



Nur Aini Rakhmawati

---

# KEBEbasan BEREKSPresi

Pasal 19 :

“Setiap orang berhak atas kebebasan berpendapat dan berekspresi; hak ini mencakup kebebasan untuk berpendapat tanpa intervensi dan untuk mencari, menerima dan berbagi informasi dan ide melalui media apapun dan tanpa memandang batas negara”

UNIVERSAL DECLARATION OF  
HUMAN  
RIGHTS

# UUD 1945 INDONESIA

## Pasal 28 E (3) :

- Setiap orang berhak atas kebebasan berserikat, berkumpul dan mengeluarkan pendapat.
- Pasal 28F, Amandemen ke-2 :

- “Setiap orang berhak untuk berkomunikasi dan memperoleh informasi untuk mengembangkan pribadi dan lingkungan sosialnya, serta berhak untuk mencari, memperoleh, memiliki, menyimpan, mengolah, dan menyampaikan informasi dengan menggunakan segala jenis saluran yang tersedia “

# UU NO. 39 TH. 1999

## Pasal 14

- Setiap orang berhak untuk berkomunikasi dan memperoleh informasi yang diperlukan untuk mengembangkan pribadi dan lingkungan sosialnya. Setiap orang berhak untuk mencari, memperoleh, memiliki, menyimpan, mengolah, dan menyampaikan informasi dengan menggunakan segala jenis sarana yang tersedia

## Pasal 32

- Kemerdekaan dan rahasia dalam hubungan surat-menurut termasuk hubungan komunikasi melalui sarana elektronik tidak bolrh diganggu, kecuali atas perintah hakim atau kekuasaan lain yang sah sesuai dengan ketentuan peraturan perundangan.

# UNDANG UNDANG NO 11 TAHUN 2008

## Pasal 27 ayat (1)

- Setiap orang dengan sengaja dan tanpa hak mendistribusikan dan atau mentrasmisikan dan atau membuat dapat diaksesnya informasi elektronik yang memiliki muatan yang melanggar kesesilaan.

## Pasal 27 ayat 3 yaitu:

- “Setiap Orang dengan sengaja dan tanpa hak mendistribusikan dan/atau mentransmisikan dan/atau membuat dapat diaksesnya Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik yang memiliki muatan penghinaan dan/atau pencemaran nama baik.”

## Pasal 28 ayat (1)

- Setiap orang dengan sengaja dan tanpa hak menyebarkan berita bohong dan menyesatkan yang mengakibatkan kerugian konsumen dalam transaksi elektronik

## Pasal 28 ayat (2)

- Setiap Orang dengan sengaja dan tanpa hak menyebarkan informasi yang ditujukan untuk menimbulkan rasa kebencian atau permusuhan individu dan/atau kelompok masyarakat tertentu berdasarkan atas suku, agama, ras, dan antargolongan (SARA).

# CONTOH PELANGGARAN KEBEBASAN BEREKSPRESI

Pornografi

Pencemaran  
Nama Baik /  
Defamation

Hoax

Penyebaran  
Kebencian /  
Hate Speech

# UU ITE VS UU PORNOGRAFI

## UU No. 44 TAHUN 2008 Pornografi Pasal 1

- Pornografi adalah gambar, sketsa, ilustrasi, foto, tulisan, suara, bunyi, gambar bergerak, animasi, kartun, percakapan, gerak tubuh, atau bentuk pesan lainnya melalui berbagai bentuk media komunikasi dan/atau pertunjukan di muka umum, yang memuat kecabulan atau eksplorasi seksual yang melanggar norma kesusilaan dalam masyarakat.

## UU ITE pasal 27 ayat 1

- melarang adalah Orang untuk mendistribusikan, mentransmisikan, dan/atau membuat dapat diakses muatan yang melanggar kesusilaan.

# TELANJANG != PORNOGRAPHY

Budaya

Pendidikan

# SEXTING

exchange of  
sexual messages  
or images'  
(Livingstone et  
al., 2011)

'the creating, sharing and  
forwarding of sexually  
suggestive nude or nearly  
nude images' (Lenhart,  
2009)

# CONTROLLING ACCESS

URL Filtering : Block URL atau domain name

Keyword Filtering : block keyword atau phrase

Dynamic Content Filtering : Content website di evaluasi sebelum ditampilkan

Defamation (dalam bahasa indonesia berarti fitnah atau pencemaran nama baik) adalah suatu bentuk komunikasi dari pernyataan salah yang menyebabkan rusaknya reputasi seseorang, kelompok, instansi usaha, produk, pemerintah, agama atau negara.

---

## DEFAMATION

# DEFAMATION

**Slander** adalah pernyataan fitnah secara lisan

**Libel** adalah pernyataan fitnah melalui tulisan (dapat juga diterjemahkan sebagai perbuatan pencemaran nama baik)

# DEFAMATION KUHP

Pencemaran secara lisan (Pasal 310 ayat (1) KUHP);

Pencemaran secara tertulis (Pasal 310 ayat (2) KUHP);

Fitnah (Pasal 311 KUHP);

Penghinaan ringan (315 KUHP);

Pengaduan palsu/fitnah (317 KUHP);

Persangkaan palsu (318 KUHP);

Penghinaan kepada orang yang sudah mati (Pasal 320-321 KUHP).

# TITIK KRITIS PASAL 27 AYAT 3

"dengan sengaja " dan "tanpa hak"

mendistribusikan" dan/atau "mentransmisikan"

Dunia siber = di muka umum (Pasal 310 KUHP)

Penghinaan tidak masuk UU ITE, masuk KUHP (Putusan Mahkamah Konstitusi 50 2008)

Tidak boleh fokus terhadap perasaan korban, namun fokus terhadap niat jahat

# TIPE PENGHINAAN

## penghinaan formil(formele beledigung)

- pernyataan yang konten dan esensinya jelas dan tegas merupakan penghinaan karena, antara lain, menggunakan bahasa yang kasar dan tidak sopan

## penghinaaan mateil(mateliel beledigung)

- pernyataan yang konten esensinya adalah bentuk penghinaan yang di lakukan secara halus.

Yang dapat dipidana adalah penghinaan formil.

penghinaan materil tidak dapat dipidana



## REVIEW

---

Review sebuah produk dan layanan tidak termasuk pencemaran nama baik (*SKB Pedoman Implementasi UU ITE pada Pasal 27 ayat (3) UU ITE*)

#PenyintasUUITE

**SAFEnet**  
SAFEnet.org

## PRITA MULYASARI



6 September 2008  
HS Ommi Halawa



29 hari diaduk  
13 Mei-3 Juni 2009



Pasal 310-311 KUHP  
Pasal 27 (3) UU ITE  
Pasal 45 (1) UU ITE



PN: Bebas, 20 Desember 2009  
MA: Bersalah, 30 Juni 2011  
PK: Bebas, 12 September 2012

[www.safenet.org](http://www.safenet.org)

[www.safenet.org](http://www.safenet.org)

[www.safenet.org](http://www.safenet.org)

# Kritik Minuman Esteh Indonesia Berujung UU ITE

Senin, 26 September 2022 - 06:06 WIB



NEWS TREND BOLA SPORT SHOWBIZ LIFESTYLE OTOMOTIF DIGITAL RAGAM MILITER ED



Esteh Indonesia

# PASAL 27 AYAT 3 = DELIK ADUAN ABSOLUT

Harus korban sendiri  
yang melaporkan,  
kecuali korban di  
bawah umur

Pelapor harus  
individu, bukan  
institusi, organisasi

# Dilaporkan Asosiasi Dukun Indonesia, Pesulap Merah Merasa Tak Bersalah: karena...

Puteri Ratnasari - 27 Agustus 2022, 08:45 WIB



Pesulap Merah Marcel Radhival. /Tangkapan layar YouTube/Sule Productions

# UNSUR SUPAYA DAPAT DIKETAHUI UMUM

Unggahan yang  
disetting untuk publik

- Media sosial dibuka untuk umum
- Jika grup, apakah grup tersebut dibuka untuk umum tanpa moderasi?

Unggahan yang tidak  
bersifat sementara

- Bukan story
- Bukan komentar

# HUKUM TERKAIT HOAX

## Pasal 28 ayat (1) UU ITE

- Setiap Orang dengan sengaja, dan tanpa hak menyebarkan berita bohong dan menyesatkan yang mengakibatkan kerugian konsumen dalam Transaksi Elektronik.

## Pasal 45A ayat (1) UU ITE

- setiap orang yang sengaja menyebarkan berita bohong dan menyesatkan yang mengakibatkan kerugian konsumen dalam transaksi elektronik bisa dikenakan pidana penjara paling lama enam tahun dan/atau denda maksimal Rp 1 miliar

# PASAL 14 DAN PASAL 15 UNDANG-UNDANG NOMOR 1 TAHUN 1946 TENTANG PERATURAN HUKUM PIDANA

## Pasal 14

- Barangsiapa, dengan menyiaran berita atau pemberitahuan bohong, dengan sengaja menerbitkan keonaran di kalangan rakyat, dihukum dengan hukuman penjara setinggi-tingginya sepuluh tahun.
- Barangsiapa menyiaran suatu berita atau mengeluarkan pemberitahuan yang dapat menerbitkan keonaran di kalangan rakyat, sedangkan ia patut dapat menyangka bahwa berita atau pemberitahuan itu adalah bohong, dihukum dengan penjara setinggi-tingginya tiga tahun.

## Pasal 15

- Barangsiapa menyiaran kabar yang tidak pasti atau kabar yang berkelebihan atau yang tidak lengkap, sedangkan ia mengerti setidak-tidaknya patut dapat menduga bahwa kabar demikian akan atau sudah dapat menerbitkan keonaran dikalangan rakyat, dihukum dengan hukuman penjara setinggi, tingginya dua tahun

# HATE SPEECH / UJARAN KEBENCIAN

penghinaan;

pencemaran  
nama baik;

penistaan;

perbuatan  
tidak  
menyenangkan;

memprovokasi;

menghasut;

penyebaran  
berita bohong;

Surat Edaran Kepala  
Kepolisian Negara Nomor  
SE/6/X/2015 Tahun 2015  
tentang Penanganan Ujaran  
Kebencian (Hate Speech)

# TARGET KEBENCIAN

suku;

agama;

aliran keagamaan;

keyakinan/kepercayaan;

ras;

antargolongan;

warna kulit;

etnis;

gender;

kaum difabel (cacat);

orientasi seksual.

# ANONYMITY

Proses menyembunyikan identitas seseorang yang sebenarnya di internet.

konsekuensi pola komunikasi di internet yang tidak dapat mewajibkan setiap orang mencantumkan identitas dirinya secara benar

BOT

## Legitimate

- melayani tujuan dan bertindak sebagai penghemat waktu untuk berbagai aplikasi.

## Malicious

- digunakan dalam berbagai cara untuk melakukan tindakan jahat dan pelanggaran keamanan jaringan.

# LEGITIMATE BOTS

## Spider Bots

- Ini digunakan oleh mesin pencari untuk menjelajahi halaman Web untuk konten, organisasi, dan tautan. Spider bot memiliki kriteria tertentu untuk mengindeks dan menentukan peringkat halaman Web dalam hasil pencarian.

## Trading Bots

- Ini adalah bot yang melindas situs lelang online untuk menemukan penawaran terbaik pada produk atau layanan tertentu. Dalam hal ini, bot perdagangan digunakan untuk keuntungan komersial.

## Media Bot

- Media bot digunakan untuk memberikan pembaruan tentang kondisi cuaca, berita dan olahraga, pertukaran mata uang, dan digunakan sebagai sensor dalam aplikasi yang menjalankan ruang obrolan dan program pesan instan.

# MALICIOUS BOTS

## Spam Bots:

- Jenis bot laba-laba Internet untuk tujuan mengumpulkan data dari formulir yang telah diisi online, menyebarkan iklan dan pop-up di seluruh Internet, dan mengumpulkan alamat email untuk tujuan spam.

## Bot Hacker:

- Peretas menggunakan bot jenis ini untuk menjelajah Internet dan menemukan kerentanan di situs web dan aplikasi online sehingga mereka dapat mengeksplorasinya untuk tujuan jahat.

## Botnet:

- Botnet adalah jaringan yang diretas oleh peretas secara online dengan menggunakan komputer "zombie" untuk melakukan tindakan jahat seperti penolakan serangan layanan. Komputer zombie adalah komputer yang telah diambil alih oleh peretas tanpa sepengetahuan pemilik PC.

## Unduh Bots:

- Ini adalah bot yang digunakan untuk mengunduh halaman Web secara paksa yang diinginkan oleh para surfer untuk dilihat alih-alih halaman Web yang diminta surfer.

## Klik Bots.

- Bot klik adalah bot penipuan iklan yang telah dikenal dan dihinakan oleh pengiklan. Bot ini ditetapkan untuk secara sengaja terlibat dengan iklan Anda, sehingga membuat data Anda tidak tepat dan menghabiskan uang Anda untuk klik curang.

# SOCIAL MEDIA BOT

## Displayer

- Only displays spam content on its own page. For the spam content to be viewed, another user needs to visit the spam bot's page.

## Bragger

- Shares spam content through a feed (e.g. status updates on Facebook or tweets on Twitter). Spam content will only be visible to other users that are connected to the spam bot's account.

## Poster

- Sends direct messages to other users. On Facebook for instance, this would be to post a message on someone's wall.

## Whisperer

- Sends private messages to other users. For Facebook, this would happen through the Facebook chat functionality, and for Twitter this would be direct messages

# CLICK BAIT

Umpan klik (clickbait) adalah suatu istilah peyoratif yang merujuk kepada konten web yang ditujukan untuk mendapatkan penghasilan iklan daring, terutama dengan mengorbankan kualitas atau akurasi, dengan bergantung kepada tajuk sensasional atau gambar mini yang menarik mata guna mengundang klik-tayang (click-through).

# CIRI-CIRI CLICKBAIT

## Misleading article

- Penggunaan hukum yang bombatis

## Menggunakan kata-kata provokatif

Menggunakan listicle, yaitu memulai headline dengan nomor diikuti kata benda dan kata sifat sebagai pesan penggoda yang sensasional

Diawali dengan kalimat tanya

# CYBER TROOPS VS INFLUENCER VS BUZZER

## Cyber troops

- adalah pemerintah, militer atau partai politik yang berkomitmen memanipulasi tim opini publik melalui media sosial.

## Buzzer

- a netizen paid by a company to disseminate information regarding promotional products or certain brands on social media.

## Influencer

- supporters of a certain group or party who shape audience behaviour through their blogs, tweets, and use of other social media platforms

# **UNDANG-UNDANG NO. 40/1999 TENTANG PERS**

Pers nasional melaksanakan peranannya sebagai berikut :

- a. memenuhi hak masyarakat untuk mengetahui;
- b. menegakkan nilai-nilai dasar demokrasi, mendorong terwujudnya supremasi hukum, dan Hak Asasi Manusia, serta menghormat kebhinekaan;
- c. mengembangkan pendapat umum berdasarkan informasi yang tepat, akurat dan benar;
- d. melakukan pengawasan, kritik, koreksi, dan saran terhadap hal-hal yang berkaitan dengan kepentingan umum;
- e. memperjuangkan keadilan dan kebenaran;

Unsur "tanpa hak" dalam Pasal 27 ayat (3) UU ITE adalah unsur yang sangat penting. Pers, sebagaimana dengan profesi dokter atau advokat dapat kebal hukum (memiliki hak) apabila memegang teguh:

- (i)taat pada kode etik,
- (ii)taat pada SOP (dengan kata lain harus ada SOP), dan
- (iii)semata-mata untuk menjalankan profesi dengan itikad baik. Jika ada salah satu dari ketiga hal tersebut dilanggar, pintu hukum akan terbuka

---

## UU ITE MENGANCAM PERS

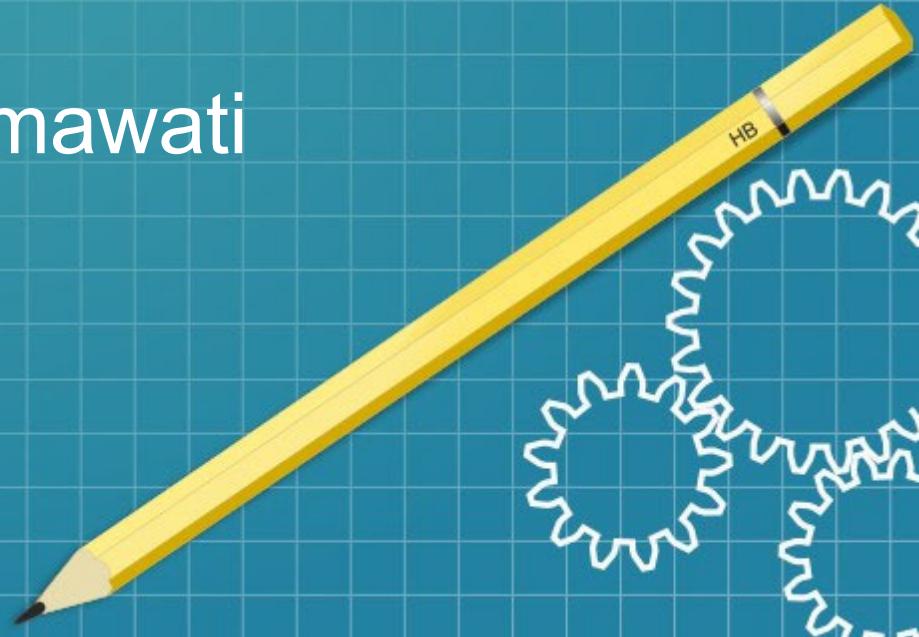
# TUGAS

Carilah sebuah kasus di sutas pengadilan negeri terkait Pasal 27 dan 28 UU ITE

Apakah menurutmu sudah tepat dikenai UU ITE atau cukup KUHP atau perdata

# HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL

Nur Aini Rakhmawati



# HAKI

- HAKI adalah pengakuan dan penghargaan pada seseorang atau badan hukum atas penemuan atau penciptaan karya intelektual mereka dengan memberikan hak-hak khusus bagi mereka, baik yang bersifat sosial maupun ekonomis

# Patent

- Menurut UU No. 14 Tahun 2001 tentang Paten menyatakan:
  - Paten adalah hak khusus yang diberikan oleh Negara kepada penemu atas hasil penemuan-nya di bidang teknologi, dengan jangka waktu tertentu dan dilaksanakan sendiri atau memberikan persetujuan kepada orang lain untuk menjalankan penemuannya.

