

# CAKRAWALA PERUBAHAN

Merangkai Gagasan, Kebijakan dan Harapan

## SAMBUTAN

Syamsu Qamar Badu  
Rektor Universitas Negeri Gorontalo

## KATA PENGANTAR

Sarson W. Dj. Pomalato  
Pembantu Rektor Bidang Akademik

## EDITOR

Harto Malik – Lukman A. R. Laliyo  
Basri Amin – Wrastawa Ridwan



# CAKRAWALA PERUBAHAN

## Merangkai Gagasan, Kebijakan dan Harapan

Copyright @UNG PRESS 2013

Penerbit UNG PRESS  
Jl. Sudirman No. 06 Kota Gorontalo

CETAKAN PERTAMA, Agustus 2013

Di perbanyak oleh PPIK-UNG

*Editor:*

Harto Malik  
Lukman A. R. Laliyo  
Basri Amin  
Wrastawa Ridwan

ISBN: 978-979-1340-56-4

KATALOG DALAM TERBITAN

HAK CIPTA DILINDUNGI UNDANG-UNDANG

All Right Reserved

CATATAN EDITOR

PENGANTAR — x

Sarson W.  
Pembantu

SAMBUTAN — x

Syamsu Q  
Rektor Un

PENULIS TAMU

MEMBANG

MENUJU 2

1. Sains

Depa

Ary M

2. Strate

Bakri

3. Optim

Kenja

Rey

4. Mem

Econ

H. W

BAB I — 45

WASA DE

1. Kurik

Enos

2. Glob

Ham

3. Mem

Yulia

# DAFTAR ISI

CATATAN EDITOR – viii

PENGANTAR – x

**Sarson W. Dj. Pomalato**

*Pembantu Rektor Bidang Akademik*

SAMBUTAN – xii

**Syamsu Qamar Badu**

*Rektor Universitas Negeri Gorontalo*

PENULIS TAMU : – 1

MEMBANGUN EKONOMI, SAINS, TEKNOLOGI, TENAGA KERJA DAN INDONESIA MENUJU 2045

1. Sains, Teknologi dan Masyarakat: Pendidikan Sains dan Teknologi Masa Depan

**Ary Mochtar Pedju – 2**

2. Strategi Pola Tiga Jalur Menuju Indonesia Tahun 2045

**Bakri Arbie – 12**

3. Optimalisasi Pendidikan dan Pelatihan dalam Upaya Penempatan Tenaga Kerja

**Reyna Usman – 30**

4. Membangun Ekonomi Indonesia dari Gorontalo melalui *Knowledge-Driven Economy*

**H. Werner Katili – 38**

BAB I – 45

MASA DEPAN PENDIDIKAN INDONESIA, MEMBANGUN KARAKTER BANGSA

1. Kurikulum 2013 Menuai Konflik

**Enos Taruh – 46**

2. Globalisasi dan Kesemrautan Pengelolaan Pendidikan

**Hamzah B. Uno – 51**

3. Membumikan Pendidikan Karakter

**Yulianto Kadji – 62**

IV CAKRAWALA PERUBAHAN

4. Mengapa Pendidikan Luar Sekolah sebagai Residu?  
**Misran Rahman – 74**
5. Sudahkah Pendidikan di Indonesia Direncanakan? (Suatu Analisis atas Kegagalan Pendidikan)  
**Nina Lamatenggo – 82**
6. Tantangan dalam Membangun Karakter Bangsa Pasca Reformasi  
**Sukarman Kamuli – 95**
7. Sinergitas Guru dan Dosen: Solusi Pengajaran Bahasa dan Sastra Indonesia  
**Muslimin – 102**
8. Menggugat Tanggung Jawab Perguruan Tinggi Penyelenggara Pendidikan Hukum di Gorontalo  
**Fence Wantu – 110**

