

REPUBLIC INDONESIA  
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

# SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00201824999, 24 Agustus 2018

## Pencipta

Nama : **I Gede Arya Bagus Wiranata**

Alamat : Jl. Bumi Manti Residen No. 19 LK. 1 RT 003 Kampung Baru  
Labuhan Ratu Bandar Lampung 35149, Bandar Lampung,  
Lampung, 35149

Kewarganegaraan : Indonesia

## Pemegang Hak Cipta

Nama : **Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat  
Universitas Lampung**

Alamat : Jl. Soemantri Brojonegoro No. 1 Gedongmeneng, Bandar  
Lampung, Lampung, 35145

Kewarganegaraan : Indonesia

Jenis Ciptaan : **Buku**

Judul Ciptaan : **Hukum Telematika**

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 28 September 2017, di Bandar Lampung


Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.

Nomor pencatatan : 000115415

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.

Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.

a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL



Dr. Freddy Harris, S.H., LL.M., ACCS.  
NIP. 196611181994031001



# HUKUM TELEMATIKA



Prof. Dr. I Gede AB Wiranata, S.H., M.H.

# HUKUM TELEMATIKA

karya: Prof. DR. I Gede A.B. Wiranata, S.H., M.H.

Copyrights © ZAM-ZAM TOWER, 2017  
Hak cipta dilindungi oleh undang-undang  
*All rights reserved*

Desain Sampul : Zam-Zam Design  
Tata Letak Isi : Zam-Zam Design

ISBN: 978-602-5548-00-0

Cetakan I, September 2017

Diterbitkan oleh:

**ZAM-ZAM TOWER**

Jl. Flamboyan III No. 35, Enggal, Bandar Lampung

Sanksi Pelanggaran Pasal 113  
Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014  
Tentang Hak Cipta

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/ atau pidana denda paling banyak Rp. 100.000.000 (seratus juta rupiah)
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/ atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi pencipta sebagaimana dimaksud dalam pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/ atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/ atau pidana denda paling banyak Rp. 500.000.000 (lima ratus juta rupiah)
3. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/ atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi pencipta sebagaimana dimaksud dalam pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/ atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/ atau pidana denda paling banyak Rp. 1.000.000.000 (satu milyar rupiah)
4. Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat 3 (tiga) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/ atau pidana denda paling banyak Rp. 4.000.000.000 (empat milyar rupiah)

# DAFTAR ISI

Kata Pengantar .....	v	
<b>BAB I</b>	<b>TEKNOLOGI DAN UMAT MANUSIA.....</b>	<b>1</b>
A.	Teknologi dan Perkembangannya.....	1
B.	Teknologi Informasi, Perkembangan dan Manfaatnya...	5
C.	Teknologi Informasi dalam Kehidupan Manusia .....	15
D.	Teknologi Informasi dan Dunia Pendidikan.....	16
E.	Dampak Teknologi Informasi dalam Kehidupan Manusia .....	22
<b>BAB II</b>	<b>KOMPUTER, PERKEMBANGAN DAN IMPLIMENTASI KAJIAN.....</b>	<b>29</b>
A.	Perkembangan Komputer .....	29
B.	Implikasi Komputer dalam Kehidupan Manusia.....	46
C.	Telematika Sebagai Bentuk Konvergensi Teknologi Informasi .....	52
E.	Relevansi Pengaturan Hukum di Bidang Telematika....	60
<b>BAB III</b>	<b>ASPEK HUKUM HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL DALAM TEKNOLOGI INFORMASI.....</b>	<b>71</b>
A.	Timbul dan Berkembangnya Hak Kekayaan Intelektual.....	71
B.	Aspek Hukum Perlindungan Hak Kekayaan Intelektual dalam Perspektif Teknologi Informasi.....	81
C.	Aspek Hukum Perlindungan Konsumen dalam Perspektif Teknologi Informasi .....	85

