

**TIS13534P KOMUNIKASI
DAN KEAMANAN DATA
Minggu 12 - Cybercrime**

Definisi

- Kriminalitas dunia maya (*cybercrime*) atau kriminalitas di internet adalah tindakan pidana kriminal yang dilakukan pada teknologi internet (*cyberspace*)
- Cybercrime: perbuatan melawan hukum yang dilakukan dengan menggunakan internet yang berbasis kecanggihan teknologi komputer dan telekomunikasi.

Motif Pelaku

- Motif intelektual
- Kejahatan yang dilakukan hanya untuk kepuasan pribadi, selain itu juga untuk melakukan pengujian keamanan
- Motif ekonomi, politik, dan kriminal
- Kejahatan yang dilakukan untuk keuntungan pribadi atau golongan tertentu yang berdampak pada kerugian secara ekonomi dan politik pada pihak lain.

Karakteristik Cybercrime

- Ruang lingkup kejahatan
- Sifat kejahatan
- Pelaku kejahatan
- Modus kejahatan
- Jenis kerugian yang ditimbulkan

Lingkupan Cybercrime

- Ruang lingkup kejahatan
- Bersifat global
- Cybercrime seringkali dilakukan secara **transnasional**, melintasi batas negara sehingga sulit dipastikan yuridikasi hukum negara yang berlaku terhadap pelaku.
- Karakteristik internet di mana orang dapat berlalu-lalang **tanpa identitas** (anonymous) memungkinkan terjadinya berbagai aktivitas jahat yang tak tersentuh hukum.

Sifat Kejahatan

- Sifat kejahatan
- Bersifat non-violence
- Tidak menimbulkan kekacauan yang mudah terlihat.
- Efek dari kejahatan tergantung dari seberapa besar kerusakan yang dibuat

Pelaku Kejahatan

- Pelaku kejahatan
- Bersifat lebih universal
- Kejahatan dilakukan oleh orang-orang yang menguasai penggunaan internet beserta aplikasinya.
- Bisa berbentuk individu, bahkan kelompok.
- Dan biasanya lebih suka disebut dengan anonim

Modus Penjahat

- Modus kejahatan
- Keunikan kejahatan ini adalah penggunaan teknologi informasi dalam modus operasi, sehingga sulit dimengerti oleh orang-orang yang tidak menguasai pengetahuan tentang komputer, teknik pemrograman dan seluk beluk dunia cyber.

Kerugian

- Jenis kerugian yang ditimbulkan
- Dapat bersifat material maupun non-material
- Waktu, nilai, jasa, uang, barang, harga diri, martabat bahkan kerahasiaan informasi.

Ruang Lingkupan Kejahatan

- Komputer sebagai instrumen untuk melakukan kejahatan tradisional, seperti digunakan untuk melakukan pencurian, penipuan, dan pemalsuan melalui internet.
- Komputer dan perangkatnya sebagai objek penyalahgunaan, di mana data-data di dalam komputer yang menjadi objek kejahatan dapat saja diubah, dimodifikasi, dihapus, atau diduplikasi secara tidak sah.

Ruang Lingkupan Kejahatan

- Penyalahgunaan yang berkaitan dengan komputer atau data
- *Unauthorized acquisition, disclosure or use of information and data*

Kejahatan Dengan Komputer

- 1. Memasukkan instruksi yang tidak sah;
- 2. Perubahan data input;
- 3. Perusakan data;
- 4. Komputer sebagai pembantu kejahatan;
- 5. Akses tidak sah terhadap sistem komputer.

Jenis Ancaman Internet

- **1. Menguping** (*eavesdropping*);
- **2. Menyamar** (*masquerade*);
- **3. Pengulang** (*reply*);
- **4. Manipulasi data** (*data manipulation*);
- **5. Kesalahan Penyampaian** (*misrouting*);
- **6. Pintu jebakan atau kuda Trojan** (*trapdoor*);
- **7. Virus** (*viruses*);
- **8. Pengingkaran** (*repudiation*);
- **9. Penolakan Pelayanan** (*denial of service*).

