

**Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup  
No. 42 Tahun 1994  
Tentang : Pedoman Umum Pelaksanaan Audit Lingkungan**

MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP,

Menimbang :

1. bahwa setiap orang yang menjalankan suatu bidang usaha atau kegiatan wajib memelihara kelestarian kemampuan lingkungan hidup yang serasi dan seimbang untuk menunjang pembangunan yang berkelanjutan;
2. bahwa audit lingkungan sebagai suatu perangkat pengelolaan yang dilakukan secara dasar telah diakui merupakan alat yang efektif dan sangat bermanfaat bagi suatu usaha atau kegiatan dalam mengelola lingkungan hidup;
3. bahwa audit lingkungan adalah suatu proses untuk melaksanakan kajian secara sistematis, terdokumentasi, berkala, dan obyektif terhadap prosedur dan praktek-praktek dalam pengelolaan lingkungan hidup;
4. bahwa audit lingkungan dapat membantu menemukan upaya penyelesaian yang efektif tentang masalah lingkungan hidup yang dapat dihadapi suatu usaha atau kegiatan, sehingga dapat meningkatkan kinerja usaha atau kegiatan yang bersangkutan dalam kaitan dengan pelestarian kemampuan lingkungan;
5. bahwa oleh karena itu dipandang perlu untuk menetapkan suatu pedoman umum tentang pelaksanaan audit lingkungan dengan suatu keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup;

Mengingat :

1. Undang-undang Nomor 4 Tahun 1982 tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara R.I. Nomor 12 Tahun 1982, Tambahan Lembaran Negara R.I. Nomor 3215);
2. Peraturan Pemerintah Nomor 51 Tahun 1993 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (Lembaran Negara R.I. Nomor 84 Tahun 1993, Tambahan Lembaran Negara R. I. Nomor 3538);

3. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 1993 tentang Kedudukan, Tugas Pokok, Fungsi, dan Tata Kerja Menteri Negara serta Organisasi Staf Menteri Negara;
4. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 96/M Tahun 1993 tentang Pembentukan Kabinet Pembangunan VI;

## MEMUTUSKAN

Menetapkan

### KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP TENTANG PEDOMAN UMUM PELAKSANAAN AUDIT LINGKUNGAN

#### Pertama

Audit Lingkungan merupakan suatu kegiatan yang diajurkan untuk dilaksanakan oleh dan merupakan tanggung jawab pihak penanggung jawab usaha atau kegiatan;

#### Kedua

Audit Lingkungan dapat dilaksanakan sesuai dengan prinsip-prinsip dasar sebagaimana tercantum pada lampiran keputusan ini;

#### Ketiga

1. Penanggung jawab usaha atau kegiatan dapat memberikan sebagian atau seluruh laporan audit lingkungan kepada Pemerintah, masyarakat umum atau organisasi lainnya dengan tujuan;
2. mempublikasi upaya pengelolaan dan pemantauan lingkungan; untuk itu hasil audit lingkungan dapat dimintakan keabsahannya dari instansi yang diyugasi mengendalikan dampak lingkungan;
3. pengembangan sistem pengelolaan dan pemantauan lingkungan;
4. meningkatkan kinerja lingkungan suatu usaha atau kegiatan;
5. tujuan lainnya sebagaimana ditentukan oleh usaha atau kegiatan yang bersangkutan;

Keempat

Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal, dan apabila terdapat kekeliruan maka keputusan ini akan ditinjau kembali.

Di tetapkan di : Jakarta  
Pada tanggal : 22 Nopember 1994  
Menteri Negara Lingkungan Hidup,

ttd.

Sarwono Kusumaatmadja

**Lampiran Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup  
No. 42 Tahun 1994**

**PRINSIP-PRINSIP DAN PEDOMAN UMUM PELAKSANAAN AUDIT  
LINGKUNGAN**

**A. FUNGSI DAN TUJUAN**

Pedoman Umum Pelaksanaan Audit Lingkungan dimaksudkan sebagai acuan untuk melakukan pelaksanaan audit lingkungan bagi suatu usaha atau kegiatan.