# Invensi



- Invensi adalah ide inventor yang dituangkan ke dalam suatu kegiatan pemecahan masalah yang spesifik di bidang teknologi berupa produk atau proses, atau penyempurnaan dan pengembangan produk atau proses.

# Jenis paten

- Paten
  - Objek: Invensi berupa produk/proses atau penyempurnaan/pengembangannya
  - Perlindungan 20 thn.
  - Waktu pengurusan max. 5 th.
  - Biaya lebih mahal
- Paten Sederhana
  - Objek: Invensi
  - berupa produk/alat baru, mempunyai kegunaan praktis.
  - Perlindungan 10 thn
  - Waktu pengurusan max. 2 th.
  - Biaya ringan.

# item yang dapat dipatenkan

- **Baru:** Suatu invensi tidak boleh sudah diungkap/dipublikasikan dalam media manapun paten/non paten, nasional/internasional - sebelum permohonan patennya diajukan dan memperoleh Tanggal Penerimaan.
- **Mengandung langkah inventif:** Paten hanya akan diberikan untuk invensi yang tidak dapat diduga, atau tidak obvious, bagi orang yang memiliki keahlian di bidang terkait.
- **Dapat diterapkan secara industri:** Suatu invensi harus dapat dilaksanakan berulang-ulang dengan tetap menghasilkan fungsi yang konsisten dan tidak berubah-ubah.

# Invensi tidak mencakup (pasal 4 UU No.13 tahun 2016)

- kreasi estetika;
- skema;
- aturan dan metode untuk melakukan kegiatan:
  - yang melibatkan kegiatan mental;
  - permainan; dan
  - bisnis.
- **aturan dan metode yang hanya berisi program komputer;**
- presentasi mengenai suatu informasi; dan
- temuan (discovery) berupa:
  - penggunaan baru untuk produk yang sudah ada dan/atau dikenal; dan/atau
  - bentuk baru dari senyawa yang sudah ada yang tidak menghasilkan peningkatan khasiat bermakna dan terdapat perbedaan struktur kimia terkait yang sudah diketahui dari senyawa.

# Barang yang tidak dapat dipatenkan (pasal 9 UU No.13 tahun 2016)

- proses atau produk yang pengumuman, penggunaan, atau pelaksanaannya bertentangan dengan peraturan perundang-undangan, agama, ketertiban umum, atau kesusilaan;
- metode pemeriksaan, perawatan, pengobatan dan/ atau pembedahan yang diterapkan terhadap manusia dan/atau hewan;
- teori dan metode di bidang ilmu pengetahuan dan matematika;
- makhluk hidup, kecuali jasad renik; atau
- proses biologis yang esensial untuk memproduksi tanaman atau hewan, kecuali proses nonbiologis atau proses mikrobiologis.

# Cross-Licensing Agreement

- Kontrak antara dua atau lebih pihak di mana masing-masing pihak memberikan hak atas kekayaan intelektual mereka kepada pihak lain.

# Sub Marine Patent

- paten yang penerbitan dan penerbitannya secara sengaja ditunda oleh pemohon untuk waktu yang lama, yang bisa beberapa tahun, atau satu dekade

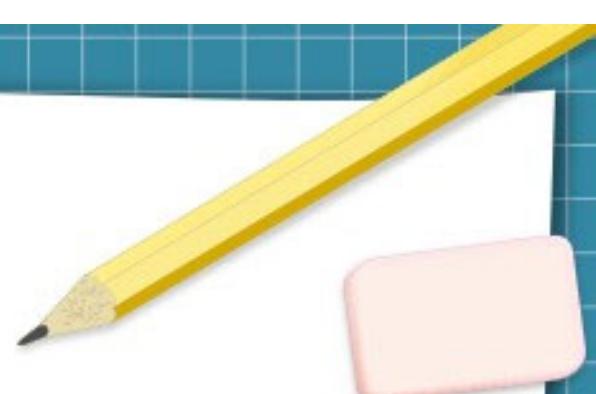
# Patent Farming

- strategi bahwa pemegang paten mempengaruhi organisasi standar untuk menggunakan barang yang dipatenkan tanpa mengungkapkan keberadaan paten. Nanti, pemegang paten mungkin menuntut royalti dari semua pihak yang menggunakan standar.

# Software Patent

- Paten yang disediakan untuk meningkatkan kinerja komputer melalui aplikasi komputer. seperti program komputer, libraries, user interface, atau algoritma.

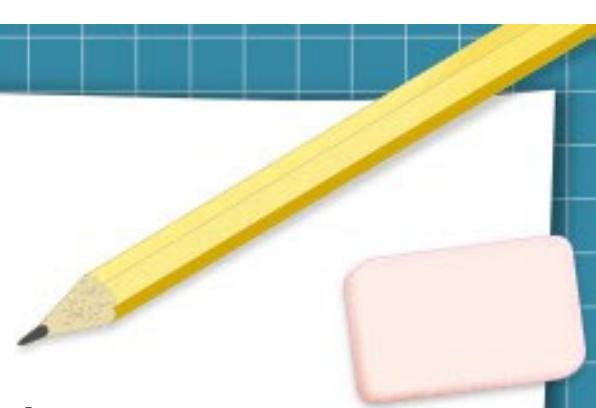
# Hak Cipta



Hak Cipta adalah hak eksklusif Pencipta atau Pemegang Hak Cipta untuk mengatur penggunaan hasil penuangan gagasan atau informasi tertentu

- Hak Moral
- Hak Ekonomi

# Hak Moral



tetap mencantumkan atau tidak mencantumkan namanya pada salinan sehubungan dengan pemakaian Ciptaannya untuk umum;

menggunakan nama aliasnya atau samarannya;

mengubah Ciptaannya sesuai dengan kepatutan dalam masyarakat;

mengubah judul dan anak judul Ciptaan; dan

mempertahankan haknya dalam hal terjadi distorsi Ciptaan, mutilasi Ciptaan, modifikasi Ciptaan, atau hal yang bersifat merugikan kehormatan diri atau reputasinya.

# Hak Ekonomi

- penerbitan Ciptaan;
- Penggandaan Ciptaan dalam segala bentuknya;
- penerjemahan Ciptaan;
- pengadaptasian, pengaransemenan, atau pentransformasian Ciptaan;
- Pendistribusian Ciptaan atau salinannya;
- pertunjukan Ciptaan;
- Pengumuman Ciptaan;
- Komunikasi Ciptaan; dan
- penyewaan Ciptaan.

# Karya yang Bisa diberikan Hak cipta

## Pasal 40 UU No. 28 Tahun 2014

- buku, pamflet, perwajahan karya tulis yang diterbitkan, dan semua hasil karya tulis lainnya;
- ceramah, kuliah, pidato, dan Ciptaan sejenis lainnya;
- alat peraga yang dibuat untuk kepentingan pendidikan dan ilmu pengetahuan;
- lagu dan/atau musik dengan atau tanpa teks;
- drama, drama musical, tari, koreografi, pewayangan, dan pantomim;
- karya seni rupa dalam segala bentuk seperti lukisan, gambar, ukiran, kaligrafi, seni pahat, patung, atau kolase;
- karya seni terapan;
- karya arsitektur;
- peta;
- karya seni batik atau seni motif lain;
- karya fotografi;
- Potret;
- karya sinematografi;
- terjemahan, tafsir, saduran, bunga rampai, basis data, adaptasi, aransemen, modifikasi dan karya lain dari hasil transformasi;
- terjemahan, adaptasi, aransemen, transformasi, atau modifikasi ekspresi budaya tradisional;
- kompilasi Ciptaan atau data, baik dalam format yang dapat dibaca dengan Program Komputer maupun media lainnya;
- kompilasi ekspresi budaya tradisional selama kompilasi tersebut merupakan karya yang asli;
- permainan video; dan
- Program Komputer

# Karya yang tidak dilindungi Hak cipta

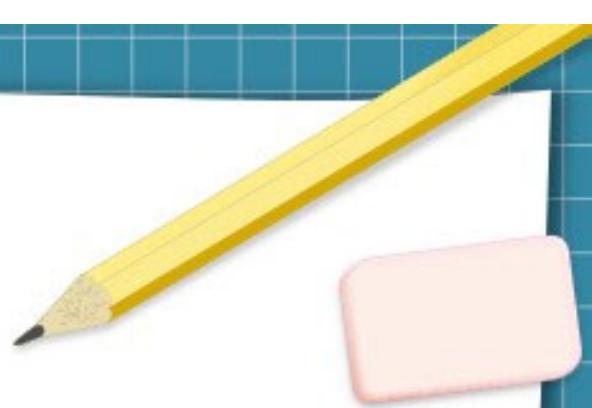
## Pasal 41 UU No. 28 Tahun 2014

- hasil karya yang belum diwujudkan dalam bentuk nyata;
- setiap ide, prosedur, sistem, metode, konsep, prinsip, temuan atau data walaupun telah diungkapkan, dinyatakan, digambarkan, dijelaskan, atau digabungkan dalam sebuah Ciptaan; dan
- alat, Benda, atau produk yang diciptakan hanya untuk menyelesaikan masalah teknis atau yang bentuknya hanya ditujukan untuk kebutuhan fungsional.

# 70 tahun (individu), 50 tahun (badan hukum)

- buku, pamflet, dan semua hasil karya tulis lainnya;
- ceramah, kuliah, pidato, dan Ciptaan sejenis lainnya;
- alat peraga yang dibuat untuk kepentingan pendidikan dan ilmu pengetahuan;
- lagu atau musik dengan atau tanpa teks;
- drama, drama musical, tari, koreografi, pewayangan, dan pantomim;
- karya seni rupa dalam segala bentuk seperti lukisan, gambar, ukiran, kaligrafi, seni pahat, patung,
- kolase;
- karya arsitektur;
- peta; dan
- karya seni batik atau seni motif lain,

# 50 tahun



- karya fotografi;
- Potret;
- karya sinematografi;
- permainan video;
- Program Komputer;
- perwajahan karya tulis;
- terjemahan, tafsir, saduran, bunga rampai, basis data, adaptasi, aransemen, modifikasi dan karya lain dari hasil transformasi;
- terjemahan, adaptasi, aransemen, transformasi atau modifikasi ekspresi budaya tradisional;
- kompilasi Ciptaan atau data, baik dalam format yang dapat dibaca dengan Program Komputer atau media lainnya; dan
- kompilasi ekspresi budaya tradisional selama kompilasi tersebut merupakan karya yang asli,

# Pengalihan Hak Cipta

- pewarisan;
- hibah;
- wasiat;
- perjanjian tertulis; atau
- sebab-sebab lain yang dibenarkan oleh peraturan perundang-undangan.

# Rahasia dagang

- Menurut Pasal 1 UU No. 30 Tahun 2000, Rahasia dagang adalah informasi yang tidak diketahui oleh umum di bidang teknologi dan/atau bisnis, mempunyai nilai ekonomi karena berguna dalam kegiatan usaha, dan dijaga kerahasianya oleh pemilik rahasia dagang

# Kriteria rahasia dagang

- Rahasia Dagang mendapat perlindungan apabila informasi tersebut bersifat rahasia, mempunyai nilai ekonomi, dan dijaga kerahasiaannya melalui upaya sebagaimana mestinya.
- Informasi dianggap bersifat rahasia apabila informasi tersebut hanya diketahui oleh pihak tertentu atau tidak diketahui secara umum oleh masyarakat.
- Informasi dianggap memiliki nilai ekonomi apabila sifat kerahasiaan informasi tersebut dapat digunakan untuk menjalankan kegiatan atau usaha yang bersifat komersial atau dapat meningkatkan keuntungan secaraekonomi.
- Informasi dianggap dijaga kerahasiaannya apabila pemilik atau para pihak yang menguasainya telah melakukan langkah - langkah yang layak dan patut

# Tidak dianggap sebagai pelanggaran rahasia dagang

## Pasal 15 ayat(1) dan (2)

- Tindakan pengungkapan rahasia dagang atau penggunaan pertahanan keamanan, kesehatan, atau keselamatan masyarakat
- Tindakan rekayasa ulang atas produk yang dihasilkan dari penggunaan rahasia dagang milik orang lain yang dilakukan semata-mata untuk kepentingan pengembangan lebih lanjut produk bersangkutan

# Trademark (UU No.15 Tahun 2001)

- Merek adalah tanda yang berupa gambar, nama, kata, huruf-huruf, angka-angka, susunan warna, atau kombinasi dari unsur-unsur tersebut yang memiliki daya pembeda dan digunakan dalam kegiatan perdagangan barang atau jasa
- Merek Dagang adalah Merek yang digunakan pada barang yang diperdagangkan oleh seseorang atau beberapa orang secara bersama-sama atau badan hukum untuk membedakan dengan barang-barang sejenis lainnya

# Merek tidak dapat didaftar apabila Merek tersebut mengandung

- bertentangan dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku, moralitas agama, kesusilaan, atau ketertiban umum ;
- tidak memiliki daya pembeda;
- telah menjadi milik umum; atau
- merupakan keterangan atau berkaitan dengan barang atau jasa yang dimohonkan pendaftarannya.

# Jangka Waktu Perlindungan Merek Terdaftar

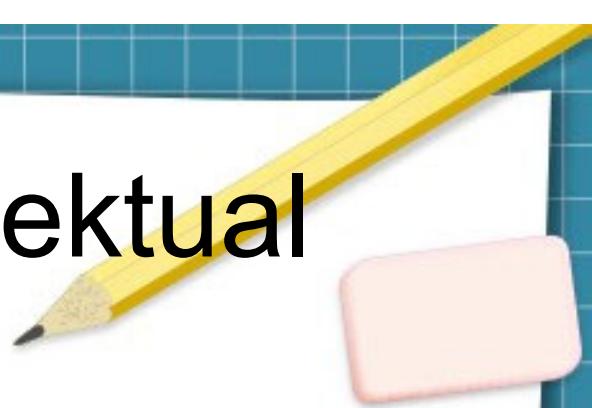
- 10 (sepuluh) tahun sejak Tanggal Penerimaan dan jangka waktu perlindungan itu dapat diperpanjang

# perbedaan paten, copyright dan rahasia dagang



patent	Hak cipta	Rahasia Dagang
Diketahui publik setelah melewati batas waktu yang ditentukan	Diketahui publik	Tidak diketahui publik
Ada batas waktu maksimal	Ada batas masa berlaku	Tidak ada batasan waktu
Hasil temuan	Ekspresi dari sebuah ide	Metode, Proses
Harus didaftarkan	Harus didaftarkan	Tidak didaftarkan
perlindungan hukum negara	perlindungan hukum negara	Kontrak internal dan dapat mendapat perlindungan hukum negara

# Masalah Kekayaan Intelektual



# Plagiarism

- Tindakan dimana plagiar melakukan penjiplakan atau pengambilan suatu karya atau karangan, dan sebagainya dari orang lain dan menjadikannya seolah merupakan karya sendiri.

# Reverse engineering

- Reverse Engineering adalah proses merusak sesuatu untuk memahaminya, membangun dengan salinan nya, atau melakukan improve terhadap sesuatu tersebut.
- Keuntungan
  - Waktu yang digunakan dalam mendesain suatu produk semakin cepat
  - Menciptakan desain yang lebih inovatif dari desain-desain atau produk-produk yang sudah ada

# Open source code

- Sumber terbuka (open source) adalah sistem pengembangan yang tidak dikoordinasi oleh suatu individu / lembaga pusat, tetapi oleh para pelaku yang bekerja sama dengan memanfaatkan kode sumber (source-code) yang tersebar dan tersedia bebas (biasanya menggunakan fasilitas komunikasi internet).

# Competitive intelligence

- Competitive Intelligence adalah informasi yang diperoleh secara legal yang dikumpulkan untuk membantu perusahaan untuk mencapai keuntungan dari pesaing.

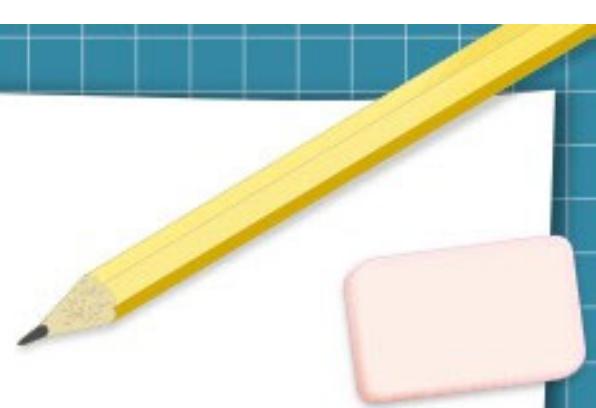
# Trademark infringement

- Penggunaan tanpa ijin terkait merek dagang baik pada jasa maupun barang dimana dapat menyebabkan kebingungan atau kesalahan terkait sumber dari barang atau jasa tersebut.

# Cybersquatting

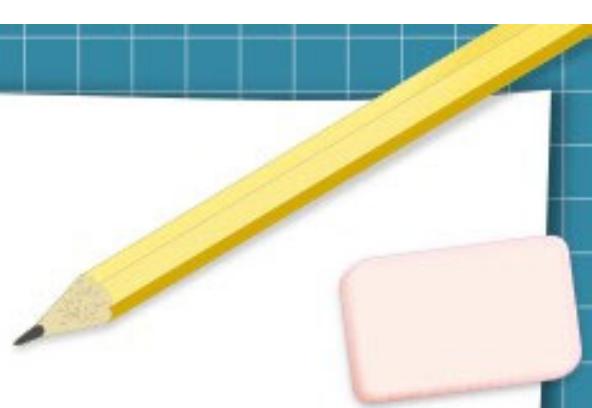
- kejahatan yang dilakukan dengan cara mendaftarkan domain nama perusahaan orang lain dan kemudian berusaha menjualnya kepada perusahaan tersebut dengan harga yang lebih mahal

# Lisensi Gambar



- Right Managed Images
  - lisensi gambar yang diberikan kepada seseorang yang membeli lisensi Right Managed Images, lisensi tersebut memberikan hak penggunaan gambar kepada penggunanya untuk tujuan yang telah disepakati
- Royalty Free Images
  - ijin penggunaan hak cipta kekayaan intelektual di mana pengguna hanya perlu membayar 1 (satu) kali saja untuk mendapatkan ijin penggunaan di beberapa media dan dapat digunakan berkali kali tanpa ada batasan waktu
- Public Domain Images
  - Public domain adalah lisensi yang memberikan kebebasan kepada siapapun untuk menyebarkan, mengubah ataupun untuk kegiatan komersil terhadap karya yang memiliki lisensi public domain
- Creative Common
  - lisensi yang memperbolehkan orang lain untuk memakai hasil karya orang lain dengan seizin dari sang penciptanya.

