

PEMROGRAMAN WEB UNTUK PEMULA HINGGA MAHIR

Muhammad Zen, S.T., M. Kom

Dr. Sayuti Rahman

Hajda Dafitri, S.T., M.Kom

Risko Liza, S.T., M.Kom

Rachmat Aulia, S.Kom., M.Sc.IT

Nurjaniyah, S.Kom., M.Cs



Tahta Media Group

UU No 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pembatasan Pelindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i. penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv. penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

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 Rp100.000.000 (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 Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

REPUBLIK 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	: EC00202295338, 27 November 2022
Pencipta	
Nama	: Muhammad Zen, S.T., M. Kom, Dr. Sayuti Rahman dkk
Alamat	: Dusun 1 Bukit Gantung Langkat, Kota Langkat, SUMATERA UTARA, 20851
Kewarganegaraan	: Indonesia
Pemegang Hak Cipta	
Nama	: Muhammad Zen, S.T., M. Kom, Dr. Sayuti Rahman dkk
Alamat	: Dusun 1 Bukit Gantung Langkat, Kota Langkat, SUMATERA UTARA, 20851
Kewarganegaraan	: Indonesia
Jenis Ciptaan	: Buku
Judul Ciptaan	: PEMROGRAMAN WEB UNTUK PEMULA HINGGA MAHIR
Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia	: 27 November 2022, di Medan
Jangka waktu perlindungan	: Bertaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung selama 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, dihitung mulai tanggal 1 Januari tahun berikutnya
Nomor pencatatan	: 000411082

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.



an Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia
Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual
u.b.
Direktur Hak Cipta dan Desain Industri

Anggoro Dasananto
NIP.196412081991031002

Disclaimer:

Dengan hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.

LAMPIRAN PENCIPTA

No	Nama	Alamat
1	Muhammad Zen, S.T., M. Kom	Dusun 1 Bukit Gantung Langkat
2	Dr. Sayuti Rahman	Perumahan Pondok 6, Desa Kolam, Deliserdang
3	Haida Dafnri, S.T., M.Kom	Jl. Kebon Agung No. Mulio Rejo Sunggal Deli Serdang
4	Risko Liza, S.T., M.Kom	Jl. Bono 16. Medan Sumatra Utara
5	Rachmat Aulia, S.Kom., M.Sc.IT	Jl.Eka Surya, Komp.Royal Monaco Blok C No.2, Gedung Johor, Medan
6	Nurjaniyah, S.Kom., M.Cs	Jl. Huta V Manik Rejo, Silampuyang, Kec. Siantar Simalungun

LAMPIRAN PEMEGANG

No	Nama	Alamat
1	Muhammad Zen, S.T., M. Kom	Dusun 1 Bukit Gantung Langkat
2	Dr. Sayuti Rahman	Perumahan Pondok 6, Desa Kolam, Deliserdang
3	Haida Dafnri, S.T., M.Kom	Jl. Kebon Agung No. Mulio Rejo Sunggal Deli Serdang
4	Risko Liza, S.T., M.Kom	Jl. Bono 16. Medan Sumatra Utara
5	Rachmat Aulia, S.Kom., M.Sc.IT	Jl.Eka Surya, Komp.Royal Monaco Blok C No.2, Gedung Johor, Medan
6	Nurjaniyah, S.Kom., M.Cs	Jl. Huta V Manik Rejo, Silampuyang, Kec. Siantar Simalungun



PEMROGRAMAN WEB UNTUK PEMULA HINGGA MAHIR

Penulis:

Muhammad Zen, S.T., M. Kom

Dr. Sayuti Rahman

Haida Dafitri, S.T., M.Kom

Risko Liza, S.T., M.Kom

Rachmat Aulia, S.Kom., M.Sc.IT

Nurjamiyah, S.Kom., M.Cs

Desain Cover:

Tahta Media

Editor:

Tahta Media

Proofreader:

Tahta Media

Ukuran:

xv, 156 , Uk: 15,5 x 23 cm

ISBN: 978-623-8070-19-0

Cetakan Pertama:

November 2022

Hak Cipta 2022, Pada Penulis

Isi diluar tanggung jawab percetakan

Copyright © 2022 by Tahta Media Group

All Right Reserved

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau
memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa izin tertulis dari Penerbit.

PENERBIT TAHTA MEDIA GROUP
(Grup Penerbitan CV TAHTA MEDIA GROUP)

Anggota IKAPI (216/JTE/2021)

PRAKATA

Assalamualaikum wr. wb.

Segala puji bagi Allah SWT. yang telah memberikan rahmat-Nya yang tak terhingga, sehingga buku ini dapat kami selesaikan. Adapun buku ini berjudul **PEMROGRAMAN WEB UNTUK PEMULA HINGGA MAHIR**. Buku ini kami persembahkan untuk siapa saja yang ingin belajar pemrograman web dari dasar. Harapan kami untuk para pembaca adalah dapat mendalami pemrograman web dengan mudah melalui buku ini.

Pemrograman web merupakan salah satu pemrograman dalam bidang komputer yang berkembang pesat seiring kemajuan internet. Sehingga banyak dari masyarakat umum maupun pelajar atau mahasiswa mempelajarinya. Buku ini berisi materi berkaitan dengan algoritma seperti kondisi, perulangan dan array. Buku ini juga memperkenalkan beberapa bahasa seperti HTML, CSS, PHP dan SQL kepada pemula.

Banyak kode yang perlu dipelajari untuk membangun sebuah aplikasi berbasis web, namun semua itu biasanya tidak dikerjakan seorang diri. Apalagi banyak kerangka kerja yang memudahkan kita mengembangkan aplikasi. Dalam pembuatan aplikasi berbasis web, proses pekerjaan minimal terbagi dua yaitu tampilan dan logika atau program. Untuk yang ingin belajar membuat tampilan dapat memperdalam keahlian desain tampilan halaman web yaitu mempelajari HTML dan CSS. Sedangkan yang ingin mempelajari logika atau program dapat memperdalam PHP dan basis data.

HTML adalah salah satu bahasa yang wajib dipelajari oleh pemula. Buku ini menerangkan fungsi HTML untuk membuat tampilan halaman web. Tampilan seperti isi halaman maupun layout. Setiap materi sudah disusun sedemikian rupa sehingga mudah dipahami bagi pemula.

Setelah mempelajari HTML, pembaca akan diajak memahami pemrograman web secara menyeluruh. PHP merupakan bahasa pemrograman yang berjalan di sisi server. Bahasa pemrograman ini sangat populer sehingga mudah untuk mencari informasi seperti penanggulangan kesalahan. Dalam materi PHP penulis menyajikan materi dari dasar, sampai kebutuhan-

kebutuhan algoritma seperti array dan lainnya. Buku ini juga membahas tentang session dan cookies.

Hal yang paling penting dalam membuat aplikasi sistem informasi adalah manipulasi basis data yang dikenal dengan *Create, Read, Update, Delete* (CRUD). Pada buku ini ada contoh kasus aplikasi sederhana yang mengandung manipulasi basis data CRUD.