**BAB II – 115**

KEARIFAN LOKAL, PEMBELAJARAN DAN TEKNOLOGI INFORMASI

1. Bahasa Inggris dalam Perspektif Perkembangan Teknologi Komunikasi dan Informasi  
**Hasanuddin – 116**
2. 21st Century Teaching: Understanding The Needs Of The Digital Natives  
**Karmila Machmud – 128**
3. Bagaimana Membentuk Pendidik Berkarakter Keilmuan dan Akhlak Melalui Pembelajaran Sains dan Teknologi?  
**Elya Nusantari – 136**
4. Budaya Baca Tulis Sebagai Simbol Pencitraan Peradaban dan Pencerdasan Anak Bangsa  
**Fatmah AR. Umar – 145**
5. Kurikulum dan Kearifan Lokal  
**Yusuf Djafar – 151**
6. Muliakan Ilmu Melalui Pendidikan Nilai (Mata Rantai yang Hilang dalam Pengajaran yang Berkualitas)  
**Ruslin Badu – 159**
7. Supervisi Pembelajaran IPA  
**Yoseph Paramata – 168**
8. Pembelajaran IPA Pembentuk Karakter Bangsa  
**Astin Lukum – 175**
9. Matematika, Pencerdasan Anak dan Pendekatan Konstekstual  
**Evi Hulukati – 180**
10. Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbasis Budaya untuk Mencerdaskan Aspek Sosial (SQ) Siswa  
**Supriyadi – 189**

3. Bahasa Gorontalo, Penggunaan dan Penyimpangannya dalam Tulisan  
**Ellyana Hinta — 308**
4. Dua Identitas Utama dalam Bahasa Adat Peminangan Suku Gorontalo  
**Dakiah DjoU — 316**
5. Bahasa Indonesia Menuju Kepunahan  
**Sance A.Lamusu — 323**

**BAB VI — 331**

KEBIJAKAN, LOKOMOTIF EKONOMI DAN PEMBERDAYAAN

1. Menggerakkan Lokomotif Ekonomi Nasional dari Timur  
**Muh. Amir Arham — 332**
2. Evaluasi Kebijakan Perikanan Tangkap melalui Persyaratan Kawasan  
Minapolitan di Kabupaten Gorontalo  
**Alfi Sahri R. Baruadi — 340**
3. Transparansi dalam Sistem Penyelenggaraan Pemerintahan Daerah Hanya  
Wacana  
**Arifin Tahir — 346**
4. Model Pengembangan Sumber Daya Aparatur dalam Perspektif *Capacity  
Building* di Daerah Hasil Pemekaran  
**Udin Hamim — 355**
5. Penyesuaian Harga Bahan Bakar Minyak: Suatu Keniscayaan atau Petaka  
**Amir Halid — 366**
6. Optimalisasi Pelayanan Kesehatan oleh Tenaga Kesehatan terhadap Warga  
Miskin di Provinsi Gorontalo  
**Rany Hiola dan Robert Tungadi — 376**

**BAB VII — 385**

PEMBANGUNAN HUKUM, BIROKRASI DAN KEPENTINGAN PUBLIK

1. Kemandirian Kekuasaan Kehakiman terhadap Penegakan Hukum  
**Moh Rusdiyanto Puluhulawa — 386**
2. Kebijakan Perlindungan Hukum terhadap Guru  
**Johan Jasin — 395**
3. Guru dalam Himpitan Politik sebagai Fenomena Politisasi Birokratisasi di  
Kota Gorontalo  
**Sastro Mustapa Wantu — 403**
4. Penyelenggaraan Administrasi Publik dalam Perspektif Adat  
**Walidun Husain — 410**
5. Audit Kinerja Sektor Publik  
**Imran Rosman Hambali — 420**
6. Kejahatan dalam Ekonomi  
**Rahman Pakaya — 430**

**BAB VIII – 437****DINAMIKA 50 TAHUN UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO (1963-2013)**

1. Strategi Pengembangan Fasilitas UNG melalui Proyek IDB 7 in 1  
**Eduart Wolok – 438**
2. Tantangan Internasionalisasi UNG  
**Azis Salam – 444**
3. Limah Puluh Tahun UNG sebagai Tahun Emas: Sebuah Refleksi dan Momentum menuju Perguruan Tinggi Berkelas Dunia  
**Syarifuddin Achmad – 452**
4. Menciptakan Sinkronisasi Wewenang dan Tanggung Jawab di Lembaga Pengabdian Masyarakat Universitas Negeri Gorontalo  
**Zuchri Abdussamad – 459**
5. Pengembangan Kewirausahaan Sumber Daya Manusia Universitas Negeri Gorontalo  
**Sitti Roskina Mas – 466**
6. Perencanaan Lingkungan Kampus Universitas Negeri Gorontalo, Suatu Perspektif dan Strategi  
**Fitria S. Bagu – 476**
7. Menempa “Generasi Emas” di Kampus Merah Maron  
**Bajang Asrin – 482**
8. Mari Belajar dari Kelemahan Kita  
**Moon Hidayati Otoluwa – 492**

