطاقات هي باستخدام تشغيل الأعداد المعقدة.

لأن تلك الطاقة باقية، فالعمل والنية مكتوبة حتى تلك الطاقة محسوبة ومسؤولة أمام الله سبحانه وتعالى. في شأن العمل، تلك الطاقتان تتوحد، بحيث ينتج العمل في النهاية العواقب الدنيوية والعواقب الأخروية أيضا.

الكلمات الرئيسية: الطاقة الحقيقية، الطاقة الوهمية، الطاقة الباقية، جهود العمل، المحمدية

HUKUM ALAM ADALAH SUNATULLAH

Beberapa hukum-hukum pada bidang ilmu alam pada hakekatnya adalah hukumnya Allah subhnanawata'ala. Manusia seperti Sir Isaac Newton, Albert Einstein, Archimides dan manusia-manusia yang lain yang menemukan hukum-hukum ilmu alam, pada hakekatnya adalah manusia perumus keadaan alam melalui postulasi yang mereka tekuni. Hukum tersebut sudah ada semenjak bumi ini ada. Allah telah menciptakan manusia yang dikaruniai akal atau itelegensia yang cukup untuk mempostulasikan hukum alam, mereka adalah para pemikir atau ilmuwan. Allah juga menciptakan insan – insan pilihan yang mengembangkan khasanah hati, mereka adalah para utusan atau para *anbiya'*. Pemikir alam mengembangkan ilmu kealaman dan teknologi, sedang para *anbiya'* diutus untuk pengelolaan alam dan aspek yang ditimbulkannya secara menyeluruh.

Semua manusia yang berakal sudah mengetahui bahwa dirinya secara fisik bersal dari sari pati makanan yang berbentuk nutfah

yang digabungkan dengan sel telur. Jadi manusia secara fisik bukanlah apa-apa. Baru ketika Allah memberi nyawa dan kehidupan, maka manusia menjadi lebih mempunyai makna. Allah berfirman dalam surat Al Insan atau surat Ad Dahr , Alquran surat ke 76 ayat ke 1 dan ke 2, yang artinya:

- Bukankah telah datang atas manusia satu waktu dari masa, sedang dia ketika itu belum bisa disebut. (ayat 1)

- Sesungguhnya Kami telah menciptakan manusia dari setetes mani yang bercampur yang Kami hendak mengujinya (dengan perintah dan larangan), karena itu Kami jadikan dia mendengar dan melihat.

Dari ayat pertama tersebut, jelas bahwa semula manusia itu tidak mempunyai nilai sama sekali. Kemudian dari ayat kedua, jelas bahwa Allah mempunyai hak yang prerogratif dalam urusan pemberian alat sensor terhadap kealaman dan kehidupan dan juga Allah memberi "hati". Kemudian Allah memberikan hak prerogratif lainnya adalah usia. Manusia hidup hanyalah menempati dan menjalani sepenggal waktu,

dibanding keberadaan bumi ini ada dan menempati waktu sampai bumi dan alam semesta ini berakhir berputar.

HAKEKAT HIDUP MANUSIA

Manusia mengisi kehidupan sejak lahir hingga meninggalnya. Manusia berkarya dan mengisi hidup pada waktu yang telah ditentukan. Tugas manusia seperti pada Alquran surat Al An'aam 162: Katakanlah: "Sesungguhnya sembahyangku, ibadahku, hidupku dan matiku hanyalah untuk Allah, Tuhan semesta alam". Hal ini sangat logis karena secara hakekatnya manusia memang diciptakan oleh Allah dan kita bukan siapa-siapa, seperti ayat pada surat Al Insan diatas. Pada surat Alquran yang lain, surat Adz-Dzariyat, syrat ke 51 ayat 56: " Dan Aku tidak menciptakan jin dan manusia melainkan supaya mereka menyembah-Ku".