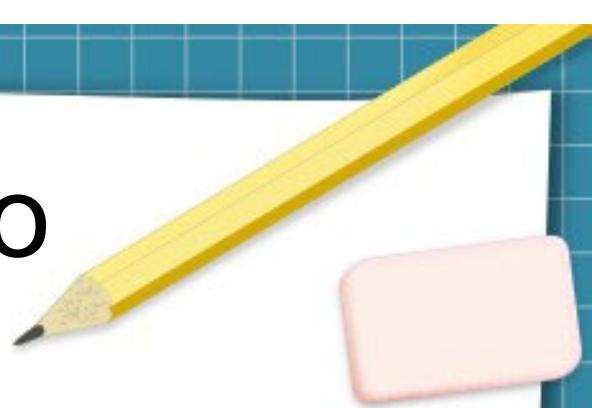
# Creative Common

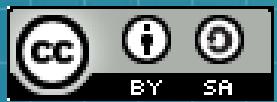


- Attribution
  - Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan, bahkan untuk kepentingan komersial, selama mencantumkan kredit kepada penciptanya atas ciptaan asli.
- Attribution Share like
  - Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bahkan untuk kepentingan komersial, selama mereka mencantumkan kredit kepada penciptanya dan melisensikan ciptaan turunan di bawah syarat yang serupa.
- Attribution No Derrivates
  - Lisensi ini mengizinkan penyebarluasan ulang, baik untuk kepentingan komersial maupun nonkomersial, selama bentuk ciptaan tidak diubah dan utuh, dengan pemberian kredit kepada penciptanya
- Attribution Non Commercial
  - Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, dan walau mereka harus mencantumkan kredit kepada penciptanya
- Attribution non Commercial Share Alike
  - Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama mereka mencantumkan kredit kepada penciptanya dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli
- Attribution non commercial No Derrivates
  - Lisensi ini adalah lisensi yang paling ketat dari enam lisensi utama, hanya mengizinkan orang lain untuk mengunduh ciptaan dan membaginya dengan orang lain selama mereka mencantumkan kredit kepada penciptanya, tetapi mereka tidak dapat mengubahnya dengan cara apapun atau menggunakan untuk kepentingan komersial

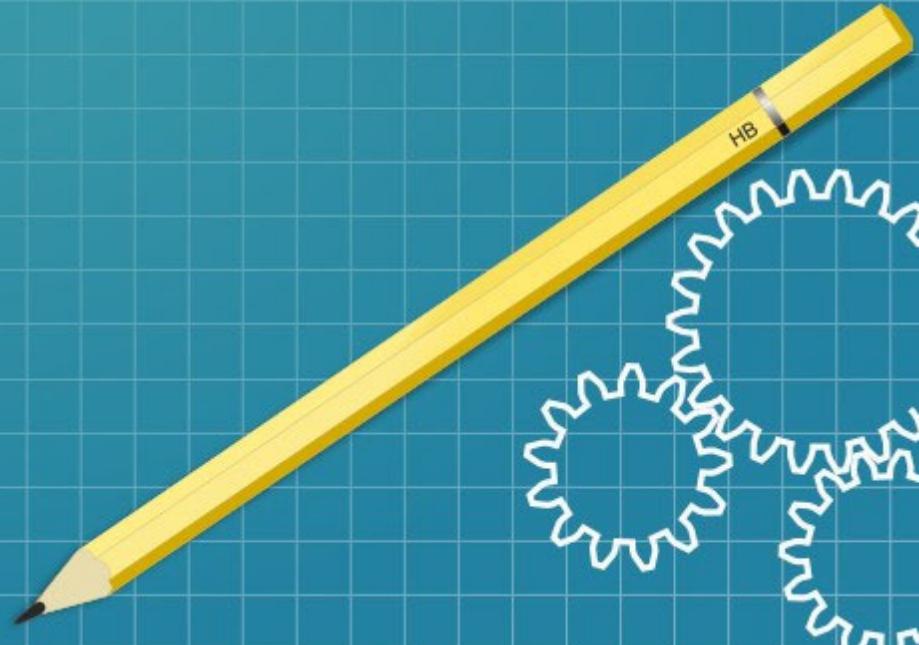
# Lisensi Untuk Video

- Royalty Free Video
- Public Domain Video
- Creative Common





This work is licensed under a Creative Commons  
Attribution-ShareAlike 3.0 Unported License.  
It makes use of the works of Mateus Machado Luna.

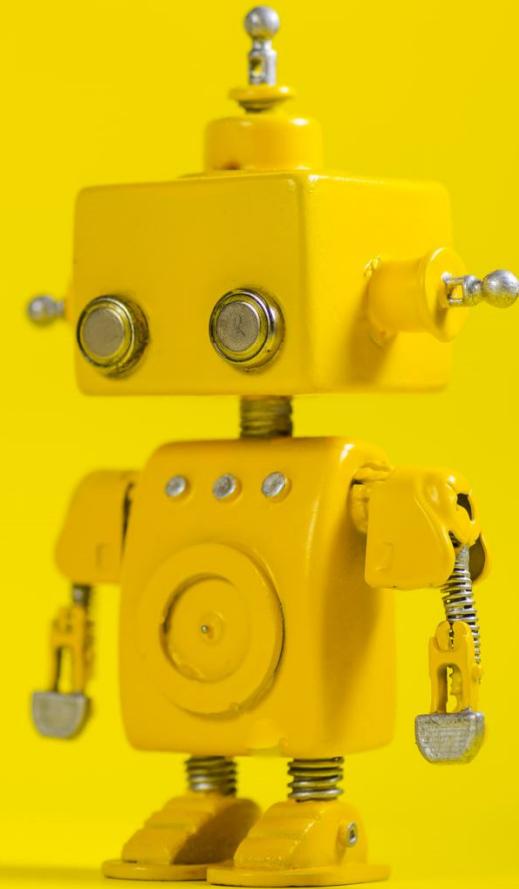


# Etika Penggunaan Crawler dan Scrapper

Nur Aini Rakhmawati, PhD

Sistem Informasi

Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya





dark web,  
deep web,  
surface web

- Surface web
  - Bisa diakses mesin pencari
  - Dilabeli dengan domain
- Deep web
  - semua halaman web yang tidak dapat diidentifikasi oleh mesin pencari.
  - mungkin disembunyikan di balik kata sandi atau keamanan lainnya
- Dark web
  - situs yang tidak diindeks dan hanya dapat diakses melalui browser web khusus.

# Contoh Deep web

- Basis data
  - kumpulan file yang dilindungi publik dan pribadi yang tidak terhubung ke area lain di web, hanya untuk dicari di dalam basis data itu sendiri.
- Intranet
  - jaringan internal untuk perusahaan, pemerintah, dan fasilitas pendidikan yang digunakan untuk berkomunikasi dan mengontrol aspek secara pribadi dalam organisasi mereka.

# The Onion Route (TOR) untuk darkweb

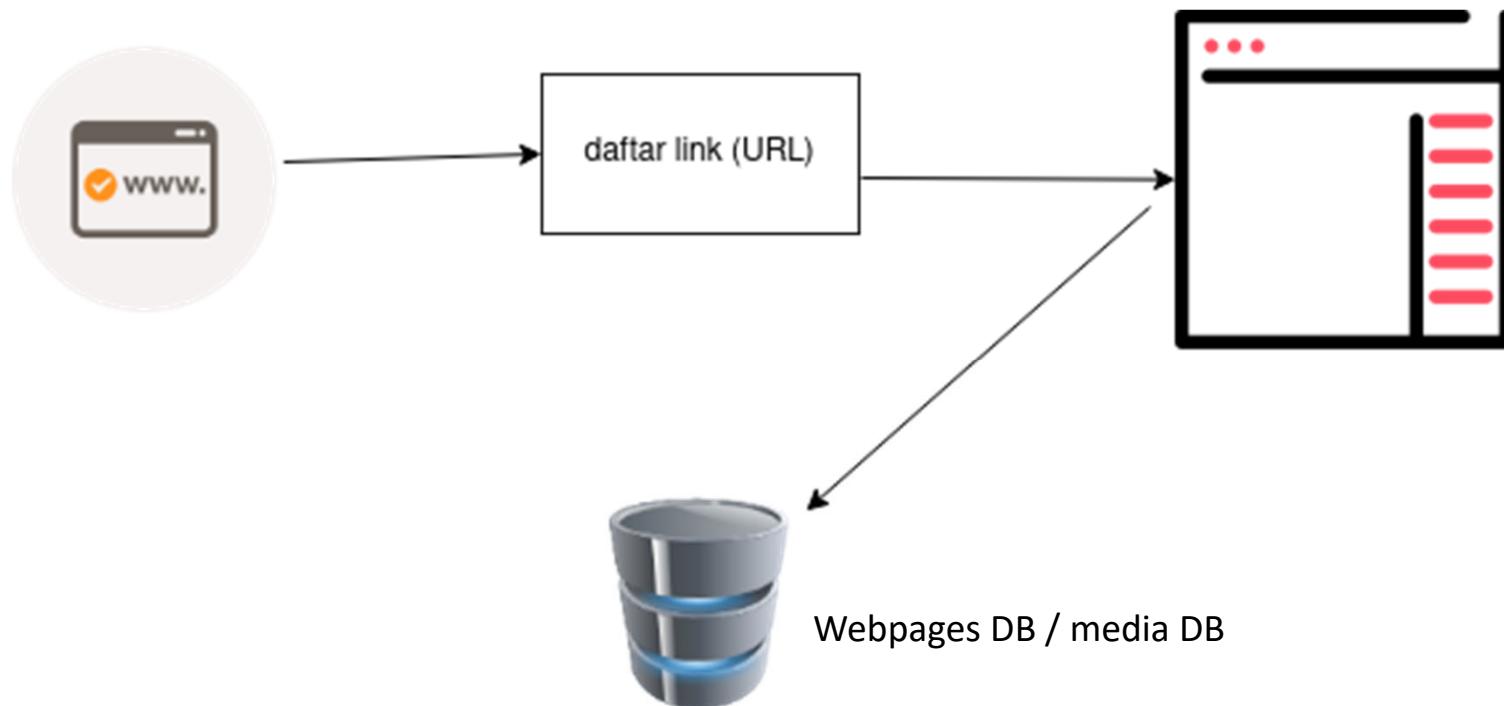
- Sebuah browser jaringan menyediakan akses pengguna untuk mengunjungi situs web dengan "onion" operator pendaftar.
- Browser Tor menggunakan jalur acak dari server terenkripsi yang dikenal sebagai "node."



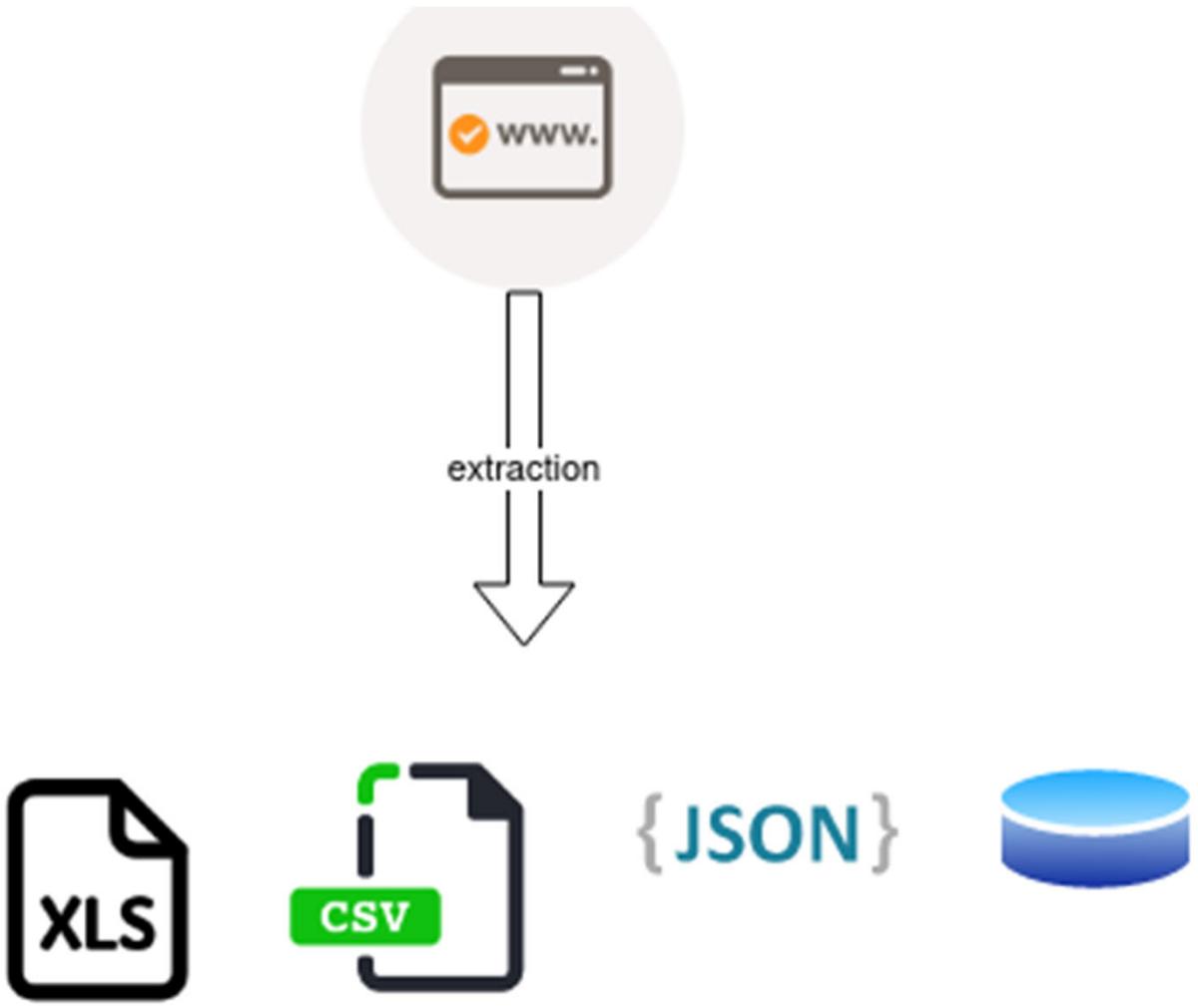
# Bahaya Darkweb

- Malicious software
  - Keyloggers
  - Botnet malware
  - Ransomware
  - Phishing malware
- Pengawasan pemerintah
  - Dengan banyaknya situs berbasis Tor yang diambil alih oleh otoritas kepolisian di seluruh dunia, jelas ada bahaya menjadi target pemerintah hanya dengan mengunjungi situs gelap.
  - Bahkan jika Anda tidak pernah melakukan pembelian, Anda bisa diawasi dan memberatkan diri Anda untuk kegiatan lain di kemudian hari.
- Scams

# Apakah Crawler itu?



# Apakah scrapper itu?



# Permasalahan Crawler dan Scrapper

## Denial of Services

- Membuat web server lambat karena terlalu banyak request

## Biaya

- Aktivitas crawler memanfaatkan bandwith server tersebut
- Bisa menyebabkan biaya bertambah

## Privasi

## Hak Cipta



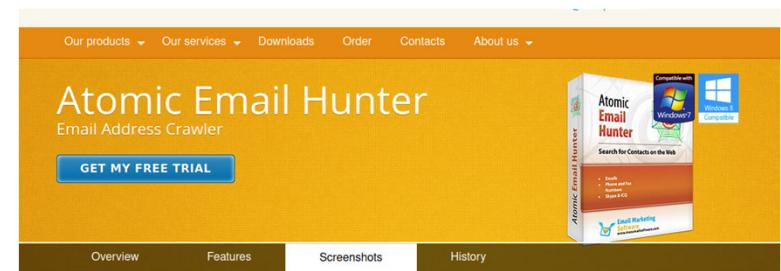
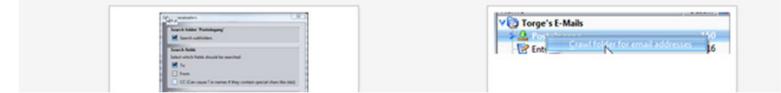
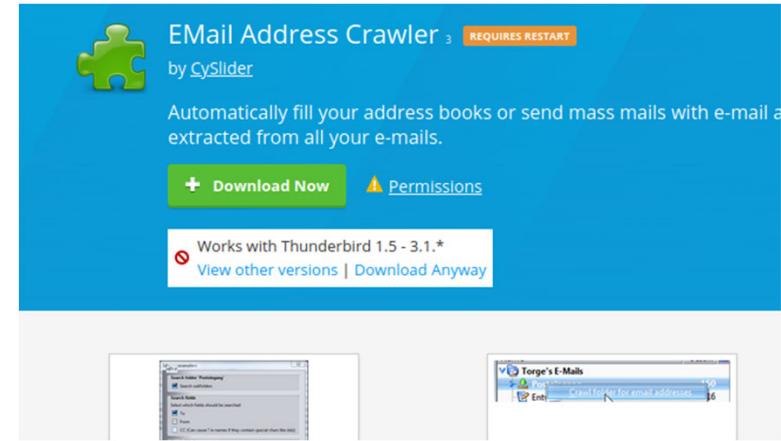
## Denial of Service Attack

- mengirim terlalu banyak permintaan secara berurutan ke satu server dapat menyebabkan serangan Denial of Service (DoS)!
- Administrator server dan pengguna akan kecewa
  - Alamat IP admin / pengembang crawler mungkin masuk daftar hitam



# Privacy

- Semua yang tampil di web pada dasarnya adalah *public domain*. Orang bisa ambil informasi tanpa permisi
- Contoh email crawler yang menghasilkan daftar email yang akan digunakan untuk spam



Home > Atomic Email Hunter > Screenshots

## Atomic Email Hunter Screenshots



The main email crawler interface is presented as a search field and search log with extracted results.

# Hak Cipta

- Crawler terlibat dalam aktivitas ilegal karena mereka membuat salinan materi berhak cipta tanpa izin pemilik.
- Pelanggaran hak cipta adalah salah satu masalah hukum terpenting untuk search engine yang perlu ditangani.
- Masalah khusus dengan arsip internet adalah membuat halaman web tersedia secara gratis untuk digunakan.
- Pemilik situs web menggunakan mekanisme robots.txt untuk menjaga situs mereka tidak diarsip.



“Setiap Orang dengan sengaja dan tanpa hak atau melawan hukum melakukan tindakan apa pun yang berakibat terganggunya Sistem Elektronik dan/atau mengakibatkan Sistem Elektronik menjadi tidak bekerja sebagaimana mestinya.”