Audit lingkungan yang dimaksud dalam keputusan ini dilaksanakan secara sukarela oleh penanggung jawab usaha atau kegiatan dan merupakan alat pengelolaan dan pemantauan lingkungan yang bersifat internal. Dengan adanya pedoman ini, maka pengelolaan dan pemantauan lingkungan suatu usaha atau kegiatan diharapkan dapat dilakukan dengan baik, lebih terarah, efektif dan efisien.

**B. PENDAHULUAN**

**1. Definisi**

Audit Lingkungan adalah suatu atau manajemen yang meliputi evaluasi secara sistematis, terdokumentasi, periodik dan objektif tentang bagaimana suatu kinerja organisasi, sistem manajemen dan peralatan dengan tujuan memfasilitasi kontrol manajemen terhadap pelaksanaan upaya pengendalian dampak lingkungan dan pengkajian pentaatan

kebijakan usaha atau kegiatan terhadap peraturan perundang undangan tentang pengelolaan lingkungan.

Audit Lingkungan suatu usaha atau kegiatan merupakan perangkat manajemen yang dilakukan secara internal oleh suatu usaha atau kegiatan sebagai tanggung jawab pengelolaan dan pemantauan lingkungannya. Audit lingkungan bukan merupakan pemeriksaan resmi yang diharuskan oleh suatu peraturan perundang-undangan, melainkan suatu usaha proaktif yang dilaksanakan secara sadar untuk mengidentifikasi permasalahan lingkungan yang akan timbul sehingga dapat dilakukan upaya-upaya pencegahannya.

## 2. Fungsi

Fungsi audit lingkungan adalah sebagai :

- (a) Upaya peningkatan pentaatan suatu usaha atau kegiatan terhadap peraturan perundang-undangan lingkungan, misalnya : standar emisi udara, limbah cair, penanganan limbah dan standar operasi lainnya;
- (b) Dokumen suatu usaha atau kegiatan tentang pelaksanaan standar operasi, prosedur pengelolaan dan pemantauan lingkungan termasuk rencana tangggap darurat, pemantauan dan pelaporan serta rencana perubahan pada proses dan peraturan;
- (c) Jaminan untuk rnenghindari perusakan atau kecenderungan kerusakan lingkungan;
- (d) Bukti keabsahan prakiraan dampak dan penerapan rekomendasi yang tercantum dalam dokurnen AMDAL, yang berguna dalam penyempurnaan proses AMDAL;
- (e) Upaya perbaikan penggunaan sumberdaya melalui penghematan penggunaan bagan, minimisasi limbah dan identifikasi kemungkinan proses daur ulang;
- (f) Upaya untuk meningkatkan tindakan yang telah dilaksanakan atau yang perlu dilaksanakan oleh suatu usaha atau kegiatan untuk memenuhi kepentingan lingkungan, misalnya pembangunan yang berkelanjutan, proses daur ulang dan efisiensi penggunaan sumberdaya.

## 3. Manfaat

Audit Lingkungan bermanfaat untuk:

- (a) Mengidentifikasi risiko lingkungan;
- (b) Menjadi dasar bagi pelaksanaan kebijaksanaan pengelolaan lingkungan atau upaya penyempurnaan rencana yang ada;
- (c) Menghindari kerugian finansial seperti penutupan /pemberhentian suatu usaha atau kegiatan atau pembatasan oleh pemerintah, atau publikasi yang merugikan akibat pengelolaan dan pemantauan lingkungan yang tidak baik;

- (d) Mencegah tekanan sanksi hukum terhadap suatu usaha atau kegiatan atau terhadap pimpinannya berdasarkan pada peraturan perundang-undangan yang berlaku;
- (e) Membuktikan pelaksanaan pengelolaan lingkungan apabila dibutuhkan dalam proses pengadilan;
- (f) Meningkatkan kepedulian pimpinan/penanggung jawab dan staf suatu badan usaha atau kegiatan tentang pelaksanaan kegiatannya terhadap kebijakan dan tanggung jawab lingkungan;
- (g) Mengidentifikasi kemungkinan penghematan biaya melalui upaya konservasi energi, dan pengurangan, pemakaian ulang dan daur ulang limbah;
- (h) Menyediakan laporan audit lingkungan bagi keperluan usaha atau kegiatan yang bersangkutan, atau bagi keperluan kelompok pemerhati lingkungan, pemerintah, dan media massa;
- (i) Menyediakan informasi yang memadai bagi kepentingan usaha usaha atau kegiatan asuransi, lembaga keuangan, dan pemegang saham.