Kehidupan manusia dibekali akal dan hati, untuk menentukan arah dan karya pada kehidupannya. Beberapa pemberian yang lain dariNya melengkapi alat-alat untuk menjalani kehidupannya. Namun dalam perjalanannya kadang kita lupa asal diri kita, seperti kacang lupa akan kulitnya, seperti manusia lupa akan asal dan pemberianNya. Banyak peringatan-peringatan yang bertujuan mengembalikan manusia pada asal muasal kenikmatannya, seperti pada Alquran surat Ar-Rahman (surat ke 55)

Energi adalah kekal, tidak bisa dihapus, dan hanya berubah bentuk. Menurut hukum termodinamika ke-2, entropi suatu zat akan lebih dari satu. Artinya proses di alam ini akan menuju ke tingkat ketidakteraturan yang meningkat, artinya suatu proses tidaklah bisa akan reversibel, seperti mustahilnya manusia kembali ke masa lalu. Kehidupan adalah memanfaatkan enersi. Sumber enersi non renewable lama-kelamaan akan habis. Energi renewable sangat tergantung dari matahari, baik tumbuh-tumbuhan maupun musin, yang mempengaruhi jatuhnya hujan dan pergerakan gelombang dan arus laut. Dalam Alquran surat Al Baqarah ayat 164 :

"Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, silih bergantinya malam dan siang, bahtera yang berlayar di laut membawa apa yang berguna bagi manusia, dan apa yang Allah turunkan dari langit berupa air, lalu dengan air itu Dia hidupakan bumi sesudah mati (kering)nya dan Dia sebarkan di bumi itu segala jenis hewan, dan pengisaran angin dan awan yang dikendalikan antara langit dan bumi, sungguh terdapat tanda-tanda (keesaan dan kebesaran Allah) bagi kaum yang memikirkan."

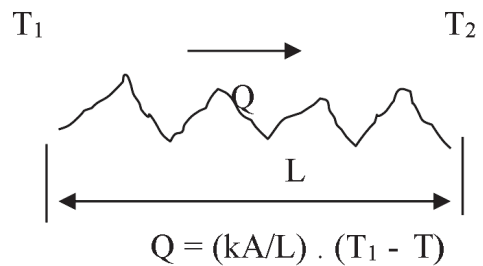
Hukum Newton I, menyatakan bahwa apabila tidak ada gaya yang

diterapkan pada suatu benda, atau resultan gaya yang bekerja pada sebuah benda sama dengan nol, maka beda tersebut akan diam, atau bergerak dengan kecepatan yang konstan. Perputaran bumi pada porosnya adalah konstan. Sejak dulu sampai entah kapan nanti, bumi berputar satu kali dalam 24 jam. Lalu siapa yang memulai memutarnya, siapa yang menjaga tetapnya putarannya. Hukum gravitasi dua benda memungkinkan ada gaya tarik menarik antara keduanya. Lalu gaya dari mana saja yang membuat bumi pada kedudukan dan garis edarnya. Dari sini kita tersadar betapa Allah sajalah yang mempunyai asmaul husna, yang menciptakan semuanya. Pada Alquran surat Yunus, surat ke 5: "Dialah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya dan ditetapkannya manzilah-manzilah (garis edar) bagi perjalanan bulan itu, supaya kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan yang demikian itu melainkan dengan hak. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesarannya) kepada orang-orang yang mengetahui."

ALLAH MENCIPTAKAN SIMILARITAS DAN ANALOGI

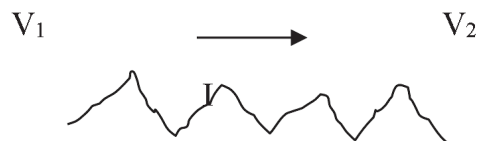
Postulasi gejala alam di beberapa cabang ilmu mempunyai similaritas. Similaritas postulasi tersebut kadang bisa dianalogikan

untuk menyelesaikan persoalan pada bidang tertentu. Misalnya pada penyelesaian perpindahan panas pada bidang teknik mesin, maka panas yang mengalir dari suhu yang tinggi ke suhu yang rendah dapat dianalogikan dengan rangkaian listrik yang menghubungkan tegangan, arus dan tahanan listrik, seperti berikut.



$$(T_1 - T_2) = Q \cdot (L/kA)$$

Q = panas yang mengalir dari suhu tinggi
 $(T_1 - T_2)$ = beda suhu
 (L/kA) = hambatan aliran panas yang dianalogikan dengan R.



$$\Delta V = I \cdot R$$

$$(V_1 - V_2) = I \cdot R$$

I = arus listrik yang mengalir dari ke suhu

rendah tegangan tinggi
ke yang rendah
 $(V_1 - V_2)$ = beda tegangan
 R = hambatan arus listrik
 L = tebal media
 k = konduktivitas panas dan
 A = luas penampang

Kemiripan yang lain didapat dari analogi antara roda gigi dengan transformator. Roda gigi berfungsi meneruskan daya mekanis dengan mengubah besaran yang ada. Pada roda gigi variabelnya momen puntir atau torsi dengan kecepatan putar. Pada transformator variabelnya adalah tegangan dengan arus.