**DATA EDITOR DAN PENULIS – 498**

# Kejahatan dalam Ekonomi

*Abd. Rahman Pakaya*

## Abstrak

Tulisan ini menyoroti fenomena dalam kehidupan ekonomi masyarakat yang terkontaminasi dengan tindakan-tindakan yang bertentangan dengan norma-norma atau etika yang dilakukan oleh sekelumit orang dalam perekonomian dan bisnis. Tulisan ini diberi judul "Kejahatan dalam Ekonomi" karena dilatarbelakangi rasa simpati bagi sebagian masyarakat yang terkena dampak perbuatan orang-orang yang tidak bertanggungjawab. Materi tulisan ini terdiri dari (1) Pendahuluan yang mengemukakan sekelumit kejadian dimasyarakat terkait dengan bisnis, (2) mengulas tentang teori-teori mengapa terjadi kejahatan dalam ekonomi, pentingnya etika dalam ekonomi dan bisnis, serta teori-teori yang membicarakan tentang keadilan.

## Pendahuluan

Berdalih himpitan ekonomi dan sulitnya mencari pekerjaan, ada-ada saja upaya manusia untuk mengatasi kebutuhan hidup sehari-hari. Dengan tidak mengesampingkan pandangan halal haram yang sebenarnya mereka hayati, yang penting tujuan tercapai pandangan tersebut diabaikan.

Banyak ditemukan dimasyarakat kejadian yang berkaitan dengan produksi yang dijual dipasaran menyalahi aturan, norma-norma dan bahkan membahayakan konsumen, seperti produk makanan yang dicampur dengan formalin, zat pewarna, boraks dan lain sebagainya, kesemuanya ini adalah upaya untuk mengejar keuntungan yang sebanyak-banyaknya. Akan tetapi semua ini berkaitan dengan kegiatan ekonomi. Jika bisnis yang berbicara, maka hanya keuntungan yang didambakan, urusan berbahaya atau tidak belakangan.

Hampir setiap saat BPOM (Badan Pengawas Obat dan Makanan) melaksanakan tugasnya untuk merazia obat dan makanan yang berbahaya namun kejadian ini tidak pernah berhenti. Yang paling merugi adalah konsumen, bukan saja merugi dalam hal materi tetapi juga kesehatan fisik yang diakibatkan oleh zat beracun yang tercampur dalam makanan dan obat-obatan, padahal dalam kegiatan ekonomi diperlukan etika dalam memproduksi, namun kenyataannya kebanyakan produsen maupun perantara tidak menghiraukannya sehingga mereka menjual produk yang tidak memenuhi persyaratan. "*Teganya Produsen*".

### Mengapa terjadi Kejahatan dalam Ekonomi

Beberapa praktisi psikologi di Eropa pernah melontarkan pendapat antara lain bahwa dalam diri manusia, baik selaku individu, kelompok, ataupun organisasi, pada momen-momen tertentu siklus kehidupannya dapat dihinggapi sindroma yang lazim disebut sebagai *Self Defeating Behavior*, yakni suatu sindroma bawah sadar yang memunculkan kecenderungan bagi lahimya dorongan berperilaku destruktif untuk menikmati perasaan kegembiraan yang teramat sangat ketika berhasil menggagalkan langkah prestatif orang lain ataupun mengabaikan terciptanya suatu momentum *problem solving* yang melintas dihadapannya. Seandainya kita menoleh pada perilaku berorganisasi di berbagai strata sosial masyarakat, maka akan sangat tampak dengan jelas, bahwa belakangan ini perilaku seperti itu ternyata banyak sekali ditampilkan di muka publik, terutama sekali di kalangan para elitnya.