Akibat Dari Lemahnya Keamanan

- 1. Kata sandi seseorang dicuri ketika terhubung ke sistem jaringan dan ditiru atau digunakan oleh pencuri.
- 2. Jalur komunikasi disadap dan rahasia perusahaan pun dicuri melalui jaringan komputer.
- 3. Sistem informasi dimasuki (*penetrated*) oleh pengacau (*intruder*).
- 4. Server jaringan dikirim data dalam ukuran sangat besar (*e-mail bomb*) sehingga sistem macet.

Masalah Keamanan dan Hukum

- 1. Kekayaan intelektual (*intellectual property*) dibajak.
- 2. Hak cipta dan paten dilanggar dengan melakukan peniruan dan atau tidak membayar royalti.
- 3. Terjadi pelanggaran terhadap ketentuan penggunaan teknologi tertentu.
- 4. Dokumen rahasia disiarkan melalui *mailing list* atau *bulletin boards*.
- 5. Pegawai menggunakan internet untuk tindakan asusila seperti pornografi.

Masalah Keamanan E-Commerce

- Data keuangan dapat dicuri atau diubah oleh intruder atau *hacker*;
- Dana atau kas disalahgunakan oleh petugas yang memegangnya;
- Pemalsuan uang;
- Seseorang dapat berpura-pura sebagai orang lain dan melakukan transaksi keuangan atas nama orang lain tersebut.

Tipe Cybercrime Menurut Pakar

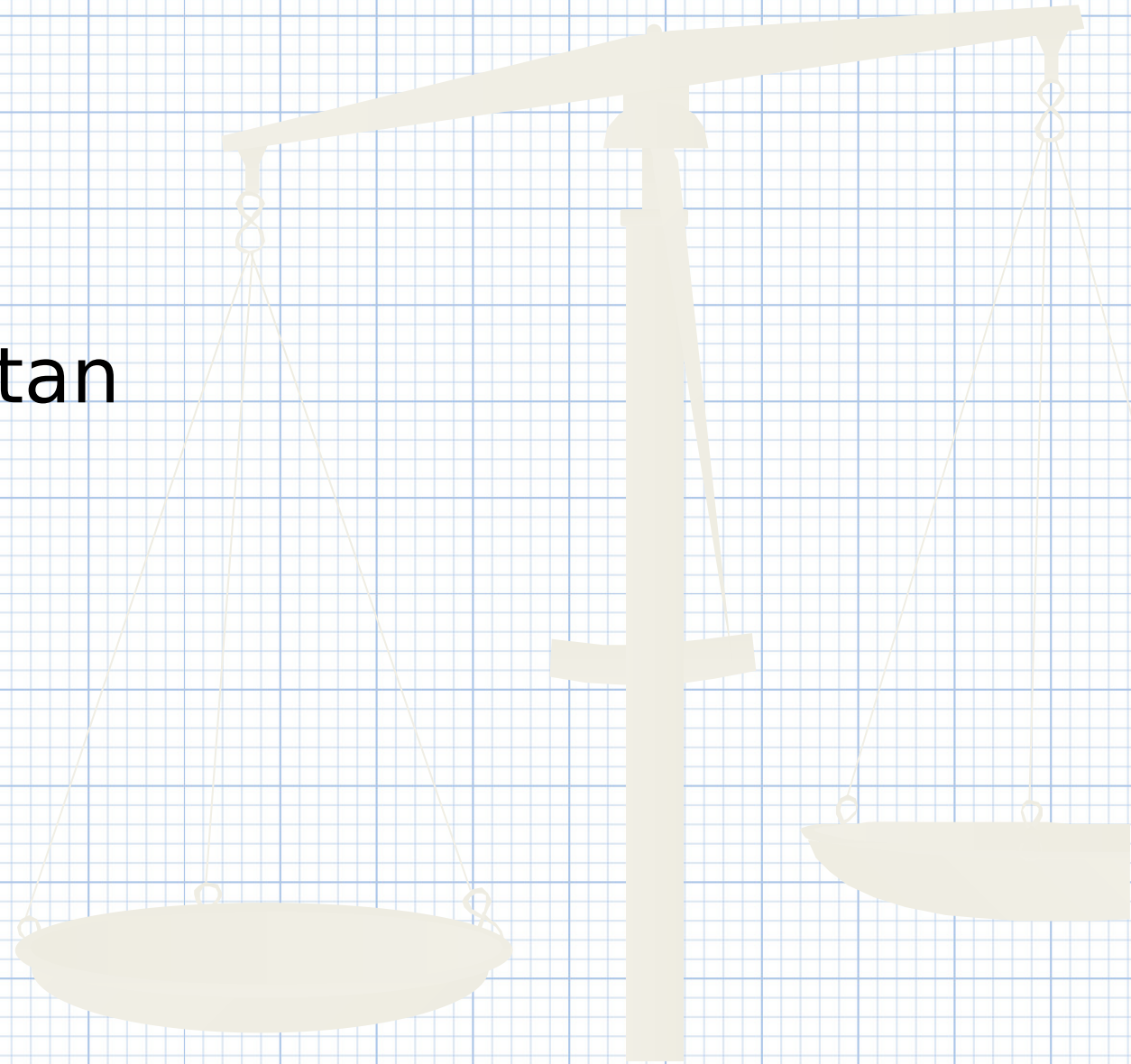
- 1. **Joy computing**, yaitu pemakaian komputer orang lain tanpa izin.
- 2. **Hacking**, yaitu mengakses secara tidak sah atau tanpa izin dengan alat suatu terminal.
- 3. **The trojan horse**, yaitu manipulasi data atau program dengan jalan mengubah data atau instruksi pada sebuah program, menghapus, menambah, menjadikan tidak terjangkau, dengan tujuan kepentingan pribadi atau orang lain.

