

# PEMROGRAMAN INTERNET





GRAHA ILMU

**Foni Agus Setiawan**

# **PEMROGRAMAN INTERNET**

# PEMROGRAMAN INTERNET

Oleh : Foni Agus Setiawan

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)

Setiawan, Foni Agus

PEMROGRAMAN INTERNET/Foni Agus Setiawan

-Edisi Pertama - Yogyakarta; Graha Ilmu, 2012

xvi + 212 hlm, 1 Jil. : 23 cm.

ISBN: 978-979-756-796-5

1. Komputer

I. Judul

# KATA PENGANTAR

---

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga buku Pemrograman Internet ini dapat terselesaikan. Materi pada buku ini dikelompokkan dalam 11 bab. Bab 1 membahas mengenai pengertian internet, sejarah, protokol TCP/IP, alamat IP dan socket sebagai dasar pemrograman jaringan dan internet. Bab 2 membahas mengenai perintah-perintah umum yang digunakan dalam jaringan dan internet, Windows Socket serta perintah dasar untuk koneksi jaringan menggunakan Windows Socket. Bab 3 membahas mengenai tipe koneksi jaringan: *connection-oriented* dan *connectionless-oriented* serta komunikasi data berbasis socket. Bab 4 membahas mengenai pembuatan aplikasi chatting sebagai implementasi dalam proses pengiriman dan penerimaan data melalui jaringan dan internet. Bab 5 membahas mengenai pembuatan aplikasi browsing untuk mengakses situs web sebagai implementasi dari protokol HTTP. Bab 6 membahas mengenai pembuatan aplikasi untuk saling berkiriman dan menerima email berbasis protokol SMTP dan POP3. Bab 7 membahas mengenai pembuatan aplikasi untuk transfer file via jaringan dan internet berbasis protokol FTP. Bab 8 membahas mengenai dasar-dasar pembuatan dokumen *Hypertext Markup Language* (HTML) untuk tampilan di halaman web. Bab 9 membahas mengenai dasar-dasar pemrograman web menggunakan PHP *Hypertext Preprocessor* (PHP). Bab 10 membahas mengenai dasar-dasar pengolahan data menggunakan MySQL sebagai server database untuk lingkungan web. Bab 11 membahas mengenai dasar-dasar pemrograman database menggunakan PHP *Hypertext Preprocessor* (PHP) dan MySQL dalam lingkungan aplikasi berbasis web.

Di setiap bab disajikan teori-teori yang mendasari pembahasan, kemudian diberikan contoh-contoh program sederhana untuk lebih memahami teori yang diberikan.

Kami menyadari bahwa materi dalam buku ini belumlah sempurna. Saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan. Pertanyaan, saran dan kritik dapat disampaikan langsung melalui email: *masagus\_setiawan@yahoo.com*, atau melalui website: *http://www.masagus.co.cc/leavemsg.html*.

Bogor, Juli 2011

Penyusun

Foni Agus Setiawan, S.Kom., M.Kom.

Buku ini dilengkapi dengan suplemen berisikan source code program yang ada dalam buku ini. Untuk mendapatkannya lakukan cara berikut:

1. Masukkan ke website Graha Ilmu di <http://www.grahailmu.co.id>
2. Daftarkan dulu diri Anda
3. Klik menu link SUPLEMEN untuk masuk ke halaman suplemen
4. Pada bagian ISBN masukkan nomor ISBN [ISBN harus diisi tanpa tanda kurang (-) atau diselingi spasi dari buku yang Anda miliki] (lihat di halaman cover belakang buku)
5. Hasil pencarian akan ditampilkan dan Anda bisa mengklik link yang ada untuk mendownload file yang disertakan menjadi file pendukung buku Anda.