Jika satu-satunya motivasi bagi perilaku individu adalah mengutamakan kepentingan sendiri (*egois*), seperti yang didalilkan oleh ekonomi, maka kejahatan harus diterima hanya sebagai jenis lain dari kegiatan ekonomi dan tidak ada penghinaan harus ditanggung oleh penjahat. Becker yang dikutip oleh Saffran (1996, 182) menjelaskan bahwa "Inti dari pendekatan kejahatan ekonomi sangat sederhana yaitu bahwa orang-orang memutuskan apakah akan melakukan kejahatan dengan membandingkan benefit dan biaya jika terlibat dalam kejahatan. Ketika itu etika tidak memainkan peran. Pertimbangan seorang individu yang akan mendapatkan keuntungan dari melakukan sebuah tindakan berbahaya. Jika dia tidak melakukan itu, ia akan ditangkap dengan beberapa probabilitas dan kemudian mungkin harus membayar atau masuk penjara. Secara umum dikemukakan Polinsky dan Shavell, seseorang akan melakukan tindakan jika dan hanya jika utilitas yang diharapkan dari melakukannya, dengan mempertimbangkan keuntungan dan kesempatan nya ditangkap dan sanksi, melebihi utilitas jika ia tidak melakukan perbuatan itu. Dalil ini didukung dengan hasil penelitian Freeman bahwa ada hubungan antara kejahatan dan runtuhnya pasar kerja bagi tenaga kerja tidak terampil dan kolase bukti mendukung gagasan bahwa pemuda merespon secara substansial kepada keuntungan ekonomi dari kejahatan (1996).<sup>4</sup>

Ekonomi dapat menjelaskan banyak kejahatan tapi tidak semua. Etika memang penting. Kebanyakan orang tidak mendekati kesempatan kejahatan dengan cara mengasumsikan teori ekonomi. Kebanyakan orang tidak menahan diri dari kejahatan hanya karena analisis ekonomi mereka menunjukkan bahwa hal itu tidak akan membayar tapi karena mereka merasa bahwa itu salah atau tidak etis. Satu studi komprehensif perilaku kriminal yang dikemukakan oleh Wilson dan Herrnstein pada tahun 1985 menyimpulkan bahwa hati nurani merupakan

kekuatan besar yang menjaga orang-orang dari melakukan kejahatan.<sup>5</sup> Hati nurani berkaitan dengan perasaan tanggung jawab kepada orang lain dan masyarakat. Orang mematuhi hukum karena suara batin mereka sendiri atau karena mereka ingin persetujuan dan takut penolakan dari kelompok atau komunitas sosial mereka. Orang mematuhi hukum karena mereka umumnya menganggap diri mereka sebagai makhluk bermoral yang ingin melakukan hal yang benar karena mereka melihatnya. Disisi lain, teori ekonomi melihat kejahatan hanya sebagai rasionalisasi perilaku mementingkan diri sendiri, tidak ada tindak lanjut. Logikanya, dengan pendekatan ekonomi ini, kejahatan harus menjadi salah satu sektor yang tercakup dalam neraca nasional. Orang bisa berargumen bahwa "korban" kejahatan harus diperlakukan berbeda dari orang-orang yang memiliki korban (kerugian atau kerusakan itu harus dianggap sebagai pengurang offsetting). Tentu saja, dalam kehidupan nyata ini hanyalah contoh lain dari disonansi kognitif, teori bentrok dengan pengakuan dalam praktek pentingnya etika dan faktor sosial dalam perilaku manusia.

### **Pentingnya Etika dalam Ekonomi dan Bisnis**

Ilmu ekonomi adalah ilmu yang mengutamakan interaksi atau hubungan atau muammatat dengan sesama manusia, baik dalam bentuk tukar menukar, jual beli, hutang piutang, proses produksi, oleh sebab itu ekonomi disebut sebagai ilmu sosial (*social science*) sebagaimana dikemukakan oleh para ekonom terkenal yakni Adam Smith and Alfred Marshall, *who had strong ties to reality, recognized the existence and importance of ethical conduct in the economy. Marshall put the case strongly in stating that ethical forces are among those of which the economist has to take account.*<sup>6</sup> bahwa kegiatan ekonom memiliki hubungan yang kuat dengan realitas, mereka mengakui keberadaan dan pentingnya perilaku etis dalam perekonomian, oleh sebab itu. Marshall menyatakan bahwa di antara mereka sebagai pelaku ekonomi harus memperhitungkan etika.

Pentingnya etika diterapkan dalam bisnis didasarkan pada beberapa pandangan antara lain bahwa aktifitas bisnis seperti aktifitas manusia lainnya tidak bisa eksis kecuali orang yang terlibat dalam bisnis dan komunitas sekitarnya taat terhadap standar etika, selain itu adalah dengan pertimbangan etika harus konsisten dengan tujuan bisnis, khususnya dengan pencarian keuntungan.<sup>7</sup> Disisi lain tidak ada aspek bisnis yang lebih menimbulkan pertanyaan yang terkait etika dan nilai selain inovasi dan perubahan. Druker mengatakan bahwa inovasi adalah satu dari dua dasar fungsi bisnis, sedangkan Deane mengatakan bahwa perubahan adalah karakteristik utama dari masyarakat industry.<sup>8</sup>