Materi terakhir di dalam buku ini adalah CSS sebagai cara untuk memperindah tampilan halaman web. Pada buku ini dibahas cara menuliskan kode CSS diantaranya *inline CSS*, internal CSS, dan eksternal CSS.

Terima kasih kepada Universitas Pembangunan Panca Budi Medan yang telah mendukung secara moril maupun materil. Terima kasih juga kepada rekan-rekan penulis dan keluarga besar kami yang telah memberikan dukungannya baik materil maupun moril. Akhir kata, kami ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu dan telah membantu sampai terbitnya buku ini.

Penulis

DAFTAR ISI

Prakata	vi
Daftar Isi	viii
BAB 1 HTML	1
1.1 <i>Heading</i>	2
1.2 Paragraf	3
1.3 Format Teks	4
1.3.1 Tebal	5
1.3.2 Miring	5
1.3.3 Garis Bawah	5
1.3.4 <i>Superscript</i>	5
1.3.5 <i>Subscript</i>	5
1.4 Daftar	7
1.4.1 Daftar Tidak Berurut	7
1.4.2 Daftar Berurut	8
1.5 Tabel	10
1.5.1 Mewarnai Tabel	13
1.5.2 <i>Cellspacing</i>	17
1.5.3 <i>Cellpadding</i>	18
1.6 Atribut	20
1.7 <i>Uniform Resource Locator (URL)</i>	20
1.7.1 Absolut URL	21
1.7.2 Relatif URL	21
1.8 Hyperlink (link)	21
1.8.1 <i>Link</i> ke Halaman Lain	22
1.8.2 <i>Link</i> ke Bagian Halaman	26
1.9 Formulir	29
1.9.1 Elemen <i>Form</i>	30
BAB 2 PENGENALAN PHP	36
2.1 Pendahuluan	36
2.2 Kode Dasar PHP	36
BAB 3 VARIABEL	40

3.1	Tipe Data <i>String</i>	41
3.1.1	Jumlah <i>String</i>	42
3.1.2	Membalik <i>String</i>	43
3.1.3	Menggabungkan <i>String</i>	44
3.1.4	Huruf Besar (<i>Uppercase</i>).....	45
3.1.5	Huruf Kecil (<i>Lowercase</i>)	46
3.1.6	Memecah <i>String</i>	46
3.1.7	Mengambil Beberapa Karakter Dari Kanan atau Kiri.....	48
3.2	Tipe Data <i>Integer</i>	49
3.3	Tipe Data <i>Double</i>	50
3.4	Tipe Data <i>Boolean</i>	51
3.5	Tipe Data <i>Array</i>	51
3.6	Tipe Data Objek	52
3.7	Tipe Data <i>Null</i>	53
3.9	Fungsi Untuk Pengecekan Variabel	54
BAB 4 OPERATOR PHP		55
4.1	Operator Aritmatika	55
4.2	Operator Penugasan	61
4.3	Operator <i>Bitwise</i>	67
4.4	Operator Perbandingan	75
4.5	Operator Logika	78
4.6	Operator Penggabungan <i>String</i>	80
4.7	Operator <i>Increment</i> dan <i>Decrement</i>	80
BAB 5 KONDISI		82
5.1	<i>If-Else</i>	82
5.2	<i>Switch-Case</i>	85
BAB 6 PERULANGAN.....		87
6.1.	<i>For</i>	87
6.2.	<i>While</i>	91
6.3.	<i>Do-While</i>	92
BAB 7 ARRAY		94
7.1	Deklarasi dan Pengisian <i>Array</i>	94
7.1.1	Cara Mengisi <i>Array</i> Pertama.....	94
7.1.2	Cara Mengisi <i>Array</i> Kedua	95

7.1.3	Cara Mengisi <i>Array</i> Ketiga	96
7.2	Mencetak Nilai <i>Array</i>	97
7.2.1	Cara Mencetak Nilai <i>Array</i> Pertama	97
7.2.2	Cara Mencetak Nilai <i>Array</i> Kedua	99
7.2.3	Cara Mencetak Nilai <i>Array</i> Ketiga	99
7.3	Fungsi-Fungsi Pada <i>Array</i>	101
BAB 8 METODE GET DAN POST		102
8.1	Metode <i>GET</i> Pada <i>Form</i>	102
8.2	Metode <i>GET</i> Pada URL	104
8.3	Berpindah Halaman Otomatis	105
8.4	Metode <i>POST</i> Pada <i>Form</i>	106
BAB 9 SESSION DAN COOKIES.....		109
9.1	<i>SESSION</i>	109
9.1.1	Cara Membuat <i>Session</i>	109
9.1.2	Cara Menggunakan <i>Session</i>	109
9.1.3	Cara Menghapus <i>Session</i>	110
9.1.4	Contoh Kasus <i>Session</i>	110
9.2	<i>Cookies</i>	113
BAB 10 APLIKASI CRUD.....		116
10.1	<i>MySQL</i>	116
10.1.1	Membuat <i>Database</i>	116
10.1.2	Membuat Tabel.....	116
10.1.3	Menambahkan Data (<i>Insert</i>)	117
10.2	Membaca Data (<i>Read</i>)	117
10.3	Mengubah Data (<i>Update</i>).....	117
10.4	Menghapus Data	118
10.5	Fungsi-Fungsi Mysql Dalam PHP	118
10.6	File Koneksi	119
10.7	File Tambah Data (<i>Create</i>)	120
10.8	Membaca dan Menampilkan Data (<i>Read</i>).....	123
10.9	Mengubah Data (<i>Update</i>).....	126
10.10	Menghapus Data (<i>Delete</i>)	128
BAB 11 INCLUDE DAN REQUIRE		130
11.1	<i>Include</i>	130

11.2	<i>Include_Once</i>	132
11.3	<i>Require</i>	134
11.4	<i>Require_once</i>	135
BAB 12	UPLOAD FILE	136
12.1	<i>Upload</i> File	136
12.2	Pengecekan File Sebelum Di- <i>upload</i>	138
12.2.1	Pengecekan Format File	139
12.2.2	Pengecekan Ukuran File	139
BAB 13	PENGENALAN CSS	140
13.1	Pengenalan CSS	140
13.2	Bagian-bagian CSS	140
13.2.1	<i>Selector</i>	141
13.2.2	<i>Property</i> dan <i>Value</i>	142
13.3	Cara Penulisan CSS	143
13.3.1	<i>Inline</i> CSS	143
13.3.2	<i>Internal</i> CSS	144
13.3.3	<i>Eksternal</i> CSS	145
13.4	<i>Parent Child</i> dan <i>Decendant</i>	146
13.4.1	<i>Parent Child</i>	146
13.5	<i>Parent Decendant</i>	148
BAB 14	STYLE TEKS	150
14.1	Mewarnai Teks	150
14.2	Jenis Huruf	151
BIORGRAFI	PENULIS	154