### C. RUANG LINGKUP

Audit Lingkungan perlu disusun sedemikian rupa, sehingga dapat memberikan informasi mengenai :

1. sejarah atau rangkaian suatu usaha atau kegiatan, rona dan kerusakan lingkungan di tempat usaha atau kegiatan tersebut, pengelolaan dan pemantauan yang dilakukan, serta isu lingkungan yang terkait;
2. perubahan rona lingkungan sejak usaha atau kegiatan tersebut didirikan sampai waktu terakhir pelaksanaan audit;
3. penggunaan input dan sumberdaya alam, proses bahan dasar, bahan jadi, dan limbah termasuk limbah B3;
4. identifikasi penanganan dan penyimpanan bahan kimia, B3 serta potensi kerusakan yang mungkin timbul;
5. kajian resiko lingkungan;
6. sistem kontrol manajemen, rute pengangkutan bahan dan pembuangan limbah, termasuk fasilitas untuk meminimumkan dampak buangan dan kecelakaan;
7. efektifitas alat pengendalian pencemaran seperti ditunjukkan dalam laporan inspeksi, perawatan, uji emisi, uji rutin, dll;
8. catatan tentang lisensi pembuangan limbah dan pentaatan terhadap peraturan perundang-undangan termasuk standar dan baku mutu lingkungan;

9. pentaatan terhadap hasil dan rekomendasi AMDAL (Rencana Pengelolaan Lingkungan dan Rencana Pemantauan Lingkungan);
10. perencanaan dan prosedur standar operasi keadaan darurat;
11. rencana minimalisasi limbah dan pengendalian pencemaran lingkungan;
12. penggunaan energi, air dan sumberdaya alam lainnya;
13. program daur ulang, konsiderasi product life cycle;
14. peningkatan kemampuan sumberdaya manusia dan kepedulian lingkungan.

Ruang lingkup audit lingkungan sangat luwes, tergantung pada kebutuhan atau kegiatan yang bersangkutan.

#### D. PRINSIP-PRINSIP DASAR

##### 1. Karakteristik dasar

Audit Lingkungan mempunyai ciri khas sebagai berikut:

- (a) Metodologi yang komprehensif;

Audit lingkungan memerlukan tata laksana dan metodologi yang rinci. Audit lingkungan harus dilaksanakan dengan metodologi yang komprehensif dan prosedur yang telah ditentukan, untuk menjamin pengumpulan data dan informasi yang dibutuhkan serta dokumentasi dan pengujian informasi tersebut.

Metodologi tersebut harus fleksibel sehingga tim auditor dapat menerapkan teknik-teknik yang tepat. Audit lingkungan harus berpedoman kepada penggunaan rencana yang sistematis dan sesuai dengan prosedur pelaksanaan audit lapangan dan penyusunan laporan.

- (b) Konsep pembuktian dan pengujian;

Konsep pembuktian dan pengujian terhadap penyimpangan pengelolaan lingkungan adalah hal yang pokok dalam audit lingkungan. Tim audit harus mengkonfirmasi semua data dan informasi yang diperolehnya melalui pemeriksaan lapangan secara langsung.

- (c) Pengukuran dan standar yang sesuai;

Penetapan standardan pengukuran tertiadap kinerja Hngkungan harus sesuai dengan usaha atau kegiatan dan proses produksi yang diaudit. Audit lingkungan tidak akan beraiti kecuali Ha kinerja usaha atau kegiatan dapat dibandingkandengan standar yang digunakan

- (d) Laporan tertulis.

Laporan harus memuat hasil pengamatan dan fakta-fakta penunjang serta dokumentasi terhadap proses produksi. Seluruh data dan hasil temuan harus disajikan dengan jelas dan akurat, serta dilandasi dengan bukti yang sah dan terdokumentasi.