Tipe Cybercrime Menurut Pakar

- 4. **Data leakage**, yaitu menyangkut pembocoran data ke luar terutama mengenai data yang harus dirahasiakan.
- 5. **Data diddling**, yaitu suatu perbuatan yang mengubah data valid atau sah dengan cara tidak sah, mengubah input data atau output data.
- 6. **To frustate data communication** atau penyia-nyiaan data komputer.
- 7. **Software piracy**, yaitu pembajakan software terhadap hak cipta yang dilindungi Hak atas Kekayaan Intelektual (HaKI).

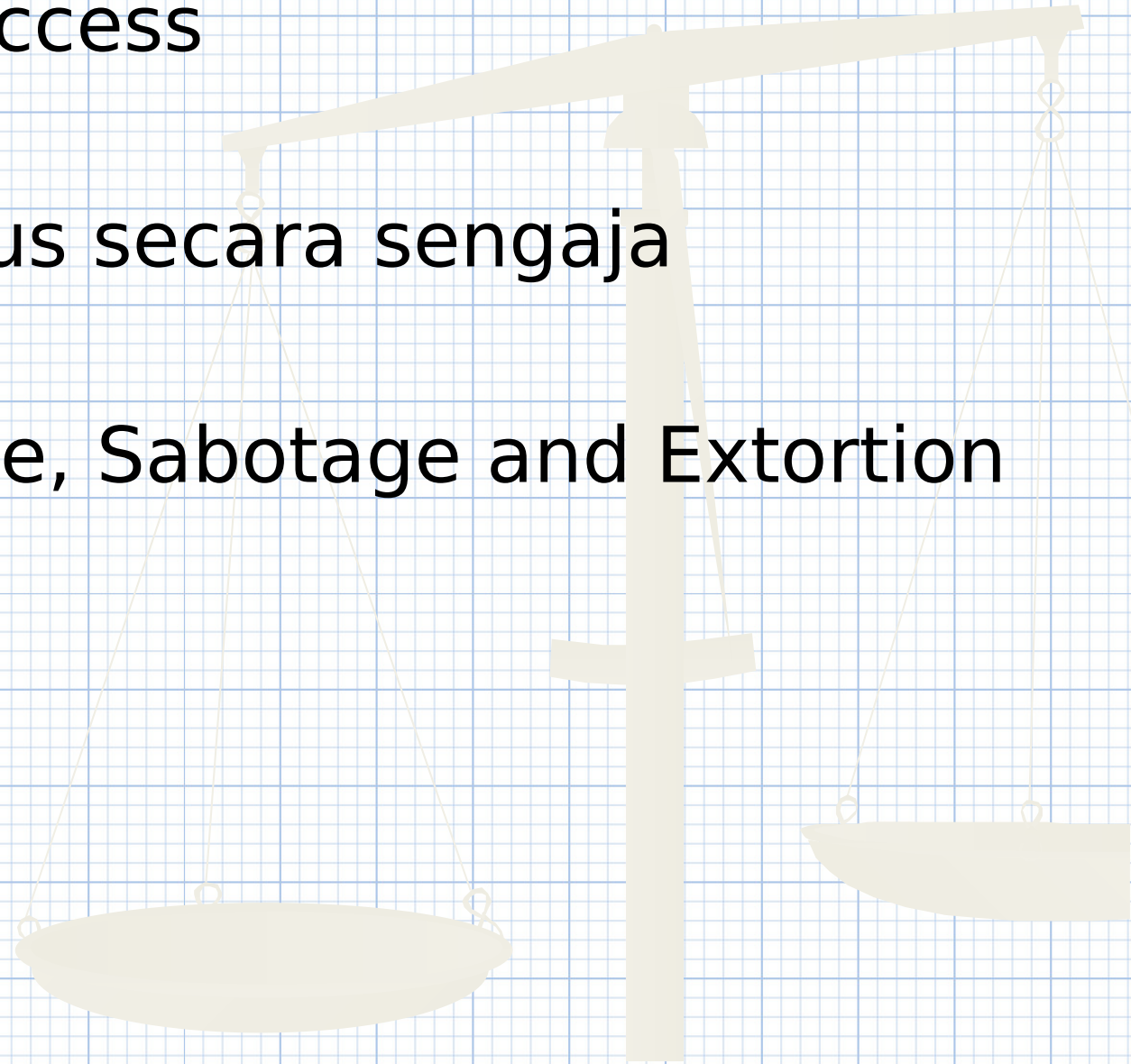
Jenis Cybercrime

- Jenis aktivitas
- Motif kegiatan
- Sasaran Kejahatan



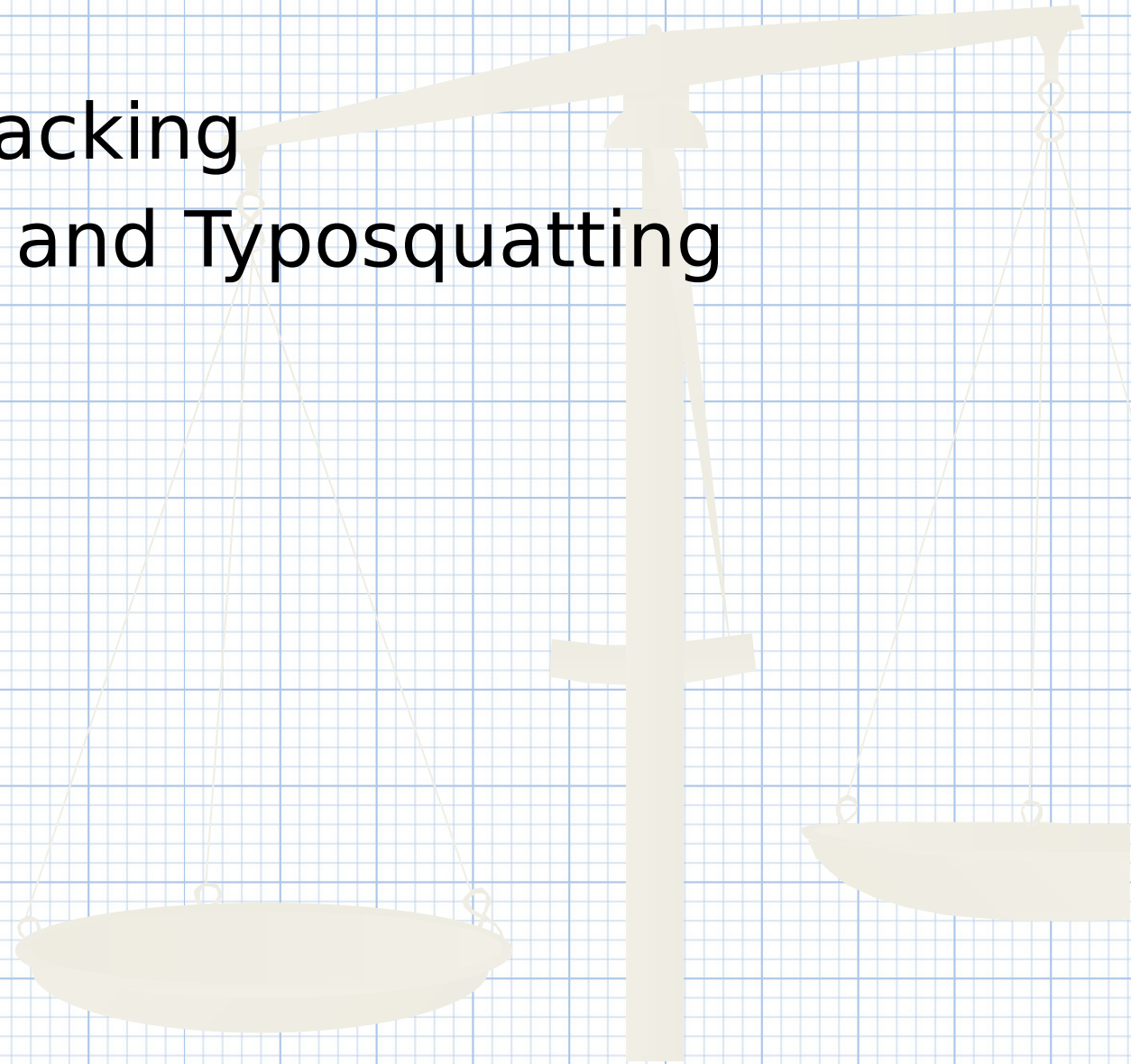
Jenis Cybercrime Berdasarkan Jenis Aktivitas

- Unauthorized Access
- Illegal contents
- Penyebaran virus secara sengaja
- Data Forgery
- Cyber-Espionage, Sabotage and Extortion
- Cyberstalking