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1. Tampilan Standar Kode HTML	2
Gambar 1. 2. Tampilan <i>Heading</i>	3
Gambar 1. 3. Tampilan Paragraf	4
Gambar 1. 4. Tampilan Format Teks.....	6
Gambar 1. 5. Tampilan Daftar Tidak Berurut	8
Gambar 1. 6. Tampilan Daftar Berurut.....	9
Gambar 1. 7. Tabel Tanpa Border	11
Gambar 1. 8. Tabel Menggunakan Border	12
Gambar 1. 9. Mewarnai Seluruh Tabel.....	14
Gambar 1. 10. Mewarnai Baris Tabel.....	15
Gambar 1. 11. Mewarnai Sel Tabel.....	16
Gambar 1. 12. <i>Cellspacing</i> Tabel	18
Gambar 1. 13. <i>Cellpadding</i> Tabel	19
Gambar 1. 14. Link ke Halaman Lain	23
Gambar 1. 15. Halaman <i>Home</i>	23
Gambar 1. 16. Halaman <i>About</i>	24
Gambar 1. 17. Halaman <i>Contact</i>	25
Gambar 1. 18. Pertama dijalankan atau <i>Link</i> ke Atas diklik	28
Gambar 1. 19. <i>Link Home</i> diklik	28
Gambar 1. 20. <i>Link About</i> diklik	29
Gambar 1. 21. <i>Link Contact</i> diklik	29
Gambar 1. 22. Input <i>Text</i>	30
Gambar 1. 23. Input <i>Number</i>	30
Gambar 1. 24. Input <i>Password</i>	30
Gambar 1. 25. Input Email	31
Gambar 1. 26. Input <i>Date</i>	31
Gambar 1. 27. Input <i>Time</i>	31
Gambar 1. 28. Radio.....	32
Gambar 1. 29. <i>Checkbox</i>	32
Gambar 1. 30. <i>Select</i>	33
Gambar 1. 31. <i>Datalist</i>	33
Gambar 1. 32. <i>Textarea</i>	34
Gambar 1. 33. <i>Button Submit</i>	34

Gambar 1. 34. <i>Reset</i>	34
Gambar 1. 35. <i>Button</i>	35
Gambar 2. 1. Folder Proyek	36
Gambar 2. 2. Pengenalan PHP	38
Gambar 2. 3. Kode Sumber	38
Gambar 3. 1. Variabel	40
Gambar 3. 2. Tipe Data <i>String</i>	41
Gambar 3. 3. Jumlah <i>String</i>	42
Gambar 3. 4. Membalik <i>String</i>	43
Gambar 3. 5. Menggabungkan <i>String</i>	44
Gambar 3. 6. Huruf Besar.....	45
Gambar 3. 7. Huruf Kecil	46
Gambar 3. 8. Memecah <i>String</i> Berdasarkan Karakter	47
Gambar 3. 9. Memecah <i>String</i> Satu Persatu.....	48
Gambar 3. 10. Mengambil Beberapa Karakter.....	49
Gambar 3. 11. Tipe Data <i>Integer</i>	50
Gambar 3. 12. Tipe Data <i>Double</i>	50
Gambar 3. 13. Tipe Data <i>Boolean</i>	51
Gambar 3. 14. Tipe Data <i>Array</i>	52
Gambar 3. 15. Tipe Data Obyek.....	53
Gambar 3. 16. Tipe Data <i>Null</i>	53
Gambar 4. 2. Penjumlahan	56
Gambar 4. 3. Pengurangan	57
Gambar 4. 4. Perkalian	59
Gambar 4. 5. Pembagian	60
Gambar 4. 6. Modulus.....	61
Gambar 4. 7. Sama Dengan.....	62
Gambar 4. 8. Tambah Sama Dengan.....	63
Gambar 4. 9. Kurang Sama Dengan.....	63
Gambar 4. 10. Titik Sama Dengan	64
Gambar 4. 11. Kali Sama Dengan	65
Gambar 4. 12. Bagi Sama Dengan	66
Gambar 4. 13. Modulus Sama Dengan.....	67
Gambar 4. 14. Operator <i>Bitwise AND</i>	69
Gambar 4. 15. Operator <i>Bitwise OR</i>	70

Gambar 4. 16. Operator <i>Bitwise XOR</i>	72
Gambar 4. 17. Operator <i>Bitwise Shift Left</i>	73
Gambar 4. 18. Operator <i>Bitwise Shift Right</i>	75
Gambar 4. 19. Operator Perbandingan	78
Gambar 4. 20. Operator Logika.....	80
Gambar 5. 1. Kondisi.....	82
Gambar 5. 2. Kondisi Menggunakan <i>Boolean</i>	83
Gambar 5. 3. Kondisi Dengan <i>If-Else</i>	84
Gambar 5. 4. Banyak Kondisi Dengan <i>If-Else</i>	85
Gambar 5. 5. Kondisi Dengan <i>Switch-Case</i>	86
Gambar 6. 1. Perulangan Menggunakan <i>For</i>	88
Gambar 6. 2. Perulangan Menurun Menggunakan <i>For</i>	89
Gambar 6. 3. Perulangan Dalam Perulangan.....	90
Gambar 6. 4. Perulangan Dengan <i>While</i>	92
Gambar 6. 5. Perulangan Dengan <i>Do-While</i>	93
Gambar 7. 1. <i>Array</i>	94
Gambar 7. 2. Cara Mengisi <i>Array</i> Pertama	95
Gambar 7. 3. Cara Mengisi <i>Array</i> Kedua	96
Gambar 7. 4. Cara Mengisi <i>Array</i> Ketiga.....	97
Gambar 7. 5. Cara Mencetak Nilai <i>Array</i> Pertama.....	98
Gambar 7. 6. Cara Mencetak Nilai <i>Array</i> Kedua	99
Gambar 7. 7. Cara Mencetak Nilai <i>Array</i> Ketiga	100
Gambar 8. 1. Metode <i>GET</i> Pada <i>Form</i>	104
Gambar 8. 2. Metode <i>GET</i> Pada <i>URL</i>	105
Gambar 8. 3. Berpindah Halaman Otomatis.....	106
Gambar 8. 4. Metode <i>POST</i> Pada <i>Form</i>	108
Gambar 9. 1. Login Gagal	112
Gambar 9. 2. Login Berhasil	113
Gambar 9. 3. <i>Cookies</i>	114
Gambar 9. 4. <i>Cookies</i> di <i>Web Browser</i>	115
Gambar 10. 1. Gagal Terhung Dengan <i>Database</i>	120
Gambar 10. 2. Halaman Tambah Data	122
Gambar 10. 3. Aksi Tambah Data	123
Gambar 10. 4. Membaca dan Menampilkan Data (<i>Read</i>)	125
Gambar 10. 5. Mengubah Data (<i>Update</i>)	127