## 2. Kunci keberhasilan

### (a) Dukungan pihak pimpinan

Pelaksanaan audit lingkungan harus diawali dengan adanya itikad pimpinan usaha atau kegiatan. Usaha atau kegiatan dan proses audit dapat menjadi sangat kompleks dan pelaksanaan audit lingkungan menjadi tidak efektif bila tidak ada dukungan yang kuat dari pimpinan usaha atau kegiatan. Selain itu tim auditor harus pula diberi keleluasan untuk mengkaji hal-hal yang sensitif dan berpotensi menimbulkan dampak lingkungan.

### (b) Keikutsertaan semua pihak

Keberhasilan audit lingkungan ditentukan pula oleh keikutsertaan dan kerjasama yang baik dari semua pihak dalam usaha atau kegiatan yang bersangkutan, mengingat kajian terhadap kinerja lingkungan akan meliputi semua aspek dan pelaksanaan tugas secara luas.

### (c) Kemandirian dan obyektivitas auditor

Tim audit lingkungan harus mandiri dan tidak ada keterikatan dengan usaha atau kegiatan yang diaudit. Apabila tidak, maka obyektivitas dan kredibilitas akan diragukan. Pada umumnya, kemandirian auditor diartikan bahwa tim auditor harus dilaksanakan oleh orang di luar usaha atau kegiatan yang diaudit.

### (d) Kesepakatan tentang tata laksana dan lingkup audit

Harus ada kesepakatan awal antara pimpinan usaha atau kegiatan dengan tim auditor tentang lingkup audit lingkungan yang akan dilaksanakan.

## E. PEDOMAN UMUM PELAKSANAAN AUDIT LINGKUNGAN

### 1. Tata Laksana

Pelaksanaan audit lingkungan perlu mengikuti suatu tata laksana audit. Tata laksana audit merupakan suatu rencana yang harus diikuti oleh auditor untuk dapat mencapai tujuan audit yang diharapkan. Dengan mengacu pada tata laksana tersebut maka diharapkan adanya konsistensi dalam pelaksanaan audit dan pelaporan hasil audit.

Tata laksana audit sangat beragam dan tergantung pada jenis usaha dan karakteristik lingkungan.

Berikut ini adalah beberapa tata laksana audit yang umum dilaksanakan:

- (a) Daftar Isian. Bentuk pelaksanaan audit yang paling sederhana adalah mempergunakan daftar isian dari laporan yang akan dihasilkan sebagai acuan audit.
- (b) Checklist. Jenis ini merupakan cara yang umum digunakan yaitu dengan mempergunakan daftar yang rinci mengenai isi yang akan diaudit.
- (c) Daftar pertanyaan. Daftar pertanyaan seringkali digunakan dalam pelaksanaan audit, dan daftar pertanyaan tersebut harus dijawab secara lengkap oleh auditor. Pada umumnya, auditor telah mempersiapkan format baku untuk melaksanakan audit dan menyusun laporan akhir.
- (d) Pedoman. Audit dengan menggunakan pedoman merupakan jenis tata laksana yang paling rinci. Pedoman ini memuat instruksi-instruksi dan petunjuk pelaksanaan yang harus dilaksanakan oleh auditor, serta aspek yang harus diteliti.

## 2. Pelaksanaan.

Tahapan pelaksanaan audit lingkungan adalah sebagai berikut:

### 1. Pendahuluan

Penerapan audit lingkungan akan tergantung kepada jenis audit yang dilaksanakan, jenis usaha atau kegiatan dan pelaksanaan oleh tim auditor.

### 2. Pra-audit

Kegiatan pra-audit merupakan bagian yang penting dalam prosedur audit lingkungan. Perencanaan yang baik pada tahap ini akan menentukan keberhasilan pelaksanaan audit dan tindak lanjut audit tersebut.

Informasi yang diperlukan pada tahap ini meliputi informasi rinci mengenai aktifitas di lapangan, status hukum, instruktur organisasi, dan lingkup usaha atau kegiatan yang akan diaudit. Aktifitas pra-audit juga meliputi pemilihan tata laksana audit, penentuan tim auditor, dan pendanaan pelaksanaan kegiatan audit. Pada saat ini, tujuan dan ruang lingkup audit harus telah disepakati.

