



KRIPTOGRAFI DAN STEGANOGRAFI

Program Studi Informatika

Sesi 1 – Pengenalan Kriptografi

Ambros Magnus Rudolf Mekeng,
S.T.,M.T

Abdul Azzam Ajhari, S.Kom.,
M.Kom.



Kontrak Kuliah

- UTS (Week 8) 30%
- UAS (Week 16) 30%
- Tugas 1 & Tugas 2 (Individu/Kelompok) 30%
- Kehadiran, Kuis, Sikap & Perilaku 10%



Preventing Student Cheating in Indonesia using OpenAI Based on RoBERTa OpenAI Detector (GPT-2 Model)

Abdul Azzam Ajhari
2 min read · Dec 29, 2022

MailOnline

How ChatGPT could make it easy to cheat on written tests and homework. 'You can NO LONGER give take-home exams or homework'

A new AI created from OpenAI called ChatGPT can generate all sorts of test from basic questions to paragraphs and has gone viral in less than a week.

ChatGPT can answer questions, detect its mistakes, challenge incorrect premises, and reject inappropriate requests, according to Dzafidov.

You can no longer give take-home exams/homework, Kevin Brynn, a university of Toronto professor, said.

The program has been dubbed the most powerful artificial intelligence chatbot ever and some have said it will eliminate homework, exams and Google Search.

By CHRISTOPHER CARRIGE, U.S. SCIENCE AND TECHNOLOGY EDITOR FOR DAILYMAIL.COM
Published: 05:00 EST, 2 November 2022 | Updated: 11:10 EST, 2 November 2022

<https://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-11513127/ChatGPT-OpenAI-cheat-tests-homework.html>

NEW YORK POST

Forbes

Teachers Fear ChatGPT Will Make Cheating Easier Than Ever

Rashish Ravastava, Forbes Staff
Follow [@rashishravastava](#) | [Email](#) | [Twitter](#) | [Facebook](#) | [LinkedIn](#) | [Instagram](#) | [YouTube](#)

Dec 12, 2022, 11:44 a.m. EST

<https://www.forbes.com/sites/rashishravastava/2022/11/12/teachers-fear-chatgpt-will-make-cheating-easier-than-ever/?sh=6f7324e31ed>

Cheating
=
AUTO NULL



Siapa Azzam?

<https://linktr.ee/abdulazzamajhari>



Universitas Budi Luhur
2014 - 2018
S-1 Teknik Informatika
Cybersecurity



Binus Graduate Program
2020 - 2022
S-2 Teknik Informatika
Data Scientist



BSSN
2019 - sekarang
Manggala Informatika



Garudafood Group
2018 - 2019
IT System Development Officer





Bisakah anda mengerti informasi berikut ini?

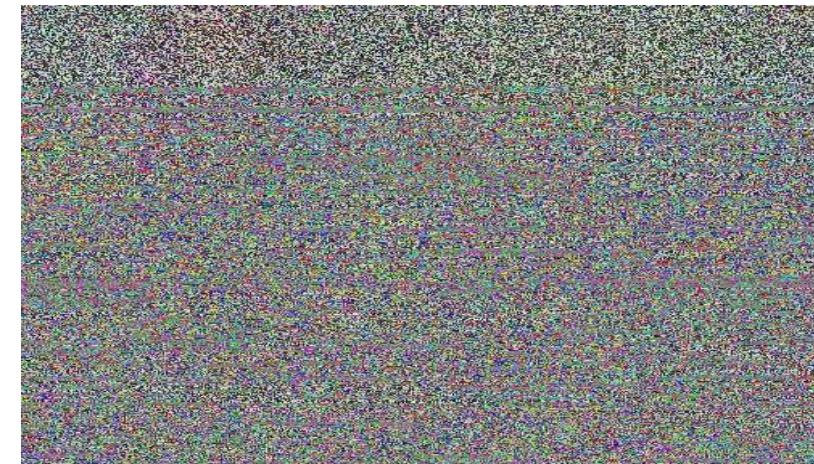
Ztâxzp/épêp/qtüyp{p}<yp{p}/sx/ p}âpx;
épêp/|t}t|äzp}/qp}êpz/étzp{x/zt xâx
}v êp}v/|tüp}vzpz/|t}äyä/{pää=|tütz
p psp{pw/p}pz<p}pz/zt xâx}v/êp}
v/qpüä |t}tâpé/spüx/sp{p|/ péxü=/]
p{äüx |ttüzp/|t}vpâpzp}/qpwåp/{pää
/psp{pw ât| pâ/ztwxsä p}/|tützp=

(1)

Jika tidak bisa membacanya, ini informasi aslinya:

Ketika saya berjalan-jalan di pantai,
saya menemukan banyak sekali kepiting
yang merangkak menuju laut. Mereka
adalah anak-anak kepiting yang baru
menetas dari dalam pasir. Naluri
mereka mengatakan bahwa laut adalah
tempat kehidupan mereka.