Gambar 11. 1. <i>Include</i>	131
Gambar 11. 2. <i>Include</i> File Tidak Ditemukan	132
Gambar 11. 3. Menggunakan <i>Include_Once</i>	133
Gambar 11. 4. Menggunakan <i>Include</i>	134
Gambar 11. 5. <i>Require</i> File Tidak Ditemukan	135
Gambar 12. 1. <i>Upload</i> File	138
Gambar 12. 2. <i>Upload</i> File Berhasil.....	138
Gambar 13. 1. Bagian-bagian CSS	140
Gambar 13. 2. <i>Inline</i> CSS.....	144
Gambar 13. 3. Internal CSS.....	145
Gambar 13. 4. Eksternal CSS	146
Gambar 13. 5. <i>Parent Child</i> CSS	148
Gambar 13. 6. <i>Parent Decendant</i> CSS	149
Gambar 14. 1. Mewarnai Teks	151
Gambar 14. 2. Jenis Huruf.....	152

BAB 1

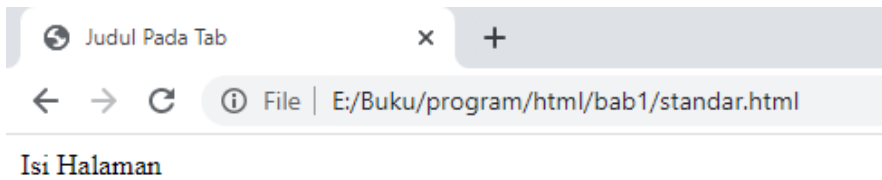
HTML

HTML adalah singkatan dari *Hypertext Markup Language*. HTML merupakan bahasa yang digunakan untuk membuat tampilan halaman web. HTML dieksekusi pada *web browser*, sehingga tanpa web server pun kita dapat menjalankan kode HTML dan mendapatkan hasil tampilannya. HTML bukanlah bahasa pemrograman yang dapat memproses sebuah logika.

Kode-kode pada HTML disebut *tag*. Contohnya tag `<p>`, dibaca tag p. Tag HTML umumnya berpasangan seperti `<html>` dan `</html>`, namun adapula yang tunggal seperti `<br/>` atau `<br>`. Berikut ini adalah tag dasar HTML dari sebuah halaman *website*.

```
<html>
<head>
    <title>Judul Pada Tab</title>
</head>
    <body>
        Isi Halaman
    </body>
</html>
```

Untuk menjalankan kode HTML tidak diperlukan server. Sehingga untuk membukanya cukup dengan melakukan klik dua kali (*double click*) pada file HTML tersebut. Maka *web browser default* akan memproses kode HTML tersebut. Hal ini menandakan bahwa kode HTML diterjemahkan oleh *web browser* untuk menghasilkan tampilan. Pada Gambar 1.1 dapat dilihat alamat dari file yang dibuka oleh *web browser* pada bagian *address bar*. Hal tersebut terjadi karena file dibuka dengan cara mengklik dua kali (*double click*).



Gambar 1. 1. Tampilan Standar Kode HTML

Kode HTML tidak mengenal enter, tab atau lebih dari satu spasi. Sehingga tampilan tidak akan berubah meskipun anda menambahkan enter, tab atau banyak spasi. Spasi yang dianggap oleh HTML hanya satu spasi.

```
<title>Judul Pada Tab</title>
```

Sama Dengan

```
<title>  
    Judul Pada Tab  
</title>
```

Pada contoh kode di atas, kedua kode HTML akan menghasilkan tampilan hasil yang sama. Penggunaan enter untuk menurunkan kode HTML ke baris baru ataupun tab untuk membuat kode maju ke kanan. Semua bertujuan agar kode program terlihat rapi dan juga mudah dibaca saja.

1.1 HEADING

Tag *heading* digunakan untuk menuliskan judul pada artikel halaman web. Seperti membuat artikel umumnya diperlukan judul dengan ukuran yang lebih besar daripada isi paragraf. Untuk membuat judul dengan HTML terdapat enam pilihan tag *heading* yaitu:

<H1>Judul Artikel</H1>

<H2>Judul Artikel</H2>

<H3>Judul Artikel</H3>

<H4>Judul Artikel</H4>

<H5>Judul Artikel</H5>

<H6>Judul Artikel</H6>

Secara tampilan tag <h1> akan menampilkan judul paling besar. Hal ini memiliki arti bahwa tag <h1> digunakan untuk judul besar. Kemudian tag <h2> adalah sub judulnya dan begitu seterusnya sampai tag <h6>.



Gambar 1. 2. Tampilan *Heading*

Pada Gambar 1.2 dapat dilihat perbedaan antara *heading* 1 sampai dengan *heading* 6. Bila diimplementasikan dengan benar maka halaman web akan tampil dengan baik.

1.2 PARAGRAF

Hal yang umum dilakukan untuk membuat artikel di halaman web adalah membuat paragraf. Tag yang digunakan untuk membuat paragraf adalah <p> dan </p>. Penulisan paragraf dapat dilihat pada kode program berikut:

```

<html>
<head>
    <title>Judul Pada Tab</title>
</head>
<body>
<h1>Judul Artikel</h1>
<p> Ini adalah sebuah paragraf tanpa perataan teks. Ini adalah sebuah paragraf
tanpa perataan teks. Ini adalah sebuah paragraf tanpa perataan teks. Ini adalah
sebuah paragraf tanpa perataan teks. Ini adalah sebuah paragraf tanpa perataan
teks.</p>
</body>
</html>

```

Pada kode HTML di atas terlihat tag dasar HTML. Pada bagian tag `<body>` berisi artikel yang terdiri dari judul dan paragraf. Untuk membuat paragraf, tuliskan isi paragraf ditengah tag `<p>` buka dan tag `</p>` tutup. Dengan menggunakan tag tersebut maka antara satu paragraf dengan paragraf lainnya akan berpisah satu baris seperti umumnya paragraf. Kode program diatas menghasilkan tampilan seperti tersaji pada Gambar 1.3.



Gambar 1. 3. Tampilan Paragraf

Seperti terlihat pada Gambar 1.3, dapat dilihat sebuah artikel dengan satu paragraf. Antar paragraf akan berpisah satu baris, dimana satu paragraf dihitung dari tag `<p>` buka sampai tag `</p>` tutup.

1.3 FORMAT TEKS

Ada banyak format teks yang bisa kita buat dihalaman web layaknya di *Microsoft Word*. Namun pada kesempatan ini kita akan mempelajari beberapa format teks diantaranya:

1. Tebal
2. Miring
3. Garis Bawah
4. *Superscript*
5. *Subscript*

1.3.1 Tebal

Untuk membuat teks tebal tag yang digunakan adalah `<b>tebal</b>`. Teks yang akan ditebalkan letakkan di antara tag buka dan tutup.

1.3.2 Miring

Untuk membuat teks miring tag yang digunakan adalah `<i>miring</i>`. Teks yang akan dimiringkan letakkan di antara tag buka dan tutup.