<b>BAB IV</b>	<b>ASPEK HUKUM KERAHASIAAN INFORMASI DAN PRIVASI DALAM TEKNOLOGI INFORMASI.....</b>	<b>107</b>
	A. Makna Informasi.....	107
	B. Jenis-Jenis Informasi .....	110
	C. Upaya Perlindungan Informasi Berdasarkan Hukum Positif di Indonesia.....	112
	D. Pengaturan dan Perlindungan Informasi Menurut UU ITE .....	114
<b>BAB V</b>	<b>ASPEK HUKUM INTERNASIONAL DALAM TEKNOLOGI INFORMASI .....</b>	<b>129</b>
	A. Aspek Hukum Internet dan Yurisdiksinya .....	129
	B. Kejahatan Berbasis Teknologi Informasi sebagai Bentuk Kejahatan Transnasional .....	135
	C. Asas=Asas Yurisdiksi.....	139
	D. Regulasi Internasional dalam Kejahatan Cyber .....	141
<b>BAB VI</b>	<b>ASPEK HUKUM PENYELESAIAN SENGKETA DALAM TEKNOLOGI INFORMASI.....</b>	<b>147</b>
	A. Kontrak Bisnis Melalui Media Teknologi Informasi ..	147
	B. Sengketa dan Model-model Penyelesaian Sengketa...	155
	C. Pilihan Hukum Penyelesaian Sengketa Berbasis Teknologi Informasi.....	158
<b>BAB VII</b>	<b>ASPEK HUKUM PIDANA DAN PEMBUKTIAN DALAM TEKNOLOGI INFORMASI.....</b>	<b>169</b>
	A. Bentuk-Bentuk Kejahatan Berbasis Teknologi Informasi .....	169
	B. Alat Bukti Elektronik dan Pembuktiannya.....	177
	C. Kasus-Kasus Cyber Crime .....	180
	D. Penanggulangan Cybercrime.....	182
	Daftar Pustaka.....	185

# KATA PENGANTAR

Teknologi berkembang sangat cepat. Sejalan dengan kemajuan perkembangan teknologi khususnya teknologi informasi, saat ini hampir tidak ada satupun aspek kehidupan yang tidak bersentuhan dengan implikasi teknologi informasi.

Di satu sisi teknologi informasi membawa dampak positif mempermudah berbagai aktivitas manusia, namun di sisi lain dampak negatifnya juga semakin dirasakan kian menakutkan.

Buku ini memulai pembahasan tentang manusia dan dimensi teknologi serta implikasi yang ditimbulkannya. Disadari atau tidak teknologi telah memberikan jalan keluar dan terobosan baru bagi manusia dalam mengatasi kesulitan yang dialaminya sebagai akibat keterbatasan fungsi indrawi yang dimilikinya. Terlebih lagi setelah ditemukannya teknologi jaringan yang memberikan kemudahan dalam melaksanakan pertukaran dan akses data melalui perkembangan jaringan internet.

Selanjutnya buku ini juga mengupas perlindungan ciptaan manusia dari sisi hukum yang dimaknai sebagai hak milik intelektual. Rezim hak cipta dan perlindungan hak kekayaan intelektual lainnya memberikan penghargaan terhadap hasil karya

cipta manusia. Melalui alih bentuk dan format ciptaan, penemu atau penciptanya patut diberikan jaminan perlindungan hukum selain memiliki keuntungan dari sisi ekonomi karena pengelolaannya dialihkan kepada pihak ketiga dalam bentuk royalti.

Aktivitas lain yang berubah dan berkembang secara total adalah munculnya paradigma ekonomi baru dengan memanfaatkan komputer dan jaringan sebagai media pengganti pertemuan antara penjual dan pembeli sekaligus media dan sarana kontrak jual beli yang mengikutinya. Implikasi dari paradigma ekonomi baru juga berimbas pada aspek perlindungan konsumen dan beban pembuktian termasuk munculnya peluang kejahatan baru yaitu kejahatan *cyber*. Aktivitas yang menafikan batas Negara serta waktu memerlukan pengaturan hukum baru yang sudah harus mulai diwacanakan di dunia virtual ini. Tidak cukup penafsiran hukum namun juga pembentukan hukum baru yang menuntut kerjasama antar Negara di berbagai belahan dunia.