UU ITE Pasal 33

# Menjadi Crawler Yang Baik

User-Agent

Penjadwalan

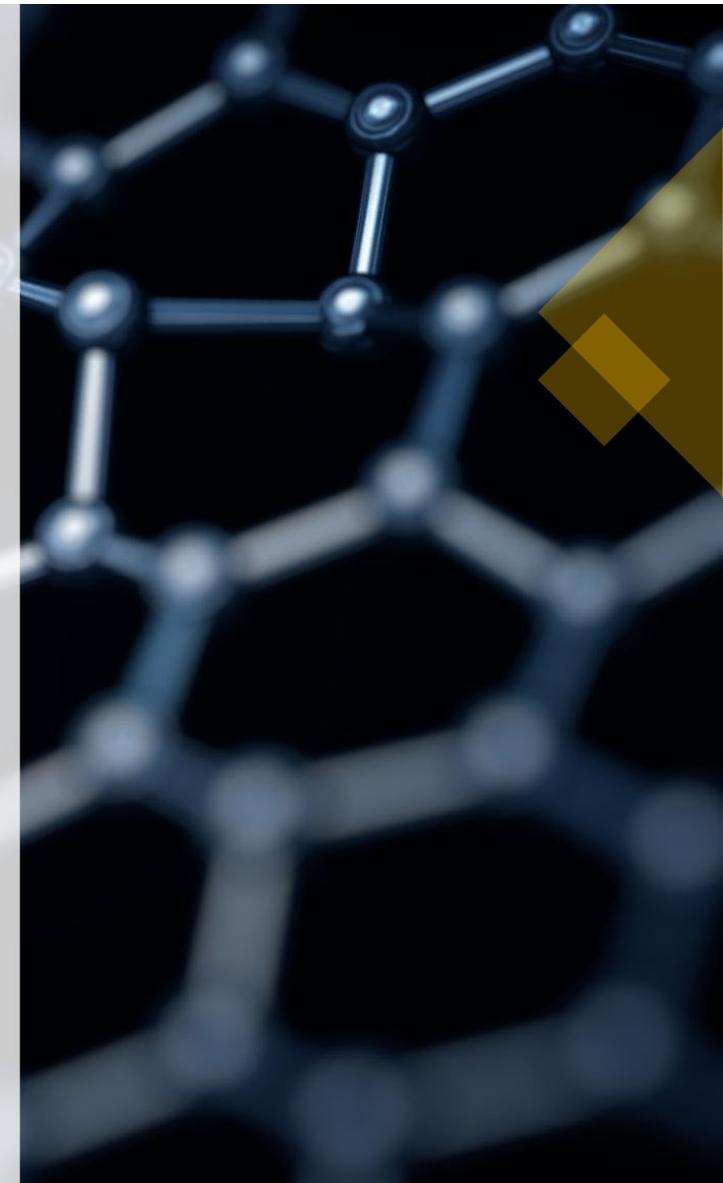
Robots.txt

Baca Terms of Service

HTTP code

Alamat IP

API

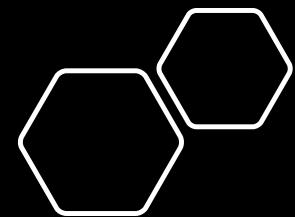


# User Agent

- Adalah rangkaian karakter tertentu di setiap browser yang memungkinkan tindakan sebagai agen identifikasi.
- Sintaks:
  - User-Agent: <product> / <product-version> <comment>
  - User-Agent: Mozilla/<version> (<system-information>) <platform> (<platform-details>)
  - <extensions>
- Contoh:

Mozilla/5.0 (X11; Linux x86\_64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko)  
Chrome/86.0.4240.183 Safari/537.36 RuxitSynthetic/1.0 v7744212737 t38550  
ath9b965f92 altpub cvcv=2

WEB CRAWLER	USER-AGENT STRING
Googlebot News	Googlebot-News
Googlebot Images	Googlebot-Image/1.0
Googlebot Video	Googlebot-Video/1.0
Google Mobile (featured phone)	SAMSUNG-SGH-E250/1.0 Profile/MIDP-2.0 Configuration/CLDC-1.1 UP.Browser/6.2.3.3.c.1.101 (GUI) MMP/2.0 (compatible; Googlebot-Mobile/2.1; +http://www.google.com/bot.html)
Google Smartphone	Mozilla/5.0 (Linux; Android 6.0.1; Nexus 5X Build/MMB29P) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/41.0.2272.96 Mobile Safari/537.36 (compatible; Googlebot/2.1; +http://www.google.com /bot.html)
Google Mobile Adsense	(compatible; Mediapartners-Google/2.1; +http://www.google.com /bot.html)
Google Adsense	Mediapartners-Google
Google AdsBot (PPC landing page quality)	AdsBot-Google (+http://www.google.com/adsbot.html)



# User agent

Beritahu Anda adalah crawler bukan browser!

Sertakan kontak dan informasi crawler

Gunakan ‘**From**’ HTTP header untuk memberikan  
informasi email kita

GET /hello.htm HTTP/1.1  
User-Agent: crawler  
Host: is.its.ac.id  
Accept-Language: en-us  
Accept-Encoding: gzip, deflate  
Connection: Keep-Alive  
From: nur.aini@is.its.ac.id

# HTTP Status Code

- 1xx respon informasi - permintaan diterima, melanjutkan proses
- 2xx sukses- permintaan berhasil diterima, dipahami, dan diterima
- 3xx pengalihan- tindakan lebih lanjut perlu diambil untuk menyelesaikan permintaan
- 4xx Klien error- permintaan berisi sintaksis buruk atau tidak dapat dipenuhi
- 5xx server error- server gagal memenuhi permintaan yang tampaknya valid

Selalu periksa apakah HTTP request berhasil, dan jika terjadi kesalahan, gunakan kode kesalahan HTTP untuk menentukan dan segera mengatasi masalah

Jangan mengulang terus!

# Penjadwalan

- Sebarkan beban, jangan membebani server
- Pastikan tidak lebih dari beberapa permintaan ke server.
- Maks. jumlah permintaan ke satu server per unit waktu, katakanlah <1 / detik
- Cek penjadwalan halaman-halaman yang bersifat statis
- Gunakan cache untuk menghindari mengulang crawling

# Robots.txt

- Server dapat menentukan bagian mana dari dokumennya yang boleh atau tidak boleh di-crawl oleh crawler dengan file bernama 'robots.txt' yang ditempatkan di direktori root HTTP
- Contoh : <https://www.its.ac.id/robots.txt>

User-agent: \*

Disallow: /wp-admin/

Allow: /wp-admin/admin-ajax.php

- Tidak boleh diletakkan di direktori bukan root misal : <https://www.its.ac.id/si/robots.txt>
- Crawler harus selalu memeriksa, mengurai, dan mematuhi file ini sebelum mengirim permintaan apa pun ke server
- Hindari mengambil robots.txt untuk setiap permintaan ke server dengan menyimpan kebijakannya dalam cache yang relevan dengan perayap ini

<https://developers.google.com/search/docs/advanced/robots/create-robots-txt?hl=id>

Larang crawling direktori dan kontennya dengan memberi garis miring ke depan setelah nama direktori. Perlu diingat bahwa Anda seharusnya tidak menggunakan robots.txt untuk memblokir akses ke konten pribadi sebagai gantinya, gunakan autentikasi yang tepat. URL yang dilarang oleh file robots.txt masih dapat diindeks tanpa di-crawl, dan file robots.txt dapat dilihat oleh siapa saja yang berpotensi mengungkap lokasi konten pribadi Anda.

User-agent: \*  
Disallow: /calendar/  
Disallow: /junk/

Izinkan akses ke sebuah crawler

User-agent: Googlebot-news  
Allow: /

User-agent: \*  
Disallow: /

Izinkan akses ke semua kecuali sebuah crawler

User-agent: Unnecessarybot  
Disallow: /

User-agent: \*  
Allow: /

Larang crawling sebuah halaman web dengan mencantumkan halaman tersebut setelah garis miring:

User-agent: \*  
Disallow: /private\_file.html

Blokir gambar tertentu dari Google Gambar:

User-agent: Googlebot-Image  
Disallow: /images/dogs.jpg

Blokir semua gambar di situs dari Google Gambar:

User-agent: Googlebot-Image  
Disallow: /

Larang crawling file jenis tertentu (misalnya .gif):

User-agent: Googlebot  
Disallow: /\*.gif\$

Larang crawling keseluruhan situs, tetapi tampilkan iklan AdSense di halaman tersebut; larang semua web crawler selain Mediapartners-Google. Implementasi ini menyembunyikan halaman Anda dari hasil penelusuran, tetapi web crawler Mediapartners-Google tetap dapat menganalisisnya untuk menentukan iklan yang akan ditampilkan kepada pengunjung di

User-agent: \*  
Disallow: /

User-agent: Mediapartners-Google  
Allow: /

# Apakah boleh robots.txt dilanggar?

- Kepatuhan terhadap robots.txt bersifat sukarela
- Tetapi jika Anda tidak mematuhi, Anda dapat diblokir
- Beberapa crawler menyamar
  - Menggunakan User Agent palsu
  - Mengacak frekuensi akses agar terlihat seperti manusia / browser.
  - Contoh: penipuan klik untuk iklan



Date of Last Revision: April 15th, 2010

### Automated Data Collection Terms

1. These terms govern your collection of data from Facebook through automated means, such as through harvesting bots, robots, spiders, or scrapers ("Automated Data Collection") as well as your use of that data.
2. You will not engage in Automated Data Collection without Facebook's express written permission.
3. By obtaining permission to engage in Automated Data Collection you agree to abide by these Automated Data Collection Terms, which incorporate by reference the Statement of Rights and Responsibilities.
4. You agree that your use of data you collect through Automated Data Collection will be confined solely to search indexing for display on the Internet unless granted separate authority by Facebook for alternative usage and display on the Internet.
5. You agree that you will not sell any data collected through, or derived from data collected through, Automated Data Collection.
6. You agree that you will not transfer data collected through Automated Data Collection in aggregated or bulk form.
7. You agree that you will destroy all data you have collected through Automated Data Collection upon Facebook's written request and that you will certify such destruction under oath or perjury.
8. You agree that Facebook may revoke any permission granted at anytime for any reason and you agree to immediately cease collection and use of data collected through Automated Data Collection on notice of such revocation.
9. You agree to provide an accounting of all uses of data collected through Automated Data Collection within ten (10) days of your receipt of Facebook's request for such an accounting.
10. You agree that you will not circumvent any measures implemented by Facebook to prevent violations of these terms.
11. You agree that you will not violate the restrictions in any robot exclusion header.
12. You agree that you will only use your own true IP address/useragent identity and will not mask your services under the IP address/useragent string of another service.
13. You agree that you will not transfer any approved IP address or useragent to any party without Facebook's express written consent.
14. You agree that any violation of these terms may result in your immediate ban from all Facebook websites, products and services. You acknowledge and agree that a breach of these terms would cause irreparable injury, that money damages would be an inadequate remedy, and that Facebook shall be entitled to temporary and permanent injunctive relief, without the posting of any bond or other security, to restrain you or anyone acting on your behalf, from such breach or threatened breach. Nothing herein shall be construed as preventing Facebook from pursuing any and all remedies available to it, including the recovery of money damages.
15. Nothing herein shall be construed to confer any grant to, or license of, any intellectual property rights, whether by estoppel, by implication, or otherwise.

# Baca Terms of Service

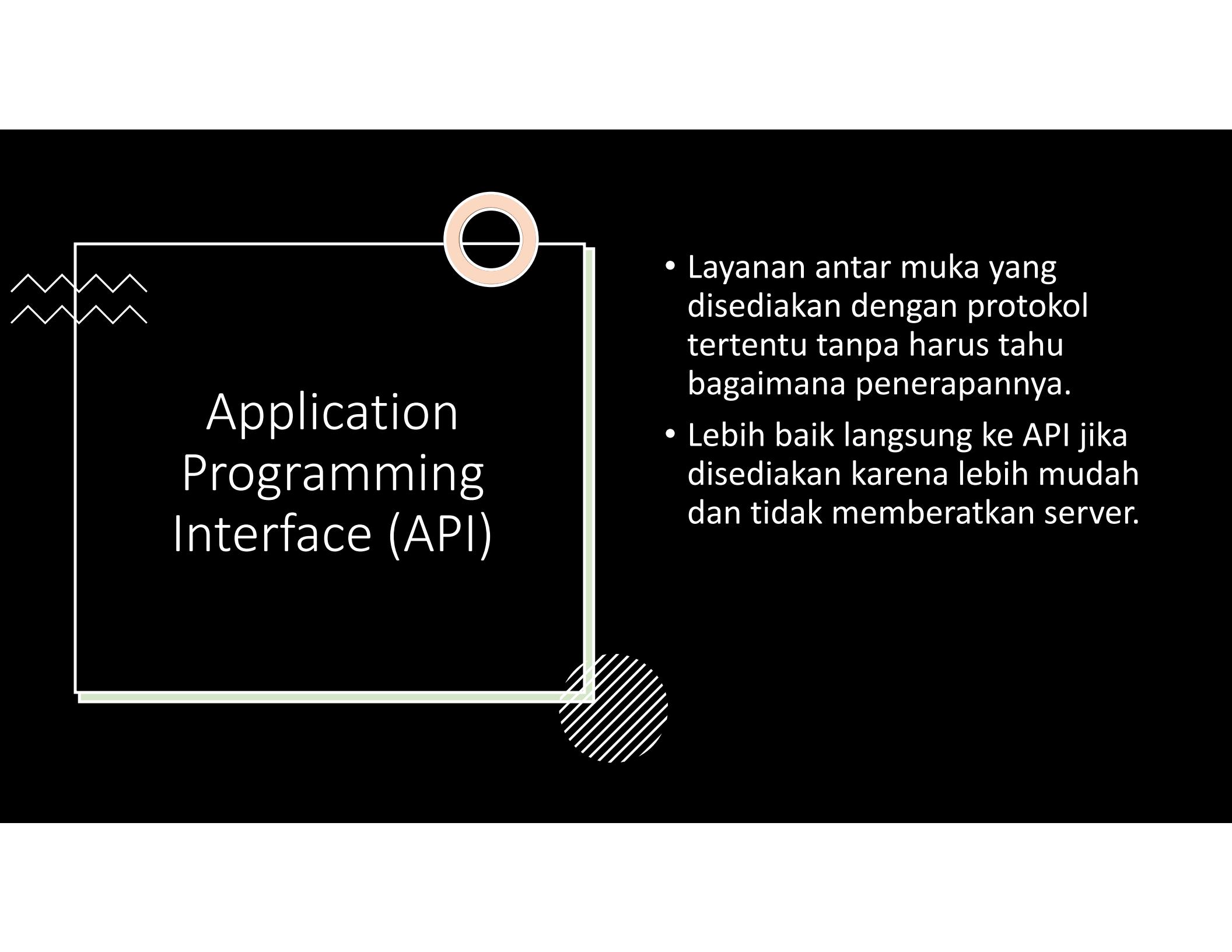
# Baca Terms of Service

## Basic Terms

1. You must be 13 years or older to use this site.
2. You may not post nude, partially nude, or sexually suggestive photos.
3. You are responsible for any activity that occurs under your screen name.
4. You are responsible for keeping your password secure.
5. You must not abuse, harass, threaten, impersonate or intimidate other Instagram users.
6. You may not use the Instagram service for any illegal or unauthorized purpose. International users agree to comply with all local laws regarding online conduct and acceptable content.
7. You are solely responsible for your conduct and any data, text, information, screen names, graphics, photos, profiles, audio and video clips, links ("Content") that you submit, post, and display on the Instagram service.
8. You must not modify, adapt or hack Instagram or modify another website so as to falsely imply that it is associated with Instagram.
9. You must not access Instagram's private API by any other means other than the Instagram application itself.
10. You must not crawl, scrape, or otherwise cache any content from Instagram including but not limited to user profiles and photos.
11. You must not create or submit unwanted email or comments to any Instagram members ("Spam").
12. You must not use web URLs in your name without prior written consent from Instagram, inc.
13. You must not transmit any worms or viruses or any code of a destructive nature.
14. You must not, in the use of Instagram, violate any laws in your jurisdiction (including but not limited to copyright laws).
15. Violation of any of these agreements will result in the termination of your Instagram account. While Instagram prohibits such conduct and content on its site, you understand and agree that Instagram cannot be responsible for the Content posted on its web site and you nonetheless may be exposed to such materials and that you use the Instagram service at your own risk.

## Alamat IP

- Anda hanya akan menggunakan alamat IP asli
- Tidak akan menutupi layanan Anda di bawah string alamat IP layanan lain.
- Contoh menyamarkan alamat IP:
  - menggunakan VPN Service
  - menggunakan Tor browser (browser yang menjadikan kita anonim)
  - menggunakan Proxy Server
  - menggunakan Free/Public WiFi



# Application Programming Interface (API)

- Layanan antar muka yang disediakan dengan protokol tertentu tanpa harus tahu bagaimana penerapannya.
- Lebih baik langsung ke API jika disediakan karena lebih mudah dan tidak memberatkan server.

# Marketplace API

The image displays two side-by-side screenshots of API marketplace websites.

**RapidAPI (Left):**

- Header:** RapidAPI logo, Products, Solutions (underlined), Resources, Company.
- Main Callout:** "Market your API to Millions of Developers" with a green hexagonal graphic.
- Text:** "List, manage, and monetize your API on the world's largest API hub".
- Buttons:** "Add Your API" (blue button).

**Rakuten RapidAPI (Right):**

- Header:** Rakuten RapidAPI logo, Search APIs, Categories, Create Organization, Add Your API.
- Navigation:** About, Blog, Team, Careers, Press, Contact Us, For Developers (underlined), For API Providers.
- Main Callout:** "Your API. One Million Developers" with a blue hexagonal graphic.
- Text:** "Market, manage, and monetize your API on the world's largest API marketplace".
- Buttons:** "Add your API" (orange button), "Contact Us" (white button).
- Sidebar:** "FOR" (bold), "Bring soft with a d", "• White-

- HiQ adalah perusahaan data science yang menyediakan data bekas ke departemen SDM perusahaan. Linkedin kemudian mengirim surat penghentian untuk menghentikan perilaku scrapping HiQ. HiQ kemudian mengajukan gugatan untuk menghentikan Linkedin memblokir akses mereka. Akibatnya, pengadilan memenangkan HiQ. Itu karena HiQ mengambil data dari profil publik di Linkedin tanpa login. Artinya, scrapping data yang dibagikan secara publik di internet adalah legal.