1.3.3 Garis Bawah

Untuk membuat teks bergaris bawah tag yang digunakan adalah `<u>garis bawah</u>`. Teks yang akan dibuat garis bawah letakkan di antara tag buka dan tutup.

1.3.4 *Superscript*

Untuk membuat teks *superscript* tag yang digunakan adalah `<sup>superscript</sup>`. Teks yang akan dibuat *superscript* letakkan di antara tag buka dan tutup.

1.3.5 *Subscript*

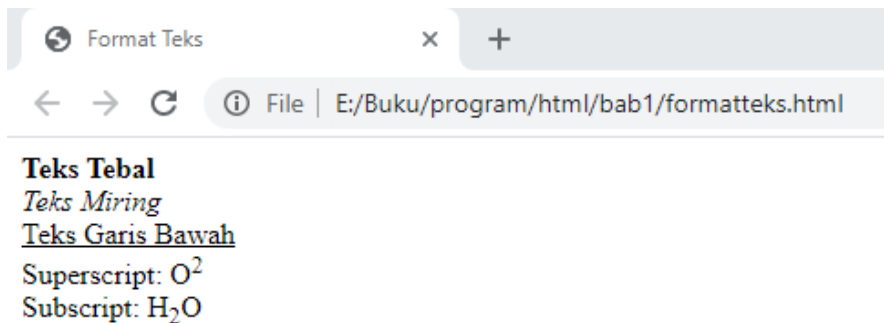
Untuk membuat teks *subscript* tag yang digunakan adalah `<sub>subscript</sub>`. Teks yang akan dibuat *subscript* letakkan di antara tag buka dan tutup.

```

<html>
<head>
    <title>Format Teks</title>
</head>
<body>
<b>Teks Tebal</b><br>
<i>Teks Miring</i><br>
<u>Teks Garis Bawah</u><br>
Superscript O<sup>2</sup><br>
Subscript H<sub>2</sub><br>O
</body>
</html>

```

Pada kode HTML di atas dapat dilihat bahwa teks yang diletakkan diantara tag buka dan tutup. Maka akan mendapat efek atau format dari tag tersebut. Seperti tebal, miring, garis bawah dan lain-lain.



Gambar 1. 4. Tampilan Format Teks

Pada gambar di atas dapat dilihat hasil dari tag-tag yang diperuntukkan sebagai format teks. Seperti tebal, miring, garis bawah, dan lain-lain.

1.4 DAFTAR

Daftar atau *list* umumnya digunakan untuk menampilkan informasi agar mudah untuk dibaca. Pada *microsoft word* kita mengenal *bullets* dan *numbering*, sedangkan untuk halaman web dikenal dengan istilah daftar tidak berurut (*unordered list*) dan daftar berurut (*ordered list*).

1.4.1 Daftar Tidak Berurut

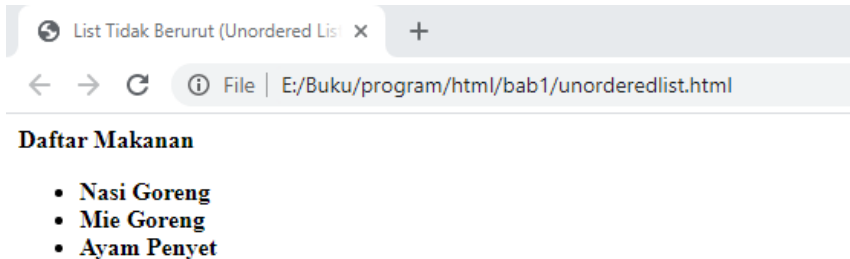
Daftar tidak berurut dikenal dengan istilah *unordered list* dengan tag yaitu `<ul>` dan `</ul>`. Setiap daftarnya diletakkan diantara `<li>` daftar `</li>`. Daftar tak berurut ini seperti bullets di *microsoft word*.

```
<html>
<head>
    <title>List Tidak Berurut (Unordered List)</title>
</head>
<body>
    <h4>Daftar Makanan
    <ul>
        <li>Nasi Goreng</li>
        <li>Mie Goreng</li>
        <li>Ayam Penyet</li>
    </ul>
</body>
</html>
```

Kode program di atas lengkap dengan tag dasar HTML. Tag `<ul>` berperan sebagai induk dan tag `<li>` sebagai anak. Di dalam kode HTML kita akan menjumpai tag-tag seperti demikian. Dimana tag tersebut tidak sebatas tag buka dan tag tutup saja. Melainkan berisi tag anak yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan dan diistilahkan dengan elemen.

Tag `<ul>` berfungsi menandai bahwa daftar yang dibuat adalah daftar tidak berurut. Sedangkan tag `<li>` berfungsi sebagai penanda dari daftar-daftar yang tersedia. Kedua tag saling membutuhkan untuk membuat daftar tidak berurut. Kode program diatas jika dibuka dengan

browser akan menampilkan *list* atau daftar sesuai format yang diberikan, seperti ditampilkan pada Gambar 1.5.



Gambar 1. 5. Tampilan Daftar Tidak Berurut

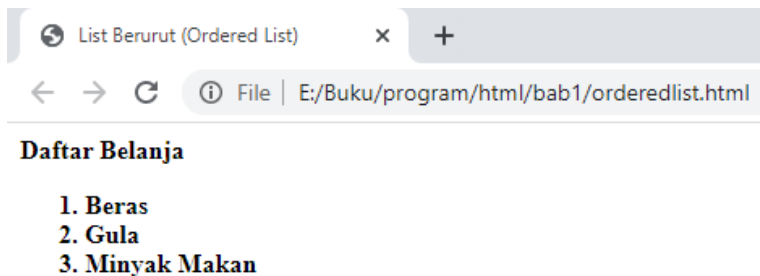
Pada Gambar 1.5, dapat dilihat hasil dari tag `<ul>` dan tag `<li>` yaitu sebuah daftar tidak berurut. Daftar tidak berurut ditandai dengan simbol (bulat kecil) disetiap daftarnya. Dapat dilihat setiap daftar akan dibuat baris baru. Hal ini menandakan tag `<li>` memiliki sifat membuat baris baru, meskipun dituliskan sejajar horizontal.

1.4.2 Daftar Berurut

Daftar berurut dikenal dengan *ordered list* dengan tag `<ol>` dan `</ol>`. Setiap daftarnya diletakkan diantara `<li>` daftar `</li>`. Daftar berurut ini seperti *numbering* di *microsoft word*.

```
<html>
<head>
  <title>List Berurut (Ordered List)</title>
</head>
<body>
  <h4>Daftar Belanja
  <ol>
    <li>Beras</li>
    <li>Gula</li>
    <li>Minyak Makan</li>
  </ol>
</body>
</html>
```

Pada kode HTML di atas dapat dilihat perbedaan untuk membuat daftar berurut hanya pada tag `<ol>` atau *ordered list*. Untuk memudahkan dalam mengingatnya cukup memperhatikan awalan huruf tag tersebut. Kode program diatas akan menghasilkan seperti yang ditampilkan pada Gambar 1.6.