(a)



(2)



(b)



- Informasi yang tidak bisa dimengerti maknanya itu dinamakan *ciphertext*.
- Sebaliknya informasi yang dapat dimengerti maknanya dinamakan *plaintext*.
- *Plaintext* dapat ditransformasikan menjadi *ciphertext*, begitu pula sebaliknya.
- Transformasi *plaintext* menjadi *ciphertext* dilakukan dengan menggunakan kriptografi (*cryptography*).



- Kata *cryptography* berasal dari bahasa Yunani:
κρυπτό (*hidden* atau *secret*) dan γραφη (*writing*)

Artinya “*secret writing*”

Kriptografi adalah ilmu dan seni untuk menjaga kerahasiaan pesan dengan cara menyandikannya ke dalam bentuk yang tidak dapat dimengerti lagi maknanya.

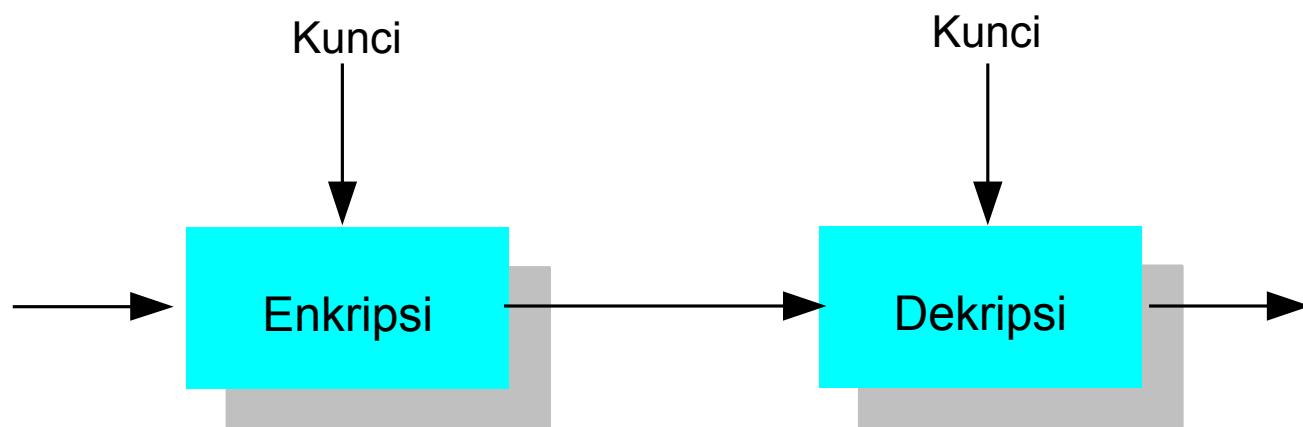
- Istilah kriptografi dalam Bahasa Indonesia: Ilmu Persandian



Kriptografi terdiri dari dua proses:

1. Enkripsi: transformasi dari plainteks menjadi cipherteks
2. Dekripsi: transformasi dari cipherteks menjadi plainteks

Kedua menggunakan kunci rahasia





- Mengapa kriptografi saat ini sangat penting? untuk menjaga kerahasiaan informasi
 - data/informasi rahasia negara
 - data/informasi rahasia organisasi
 - data/informasi personal
- Pada era digital saat ini, pertukaran informasi rawan terhadap penyadapan oleh pihak ketiga.
- Kriptografi berguna untuk melakukan pengamanan informasi yang rahasia agar tidak bocor kepada publik.