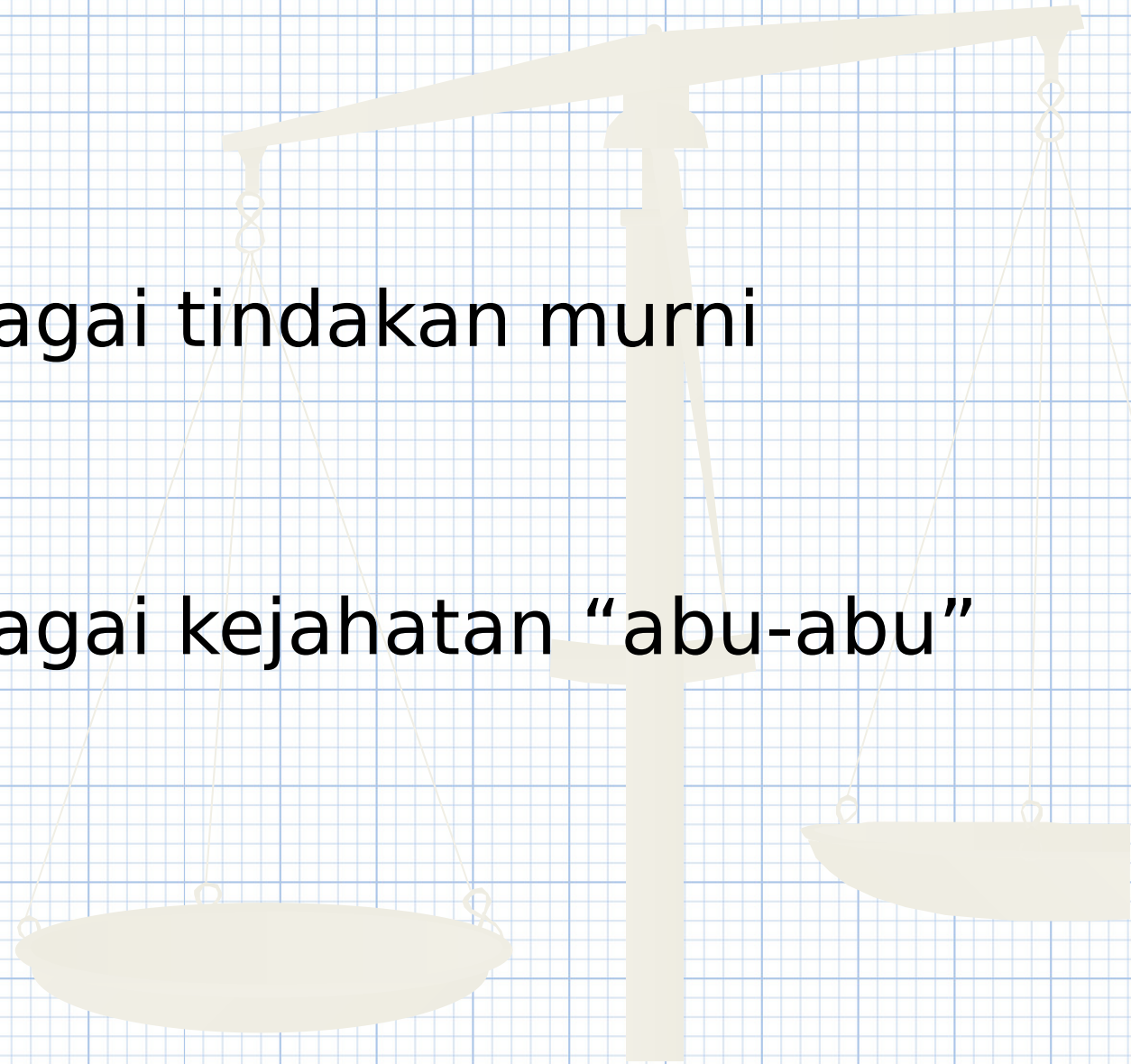
Jenis Cybercrime Berdasarkan Jenis Aktivitas

- Carding
- Hacking and Cracking
- Cybersquatting and Typosquatting
- Hijacking
- Cyber Terrorism