Indonesia dengan lahirnya Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik dapat dinyatakan sebagai Negara yang telah mencoba mengantisipasi munculnya *euphoria* dunia teknologi informasi baru ini. Terdapat hal-hal yang sangat progresif telah dirumuskan dalam peraturan ini. Namun sekali lagi pengaturan hukum belum mampu menjangkau perkembangan kemajuan teknologi informasi. Bahkan cenderung memunculkan persoalan baru yang seyogyanya harus diikuti dengan kebijakan formulasi lanjutan melalui lahirnya aturan hukum baru sebagai pengejawantahan perlindungan di bidang hukum teknologi informasi yang bersifat komprehensif bukan cenderung tambal sulam.

Terima kasih kepada pihak penerbit dan berbagai pihak yang telah membantu memperlancar penerbitan buku ini sehingga dapat hadir di tengah-tengah pembaca.

Bandarlampung, November 2017

Penulis





# TEKNOLOGI DAN UMAT MANUSIA

## A. Teknologi dan Perkembangannya

Secara etimologis, teknologi berasal dari akar kata *techne*; yang berarti serangkaian metode rasional yang berkaitan dengan pembuatan sebuah objek, atau kecakapan tertentu, atau pengetahuan tentang metode dan seni.

Beberapa pengertian teknologi telah diberikan antara lain oleh:

- a. David L. Goetch: *people tools, resources, to solve problems or to extend their capabilities*. Sehingga teknologi dapat dipahami sebagai “upaya” untuk mendapatkan suatu “produk” yang dilakukan oleh manusia dengan memanfaatkan peralatan (*tools*), proses dan sumberdaya (*resources*).
- b. Arnold Pacey “*The application as scientific and other knowledge to practical task by ordered systems. that involve people and organizations, living things and machines*”. Dari definisi ini jelas, bahwa teknologi tetap terkait pada pihak-pihak yang terlibat dalam perencanaannya, karena itulah teknologi tidak bebas organisasi, tidak bebas budaya dan sosial, ekonomi dan politik.
- c. Rias Van Wyk menyatakan “*Technology is a “set of means” created by people to facilitate human endeavor*”.

- d. Kamus Besar Bahasa Indonesia Baku (2000) merumuskan teknologi metode ilmiah untuk mencapai tujuan praktis, keseluruhan sarana untuk menyediakan, barang-barang yang disediakan untuk melaksanakan yang diperlukan bagi kelangsungan dan kenyamanan hidup manusia.
- e. Technology Plan 2004-2005 *“Technology can be any tool, device, program, or system that when applied to the educational environment will increase productivity, creativity, and/or achievement of students, faculty, and staff and will prepare them for new roles in learning, living, and working”*.
- f. Microsoft Encharta 2009 DVD-Rom Edition: *Technology, general term for the processes by which human beings fashion tools and machines to increase their control and understanding of the material environment. The term is derived from the Greek words tekhnē, which refers to an art or craft, and logia, meaning an area of study; thus, technology means, literally, the study, or science, of crafting.*
- g. Read Bain (1937): Mengatakan bahwa teknologi ini pada dasarnya mencakup semua alat, mesin, peralatan, perlengkapan, senjata, perumahan, pakaian, transportasi dan komunikasi perangkat, dan juga keterampilan, yang akan memungkinkan kita sebagai manusia bisa memproduksinya.
- h. Miarso (2007): Teknologi adalah suatu bentuk proses yang meningkatkan nilai tambah. Proses yang berjalan dapat menggunakan atau menghasilkan produk tertentu, di mana produk yang tidak terpisah dari produk lain yang sudah ada. Hal itu juga menyatakan bahwa teknologi merupakan bagian integral dari yang terkandung dalam sistem tertentu.

- i. Ursula Franklin (1989): Teknologi sebagai cara praktis untuk menggambarkan bagaimana kita semua sebagai manusia membuat hal-hal di suatu tempat di sini.
- j. Capra (2004): Teknologi adalah salah satu pembahasan sistematis seni terapan atau pertukangan. Hal ini mengacu pada literatur Yunani disebutkan tentang *Technologia* yang berasal dari *techne* kata, yang berarti wacana seni.
- k. Saliman (1993): Teknologi adalah sesuatu ilmu pengetahuan dan pengembangan industri.
- l. Read Bain (1937): Mengatakan bahwa teknologi ini pada dasarnya mencakup semua alat, mesin, peralatan, perlengkapan, senjata, perumahan, pakaian, transportasi dan komunikasi perangkat, dan juga keterampilan, yang akan memungkinkan kita sebagai manusia bisa memproduksinya.
- m. Sudarsono (1993) Teknologi merupakan suatu ilmu pengetahuan dan perkembangan dalam sebuah industry.
- n. Merriam Webster: Teknologi adalah sebuah aplikasi atau implementasi ilmu pengetahuan praktis. Aplikasi praktis kadang-kadang diarahkan juga untuk ruang lingkup tertentu.