Terkait dengan perilaku egois, etika individu diwujudkan dalam suara batinnya atau nuraninya mengatur seorang individu akan mencoba untuk mencapai dan apa artinya dia akan mengadopsi suatu tujuan. Untuk tujuan tersebut, etika menentukan sejauh mana individu akan membiarkan dirinya diatur oleh egois murni. Demikian pula etika dalam ekonomi, etika berkuasa dan sejauh mana pelaku ekonomi dalam perekonomian hidup sampai mereka menjadi kekuatan penting. Fungsi masyarakat dan ekonomi secara langsung berkaitan dengan perilaku etis. Bagaimana pembatasan etika sosial yang diamati memiliki pengaruh besar pada produktivitas dan kesejahteraan ekonomi nasional.

Jika asumsi ekonomi yang sempit yang benar-benar deskriptif dan manusia secara eksklusif mengejar dan mengutamakan kepentingan mereka, masyarakat akan rusak. Sebuah kota atau negara layak hidup tergantung pada warganya apakah merasa bertanggung jawab dan melakukan pengabdian kepada masyarakat dan mengatasi rasa egois mereka yang akan berakhir secara individualistik. Hobbes meramalkan, jika seseorang menerapkan perilaku egois dan mengabaikan kewajiban mereka kepada masyarakat luas, masyarakat dan ekonomi akan larut ke dalam kekacauan. Lain halnya dengan pendapat Benjamin Franklin Poor Richard dinyatakan dalam pepatahnya "Tuhan membantu mereka yang membantu dirinya sendiri." Tidak ada penyebutan dari setiap kewajiban moral untuk membantu atau memiliki belas kasih bagi orang lain.

Pandangan lain tentang Etika yakni dalam perspektif Islam bersumber dari Al-Qur'an, sebagai pesan ilahi disampaikan kepada Nabi melalui malaikat Jibril selain melarang berbohong, mencuri, perzinahan, dan pembunuhan, juga lebih banyak menawarkan perspektif baru dalam bentuk aturan mendasar untuk lembaga sosial seperti perkawinan, kekeluargaan, warisan, peperangan, dan aktivitas ekonomi, dan juga berfokus pada bisnis dan politik, bunga dan utang, 'kontrak dan kehendak, dan industri dan keuangan. Setiap tindakan yang akan menghilangkan kebaikan dan membawa kejahatan, apakah itu menguntungkan pelaku atau tidak, dilarang. Allah, Maha Penyayang dan Maha Pemurah, mengatakan bahwa "adalah tidak bermoral untuk memperoleh kepemilikan pendapatan atau kekayaan dengan mencuri, menipu, ketidakjujuran, atau penipuan." Ini adalah infus dari tujuan ilahi dalam hubungan manusia yang membedakan hukum Islam dari yurisprudensi sekuler Barat.

### Lalu Bagaimana?

1. Syariah telah bergema sepanjang zaman, hal-hal yang sangat vital yang digambarkan oleh Rafiq al Hariri, yang menjabat sebagai pengusaha dan juga

- Perdana menteri Lebanon, bahwa kesuksesannya sebagai pengusaha dan sebagai negarawan sebagai ketaatannya pada ajaran moral dan etika Islam: "Saya tidak bisa membayangkan hidup tanpa prinsip atau hukum. Tidak ada yang bisa pergi tanpa dasar agama, hukum, prinsip, dan moral."<sup>10</sup> Islam jauh lebih dari iman: itu adalah unit terpisah, suatu sistem hukum, system politik, dan cara hidup, ekonomi, seperti kegiatan lain, diatur oleh aturan-aturan moral dan mekanisme yang dirancang untuk mencapai kemajuan melalui penggunaan sumber daya yang ideal dan perlindungan nilai-nilai kemanusiaan.
2. Upaya penanaman moral sedini mungkin. Sebahagian besar pakar psikologi berkeyakinan bahwa penanaman awal nilai-nilai kedisiplinan, moral dan etika yang dilakukan pada masa balita (0-5 tahun) akan sangat berpengaruh terhadap pembentukan persepsi hati nurani (superego) seseorang tatkala ia mulai beranjak dewasa.<sup>11</sup> Superego tentunya akan pula berpengaruh menuntun arah keseluruhan perilaku individu, termasuk bagaimana kecenderungannya nanti saat ia mulai memaknai hal-hal baik atau buruk yang berkaitan dengan dimensi pengetahuan, maupun perjalanan akhlak kehidupan beragama dirinya berikut pemahaman moralita dan etika (bisnis) yang mungkin telah diperolehnya semasa di bangku kuliah ataupun di lapangan pertarungan bisnis yang riil.
  3. Menanamkan rasa keadilan dan kewajaran/kesamaan. Pertentangan antar individu dalam bisnis sering dikaitkan dengan masalah keadilan dan kewajaran/ kesamaan.<sup>12</sup> Hal ini terjadi misalnya seseorang menuduh orang lain melakukan diskriminasi terhadapnya menunjukkan sikap berat sebelah atau tidak memperoleh bagian yang wajar dari beban yang ditanggungnya. Keadilan dan kewajaran pada dasarnya bersifat kooperatif. Keduanya berkaitan dengan perlakuan komparatif yang diberikan pada anggota suatu kelompok tertentu pada saat pendistribusian keuntungan dan beban.