Pada kemiripan antara rodagigi dengan transformator

Roda gigi penambah putaran

Daya rodagigi $P = T \cdot \omega$

Bila efisiensi kedua alat tadi 100 %, maka:

$$T_1 \cdot \omega_1 = T_2 \cdot \omega_2$$



diameter 1 > diameter 2

$$T_1 > T_2$$

$$\omega_1 < \omega_2$$



$$T_1 > T_2$$

$$\omega_1 < \omega_2$$

P = daya

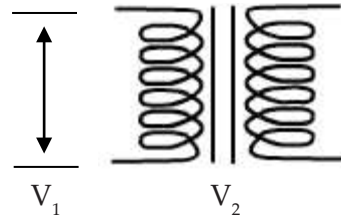
T = torsi

ω = kecepatan putaran

Travo penambah tegangan (step-up)

Daya Trafo $P = V \cdot I$

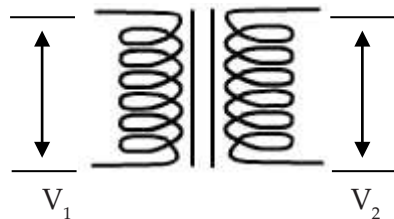
$$V_1 \cdot I_1 = V_2 \cdot I_2$$



jumlah lilitan < jumlah lilitan₂

$$I_1 > I_2$$

$$V_1 < V_2$$



$$I_1 > I_2$$

$$V_1 < V_2$$

V = tegangan listrik

I = arus listrik.

Similaritas pada gaya tarik gravitasi dua benda dengan gaya tarik pada muatan listrik:

$$F = G \frac{Mm}{R^2} \quad F = k \frac{Q_1 Q_2}{R^2}$$

F = gaya tarik menarik atau tolak menolak

G = konstanta universal gravitasi
k = konstanta muatan listrik

M = massa bumi, m = massa benda
Q₁ = muatan listrik 1

R = jarak benda atau jarak muatan
Q₂ = muatan listrik 2

Similaritas ini juga berlaku untuk hal kemagnetan.

Similaritas dan analogi masih banyak, seperti pembakaran pada ruang bakar mesin yang membakar hidrokarbon (bahan bakar) menghasilkan air dan oksigen, dengan menghasilkan panas dan tenaga. Pembakaran pada tubuh manusia juga membakar makanan (hidrat arang), yang mengandung unsur hidrogen dan oksigen, menjadi air (H₂O) dan oksigen (O₂), plus panas dan tenaga.

Belum lagi bila kita memikirkan fenomena yang ada pada tubuh makhluk hidup dalam ilmu hayati, dalam reaksi-reaksi di ilmu kimia, rahasia-rahasia fungsi faal pada bidang kedokteran, fenomena energi pada bidang kelistrikan dan lainnya. Energi dengan kecepatan dibawah kecepatan cahaya, gerak benda padat dipostulasikan dengan hukum

Newton, energi gerak dengan kecepatan cahaya dipostulasikan dari hukum Einstein.

ALLAH MENGIDENTIFIKASI PERBUATAN

Konsep Islam merupakan konsep yang cerdas. Seperti hadis tentang niat dan perbuatan. Niat adalah kerja hati yang mencerminkan hukum kecepatan cahaya (postulasinya Albert Einstein). Hati merupakan enersi yang mewakili kecepatan cahaya. Seperti getaran hati kecepatannya adalah kecepatan cahaya. Tubuh manusia secara fisik terdiri dari zat padat, zat cair, dan gas, tulang atau kerangka mewakili zat padat, darah mewakili zat cair, dan nafas atau oksigen dalam darah mewakili gas. Lalu nyawa termasuk zat yang mana? Nyawa bukanlah termasuk ketiga hal tersebut. Nyawa atau ruh adalah zat pemberian Allah yang memungkinkan operasinya secepat kecepatan cahaya. Niat merupakan kerja hati yang dihargai oleh Allah ta'ala. Niat baik dihargai Allah, walaupun belum atau tidak dikerjakan. Amal gerak perbuatan adalah energi yang riil. Bila amal baik dihargai dengan nilai kebaikan. Niat buruk tidak dinilai Allah, ini adalah sisi rahmatnya, namun amal yang buruk akan dinilai sebagai enersi yang negatif.