Gambar 1. 6. Tampilan Daftar Berurut

Pada Gambar 1.6, dapat dilihat tampilan daftar berurut. Daftar tersebut ditandai dengan awalan angka atau huruf. Penggunaan daftar berurut adalah untuk menggambarkan tingkat kepentingan dari isi daftar dan mengetahui jumlah daftar dengan mudah.

1.5 TABEL

Tabel digunakan untuk menampilkan data yang banyak agar mudah untuk dibaca dan juga untuk merapikan tampilan (*layout*) halaman web. Membuat tabel di halaman web berarti menuliskan kode tabel HTML. Tag yang digunakan untuk membuat sebuah tabel sekurang-kurangnya ada tiga tag yaitu: `<table>` `</table>`, `<tr>` `</tr>`, dan `<td>` `</td>`. Berikut kode untuk membuat tabel sederhana:

```
<html>
<head>
    <title>Tabel</title>
</head>
<body>
    <table>
        <tr>
            <td>No.</td>
            <td>Nama</td>
            <td>Jenis Kelamin</td>
        </tr>
    </table>
</body>
</html>
```

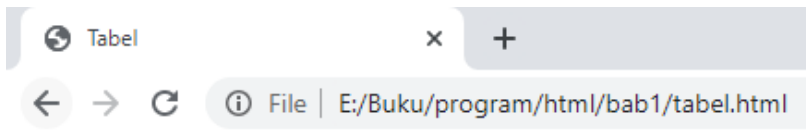
Agar mudah paham dalam membuat tabel, anda juga dapat menuliskan setiap kolom atau sel ke kanan sesuai tampilan sebenarnya. Tag `<tr>` berarti meminta baris baru kemudian `<td>` adalah kolom atau sel nya. Kode diatas dapat ditulis juga seperti dibawah. Secara penulisan kode, penulisan ini kurang baik dari pada kode HTML di atas. Namun untuk pemula cara ini cukup baik agar mudah dalam membuat sebuah tabel.

```

<html>
<head>
  <title>Tabel</title>
</head>
<body>
  <table>
    <tr> <td>No.</td> <td>Nama</td> <td>Jenis Kelamin</td>
  </tr>
  </table>
</body>
</html>

```

Pada kode HTML di atas terlihat perbedaan dari kode sebelumnya. Namun hasil yang ditampilkan akan tetap sama. Sesuai dengan penjelasan sebelumnya bahwa kode HTML mengabaikan enter. Berikut tampilan tabel tanpa border sesuai kode program diatas seperti disajikan pada Gambar 1.7.



No. Nama Jenis Kelamin

Gambar 1. 7. Tabel Tanpa Border

Untuk menambahkan *border* cukup dengan menambahkan atribut border pada tag <table>. Berikut ini contohnya kode programnya :

```

<html>
<head>
  <title>Tabel</title>
</head>
<body>
  <table border="1">
    <tr>
      <td>No.</td>
      <td>Nama</td>
      <td>Jenis Kelamin</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>1</td>
      <td>Muhammad Zen</td>
      <td>Laki-Laki</td>
    </tr>
  </table>
</body>
</html>

```

Pada kode program di atas atribut `border=1` diletakkan pada tag `<table>`, maka tabel tersebut akan menampilkan border. Semakin besari nilai atribut tersebut, maka semakin tebal border tabel tersebut.

Pada kebutuhan lain, border sengaja dibuat tidak tampak. Hal tersebut berguna untuk merapikan tampilan dan bukan untuk menyajikan data yang banyak seperti guna tabel umumnya.



No.	Nama	Jenis Kelamin
1	Muhammad Zen	Laki-Laki

Gambar 1. 8. Tabel Menggunakan Border

Pada Gambar 1.8 tampak border sebuah tabel. Garis border terlihat seperti dua garis. Hal ini dapat diubah menjadi satu garis dengan mengatur atribut `cellspacing=0`. Terdapat atribut lain pada tag `<tabel>` seperti perataan. Sebuah tabel dapat ditampilkan rata kiri, tengah, dan juga rata kanan dengan atribut `align`.

1.5.1 Mewarnai Tabel

Mewarnai tabel sangat berguna untuk memperindah atau meperjelas tabel. Untuk mewarnai tabel tambahkan properti `bgcolor` pada tag `<table>` atau `<tr>` atau `<td>`, kemudian sesuaikan *value* (warna) sesuai keinginan. Untuk mewarnai seluruh tabel properti `bgcolor` di tag `<table>`, sedangkan untuk mewarnai per baris di tag `<tr>`. Terakhir untuk mewarnai setiap sel properti `bgcolor` di tag `<td>`.

```
<html>
<head>
  <title>Tabel</title>
</head>
<body>
  <table border="1" bgcolor="green">
    <tr>
      <td>No.</td>
      <td>Nama</td>
      <td>Jenis Kelamin</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>1</td>
      <td>Muhammad Zen</td>
      <td>Laki-Laki</td>
    </tr>
  </table>
</body>
</html>
```

Pada kode HTML di atas tampak atribut bgcolor di tuliskan pada tag <table>. Maka semua tabel akan berwarna. Dengan kata lain, tabel tersebut memiliki satu warna, seperti terlihat pada Gambar 1.9.



Gambar 1. 9. Mewarnai Seluruh Tabel

Selain mewarnai seluruh tabel, anda juga dapat mewarnai baris demi baris tabel dengan warna-warna yang berbeda.

```
<html>
<head>
  <title>Tabel</title>
</head>
<body>
  <table border="1">
    <tr bgcolor="#ccddcc">
      <td>No.</td>
      <td>Nama</td>
      <td>Jenis Kelamin</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>1</td>
      <td>Muhammad Zen</td>
      <td>Laki-Laki</td>
    </tr>
    <tr bgcolor="#dddddd">
      <td>2</td>
      <td>Indah</td>
    </tr>
  </table>
</body>
</html>
```

```

        <td>Perempuan</td>
    </tr>
</table>
</body>
</html>

```

Pada kode HTML di atas dapat dilihat bahwa atribut bgcolor juga dapat dituliskan pada tag <tr>. Sehingga warna latar belakang hanya sebatas satu baris saja. Sehingga warna tiap baris dapat berbeda-beda.

Merwarnai baris satu persatu memang cukup merepotkan. Namun semua itu akan mudah bila dibantu oleh bahasa pemrograman. Pada materi HTML ini pemahaman tentang desain tampilan yang diutamakan. Untuk mengoptimalkan hal tersebut, maka perlu dibantu program.