Penyadapan



1. Wiretapping



15506-41DG
'Office: 9am' Disc
© JupiterImages

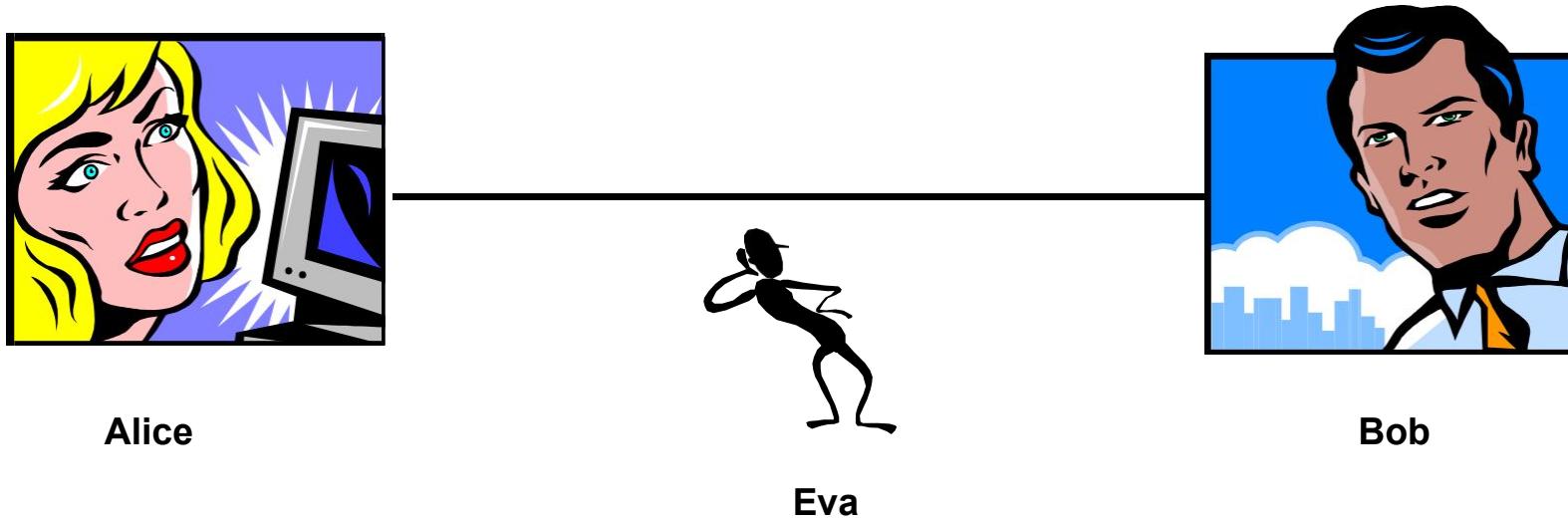
Creatas

www.comstock.com

2. Acoustic Eavesdropping



3. Electromagnetic eavesdropping



Dengan ilmu dan teknologi kriptografi, informasi disajikan dalam bentuk *ciphertext* sehingga pihak ketiga tidak dapat memahami artinya.



Data Encryption on Motion

- Sinyal yang ditransmisikan dalam percakapan dengan
 - *handphone*.
- NomorPIN kartu ATM yang ditransmisikan dari mesin ATM ke komputer bank.
- Nomor PIN kartu kredit pada transaksi *e-commerce*
 - di internet.
- Siaran televisi berbayar (Pay TV)
- Pesan melalui *BlackBerry Messenger* (BBM)



Elemen Kriptografi

1. Algoritma kriptografi (*cipher*)

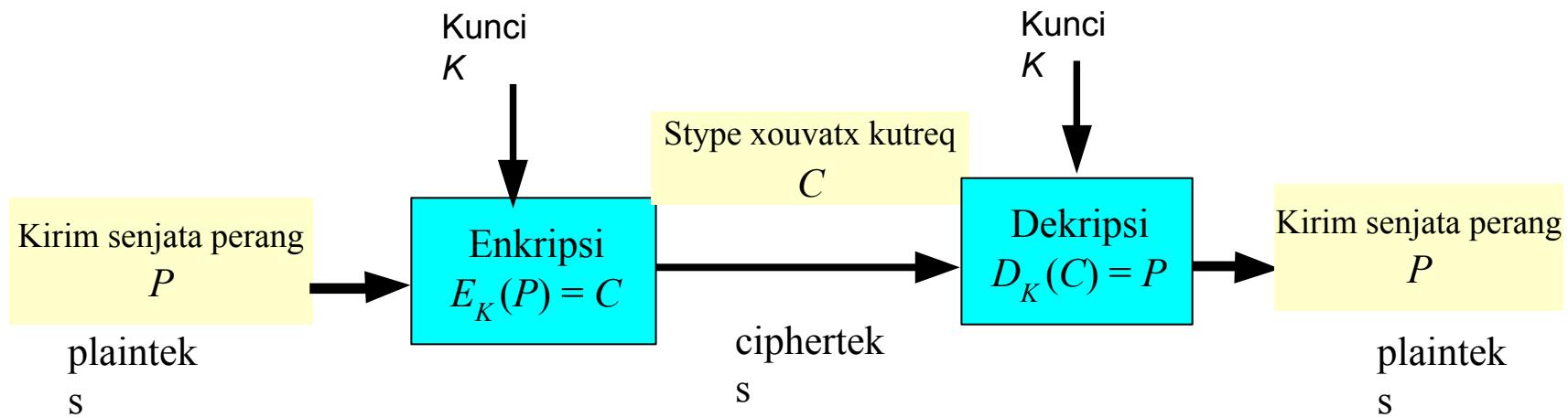
Aturan untuk *encryption* dan *decryption*, atau fungsi matematika yang digunakan untuk enkripsi dan dekripsi.

2. Kunci

Parameter yang digunakan untuk transformasi *encryption* dan *decryption*. Kunci bersifat rahasia (*secret*), sedangkan algoritma kriptografi tidak rahasia (*public*)

3. Pesan

Informasi yang di-enkripsi/dekripsi





Cryptography does not solve privacy
problems, but it is a useful tool



TERIMAKASIH