# DAFTAR ISI

---

<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB 1 DASAR-DASAR INTERNET</b>	<b>1</b>
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Sejarah Perkembangan Internet	2
1.3 Protokol TCP/IP	3
1.4 Alamat IP	6
1.5 Kelas Alamat IP	7
1.6 Socket	8
<b>BAB 2 DASAR-DASAR PEMROGRAMAN INTERNET</b>	<b>11</b>
2.1 Perintah-perintah Umum Jaringan dan Internet	11
2.2 Windows Socket (Winsock)	13
2.3 Cara Kerja Winsock	13
2.4 Cara Penggunaan Kontrol Winsock	14
2.5 Mendapatkan Nama dan Alamat IP Komputer Lokal	16

<b>BAB 3</b>	<b>KOMUNIKASI DATA BERBASIS SOCKET</b>	<b>19</b>
	3.1 Teknik Pemrograman	19
	3.2 Implementasi Program	21
<b>BAB 4</b>	<b>APLIKASI CHATTING</b>	<b>25</b>
	4.1 Protokol Program Chatting	25
	4.2 Menerima Koneksi Dari Banyak Client	28
	4.3 Implementasi Program	29
	4.4 Menjalankan Program	36
	4.5 Internet Relay Chat (IRC)	37
	4.6 Implementasi Program Client IRC	38
<b>BAB 5</b>	<b>APLIKASI BROWSING</b>	<b>47</b>
	5.1 Protokol HTTP	47
	5.2 Cara Kerja Protokol HTTP	48
	5.3 Penjelajah Web ( <i>Browser</i> )	53
	5.4 WebBrowser dan Winlnet	54
	5.5 Implementasi Program	56
<b>BAB 6</b>	<b>APLIKASI EMAIL</b>	<b>59</b>
	6.1 Sistem kerja Email	59
	6.2 Protokol SMTP	61
	6.3 Cara Kerja Protokol SMTP	62
	6.4 Implementasi Program Pengirim Email	63
	6.5 Protokol POP3	69
	6.6 Cara Kerja Protokol POP3	70
	6.7 Perintah-perintah POP3	71
	6.8 Implementasi Program Pengunduh Email	77
<b>BAB 7</b>	<b>APLIKASI FTP</b>	<b>81</b>
	7.1 Protokol FTP	81
	7.2 Cara Kerja Protokol FTP	82
	7.3 Perintah-perintah FTP	84
	7.4 Reply FTP	85
	7.5 Pengaturan Hubungan ( <i>Connection</i> )	86
	7.6 Pustaka Fungsi Untuk Pemrograman FTP	86
	7.7 Implementasi Program Client FTP	89
<b>BAB 8</b>	<b>PENGENALAN <i>HYPertext MARKUP LANGUAGE</i> (HTML)</b>	<b>105</b>
	8.1 Pengertian HTML	105
	8.2 Struktur Dokumen HTML	105

<b>BAB 9</b>	<b>PENGENALAN PHP</b>	<b>127</b>
9.1	Sejarah PHP	127
9.2	Kelebihan PHP	128
9.3	Instalasi PHP	129
9.4	Menuliskan Script PHP	130
9.5	Menguji Script PHP	131
9.6	Struktur dan Kontrol Program	132
9.7	Menerima <i><b>Input</b></i> dari Form	134
9.8	Array	135
9.9	Cookie	137
9.10	Operasi File	138
<b>BAB 10</b>	<b>PENGOLAHAN DATA MENGGUNAKAN MySQL</b>	<b>141</b>
10.1	Sejarah MySQL	141
10.2	Mulai Menggunakan MySQL	142
10.3	Database, Tabel, Field, dan Record	144
10.4	Perintah SQL	146
<b>BAB 11</b>	<b>PEMROGRAMAN DATABASE MENGGUNAKAN PHP DAN MySQL</b>	<b>153</b>
11.1	Pemrograman Database	153
11.2	Membuka Koneksi ke Server Database	154
11.3	Menjalankan Query	154
11.4	Menampilkan Hasil Query	155
11.5	Aplikasi Manajemen Data	157
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>167</b>
	<b>LAMPIRAN</b>	<b>169</b>
	<b>TENTANGPENULIS</b>	<b>209</b>