## HiQ vs Linkedin (2017)

- PR Aviation mengoperasikan situs web perbandingan harga tempat konsumen dapat mencari, membandingkan, dan memesan penerbangan berbiaya rendah. Untuk menyertakan penerbangan Ryanair, PR Aviation mengambil data dari situs web Ryanair tanpa perjanjian lisensi yang mengizinkan mereka untuk melakukannya.
- Ketika kasus tersebut dirujuk ke Pengadilan Uni Eropa, pengadilan Belanda telah memutuskan bahwa database Ryanair tidak dilindungi oleh European Directive 96/9, yang menyangkut perlindungan hukum database, atau oleh undang-undang database Belanda yang sesuai atau oleh Undang-undang hak cipta Belanda.

## The Ryanair Limited v PR Aviation case

# Tugas



Carilah robots.txt web dan jelaskan



Gunakan google untuk mencari data-data pribadi.  
contoh "nik  
site:namasitus.com"



# Fairness

Nur Aini Rakhmawati, PhD

Sistem Informasi ITS



amazon

Microsoft

IBM

Face++ 旷视

Google





**Law:** fairness includes protecting individuals and groups from discrimination or mistreatment with a focus on prohibiting behaviors, biases and basing decisions on certain protected factors or social group categories.



**Social science:** "often considers fairness in light of social relationships, power dynamics, institutions and markets."<sup>3</sup> Members of certain groups (or identities) that tend to experience advantages.



**Quantitative fields** (i.e. math, computer science, statistics, economics): questions of fairness are seen as mathematical problems. Fairness tends to match to some sort of criteria, such as equal or equitable allocation, representation, or error rates, for a particular task or problem.



**Philosophy:** ideas of fairness "rest on a sense that what is fair is also what is morally right."<sup>4</sup> Political philosophy connects fairness to notions of justice and equity.

[https://haas.berkeley.edu/wp-content/uploads/What-is-fairness\\_-EGAL2.pdf](https://haas.berkeley.edu/wp-content/uploads/What-is-fairness_-EGAL2.pdf)



Fairness adalah salah satu parameter tingkat kepercayaan dari sebuah penelitian.

Data Bias

Measurement bias

Social Bias

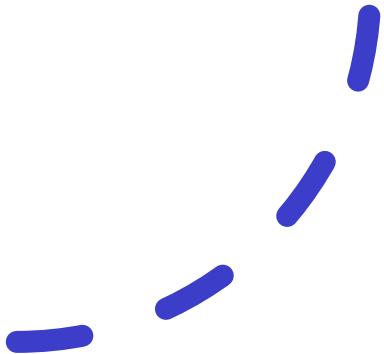
Social Media Bias

Practitioner

Survey

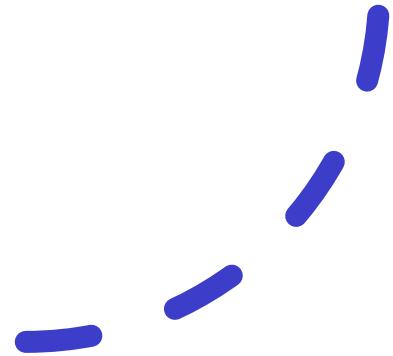
## Measurement Bias

- Bias dalam pengukuran adalah pemilihan data atau sampel dengan cara yang tidak mewakili parameter (atau distribusi) populasi yang sebenarnya.



# Social Bias

- Hukum atau peraturan berlaku
- Sejarah atau kejadian yang terjadi saat itu.



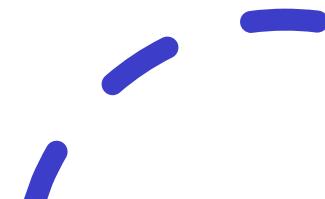


## Man is to Computer Programmer as Woman is to Homemaker? Debiasing Word Embeddings

Tolga Bolukbasi, Kai-Wei Chang, James Zou, Venkatesh Saligrama, Adam Kalai

The blind application of machine learning runs the risk of amplifying biases present in data. Such a danger is facing us with word embedding, a popular framework to represent text data as vectors which has been used in many machine learning and natural language processing tasks. We show that even word embeddings trained on Google News articles exhibit female/male gender stereotypes to a disturbing extent. This raises concerns because their widespread use, as we describe, often tends to amplify these biases. Geometrically, gender bias is first shown to be captured by a direction in the word embedding. Second, gender neutral words are shown to be linearly separable from gender definition words in the word embedding. Using these properties, we provide a methodology for modifying an embedding to remove gender stereotypes, such as the association between the words receptionist and female, while maintaining desired associations such as between the words queen and female. We define metrics to quantify both direct and indirect gender biases in embeddings, and develop algorithms to "debias" the embedding. Using crowd-worker evaluation as well as standard benchmarks, we empirically demonstrate that our algorithms significantly reduce gender bias in embeddings while preserving its useful properties such as the ability to cluster related concepts and to solve analogy tasks. The resulting embeddings can be used in applications without amplifying gender bias.

Word embedding dilatih di artikel Google Berita menunjukkan dan pada kenyataannya melanggengkan stereotip berbasis gender di masyarakat



# Social Media Bias

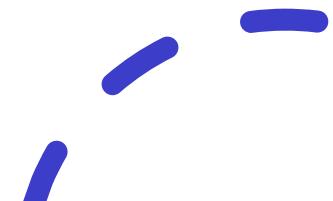
- Data dari sumber media sosial dapat memberikan wawasan waktu nyata atau sejarah yang berharga, tetapi data tersebut harus diselidiki dengan benar untuk mengidentifikasi representasi atau bias seleksi.
- Sertakan metrik dan penjelasan tentang siapa atau apa data yang mewakili, dan yang terpenting, apa yang tidak dapat Anda tentukan dari data tersebut.





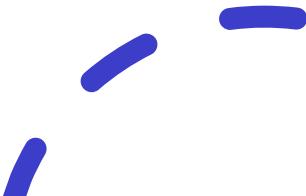
## Practitioner bias

- Praktisi data dan orang lain yang terlibat dalam suatu proyek mungkin secara tidak sengaja memperkenalkan bias konfirmasi mereka sendiri ke dalam desain proyek, menganalisis, atau menafsirkan keluaran.
- Memastikan tim yang beragam dari berbagai latar belakang adalah cara yang baik untuk mengurangi bias praktisi yang berpotensi merusak.





# Survey methodology

- Survei harus dirancang dan digunakan dengan cermat untuk memastikannya mencakup populasi target Anda.
  - Tingkat respons yang rendah mungkin berarti tidak tepat menggunakan data survei.
  - Jika proporsi non-responden atau 'data tak terlihat' terlalu tinggi dalam sebuah survei, mungkin tidak bertanggung jawab untuk menggambarkan hasil pekerjaan dengan data ini sebagai perwakilan.
- 

# Data Bias dalam Kecerdasan Buatan

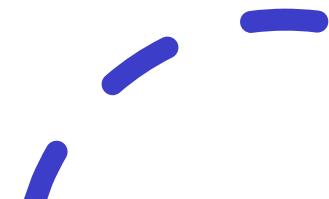
- Reporting Bias
- Selection Bias
- Group Attribution Bias
- implicit Bias





# Reporting Bias

- Terjadi ketika jumlah frekuensi peristiwa yang dimiliki di dalam data set tidak mewakili data set asli secara akurat.
- Misalnya dalam melakukan analisis sentimen ulasan buku. Data diperoleh dari kumpulan ulasan pengguna di media sosial. Data tersebut memiliki peluang terjadinya reporting bias karena ulasan tersebut bisa saja dihasilkan karena ulasan pengguna bisa sangat ekstrem.



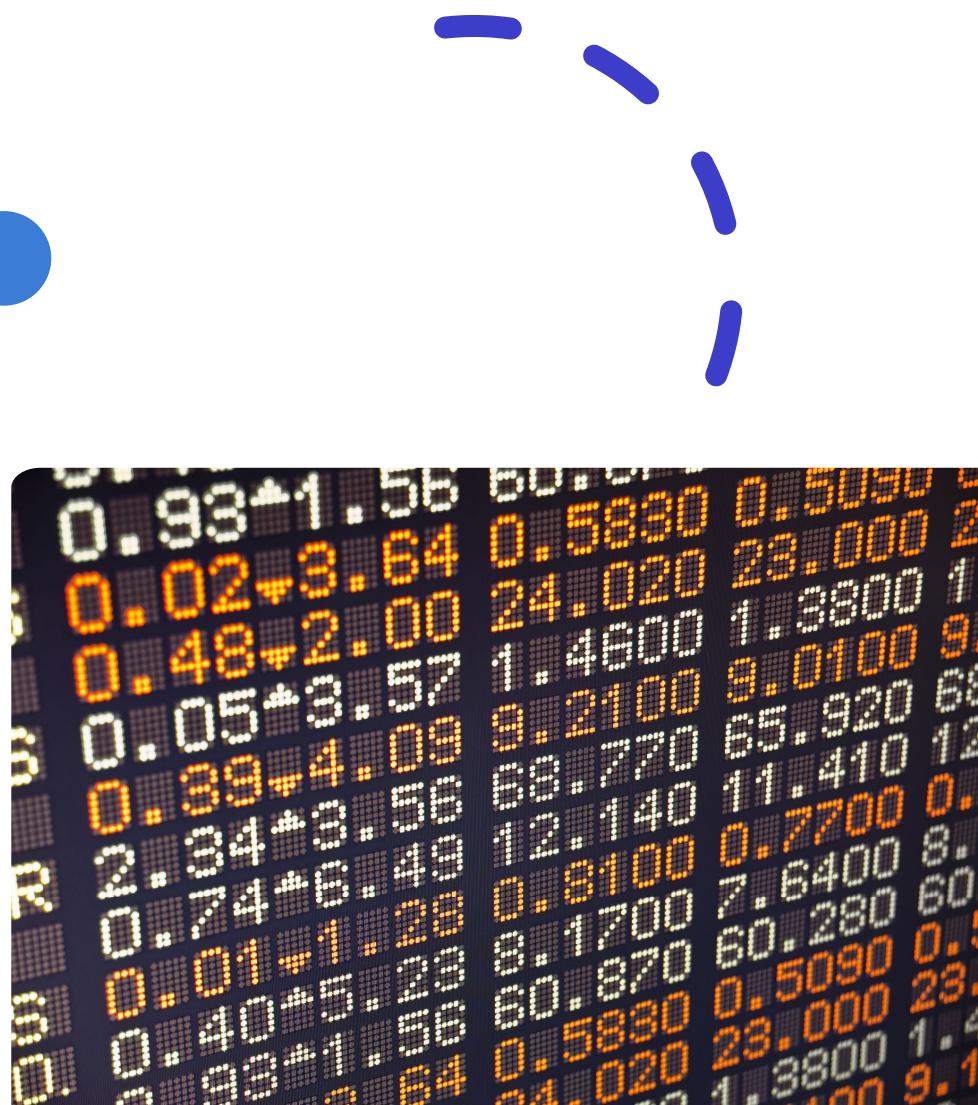
## Selection Bias

- terjadi apabila distribusi masing-masing parameter dari studi kasus terpilih tidak mewakili distribusi data set keseluruhan.
- Coverage Bias
  - Bias ini terjadi ketika data tidak dipilih secara representatif.
- Sampling Bias
  - Bias ini terjadikan ketika pemilihan metode sampel yang tidak tepat dalam pengumpulan data

# Coverage Bias

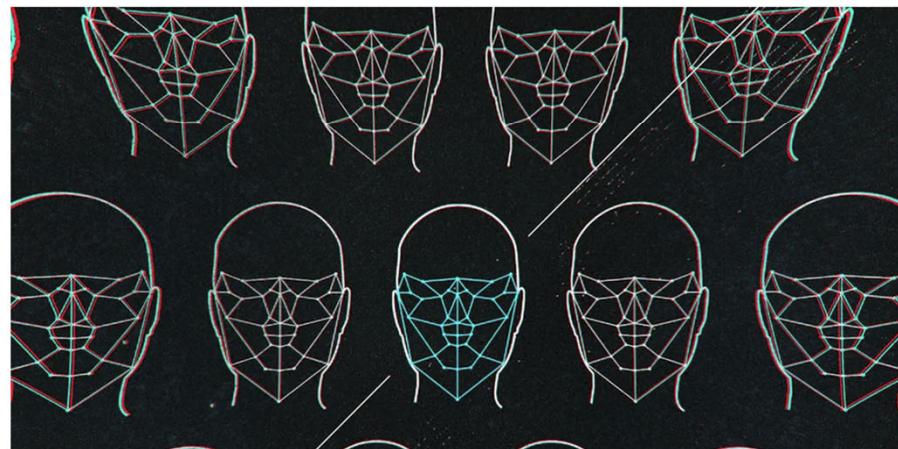
- Peneliti ingin memprediksi jumlah penjualan produk baru berdasarkan survei terhadap pengguna yang telah membeli produk tersebut.

Hal ini menyebabkan data set yang dimiliki tidak mewakili distribusi data set keseluruhan karena tidak ada variabel lain seperti pengguna yang memilih membeli produk saingan. Sehingga prediksi yang dihasilkan kurang akurat.



TECH / ARTIFICIAL INTELLIGENCE / AMAZON

## Gender and racial bias found in Amazon's facial recognition technology (again)



/ Research shows that Amazon's tech has a harder time identifying gender in darker-skinned and female faces

data yang digunakan untuk melatih pengenalan wajah Amazon sebagian besar didasarkan pada wajah putih, yang menyebabkan masalah dalam mendeteksi wajah berkulit gelap

## Sampling Bias

- Peneliti ingin memprediksi jumlah penjualan produk baru berdasarkan survei terhadap pengguna yang telah memiliki produk tersebut. Survey tersebut dilakukan melalui penyebaran email sejumlah 1200. Akan tetapi peneliti menentukan batasan langsung hanya menggunakan 200 email pertama yang membals.

# Group Attribution Bias

- kecenderungan untuk menggeneralisasi data set kedalam cluster yang diinginkan. Kecenderungan tersebut bisa berasal dari subjektif peneliti terhadap parameter yang disajikan.
- Contoh: Peneliti ingin melakukan prediksi pelamar kerja berdasarkan jenjang pendidikannya. Peneliti memiliki asumsi bahwa atribut pendidikan yang berhak adalah yang peneliti inginkan secara subjektif.

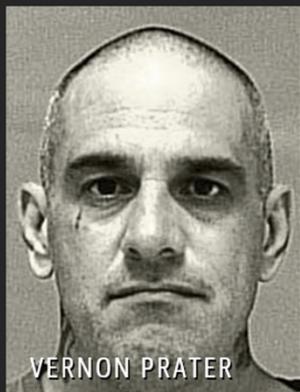
# Machine Bias

There's software used across the country to predict future criminals. And it's biased against blacks.

by Julia Angwin, Jeff Larson, Surya Mattu and Lauren Kirchner, ProPublica

May 23, 2016

## Two Petty Theft Arrests



VERNON PRATER



BRISHA BORDEN

LOW RISK

**3**

HIGH RISK

**8**

*Borden was rated high risk for future crime after she and a friend took a kid's bike and scooter that were sitting outside. She did not reoffend.*

## Two Drug Possession Arrests



DYLAN FUGETT

LOW RISK

**3**



BERNARD PARKER

HIGH RISK

**10**

*Fugett was rated low risk after being arrested with cocaine and marijuana. He was arrested three times on drug charges after that.*

<https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>

# Implicit Bias

- Bias implisit terjadi ketika asumsi dibuat berdasarkan pada model dan pengalaman pribadi peneliti yang tidak berlaku pada hal yang lebih umum.
- Contoh: Peneliti membuat sistem untuk pengenalan gerak tubuh dan mengartikan ke dalam kata. Gerak tubuh yang diambil adalah gerakan kepala, jika menggeleng berarti tidak. Akan tetapi, di Bulgaria gestur tubuh tersebut berarti iya.

## Algorithm Bias

- kesalahan sistematis dan berulang dalam sistem komputer yang menciptakan hasil yang tidak adil, seperti mengistimewakan satu kelompok pengguna yang sewenang-wenang atas yang lain.
- Merilis algoritma ini memungkinkan orang lain untuk memeriksa dan mengujinya, dan mungkin menyoroti masalah yang dapat Anda perbaiki sebagai bagian dari peningkatan berkelanjutan Anda



[Diabet Med.](#) Author manuscript; available in PMC 2020 Jun 9.

PMCID: PMC7282707

*Published in final edited form as:*

NIHMSID: NIHMS1574479

[Diabet Med. 2019 Oct; 36\(10\): 1234–1242.](#)

PMID: [31187544](#)

Published online 2019 Jul 15. doi: [10.1111/dme.13979](https://doi.org/10.1111/dme.13979)

## Racial differences in performance of HbA1c for the classification of diabetes and prediabetes among US adults of non-Hispanic black and white race

[Christopher N. Ford](#),<sup>1</sup> [R. Whitney Leet](#),<sup>1,2</sup> [Lauren Daniels](#),<sup>1</sup> [Mary K. Rhee](#),<sup>3</sup> [Sandra L. Jackson](#),<sup>4</sup> [Peter W. F. Wilson](#),<sup>5</sup> [Lawrence S. Phillips](#),<sup>3</sup> and [Lisa R. Staimez](#)<sup>1</sup>

► Author information ► Copyright and License information    [Disclaimer](#)

The publisher's final edited version of this article is available at [Diabet Med](#)

# Inductive Bias

- sekumpulan asumsi yang digunakan *learner* untuk memprediksi keluaran dari masukan yang diberikan yang belum ditemui.
- Untuk mencapai hal tersebut, dalam algoritma pembelajaran disajikan beberapa contoh pelatihan yang menunjukkan relasi yang diinginkan dari nilai input dan output. Kemudian *learner* diharapkan untuk memperkirakan keluaran yang benar, bahkan untuk contoh yang belum ditunjukkan selama pelatihan.
- Tanpa asumsi tambahan, masalah ini tidak dapat diselesaikan karena situasi yang tidak terlihat mungkin memiliki nilai keluaran yang berubah-ubah.