Teknologi bisa mencakup, tetapi tidak terbatas untuk komputer, televisi, VCR dan DVD, alat presentasi audio/visual, sistem satellite broadcast, alat adaptive, infrastruktur networking, instruksional, operasional, dan program manajemen. Berdasarkan beberapa definisi di atas, ada beberapa esensi yang terkandung yaitu:

- a. Teknologi terkait dengan ide atau pikiran yang tidak akan pernah berakhir, keberadaan teknologi bersama dengan keberadaan budaya umat manusia.

- b. Teknologi merupakan kreasi dari manusia, sehingga tidak alami dan bersifat buatan (*artificial*).
- c. Teknologi merupakan himpunan dari pikiran (*set of means*), sehingga teknologi dapat dibatasi atau bersifat universal, tergantung dari sudut pandang analisis.
- d. Teknologi bertujuan untuk memfasilitasi ikhtiar manusia (*human endeavor*), sehingga teknologi harus mampu meningkatkan performa kemampuan manusia.

Berdasar beberapa definisi di atas, ada tiga entitas yang terkandung dalam teknologi yaitu, keterampilan (*skill*), logika berfikir (*algorithm*) dan perangkat keras (*hardware*). Dalam pandangan *management of technology*, teknologi dapat digambarkan dalam beragam cara, yaitu:

- a. Teknologi sebagai makna untuk memenuhi suatu maksud, di dalamnya terkandung apa saja yang dibutuhkan untuk merubah sumberdaya (*resources*) ke suatu produk atau jasa.
- b. Teknologi tidak ubahnya sebagai pengetahuan, sumberdaya yang diperlukan untuk mencapai suatu tujuan (*objective*).
- c. Teknologi adalah suatu tubuh dari ilmu pengetahuan dan rekayasa (*engineering*) yang dapat diaplikasikan pada perancangan produk dan atau proses atau pada penelitian untuk mendapatkan pengetahuan baru.
- d. Teknologi menjadikan akses kehidupan manusia semakin mudah, semakin cepat, selalu berkembang.
- e. Teknologi selalu memunculkan dampak, bias berupa dampak positif ataupun dapat juga impact (dampak negative).

- f. Teknologi bersifat pilihan tergantung bagaimana kearifan manusia untuk memberdayakannya.

## **B. Teknologi Informasi, Perkembangan dan Manfaatnya**

Salah satu ragam implementasi teknologi adalah keberlanjutannya dalam bentuk teknologi informasi. Teknologi informasi adalah sebuah studi perancangan, implementasi, pengembangan, dukungan atau manajemen sistem informasi berbasis komputer teruspada aplikasi perangkat keras atau hardware dan perangkat lunak atau software.

Pengertian lain teknologi informasi yaitu, fasilitas yang terdiri dari perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software) dalam mendukung dan meningkatkan kualitas informasi untuk setiap lapisan masyarakat secara cepat dan berkualitas.

Selain pengertian diatas, adapula pengertian teknologi menurut para ahli, sebagaimana dipaparkan di bawah ini:

- a. Haag dan Keen (1996). Teknologi Informasi adalah seperangkat alat yang membantu anda bekerja dengan informasi dan melakukan tugas-tugas yang berhubungan dengan pemrosesan informasi.
- b. Oxford English Dictionary (OED). Teknologi Informasi adalah hardware dan software dan bisa termasuk di dalamnya jaringan dan telekomunikasi yang biasanya dalam konteks bisnis atau usaha.
- c. Williams dan Sawyer (2003). Teknologi Informasi adalah teknologi yang menggabungkan komputasi (komputer) dengan