### 3. Kegiatan Lapangan

#### (1) Pertemuan pendahuluan

Tahap awal yang harus dilaksanakan oleh tim audit adalah mengadakan pertemuan dengan pimpinan usaha atau kegiatan untuk mengkaji tujuan audit, tata laksana, dan jadwal kegiatan audit.

#### (2) Pemeriksaan lapangan



Pemeriksaan di lapangan dilaksanakan setelah pertemuan pendahuluan. Tim audit akan mendapatkan gambaran tentang kegiatan usaha atau kegiatan yang akan menjadi dasar penetapan areal kegiatan yang memerlukan perhatian secara khusus, Dengan melaksanakan pemeriksaan lapangan, tim auditor dapat menemukan hal-hal yang terkait erat dengan kegiatan audit namun belum teridentifikasi dalam perencanaan.

### (3) Pengumpulan data

Data dan informasi yang dikumpulkan selama audit lingkungan akan mencakup tata laksana audit, dokumentasi yang diberikan oleh pemilik usaha atau kegiatan, catatan dan hasil pengamatan tim auditor, hasil sampling dan pemantauan, foto-foto, rencana, peta, diagram, kertas kerja dan hal-hal lain yang berkaitan. Informasi tersebut harus terdokumentasi dengan baik agar mudah ditelusuri kembali. Tujuan utama pengumpulan data adalah untuk menunjang dan merupakan dasar bagi pengujian temuan audit lingkungan.

### (4) Pengujian;

Prinsip utama audit lingkungan adalah bahwa informasi yang disajikan oleh tim auditor telah diuji dan dikonfirmasi. Dokumentasi yang dihasilkan oleh tim auditor harus menunjang semua pernyataan, atau telah teruji melalui pengamatan langsung oleh tim auditor.

Dalam menguji hasil temuan audit, tim auditor harus menjamin bahwa dokumen yang dihasilkan merupakan dokumen yang asli dan sah. Oleh karena itu tata laksana audit harus menentukan tingkat pengujian data yang dibutuhkan, atau harus ditentukan oleh tim auditor.

### (5) Evaluasi hasil temuan

Hasil temuan audit harus dievaluasi sesuai dengan tujuan audit dan tata laksana yang telah disetujui untuk menjamin bahwa semua isu/masalah telah dikaji. Dokumentasi penunjang harus dikaji secara teliti sehingga semua hasil temuan telah ditunjang oleh data dan diuji secara tepat.

### (6) Pertemuan akhir

Setelah penelitian lapangan selesai, tim auditor harus memaparkan hasil temuan pendahuluan dalam suatu pertemuan akhir secara resmi. Pertemuan ini akan mendiskusikan berbagai hal yang belum terpecahkan atau informasi yang belum tersedia. Tim auditor harus mengkaji hasil pertemuan secara garis besar dan menentukan waktu penyelesaian laporan akhir. Seluruh dokumentasi selama

penelitian harus dikembalikan kepada penanggung jawab usaha atau kegiatan.

#### 4. Pasca Audit

Tim auditor akan menyusun laporan tertulis secara lengkap sebagai hasil pelaksanaan audit lingkungan. Laporan tersebut juga mencakup pemaparan tentang rencana tindak lanjut terhadap isu-isu yang telah diidentifikasi.

### F. SIFAT KERAHASIAAN

Laporan hasil audit lingkungan merupakan milik usaha atau kegiatan yang diaudit dan bersifat rahasia. Namun demikian, dunia usaha atau kegiatan sesuai dengan kebebasannya dapat menyampaikan laporan audit lingkungan kepada pemerintah, masyarakat luas atau organisasi lainnya dengan tujuan sebagai berikut :

- (a) Publikasi terhadap upaya pengelolaan dan pemantauan lingkungan yang telah dilakukan. Pemerintah dapat memberikan vertifikasi atas hasil audit;
- (b) Antisipasi kebutuhan penilaian peringkat kinerja usaha atau kegiatan lainnya;
- (c) Tujuan lainnya yang ditetapkan oleh usaha atau kegiatan tersebut.