No.	Nama	Jenis Kelamin
1	Muhammad Zen	Laki-Laki
2	Indah	Perempuan

Gambar 1. 10. Mewarnai Baris Tabel

Contoh di atas mewarnai baris dengan nilai warna berupa kode hexadesimal. Penulisannya diawali tanda #. Formatnya adalah “RRGGBB”, dua untuk nilai *red*, dua untuk *green* dan dua untuk *blue*. Terakhir anda dapat mewarnai setiap sel tabel.

```

<html>
<head>
    <title>Tabel</title>
</head>
<body>
    <table border="1">
        <tr>
            <td>No.</td>
            <td bgcolor="#dddddd">Nama</td>

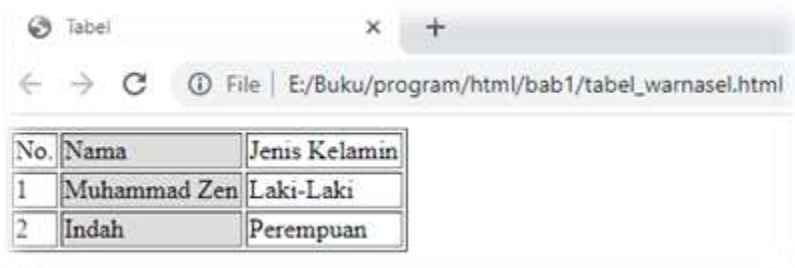
```

```

        <td>Jenis Kelamin</td>
    </tr>
    <tr>
        <td>1</td>
        <td bgcolor="#dddddd">Muhammad Zen</td>
        <td>Laki-Laki</td>
    </tr>
    <tr>
        <td>2</td>
        <td bgcolor="#dddddd">Indah</td>
        <td>Perempuan</td>
    </tr>
</table>
</body>
</html>

```

Pada kode HTML di atas, dapat dilihat cara mewarnai sel. Untuk mendapatkan warna yang sama pada sebuah kolom. Perlu untuk mewarnai seluruh sel pada kolom tersebut. Pada kode di atas, sel yang diwarnai adalah seluruh sel dengan urutan kedua. Sehingga tampak kolom ke dua seperti diwarnai dengan warna yang sama.



No.	Nama	Jenis Kelamin
1	Muhammad Zen	Laki-Laki
2	Indah	Perempuan

Gambar 1. 11. Mewarnai Sel Tabel

1.5.2 Cellspacing

Cellspacing berfungsi memberi jarak setiap sel. Jarak yang dimaksud adalah jarak sel dengan sel di sekitarnya. Atribut yang digunakan adalah *cellspacing*. Berikut ini contohnya:

```
<html>
<head>
  <title>Tabel</title>
</head>
<body>
  <table border="1" cellspacing="10">
    <tr>
      <td>No.</td>
      <td>Nama</td>
      <td>Jenis Kelamin</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>1</td>
      <td>Muhammad Zen</td>
      <td>Laki-Laki</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>2</td>
      <td>Indah</td>
      <td>Perempuan</td>
    </tr>
  </table>
</body>
</html>
```

Pada kode HTML di atas atribut *cellspacing* diletakkan pada tag `<table>`. Fungsi *cellspacing* tersebut hampir sama dengan margin. Dimana jarak yang diatur adalah jarak luar kotak atau sel. Semakin besar nilai yang diberikan pada atribut *cellspacing* maka semakin lebar pula jarak antar sel tersebut.



Gambar 1. 12. *Cellspacing* Tabel

Pada Gambar 1.12 tampak sebuah tabel dengan nilai *cellspacing* sepuluh. Apabila tabel tersebut diperuntukkan untuk mengatur tata letak. Maka cukup dengan menghilangkan border tabel tersebut. Maka isi antar sel akan semakin berjauhan bila nilai *cellspacing* diperbesar.

1.5.3 *Cellpadding*

Cellpadding fungsinya untuk mengatur jarak isi sel dengan bordernya. *Padding* berarti jarak kotak sel terhadap isi sel. *Cellpadding* merupakan kebalikan dari *cellspacing*. Semakin besar nilai dari *cellpadding* maka jarak border sel dengan isi semakin lebar. Berikut ini contoh kode programnya:

```
<html>
<head>
  <title>Tabel</title>
</head>
<body>
  <table border="1" cellpadding="10">
    <tr>
      <td>No.</td>
      <td>Nama</td>
      <td>Jenis Kelamin</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>1</td>
```

```
 Muhammad Zen</td>  Laki-Laki</td> </tr> <tr>  2</td>  Indah</td>  Perempuan</td> </tr> </table> </body> </html> | | | | |
```

Pada kode HTML di atas atribut *cellpadding* diletakkan pada tag `<table>`. Nilai *cellpadding* yang diberikan pada tabel tersebut adalah sepuluh. Semakin besar nilainya, maka semakin jauh jarak antara isi sel dengan bordernya.



No.	Nama	Jenis Kelamin
1	Muhammad Zen	Laki-Laki
2	Indah	Perempuan

Gambar 1. 13. *Cellpadding* Tabel

Pada Gambar 1.13 terlihat jarak isi sel (teks) dengan border tabel cukup jauh. Nilai yang diberikan pada atribut *cellpadding* tabel di atas adalah sepuluh. Semakin besar nilai yang diberikan, maka semakin jauh jarak isi sel dengan bordernya.

1.6 ATRIBUT

Atribut pada HTML digunakan untuk mengatur tampilan HTML. Atribut dapat juga diartikan sebagai pengaturan tambahan sebuah tag HTML. Atribut tersebut diletakkan pada tag buka HTML. Beberapa tag mempunyai properti yang sama namun tidak sedikit pula yang berbeda. Formatnya **namaatribut="nilai"**. Berikut ini contohnya:

```
<h1 align="center"> Judul Artikel</h1>  
<input type="number" name="no_telp">
```

Pada kode HTML di atas dapat dilihat bahwa atribut adalah kode tambahan yang letaknya dalam tag buka. Pada atribut tersebut yang paling menonjol adalah adanya tanda sama dengan. Bagian sebelah kiri adalah nama atribut, sedangkan bagian kanan adalah nilai.

Pada baris pertama tag HTML yang dituliskan adalah tag <h1>. Tag tersebut dapat pengaturan tambahan melalui atribut align (perataan). Atribut tersebut berfungsi untuk mengatur perataan teks. Seperti umumnya, perataan terdiri dari rata kiri, rata kanan, rata kiri-kanan dan rata tengah.

Pada baris kedua, tag yang dituliskan adalah tag <input>. Tag tersebut adalah tag tunggal. Dimana tag tersebut tidak berpasangan dengan tag tutupnya. Pada tag ini diperlihatkan bahwa atribut sebuah tag cukup banyak. Pada sebuah tag boleh dituliskan lebih dari satu atribut dengan cara dipisahkan oleh spasi.

1.7 UNIFORM RESOURCE LOCATOR (URL)

URL fungsinya untuk menemukan alamat suatu file. Baik berupa file HTML, PHP, CSS, JS, gambar maupun yang lain. Ada dua jenis URL yaitu absolut URL dan relatif URL. Memahami cara menggunakan URL sangat penting dalam belajar HTML. Karena jika URL salah, maka file akan gagal dimuat.