Inggris  ↔ Indonesia 

she is a nurse      dia adalah seorang  
he is a doctor      perawat  
                          Dia seorang dokter

    Terverifikasi

Buka di Google Terjemahan • Masukan

Indonesia  ↔ Inggris 

dia adalah      she is a nurse  
seorang perawat      He is a doctor  
Dia seorang  
dokter

Buka di Google Terjemahan • Masukan

# hyper-parameters bias

- sejumlah besar hyperparameter yang tidak dipelajari selama pelatihan tetapi harus dipilih oleh pengguna.
- K dalam K-NN
- Dalam SVM: konstanta regularisasi, jenis kernel, dan konstanta
- Dalam jaringan neural: jumlah lapisan, jumlah unit per lapisan, regularisasi
- Pengaturan SGD: jadwal kecepatan pembelajaran, jumlah epoch, ukuran minibatch, dll.

# Uncertainty bias

- Probabilitas merepresentasikan ketidakpastian, dan biasanya harus di atas ambang batas yang ditetapkan untuk klasifikasi yang akan dipertimbangkan.
- Misalnya, sistem pendukung keputusan untuk aplikasi pinjaman bank dapat menolak aplikasi meskipun diklasifikasikan sebagai 'menyetujui', karena probabilitasnya di bawah ambang batas.
- Ambang batas ini biasanya ditetapkan secara manual, dan dapat menciptakan bias terhadap kelompok demografis yang kurang terwakili, karena lebih sedikit data biasanya mengarah pada ketidakpastian yang lebih tinggi.

# Kasus Facebook

[Facebook's Secret Censorship Rules Protect White Men From Hate Speech But Not Black Children – ProPublica](#).  
ProPublica. Retrieved 20 November 2017.

- Pada tahun 2017, algoritma Facebook yang dirancang untuk menghapus ujaran kebencian online ditemukan untuk menguntungkan pria kulit putih daripada anak-anak kulit hitam saat menilai konten yang tidak pantas, menurut dokumen internal Facebook.
- Algoritma yang merupakan kombinasi dari program komputer dan peninjau konten manusia, dibuat untuk melindungi kategori yang luas daripada subkumpulan kategori tertentu. Misalnya, postingan yang mencela "Muslim" akan diblokir, sementara postingan yang mencela "Muslim Radikal" akan diizinkan.

# Survey of Fairness in Machine Learning for Indonesian General Election Research

Publisher: IEEE

[Cite This](#)

[PDF](#)

Ghiffari Assamar Qandi ; Nur Aini Rakhmawati [All Authors](#)



## Abstract

### Document Sections

I. Introduction

II. Background theory

III. Methodology

IV. Result and Discussion

## Abstract:

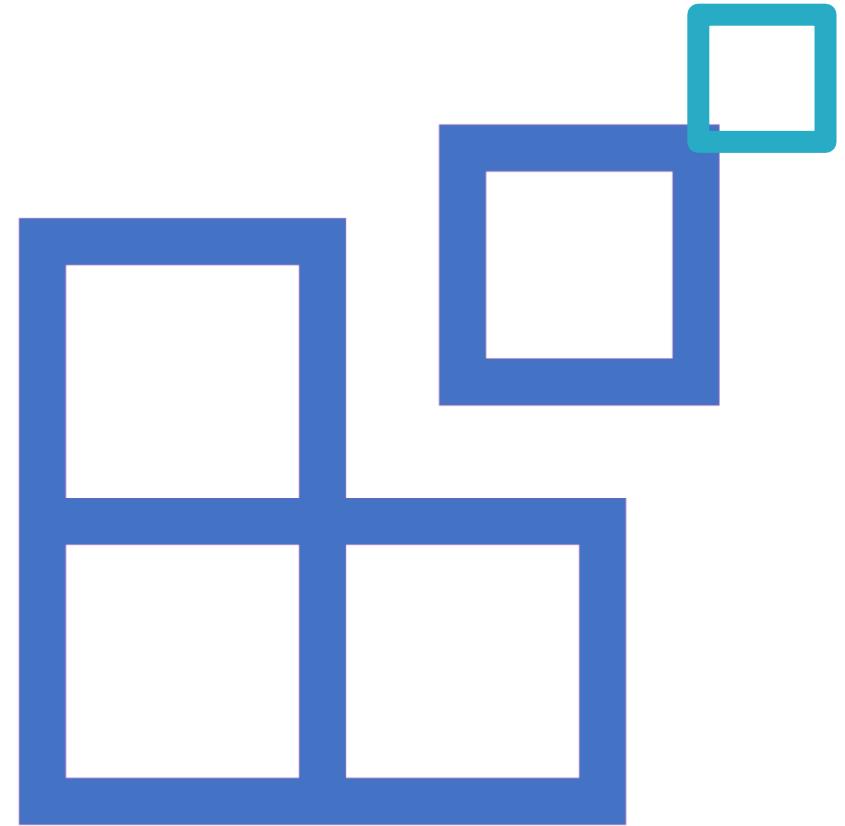
Machine Learning is one of the popular fields of scientific research at the moment. Fairness is one of the trust parameters in machine learning research. Machine Learning principle is to remove human biases in providing assessment. Therefore, we conducted a survey using Google Scholar to find out the fairness of Machine Learning research about Indonesian General Election 2019. First, we collect all Machine Learning research related to topics. Then, we made the selection to ensure the research meets up criteria. The main criteria in this study are data collection and data set selection process. Our study finds out that the current state of fairness in machine learning research related to the topic is shallow. Most of the studies almost have no transparency in data collection, and final data set being selected.

# Tools Fairness AI

- AI Fairness 360 Toolkit IBM: toolkit Python yang berfokus pada solusi teknis melalui metrik fairness dan algoritma untuk membantu pengguna memeriksa, melaporkan, dan mengurangi diskriminasi negara dan bias dalam model ML.
- Google's What-If Tool: alat untuk menjelajahi kinerja model pada set data, termasuk memeriksa beberapa definisi yang telah ditetapkan tentang kendala keadilan (misalnya, kesetaraan kesempatan). Alat ini menarik karena memungkinkan pengguna untuk mengeksplorasi definisi yang berbeda keadilan.
- Fairlean.py Microsoft: paket Python yang mengimplementasikan berbagai algoritma yang berusaha untuk mengurangi "ketidakadilan" dalam machine learning.

- <https://github.com/microsoft/ML-For-Beginners/blob/main/1-Introduction/3-fairness/README.md>

/ Terima kasih



# Financial Technology

Nur Aini Rahmawati, S.Kom, MSc. Eng, PhD

Sistem Informasi ITS

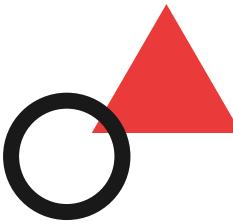
# APA ITU **INVESTASI ONLINE?**

Investasi yang dilakukan secara online menggunakan gawai.

(referensi: <https://sikapiuangmu.ojk.go.id>)

## DASAR HUKUM

- Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 77/POJK.01/2016 Tentang Layanan Pinjam Meminjam Uang Berbasis Teknologi Informasi
- Peraturan Bank Indonesia Nomor 19/12/PBI/2017 Tahun 2017 Tentang Penyelenggara Teknologi Finansial.



## APA ITU OJK?

- lembaga yang **independen dan bebas**
- dibentuk berdasarkan **UU No. 21 Tahun 2011**
- menggantikan peran **Bapepam-LK** dalam pengaturan dan pengawasan pasar modal dan lembaga keuangan,
- menggantikan peran **Bank Indonesia** dalam pengaturan dan pengawasan bank, serta untuk melindungi konsumen industri jasa keuangan.

## TUGAS OJK

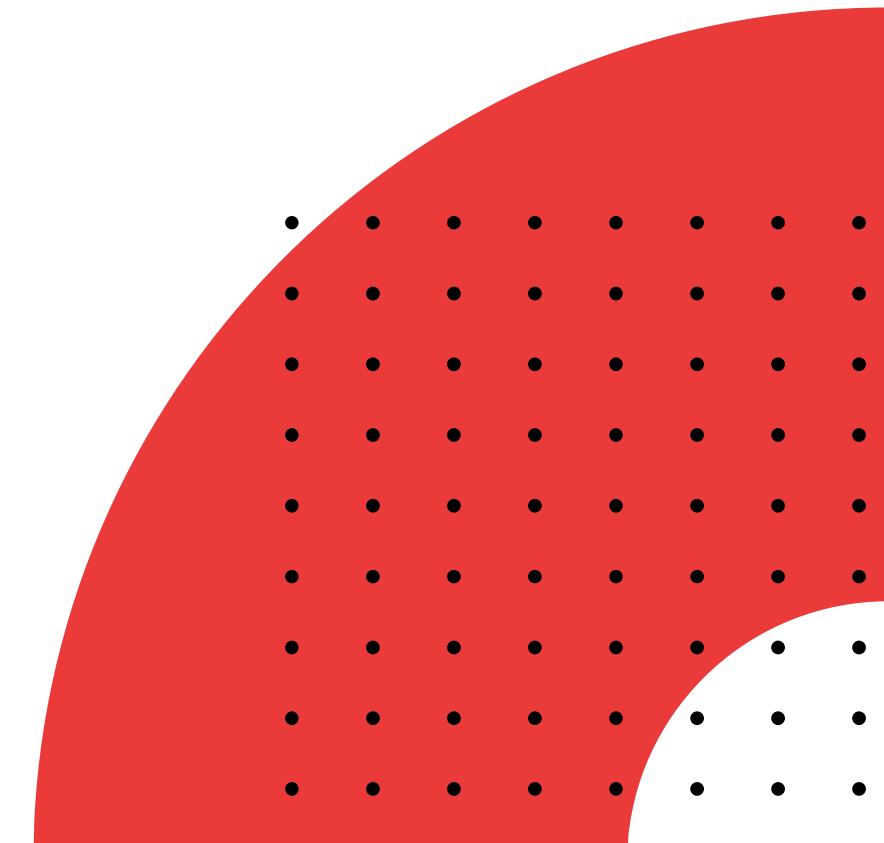
PENG**ATURAN**

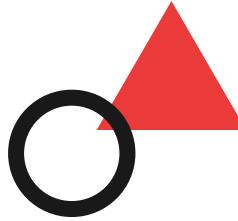


PENG**AWASAN**

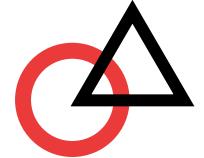
kegiatan jasa keuangan di **sektor** :

- perbankan serta non perbankan
- pasar modal
- perasuransian, dana pensiun, lembaga pembiayaan, dan lembaga jasa keuangan lainnya.





# HUBUNGAN OJK & BANK INDONESIA



X



BANK INDONESIA  
BANK SENTRAL REPUBLIK INDONESIA

**Menurut Pasal 39 UU Nomor 21 tahun 2011**, OJK bisa berkoordinasi dengan BI dalam pengaturan dan pengawasan perbankan, misalnya, dalam hal kewajiban pemenuhan modal minimum bank ataupun kebijakan penerimaan dana dari luar negeri, penerimaan dana valuta asing maupun pinjaman komersial luar negeri. Berikut ini berbagai bentuk nyata sinergi antara BI dan OJK:

- A grid of 60 black dots arranged in 10 rows and 6 columns. A solid red right-angled triangle is positioned in the bottom right corner, with its hypotenuse sloping upwards from left to right.

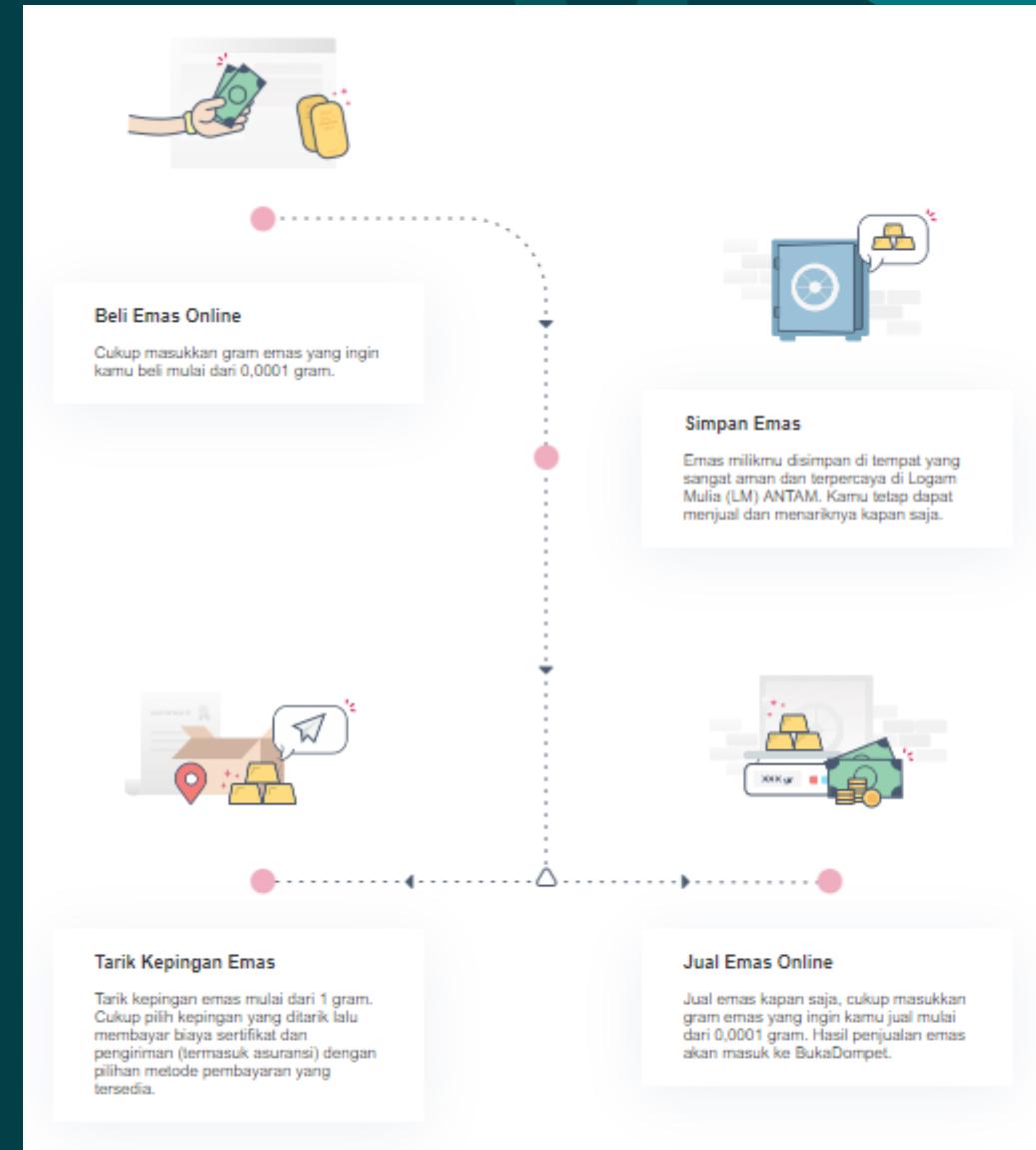
## Jenis Investasi Online

1. Emas
2. Reksadana
3. Saham
4. Obligasi
5. Peer to peer (P2P) Lending
6. CryptoCurrency

## Investasi Emas Online

contoh: bukaEmas (Bukalapak),  
Tokopedia Emas

1. Beli Emas
2. Simpan Emas
3. Jual Online / Tarik Kepingan Emas



## Tips Investasi Emas

- Pastikan terdaftar di Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi Kementerian Perdagangan (<http://www.bappebti.go.id/>) dan OJK
- Pastikan benar kerjasama dengan produsen emasnya (cek web/sosmed produsen)
- Coba mencairkan emas dalam skala kecil untuk percobaan, apakah pihak tersebut benar-benar punya persediaan emas

## Investasi Reksadana

1. Dana diinvestasikan dalam portofolio efek tergantung jenis reksadana (ex: pasar uang, saham, campuran, dll)
2. Dikelola oleh manajer investasi
3. Dana dalam reksadana merupakan dana bersama pemodal
4. Cocok untuk pemula

JENIS REKSA DANA

PERIODE

RETURN



## Jenis Reksadana

- Pasar uang :
  - Risiko Rendah
  - Deposito, SBI
- Saham
  - Investasi  $\geq 80\%$  ke saham
  - Risiko tinggi
- Obligasi / Pendapatan Tetap
  - Risiko sedang
- Campuran
  - Risiko sedang

**AKSes•KSEI**  
Acuan Kepemilikan Sekuritas  
Kustodian Sentral Efek Indonesia

Beranda

Pusat Informasi

Pusat Edukasi

Panduan

kini cek portofolio  
investasi pasar modal  
**LEBIH MUDAH**

Indeks Ekuitas Reksadana

1D 1W 1M 1S 1Y

INDEKS COMPOSITE	NILAI NaN	POIN ▲ NaN	PERSENTASE ▲ NaN%
No data to display.			

<https://akses.ksei.co.id/>

## Tips Reksadana

- Tentukan tujuan investasi
  - Panjang --> Saham
  - Pendek --> pasar uang
- Lihat kinerja manajer investasi
  - Jumlah dana dikelola
  - diversifikasi
- Lihat saham apa yang diperjual belikan
- Pastikan terdaftar di Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi Kementerian Perdagangan (<http://www.bappebt.go.id/>)

## Investasi Saham

- Saham pilihan tepat untuk investasi jangka panjang. Menjadi sumber penghasilan saat memasuki usia pensiun atau sebagai tabungan untuk memenuhi kebutuhan lain di masa depan.
- Sebagai cara menjadi bagian dari pemilik sebuah perusahaan. Dalam konteks lebih luas, saham merupakan instrumen untuk menyebar dan membagikan keuntungan perusahaan kepada masyarakat yang menjadi pemilik sahamnya.
- Cek pertumbuhan positif investasi saham menjadikan nilai aset atau harta dimiliki tidak tergerus kenaikan angka inflasi.
- Saham merupakan produk investasi paling likuid. Bisa beli dan jual kapan saja sesuai strategi investasi. Bisa berpindah dari saham satu perusahaan ke saham perusahaan lainnya setiap saat pada jam perdagangan saham berlangsung.
- Risiko pada investasi saham bisa diminimalisir dengan memperkaya informasi dan pengetahuan.



## Tips Aman Saham

- Pastikan terdaftar di Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi Kementerian Perdagangan (<http://www.bappebti.go.id/>) dan OJK
- Pastikan sekuritasnya terdaftar di BEI
- Googling perusahaannya
- Lihat kinerja perusahaannya
- Diversifikasi saham

## Investasi Obligasi

Obligasi sendiri termasuk ke dalam investasi jangka menengah di mana aturan mainnya adalah Anda memberikan pinjaman dana kepada pemerintah atau perusahaan kemudian peminjam akan mengembalikan pinjaman tersebut beserta bunganya dalam waktu tertentu.