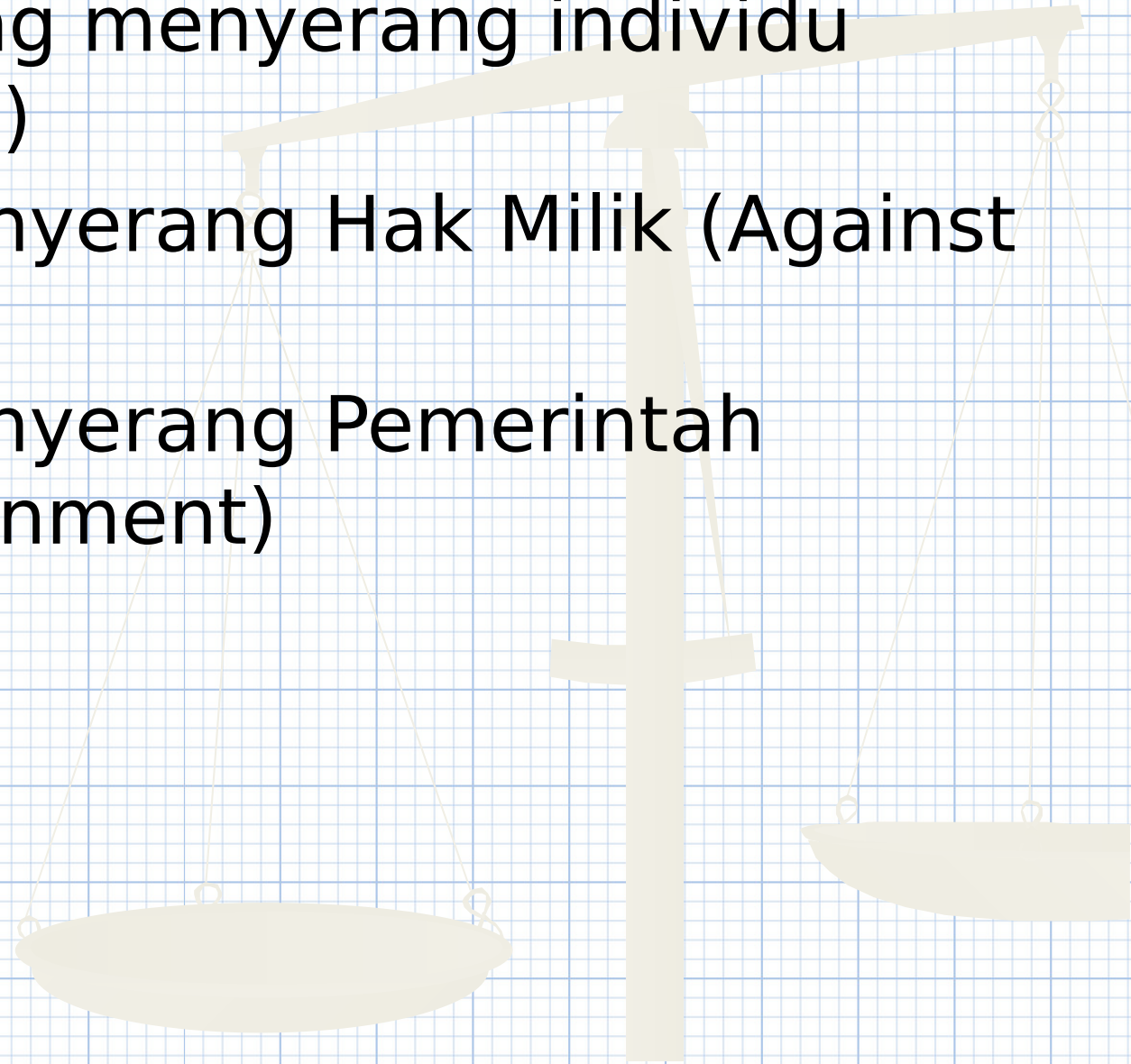
Jenis Cybercrime Berdasarkan Motif Kegiatan

- Cybercrime sebagai tindakan murni kriminal
- Cybercrime sebagai kejahatan “abu-abu”