Kebijakan audit lingkungan dalam hal ini tidak membatasi hal-hal sebagai berikut :

- (a) Hak pemerintah untuk melaksanakan pemeriksaan secara rutin pada suatu usaha atau kegiatan;
- (b) Hak pemerintah untuk melaksanakan pemeriksaan terhadap suatu kegiatan yang dicurigai sebagai kelalaian, penghindaran kewajiban dan pelanggaran terhadap pentaatan hukum dan peraturan;
- (c) Hak pemerintah untuk meminta sesuatu informasi khusus sebagai dasar penentuan peringkat kinerja lingkungan suatu usaha atau kegiatan pelanggaran terhadap pentaatan hukum dan peraturan;
- (d) Tanggung jawab dunia usaha atau kegiatan untuk menyediakan data hasil pengelolaan dan pemantauan kepada pemerintah sesuai ketentuan Undang-undang Nomor 4 Tahun 1982, Peraturan Pemerintah Nomor 51 Tahun 1993 dan peraturan pelaksanaan lainnya

### G. PENGAWASAN MUTU HASIL AUDIT

Dalam rangka menjamin bahwa audit lingkungan akan dilaksanakan secara baik dan profesional, maka usaha atau kegiatan atau organisasi (non pemerintah) dianjurkan untuk membuat dan melaksanakan kode etik serta sertifikasi auditor lingkungan.

Auditor lingkungan harus mempunyai pendidikan yang sesuai dan memiliki pengalaman profesional untuk dapat melaksanakan tugasnya.

Kemampuan yang harus dimiliki oleh tim auditor adalah meliputi pengetahuan tentang :

- Proses, prosedur dan teknis audit
- Karakteristik dan analisis tentang sistem manajemen
- Peraturan perundang-undangan dan kebijaksanaan lingkungan
- Sistem dan teknologi pengelolaan lingkungan, kesehatan dan keselamatan kerja
- Fasilitas usaha atau kegiatan yang akan diaudit
- Potensi dampak lingkungan, kesehatan dan keselamatan kerja serta resiko bahaya

Auditor juga perlu mendapatkan pelatihan dan peningkatan kemampuan dalam bidang yang dibutuhkan dalam audit, meliputi:

- Kemampuan berkomunikasi
- Kemampuan perencanaan dan penjadualan kerja
- Kemampuan untuk menganalisis data dan hasil temuan
- Kemampuan untuk menulis laporan audit

Auditor lingkungan harus terlatih secara profesional untuk menjamin ketepatan, konsistensi dan objektivitas dalam pelaksanaan audit. Auditor harus mengikuti kode etik auditor yang ada.

### Proposal Program Pelatihan

#### Pengenalan Instrumen Ekonomi Untuk Pengendalian Dampak Lingkungan

##### 1. Latar belakang

Sampai saat ini pendekatan dalam menangani masalah lingkungan di Indonesia hampir seluruhnya bertumpu pada instrumen legal yang diwujudkan dalam bentuk peraturan perundangan. Kenyataan di beberapa negara menunjukkan bahwa peraturan perundangan saja tidaklah cukup untuk memaksa para pelaku perusak lingkungan untuk memasukkan biaya lingkungan sebagai bagian dan biaya kegiatannya.

Instrumen ekonomi atau yang lebih dikenal dengan sistem "Insentif" akhir-akhir ini berkembang sebagai alternatif ataupun pelengkap pendekatan untuk mencapai tujuan dalam upaya pengendalian dampak lingkungan. Pendekatan ini pada dasarnya bertumpu pada prinsip menawarkan finansial insentif ataupun disinsentif kepada para pelaku ekonomi untuk membayar bila merusak lingkungan atau menanam modal untuk tidak merusak lingkungan. Dengan demikian, maka jelaslah bahwa penerapan instrumen ini akan sangat membantu dalam penerapan "Polluters Pay Principles".

Melihat kenyataan ini, maka Bapedal bekerjasama dengan German Foundation For International Development (DSE) bermaksud mengadakan pelatihan pengenalan instrumen ekonomi untuk pengendalian dampak lingkungan.

2. Tujuan

Pelatihan ini diharapkan dapat membantu para peserta untuk mengenal sebagai instrumen ekonomi untuk pengendalian dampak lingkungan.

Selain mengenal berbagai instrumen tersebut, para peserta juga diharapkan akan memahami persyaratan penggunaan instrumen ekonomi kelemahan dan keuntungan serta pengadministrasian penggunaan instrumen ekonomi.

---