Pasar Sekunder  
Platform



## Tips Aman Beli Obligasi

- Pilih penerbit yang terpercaya (contoh: pemerintah)
- Pastikan terdaftar di Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi Kementerian Perdagangan (<http://www.bappebti.go.id/>) dan OJK
- Lebih pastinya beli di platform perbankan

## Investasi P2P Lending

Investor meminjamkan dana kepada perusahaan/ individu dan akan mendapatkan bunga pinjaman sebagai keuntungannya

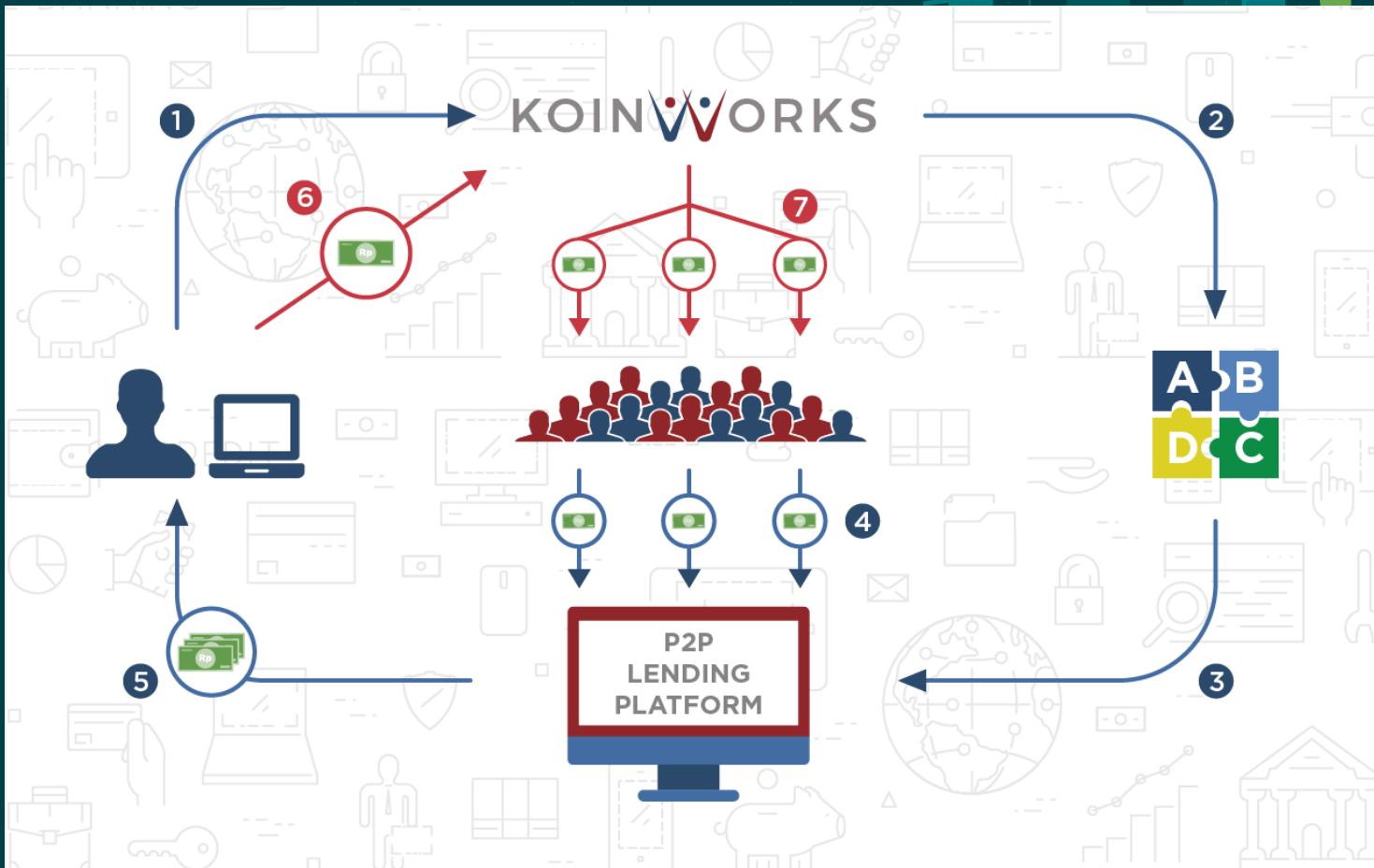
### Jenis P2P Lending

1. Produktif : invoice financing, umkm, perdagangan, pertanian, peternakan, industri
2. Konsumtif



## Sistem P2PLending

- Peminjam mengapply pinjaman ke platform
- Pendana menginvestasikan dana di platform
- Pendana mengalokasikan pinjaman ke Peminjam
- Pendana lain menginvestasikan pinjaman ke Peminjam sesuai dengan jumlah yang dibutuhkan sampai total dana terpenuhi
- Dana akan dicairkan dan diberikan ke peminjam
- Pendana mendapatkan bayaran dari peminjam tiap bulan sesuai bunga yang ditentukan





## Kelebihan dan Kekurangan bagi Investor

### Kelebihan

- Memberikan pinjaman dengan mudah dan cepat dengan P2P Lending,
- Suku bunga pinjaman yang diterima memiliki nilai yang signifikan, sehingga lebih menguntungkan.
- Memudahkan untuk mengalokasikan investasi sehingga memperbesar kesempatan untuk meraup keuntungan yang lebih besar.

### Kerugian

- Tidak bisa menarik uang yang diinvestasikan kapan pun yang diinginkan
- Ada kemungkinan bahwa si peminjam akan gagal dalam mengembalikan uang pinjamannya, tapi biasanya platform sudah memberi jaminan ke pendana

## Kelebihan dan Kekurangan bagi Peminjam

### Kelebihan

- suku bunga yang rendah dibandingkan dengan suku bunga yang ditetapkan oleh lembaga keuangan resmi, misalnya, bank.
- proses pengajuan pinjamannya tidak seformal ketika mengajukan pinjaman di lembaga keuangan seperti bank.

### Kerugian

- Suku bunga pinjaman P2P Lending melonjak naik saat kelayakan kredit jatuh.
- Pinjaman hanya cocok untuk jangka waktu pendek, sebab semakin lama jangka waktu pinjaman, tagihan akan terus naik.
- Ada kemungkinan bahwa kebutuhan dana pinjaman tidak bisa terpenuhi secara keseluruhan

## Tips Aman P2PLending

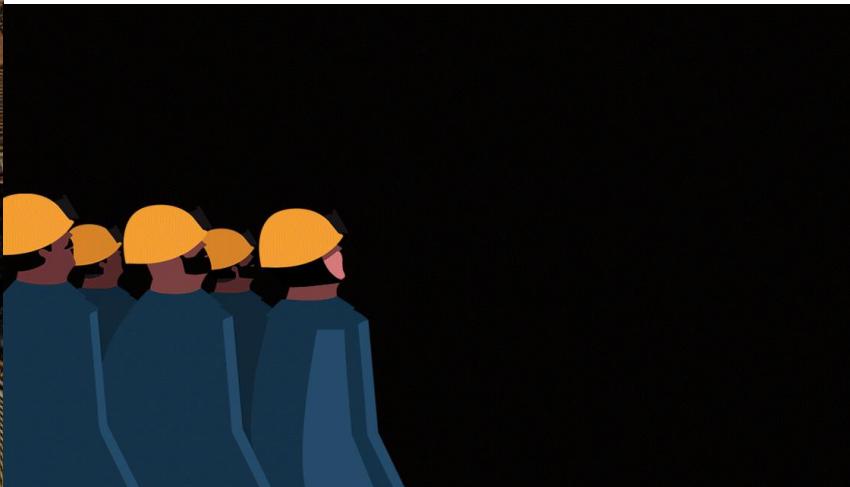
- Lihat TKB 90 hari, usahakan di atas 90%
- Menyediakan rekening dana lender (peraturan OJK)
- Googling perusahaan yang akan kita danai
- Ada asuransi gagal bayar
- Ada perjanjian/akad yg jelas (tanda tangan digital)
- Lebih baik memilih p2plending produktif
- Lihat credit score peminjam

# APA ITU CRYPTO-CURRENCY?



Crypto-Currency

Sebuah teknologi membuat **mata uang digital**. Teknologi tersebut menggunakan **kriptografi** untuk keamanan yang membuatnya tidak dapat dipalsukan. Proses transaksinya dapat dilakukan dalam jaringan (*online*). Mata uang digital biasanya bersifat terdesentralisasi. artinya, secara umum jauh lebih aman daripada yang sifatnya terpusat.





## Contoh Crypto- Currency



### Bitcoin

Sebuah uang elektronik yang menggunakan sebuah database yang didistribusikan dan memakai kriptografi untuk menyediakan fungsi-fungsi keamanan dasar untuk memastikan bahwa bitcoin-bitcoin hanya dapat dihabiskan oleh orang miliknya, dan tidak pernah boleh dilakukan lebih dari satu kali. Dan menyimpan daftar saldo dan transaksi di blockchainnya



### Litecoin

**Litecoin (Open source)** memiliki jarak antar blok yang lebih pendek yaitu hanya 2,5 menit (Bitcoin: 10 menit), yang berarti tingkat kemampuan transaksinya berjalan lebih cepat daripada Bitcoin.



## Contoh Crypto- Currency



### Dogecoin

Doge merupakan nama singkat untuk Dogecoin. Crypto currency ini dibuat dan dipegang secara elektronik seperti halnya pulsa telpon atau pulsa listrik. Bentuk transaksi DOGE adalah peer to peer, transaksi ini berlaku bagi sesama pemegang dompet dogecoin yang terhubung dengan blockchain. Jauh lebih cepat dan murah.



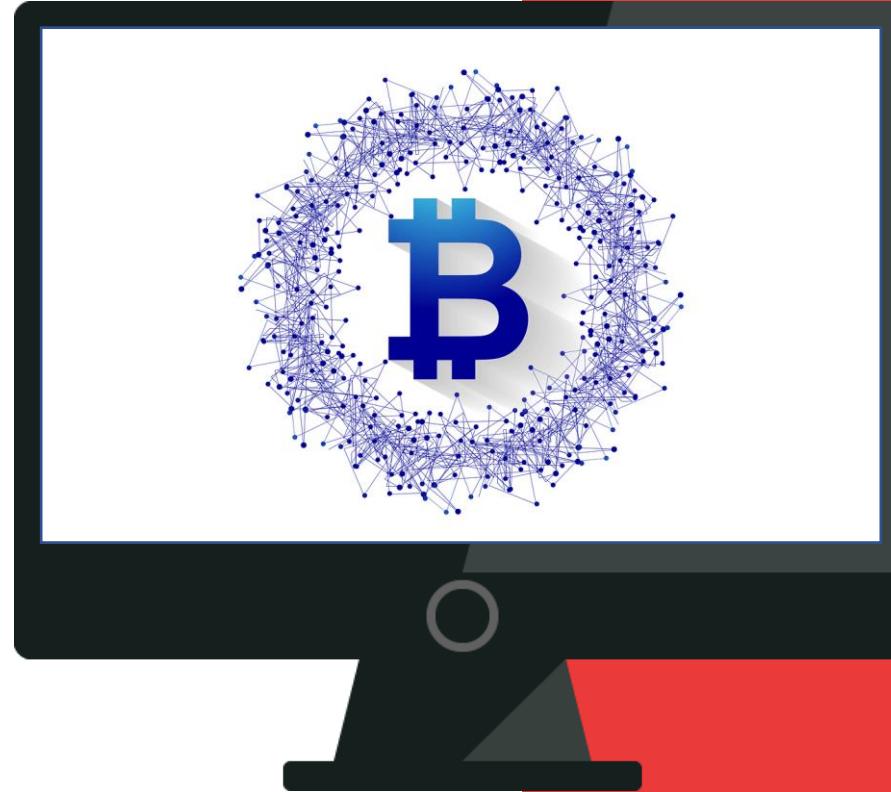
### Ethereum

Ethereum adalah menjadi platform dimana *smart contracts* dapat diciptakan dan dijalankan. Tujuannya adalah untuk memperbaiki industri keuangan, penyimpanan informasi pribadi, tata kelola dengan berbagai kegunaan lainnya dengan menggunakan sifat transparan blockchain.

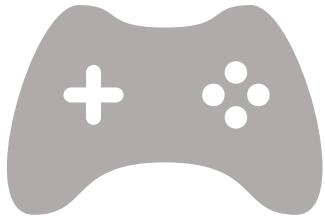
Sebagian besar dunia teknologi cryptocurrency mengandalkan bentuk database dengan keunggulan mampu melacak volume transaksi yang besar dan aman. Teknologi yang digunakan banyak mata uang digital itu adalah **Blockchain**.

Blockchain pertama kali diimplementasikan pada tahun 2009, dan direvolusi dengan Blockchain 2.0 pada tahun 2014.

**Teknologi Blockchain terdiri dari blok yang menampung transaksi, di mana masing-masing blok saling terkait melalui kriptografi, sehingga membentuk jaringan.**



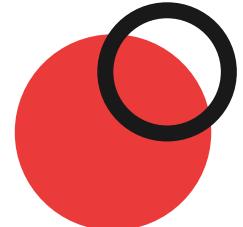
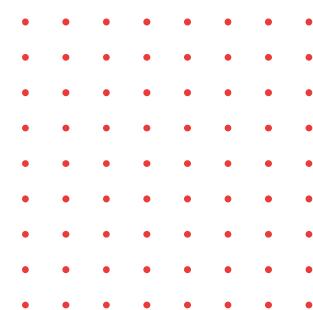
# Block-chain



## Sistem Kerja

Dengan metode tersebut, artinya setiap blok tidak perlu memiliki nomor seri, hash memungkinkan setiap blok dapat memverifikasi integritasnya. Setiap blok akan menegaskan validitasnya dari blok sebelumnya. Keterkaitan blok bukanlah satu-satunya hal yang membuat jaringan tetap aman. Teknologi ini juga terdesentralisasi, setiap komputer dengan perangkat lunak yang diinstal memiliki salinan Blockchain yang terus diperbarui dengan blok baru. Tidak ada server terpusat yang memegang transaksi, dan karena setiap blok baru harus memenuhi persyaratan dalam jaringan, maka tidak ada yang bisa menimpa transaksi sebelumnya.

Sistem Blockchain terdiri dari dua jenis record, transaksi dan blok. Transaksi ini disimpan secara bersama-sama dalam satu blok. Hal yang unik dari Blockchain adalah setiap blok berisi hash kriptografi sehingga membentuk jaringan. Fungsi hash kriptografi adalah mengambil data dari blok sebelumnya dan mengubahnya menjadi *compact string*. *String* ini memungkinkan sistem bisa mudah mendekripsi adanya sabotase.



# Komponen Penting Blockchain

## Konsensus

- proses mengembangkan kesepakatan di antara sekelompok pemegang network. Semua node penuh memvalidasi transaksi yang dimasukkan ke dalam jaringan untuk dicatat sebagai bagian dari buku besar.
- Contoh : Bitcoin dengan Proof of Work

## smart contract

- kontrak tertulis yang telah diterjemahkan ke dalam kode dan dibangun sebagai pernyataan jika-maka yang kompleks. Kontrak dapat memverifikasi sendiri bahwa persyaratan telah dipenuhi untuk melaksanakan kontrak.

## Immutable Ledger

## Time stamp

# Tipe Blockchain

## Publik Blockchain

- Blockchain publik, seperti Bitcoin, adalah jaringan terdistribusi besar yang dijalankan melalui token asli. Mereka terbuka bagi siapa saja untuk berpartisipasi di tingkat mana pun dan memiliki kode sumber terbuka yang dikelola komunitas mereka.

## Permissioned Blockchain:

- Pengontrol peran yang dapat dimainkan individu dalam jaringan. Sistemnya besar dan terdistribusi yang menggunakan token.

## Private Blockchain

- sistemnya lebih kecil dan tidak menggunakan token. Keanggotaan mereka dikontrol dengan ketat. Jenis blockchain ini disukai oleh konsorsium yang memiliki anggota terpercaya dan memperdagangkan informasi rahasia.

# Contoh

Ranked by market cap								
#	Koin		Harga	1jam	24j	7h	Volume 24 jam	Kap Psr
☆ 1	 Bitcoin	BTC	US\$5.154,14	0.0%	1.2%	-0.3%	US\$14.158.180.867	US\$90.954.610.813
☆ 2	 Ethereum	ETH	US\$166,22	0.2%	1.2%	-4.4%	US\$5.881.233.708	US\$17.571.983.567
☆ 3	 XRP	XRP	US\$0.326367	0.1%	0.3%	-9.1%	US\$948.613.222	US\$13.647.202.291
☆ 4	 Bitcoin Cash	BCH	US\$328,81	3.1%	17.3%	2.9%	US\$2.053.663.838	US\$5.834.745.047
☆ 5	 EOS	EOS	US\$5,49	0.3%	2.8%	1.2%	US\$3.015.329.296	US\$5.710.026.736
☆ 6	 Litecoin	LTC	US\$81,89	0.4%	4.1%	-10.6%	US\$3.087.076.674	US\$5.029.907.336
☆ 7	 Binance Coin	BNB	US\$19,38	-0.6%	-0.2%	1.5%	US\$195.255.679	US\$2.798.677.890
☆ 8	 Cardano	ADA	US\$0,083269	-0.1%	1.2%	-7.5%	US\$125.429.305	US\$2.590.705.179
☆ 9	 Stellar	XLM	US\$0,116928	-0.2%	1.2%	-10.4%	US\$230.625.282	US\$2.257.032.386
☆ 10	 Tether	USDT	US\$1,00	-0.1%	-0.0%	0.1%	US\$18.117.300.235	US\$2.065.290.554
☆ 11	 TRON	TRX	US\$0,02723744	0.5%	3.0%	-5.3%	US\$427.435.421	US\$1.810.952.126
☆ 12	 Bitcoin SV	BSV	US\$64,50	0.7%	-8.7%	-25.1%	US\$172.473.318	US\$1.143.887.910
☆ 13	 Monero	XMR	US\$66,61	0.2%	1.7%	-4.1%	US\$109.011.258	US\$1.127.175.242

Tidak Semua Koin diciptakan sama

COIN	Algorithm
BTC	SHA-256
ETC	ETHASH

Maka dari itu setiap koin memiliki cara penyimpanan (wallet) masing masing

# Kasus Penipuan Investasi Kripto EDCCash, Polisi Sebut Sudah 350 Korban yang Lapor



Nanda Perdana Putra

04 Mei 2021, 12:23 WIB



Share  
622



tag/kpk-ri

## Permasalahan Crypto-currency

Financial Counsellor and Director for the Monetary and Capital Markets Department IMF, Tobias Adrian menyebutkan bahwa cryptocurrency menyimpan risiko negatif bagi sistem keuangan itu sendiri karena:

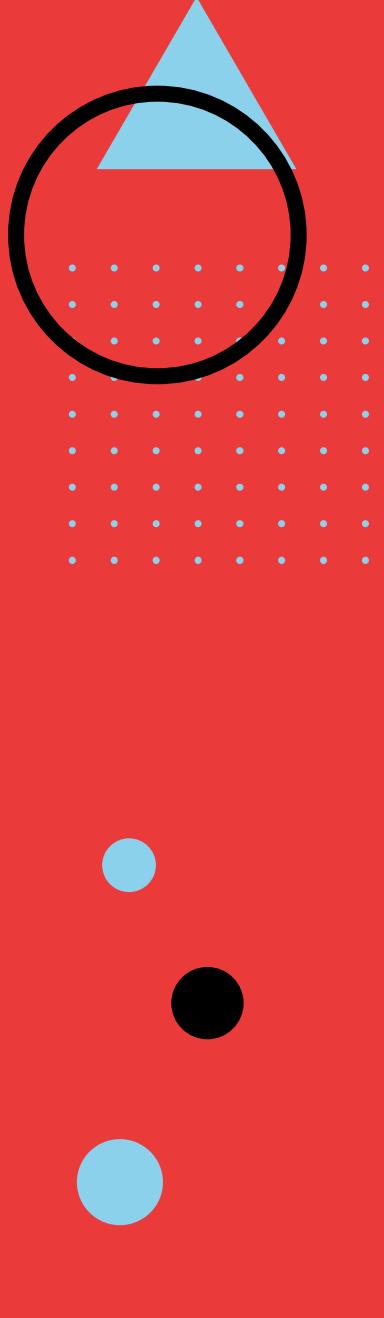
- Cryptocurrency mudah disalahgunakan untuk kejahatan sistem keuangan seperti tindak pidana pencucian uang.
- Belum adanya sistem yang jelas, membuat cryptocurrency rentan terhadap kegagalan fungsi yang akhirnya merugikan masyarakat yang menggunakan instrumen ini.



# Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System

Satoshi Nakamoto  
[satoshi@gmx.com](mailto:satoshi@gmx.com)  
[www.bitcoin.org](http://www.bitcoin.org)

**Abstract.** A purely peer-to-peer version of electronic cash would allow online payments to be sent directly from one party to another without going through a financial institution. Digital signatures provide part of the solution, but the main benefits are lost if a trusted third party is still required to prevent double-spending. We propose a solution to the double-spending problem using a peer-to-peer network. The network timestamps transactions by hashing them into an ongoing chain of hash-based proof-of-work, forming a record that cannot be changed without redoing the proof-of-work. The longest chain not only serves as proof of the sequence of events witnessed, but proof that it came from the largest pool of CPU power. As long as a majority of CPU power is controlled by nodes that are not cooperating to attack the network, they'll generate the longest chain and outpace attackers. The network itself requires minimal structure. Messages are broadcast on a best effort



## **Ciri-ciri Investasi Bodong**

1. Menjanjikan keuntungan tidak wajar dalam waktu cepat
  2. Menjanjikan bonus dari perekrutan anggota baru (Skema Ponzi)
  3. Terkesan mendesak dan meminta uang muka
  4. Klaim tanpa risiko (free risk)
  5. Legalitas tidak jelas seperti misalnya tidak memiliki izin OJK
- 

## **Tips Aman Investasi Online**

1. Punya ijin
2. Platform resmi dan jelas
3. Googling kinerja
4. Diversifikasi
5. Baca term and conditionnya

## Ijin Investasi Online

1. OJK
2. PSE → kominfo
3. BEI/ BAPEPTI
4. ISO 27001 → keamanan informasi

# PERUSAHAAN FINTECH LENDING YANG BERIZIN DAN TERDAFTAR DI OJK PER 5 NOVEMBER 2020



Jangan ragu memanfaatkan layanan Fintech karena sudah ada POJK No.77/POJK.01/2016 yang mengatur. Jangan lupa pastikan bahwa perusahaan Fintech yang Anda pilih sudah resmi berizin dan terdaftar dari OJK. Informasi atau pertanyaan mengenai perusahaan Fintech dapat menghubungi nomor kontak OJK 157 atau melalui e-mail: konsumen@ojk.go.id . Untuk **daftar fintech peer to peer lending ilegal** dapat dilihat pada [link berikut](#).

Cek nama perusahaan Fintech yang berizin dan terdaftar di OJK **per 5 November 2020** pada daftar berikut:

Berizin    Terdaftar

No.	NAMA PLATFORM	WEBSITE	NAMA PERUSAHAAN	SURAT TANDA BERIZIN/TERDAFTAR	TANGGAL	JENIS USAHA
1.	Danamas	<a href="https://p2p.danamas.co.id">https://p2p.danamas.co.id</a>	PT Pasar Dana Pinjaman	KEP-49/D.05/2017	06 Juli 2017	Konvensional
2.	investree	<a href="https://www.investree.id">https://www.investree.id</a>	PT Investree Radhika Jaya	KEP-45/D.05/2019	13 Mei 2019	Konvensional dan Syariah
3.	amartha	<a href="https://amartha.com">https://amartha.com</a>	PT Amarta Mikro Fintek	KEP -46/D.05/2019	13 Mei 2019	Konvensional
4.	DOMPET Kilat	<a href="https://www.dompetkilat.co.id">https://www.dompetkilat.co.id</a>	PT Indo Fin Tek	KEP -47/D.05/2019	13 Mei 2019	Konvensional
5.	KIMO	<a href="http://kimo.co.id">http://kimo.co.id</a>	PT Creative Mobile Adventure	KEP -48/D.05/2019	13 Mei 2019	Konvensional
6.	TOKO MODAL	<a href="https://www.tokomodal.co.id">https://www.tokomodal.co.id</a>	PT Toko Modal Mitra Usaha	KEP -49/D.05/2019	24 Mei 2019	Konvensional
7.	UANGTEMAN	<a href="https://uangteman.com">https://uangteman.com</a>	PT Digital Alpha Indonesia	KEP -50/D.05/2019	24 Mei 2019	Konvensional
8.	modalku	<a href="https://modalku.co.id">https://modalku.co.id</a>	PT Mitrausaha Indonesia Grup	KEP -81/D.05/2019	30 September 2019	Konvensional
9.	KTA KILAT	<a href="http://www.pendanaan.com">http://www.pendanaan.com</a>	PT Pendanaan Teknologi Nusa	KEP -82/D.05/2019	30 September 2019	Konvensional

The screenshot shows the official website of the Directorate of Electronic System Management (Direktorat Tata Kelola Aptika). The header includes the OJK logo, the text "Perusahaan FinTech yang terdaftar di OJK", and the Kementerian Komunikasi dan Informatika logo. Below the header, there are navigation links for "SE Terdaftar", "SE Lama", "SE Dicabut", and "Kontak". The main content area is titled "Daftar PSE" and displays a table with 10 entries. The columns include "No.", "Nama Sistem", "Website", "Sektor", "Perusahaan", and "Detail". Each row lists a company name, its website, sector, and company name, with a small eye icon for more details.

No.	Nama Sistem	Website	Sektor	Perusahaan	Detail
1	iconnectagency.generali.co.id	<a href="https://iconnectagency.generali.co.id/">https://iconnectagency.generali.co.id/</a>	Sektor Keuangan	ASURANSI JIWA GENERALI INDONESIA	
2	Sampingan	<a href="https://sampingan.co.id">https://sampingan.co.id</a>	Sektor Teknologi Informasi dan Komunikasi	SAMPINGAN MITRA INDONESIA	
3	SiMotor	<a href="https://simotor.id/">https://simotor.id/</a>	Sektor Perdagangan	DIGITAL NAYAKA ABHINAYA	

## **Platform Investasi Online**

1. Bukan media social
2. Hati-hati website palsu
  1. Cek konten dan link-linknya
  2. Pilih https:
  3. Googling alamat websitenya
  4. <https://transparencyreport.google.com/safe-browsing/search>
  5. Usia webnya
3. Hati-hati aplikasi palsu
  1. Download dari website resmi
  2. Cek Nama developernya dan reviewnya jika install dari playstore
  3. Googling Aplikasi

# Kasus Investasi Online

## Puluhan Warga Tertipu Investasi Bodong di Facebook

KONTRIBUTOR KOMPASTV, CITRA INDRIANI

Kompas.com - 13/10/2017, 20:43 WIB



**tjb.id** Mit  
INGIN DIKEI  
Dapat pema  
PA  
SARANA INVESTASI

PEKANBARU, KOMPAS.com - Sejumlah warga menjadi korban penipuan **investasi bodong** online. Modusnya dengan cara melakukan investasi arisan melalui jejaring sosial **facebook**.

Kasus ini terbongkar setelah salah seorang korbannya, Junita Verawati (44), melaporkan kasus ini ke Polresta Pekanbaru. Ia mengalami kerugian Rp 84 juta. Tidak hanya Junita, korban diperkirakan mencapai 50 orang, tapi baru satu orang yang melapor.

"Kita sudah menerima laporan arisan investasi itu. Modusnya dengan mengimingi-imingi para korbannya dengan keuntungan," ucap Kapolresta Pekanbaru, Kombes Susanto, Jumat (13/10/2017).

## **Kinerja Investasi Online**

1. Cek dana yang dikelola
2. Web harus ada laporan
3. Lihat ulasan di playstore, youtube, google, blog, media social ( 3 bulan terakhir)
4. Keaktifan customer servicenya dan media social
5. Googling setiap nama founder/pemiliknya



# Payment Gateway

# Apa itu Payment Gateway

- menurut BI:
  - Gerbang Pembayaran Nasional (National Payment Gateway) yang selanjutnya disingkat GPN (NPG) adalah sistem yang terdiri atas standar, switching, dan services yang dibangun melalui seperangkat aturan dan mekanisme (arrangement) untuk mengintegrasikan berbagai instrumen dan kanal pembayaran secara nasional.
- Secara umum
  - Payment Gateway adalah gerbang atau medium transaksi yang disediakan oleh sebuah layanan aplikasi e-commerce yang bisa memberi otorisasi pemrosesan kartu kredit maupun pembayaran langsung bagi kliennya dalam aktivitas bisnis elektronik/ online.
  - Contoh : Doku, Finpay, Ipaymu, Midtrans, iPay88

# Peraturan Payment Gateway menurut peraturan Bank Indonesia Nomor: 19/8/PBI/2017 Pasal 6 ayat 2

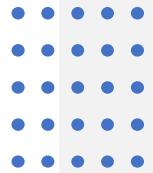
- Pihak yang dapat ditetapkan sebagai Lembaga Standar harus memenuhi kriteria paling sedikit:
  - a. Merupakan representasi dari industri sistem pembayaran nasional;
  - b. Berbadan hukum Indonesia; dan
  - c. Memiliki kompetensi untuk menyusun, mengembangkan, dan mengelola Standar dalam rangka interkoneksi dan interoperabilitas berbagai instrumen dan kanal pembayaran.

# Transaksi Non Tunai

- Pengertian transaksi non tunai
  - Pembayaran non tunai adalah pembayaran yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dan memakai instrumentasi non tunai.
- Instrumen Non Tunai secara garis besar dibagi menjadi 3, yakni: Kartu Debit, Kartu Kredit dan Uang Elektronik.
  - Contoh : Ketika pembeli men-transfer ke penjual online.
- Hukum transaksi non tunai di Indonesia
  - Peraturan BI Nomor 20/6/PBI/2018 tentang uang elektronik:

# Peraturan BI Nomor 20/6/PBI/201 8 tentang uang elektronik

- Pasal 1
- Uang Elektronik adalah instrumen pembayaran yang memenuhi unsur sebagai berikut:
  - a.Diterbitkan atas dasar nilai uang yang disetor terlebih dahulu kepada penerbit;
  - b.Nilai uang disimpan secara elektronik dalam suatu media server atau chip; dan
  - c.Nilai uang elektronik yang dikelola oleh penerbit bukan merupakan simpanan sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang yang mengatur mengenai perbankan.

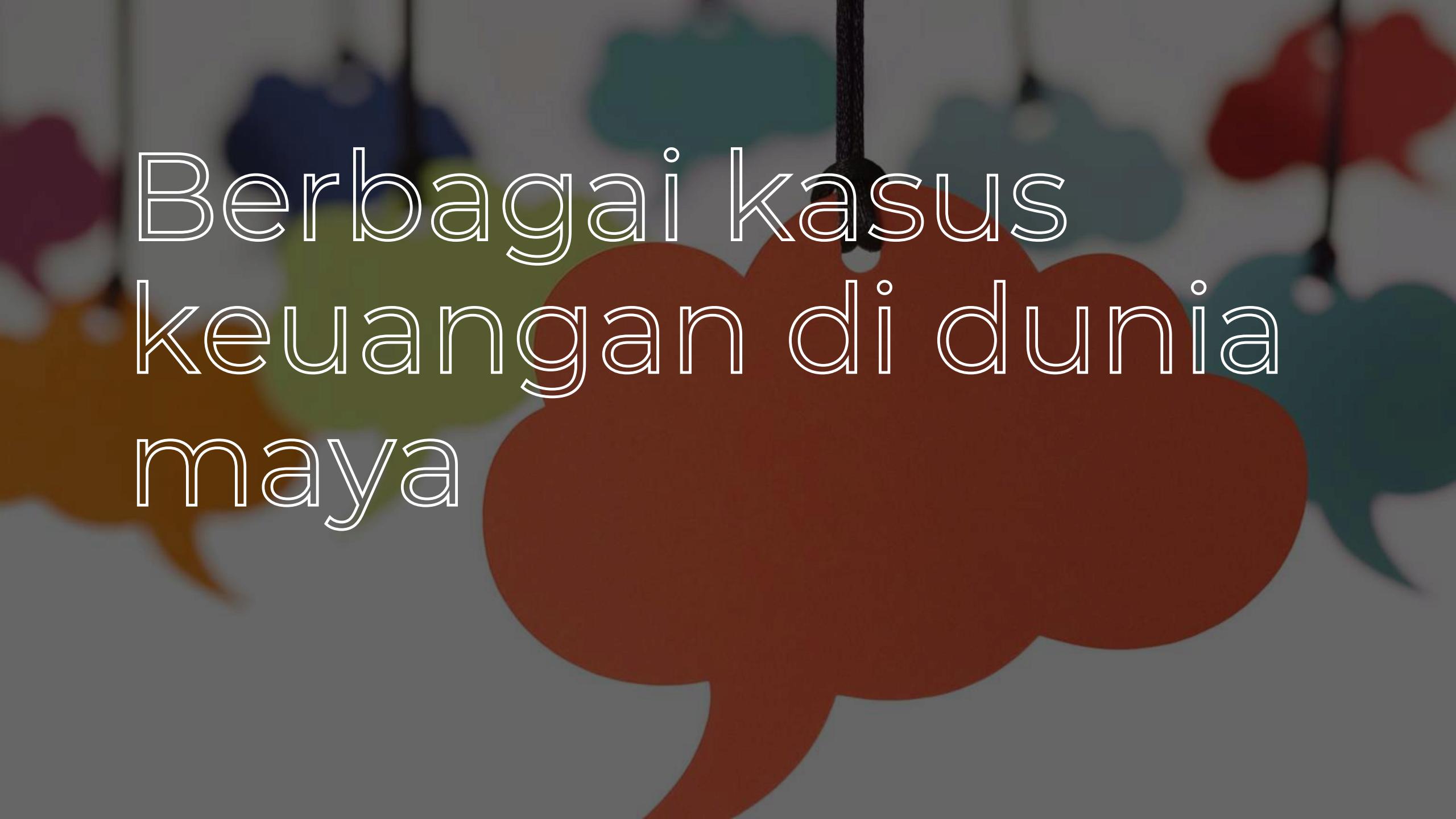


# Peraturan BI Nomor 20/6/PBI/2018 tentang uang elektronik

- Pasal 3 Ayat 2
  - Uang Elektronik sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat dibedakan berdasarkan:
    - a.media penyimpan Nilai Uang Elektronik berupa:
      - 1. Server based, yaitu Uang Elektronik dengan media penyimpan berupa server; dan
      - 2. Chip based, yaitu Uang Elektronik dengan media penyimpan berupa chip; dan
    - b. pencatatan data identitas Pengguna berupa:
      - 1. Unregistered, yaitu Uang Elektronik yang data identitas Penggunanya tidak terdaftar dan tidak tercatat pada Penerbit; dan
      - 2. Registered, yaitu Uang Elektronik yang data identitas Penggunanya terdaftar dan tercatat pada Penerbit.

# Peraturan BI Nomor 20/6/PBI/201 8 tentang uang elektronik

- Pasal 38
  - Setiap Penyelenggara wajib melakukan pemrosesan secara domestik atas transaksi pembayaran yang menggunakan Uang Elektronik yang diterbitkan dan ditransaksikan di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.



Berbagai kasus  
keuangan di dunia  
maya

# Gesek Tunai

- salah satu bentuk penyalahgunaan kartu kredit.
- aksi menarik sejumlah uang tunai menggunakan kartu kredit yang dimilikinya dengan cara berpura-pura membeli suatu barang.

# Kronologi Ratusan Mahasiswa IPB Tertipu & Terjerat Pinjol

TECH - Rindi Salsabila Putri, CNBC Indonesia

18 November 2022 22:00



# Pasal 8 Peratura n Bank Indonesia 11/11/2019

- (1)Acquirer wajib melakukan edukasi dan pembinaan terhadap Pedagang yang bekerjasama dengan Acquirer
- (2)Acquirer wajib menghentikan kerja sama dengan Pedagang yang melakukan tindakan yang dapat merugikan.
- (3)Acquirer wajib melakukan tukar-menukar informasi atau data dengan seluruh Acquirer lainnya tentang Pedagang yang melakukan tindakan yang merugikan dan mengusulkan pencantuman nama Pedagang tersebut dalam daftar hitam Pedagang (merchantblack list).



# PayLater

- Merupakan sebuah platform cicilan online yang didukung dengan pembuatan akun dengan pengajuan dokumen yang mudah dan cepat.
- Mudahnya penggunaan platform ini dibanding platform konvensional, menjadikan PayLater memiliki cukup banyak celah untuk kejahatan kriminal. Jasa maupun produk PayLater pun mulai marak diperjual belikan pada forum-forum online,

# Terima kasih

Nur Aini  
Rakhmawati, PhD