Inna 'akmalu binniat, perbuatan itu tergantung dari niatnya. Jadi sangat masuk akal dari tinjauan energi. Energi amal perbuatan adalah

salah satu bentuk energi mekanis yang akan mendapatkan imbalan dunia, seperti waktu mengajar, mengelola, dan sejenisnya. Namun niat juga mempunyai nilai sendiri. Seperti analogi energi riil dan energi yang imajiner. Sebagai contoh sebuah stasiun televisi berada di Jakarta, memancarkan gelombang dan diterima di tempat lain tanpa kabel, diterima dengan *receiver*. Gelombang tersebut dipancarkan melewati media udara, yang tidak terlihat mata dan tidak terdengar telinga. Pada receiver gelombang tadi ditransformasi menjadi gambar yang kasat mata dan suara yang bisa didengar. Jadi jelas sudah bahwa analogi energi nyata (suara dan gambar) bisa digerakkan dengan enersi yang tidak kasat mata atau imajiner (gelombang elektromagnetik) dengan kecepatan cahaya. Operasional hal nyata dan hal imajiner pada bidang keteknikan dilakukan dengan operasional bilangan kompleks, yang terdiri dari bilangan riil dan bilangan imajiner.

Dalam konteks bekerja kedua energi tadi menyatu, energi amal (realisasi perbuatan) yang berimplikasi pada prestasi, gaji, amanah jabatan dan yang sejenisnya. Disisi lain ada enersi niat (imajiner) yang berimplikasi pahala dan balasan dari Allah Subhana wa ta'ala. Jadi sangat jelas sudah benang merahnya antara kebenaran risalah Al Qur an dan Hadis dengan logika analitis dan konsep, teori, dan postulasi pada bidang keteknikan

(*engineering*). Dengan demikian sebenarnya manusia berkarya tidak lepas dari niat dan perbuatan.

Manusia mempunyai identitas yang unik, yang satu akan lain dengan lainnya, sebagai misal garis garis sidik jari yang tidak ada satupun yang sama satu dengan yang lainnya, juga sebagian DNA terbatas kesamaannya. Rambut tidak cepat meluruh, demikian juga tulang belakang. Bolehkah kita menganalogikan keunikan sidik jari sebagai identifikasi "file" atau "folder" kehidupan yang mewadahi sekumpulan energi yang nyata (amal) dan energi yang imajiner (niat) tadi. Karena energi itu kekal, berarti amalan perbuatan (riil yang berkecepatan jauh dibawah kecepatan cahaya) dan amalan hati (imajiner, yang berkecepatan cahaya), akan tercatat hingga akhir nanti. Dengan demikian bekerja adalah aktualisasi antara niat dan perbuatan (prestasi).

Dengan menyisipkan niat baik saat bekerja yang dikaitkan dengan konsep keIslaman diatas mudah-mudahan kita mendapatkan konsekuensi dunia seperti gaji, jabatan, kesempatan dan lain-lain, dan lebih penting lagi adalah konsekuensi akhirat berupa pahala niat baik, pahala dalam mencari maisah untuk keluarga, pahala dalam mengembangkan ilmu untuk kemaslahatan umat, transfer ilmu ke mahasiswa, dan seterusnya. Pijakan lain masih banyak seperti bahwa manusia mati akan terputus

amalnya, kecuali: ilmu yang mendidik anak menjadi anak berguna, sedekah jariyah, anak soleh, ilmu yang berguna yang sholeh yang mendo'akan kedua ditrasferkan ke mahasiswa, dan orang tuanya. Bekerja di lingkungan juga menjalankan sedekah yang Muhammadiyah mempunyai jariaah. Dengan demikian insya berkah tersendiri apabila hal Allah akan menjadikan pekerja yang dasar syariah keislamannya semaksimal mungkin mewarisi sifat bisa diterapkan. Kemaslahatan Rasulullah: sidiq, amanah, tabligh, dunianya bisa kita terapkan untuk fatonah.

DAFTAR PUSTAKA

Al Qur'an dan Terjemahannya, Departemen Agama R I, 1984, Jakarta
Riyadushalihin, Imam Nawawi, Irsyad Baitus Salam, 2006, Bandung.
Russel Jonston, Mechanics for Engeener, Mc.Graw Hill, 1976, Kogakusha.
Sear and Zemansky, Fisika Untuk Universitas, Airalngga, 1980, Surabaya.