Norma keadilan secara umum dianggap lebih penting dibanding pertimbangan utilitarian. Keuntungan yang lebih besar bagi sebagian pihak bukan merupakan pembenaran atas ketidakadilan pada pihak lain. Namun jika keuntungan sosial yang diperoleh lebih besar maka ketidakadilan pada tingkatan tertentu bisa diterima. Norma keadilan secara umum tidak menolak hak-hak individu. Alasannya adalah dalam tingkatan tertentu keadilan didasarkan pada hak-hak moral individu.

### Penutup

Pada bagian ini penulis mengemukakan bahwa dalam kehidupan ini, persoalan apapun yang dihadapi tidak bias lepas dari peran etika atau moral. Moralitas

sebagai pedoman yang dimiliki individu atau kelompok mengenai apa itu benar dan salah atau baik dan jahat. Demikian pula dalam kegiatan bisnis hendaknya didasarkan pada standar etika agar tidak mendatangkakan kerugian bagi pihak lain. Selain itu, dalam upaya menanamkan etika, hendaknya dilakukan pada usia dini nilai-nilai kedisiplinan, moral dan etika.

#### Daftar Pustaka

1. Faisal Afif, (2003). Melacak Pemikiran Strategik Pemecahan Masalah di Indonesia. Sketsa Arus Informasi dan Reformasi Melalui Teropong Ekonomi Psikologi, Paramadina , Jakarta.
2. Chapter 5 : Ethics and Economics.
3. Chapter 5 : Ethics and Economics.
4. Chapter 5 : Ethics and Economics.
5. Chapter 5 : Ethics and Economics.
6. Chapter 5 : Ethics and Economics.
7. Tom Cannon, (1995). *Corporate Responsibility* (Tanggungjawab Perusahaan). Terj. Felicia Gerda Najooan. PT. Altex Media Komputindo. Jakarta
8. Felix Pomeranz. Business Ethics. The Perspective of Islam.
9. Felix Pomeranz. Business Ethics. The Perspective of Islam.
10. Felix Pomeranz. Business Ethics. The Perspective of Islam.
11. Faisal Afif, (2003). Melacak Pemikiran Strategik Pemecahan Masalah di Indonesia. Sketsa Arus Informasi dan Reformasi Melalui Teropong Ekonomi Psikologi, Paramadina , Jakarta.
12. Manuel G Velasques. (2005). Etika Bisnis, Konsep dan Kasus, edisi 5. Judul asli Business Ethics, Concept and Cases. 5<sup>th</sup> ed. Terj. Ana Purwaningsih, Kurnianto, dan Totok Budisantoso. ANDI Offset. Jakarta.

Pendidikan harus berbasis luas sehingga mampu mengerti  
*"the impact of engineering solutions in a global, economic,  
environmental, and social context"*

Ary Mochtar Pedju  
(AIPI)

Kini diperlukan apa yang disebut *"knowledge-based society and  
economy"*, serta sesuai dengan anjuran *G-Science* yaitu perlunya  
pendekatan sistem, riset, sains dan inovasi

DR. Bakri Arbie, PNU  
(Pakar Inovasi Indonesia)

Saat ini persaingan dunia usaha semakin terbuka, dimana kualitas  
tenaga kerja akan menjadi penentu bagi keberhasilan suatu bangsa.

DR. Reyna Usman  
(Dirjen Bina Penta Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi R.I.)

