

TEKNOLOGI  
**INFORMASI** dan  
**KOMUNIKASI**  
dalam PENDIDIKAN





TEKNOLOGI  
**INFORMASI** dan  
**KOMUNIKASI**  
dalam PENDIDIKAN

Ariesto Hadi Sutopo

## TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DALAM PENDIDIKAN

Oleh : Ariesto Hadi Sutopo

Edisi Pertama

Cetakan Pertama, 2012

Hak Cipta © 2012 pada penulis,

Hak Cipta dilindungi undang-undang. Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apa pun, secara elektronik maupun mekanis, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman lainnya, tanpa izin tertulis dari penerbit.



### GRAHA ILMU

Ruko Jambusari No. 7A

Yogyakarta 55283

Telp. : 0274-889836; 0274-889398

Fax. : 0274-889057

E-mail : [info@grahailmu.co.id](mailto:info@grahailmu.co.id)

Sutopo, Ariesto Hadi

TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DALAM PENDIDIKAN/

Ariesto Hadi Sutopo

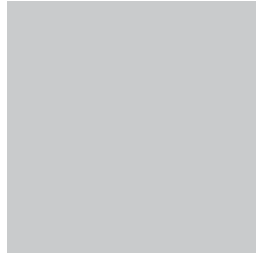
- Edisi Pertama - Yogyakarta; Graha Ilmu, 2012

x + 194 hlm, 1 Jil. : 23 cm.

ISBN: 978-979-756-822-1

1. Pendidikan 2. Komputer

I. Judul



## KATA PENGANTAR

**T**eknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), atau *Information and Communication Technologies* (ICT), adalah teknologi yang mencakup seluruh peralatan teknis untuk memproses dan menyampaikan informasi. TIK mencakup dua aspek yaitu teknologi informasi dan teknologi komunikasi. Teknologi informasi meliputi segala hal yang berkaitan dengan proses, penggunaan sebagai alat bantu, manipulasi, dan pengelolaan informasi. Sedangkan teknologi komunikasi adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan penggunaan alat bantu untuk memproses dan mentransfer data dari satu perangkat ke lainnya.

Buku ini memberikan wawasan dan tuntunan bagi Anda untuk mempelajari penggunaan TIK dalam pendidikan. Dengan memanfaatkan TIK, diharapkan dapat mempermudah dan memberikan kesempatan belajar seluas-luasnya bagi masyarakat.

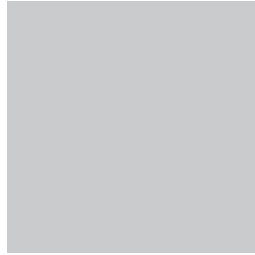
Demi penyempurnaan buku ini, penulis sangat mengharapkan kritik, saran, dan gagasan dari rekan-rekan profesi di bidang

pendidikan. Kritik dan saran dapat disampaikan melalui email dengan alamat:

- [topaz\\_art@yahoo.com](mailto:topaz_art@yahoo.com)

Jakarta, Desember 2011

Ariesto Hadi Sutopo



# DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>vii</b>
<b>PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Jenis TIK yang Umum digunakan dalam Pendidikan	2
1.2 E-Learning	3
1.3 Blended Learning	4
1.4 Pembelajaran Jarak Jauh	5
1.5 Belajar Berbantuan Komputer	7
<b>BAB 2 PERKEMBANGAN KOMPUTER DALAM PENDIDIKAN</b>	<b>17</b>
2.1 Perkembangan Komputer dalam Pendidikan	18
2.2 Perkembangan Pendidikan di Era Globalisasi	27
<b>BAB 3 TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI</b>	<b>31</b>
3.1 Komputer	32
3.2 Data dan Informasi	32
3.3 Siklus Pemrosesan Informasi	33
3.4 Keuntungan dan Kerugian Menggunakan Komputer	34

3.5	Sistem Komputer	36
3.6	Sistem Bilangan dan Kode	44
3.7	Jaringan Komputer	49
3.8	Perangkat Lunak Komputer	54
3.9	Bahasa Pemrograman	56
3.10	Basis Data	63
<b>BAB 4</b>	<b>GRAPHICAL USER INTERFACE</b>	<b>67</b>
4.1	User Dialog	67
4.2	Desain Visual	76
4.3	Tipografi	80
4.4	Metodologi Desain	83
<b>BAB 5</b>	<b>SISTEM INFORMASI MANAJEMEN</b>	<b>85</b>
5.1	Sistem	85
5.2	Informasi	90
5.3	Sistem Informasi	91
5.4	Sistem Informasi Manajemen	96
<b>BAB 6</b>	<b>MULTIMEDIA</b>	<b>101</b>
6.1	Multimedia	102
6.2	Objek Multimedia	103
6.3	Macam multimedia	112
6.4	Arsitektur Multimedia	113
6.5	Authoring System	115
6.6	Penggunaan Multimedia	120
6.7	Pengembangan Multimedia	128
6.8	Evaluasi Multimedia Pendidikan	136
<b>BAB 7</b>	<b>ONLINE LEARNING</b>	<b>143</b>
7.1	Sejarah dan Perkembangan E-learning	145
7.2	Karakteristik Online Learning	146
7.3	Infrastruktur Online Learning	150
7.4	Pengembangan Online Learning	154
7.5	Tim Pengembang	162
7.6	Evaluasi E-learning	164



<b>BAB 8</b>	<b>BLENDED LEARNING</b>	<b>167</b>
8.1	Tujuan Blended Learning	169
8.2	Penggunaan Blended Learning	169
8.3	Media untuk Blended Learning	172
8.4	M-Learning	175
8.5	Pengembangan Blended Learning	180
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		<b>183</b>
<b>DAFTAR ISTILAH</b>		<b>189</b>

-oo0oo-