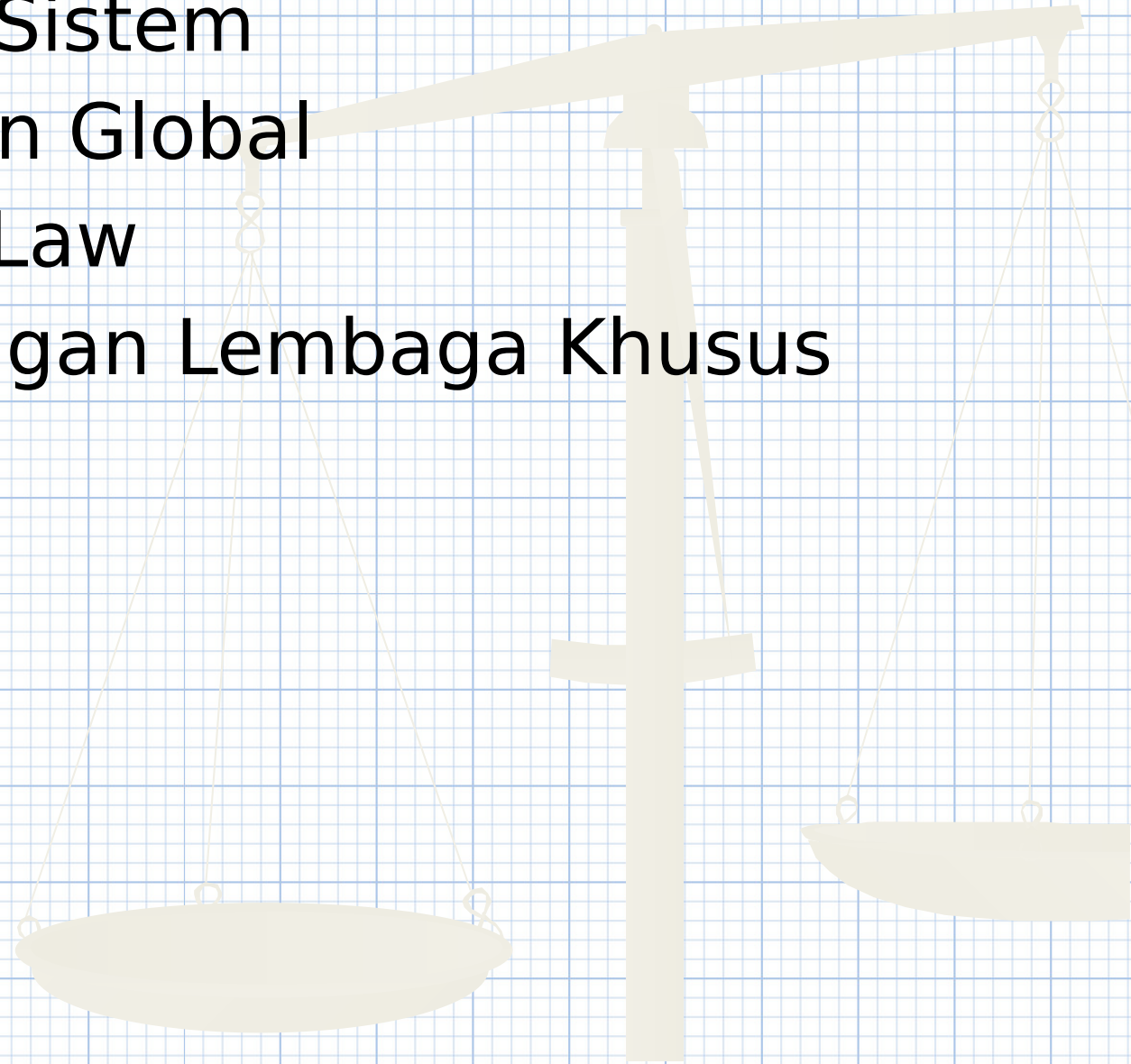
Jenis Cybercrime Berdasarkan Sasaran Kejahatan

- Cybercrime yang menyerang individu (Against Person)
- Cybercrime Menyerang Hak Milik (Against Property)
- Cybercrime Menyerang Pemerintah (Against Government)



Penanggulangan Cybercrime

- Mengamankan Sistem
- Penanggulangan Global
- Perlunya CyberLaw
- Perlunya Dukungan Lembaga Khusus



Daftar Situs Legal Hacking

- <https://www.hackthissite.org>
- <http://www.gameofhacks.com>
- <https://www.hackthis.co.uk>
- <https://www.root-me.org/?lang=en>
- <http://www.try2hack.nl>