Secara umum URL diketikkan di *address bar web browser*. Namun di dalam kode HTML, URL dituliskan sebagai nilai dari sebuah atribut. Misalnya pada tag <a>, URL digunakan sebagai nilai dari atribut href. Masih banyak lagi tag-tag HTML yang menggunakan nilai URL.

Ada dua jenis URL yang sering digunakan yaitu absolut URL dan relatif URL. Absolut URL berarti alamat tersebut tetap. Sedangkan Relatif URL berarti URL tersebut relatif atau bisa berubah tergantung yang memanggil alamat tersebut.

1.7.1 Absolut URL

Absolut URL menemukan file dari nama domain kemudian folder dan file itu berada. Contohnya : `http://localhost/buku/url.html`. URL tersebut adalah absolut URL untuk menemukan alamat file `url.html` yang di telusuri dari root folder yaitu `buku`. Pada contoh URL di atas terlihat bahwa file `url.html` berada dalam folder `buku`. URL tersebut punya ciri-ciri awalan `http://`. Kemudian diikuti nama domain atau `localhost` jika lokal. Ini berarti file HTML yang akan diakses dengan absolut URL harus berada di folder `htdocs`. URL jenis ini sangat cocok untuk aplikasi yang besar dan kompleks. Pengalamatan-pengalamatan sumber jauh lebih mudah ditelusuri menggunakan absolut URL untuk aplikasi yang sangat besar.

1.7.2 Relatif URL

Berbeda dengan absolut URL, relatif URL menemukan file berdasarkan lokasi file pemanggil. Sehingga bentuk URL akan berubah-ubah terhadap siapa yang memanggil. Contohnya seperti berikut ini.

`../gambar/bg.jpg`

URL di atas adalah relatif url untuk menemukan file `bg.jpg` yang ditelusuri dari alamat file pemanggil. Langkah pertama keluar folder `“..”` lalu masuk kedalam folder gambar `“/gambar”` terakhir nama filenya `“/bg.jpg”`.

1.8 HYPERLINK (LINK)

Sebuah sistem atau aplikasi terdiri dari beberapa halaman yang terhubung dengan halaman utama. Link berfungsi untuk berpindah dari satu halaman ke halaman lain. Tag yang digunakan link adalah tag `<a>` dan `</a>`. Format yang digunakan untuk berpindah ke halaman adalah `<a href="url"> Objek </a>`. URL

diisi alamat file yang dituju, misalnya HTML, PHP atau gambar. Objek yang digunakan dapat berupa teks, gambar, atau tombol.

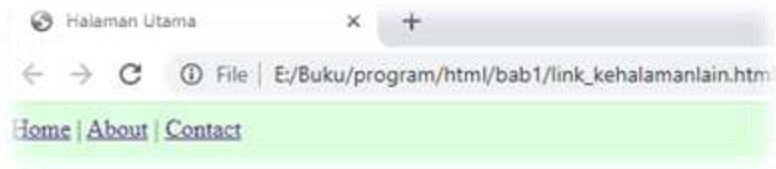
URL yang digunakan pada *hyperlink* kali ini adalah jenis relatif URL. Untuk program sederhana atau awal belajar pemrograman, URL ini mudah dipelajari. Karena relatif URL tidak perlu meletakkan file HTML dalam file htdocs. URL pun menjadi lebih pendek ketika file yang dipanggil berada dalam satu folder dengan file yang memanggil.

1.8.1 *Link ke Halaman Lain*

Berpindah ke halaman lain adalah fungsi utama dari *link*. *Link* paling umum terdapat pada halaman utama. Pada halaman utama *link* dibuat untuk memanggil halaman lain yang berisi informasi yang tidak ditampilkan pada halaman utama. Berikut ini contohnya:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>Halaman Utama</title>
</head>
<body bgcolor="#ddffdd">
<a href="home.html">Home</a> | <a href="about.html">About</a> | <a
href="contact.html">Contact</a>
</body>
</html>
```

Pada kode program di atas dapat dilihat nilai dari atribut href berisi URL. Halaman ini menandakan *link* di atas adalah *link* ke bagian halaman. Jenis URL yang digunakan adalah relatif URL. Relatif url ini ditandai dengan URL tidak diawali *localhost* atau nama domain. URL pada atribut href yang berisi nama file saja mengindikasikan bahwa file tujuan berada dalam satu folder dengan pemanggilnya.

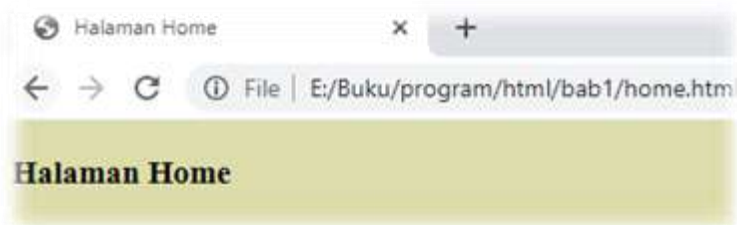


Gambar 1. 14. Link ke Halaman Lain

Pada halaman ini dapat dilihat tiga buah menu yaitu *Home*, *About* dan *Contact*. Masing-masing menu tersebut akan menuju ke halaman lain. File di atas di akses atau dibuka dengan cara mengklik dua kali file tersebut. Sehingga tampil *link* seperti di atas.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>Halaman Home</title>
</head>
<body bgcolor="#ddddd" >
<h3>Halaman Home</h3>
</body>
</html>
```

Kode program di atas hanya contoh halaman saja. Halaman tersebut berjudul halaman *home* dengan isi berupa teks bertuliskan Halaman *Home*.



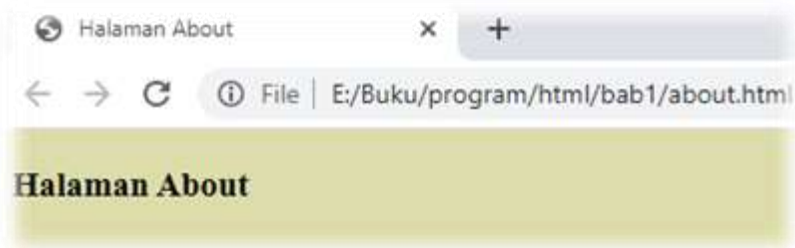
Gambar 1. 15. Halaman *Home*

Gambar 1.15 menunjukkan tampilan halaman *home* ketika menu *home* pada Gambar 1.14 diklik. Ketika berpindah halaman, URL pada *address bar web browser* juga ikut berubah. Dapat dilihat file yang sedang dibuka adalah *home.html*.

Saat terjadi *error* atau halaman tidak ditemukan, penting untuk memperhatikan URL pada *address bar web browser*. Umumnya kesalahan dapat diidentifikasi melalui URL yang di tampilkan di *address bar*.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Halaman About</title>
</head>
<body bgcolor="#ddddaa">
<h3>Halaman About</h3>
</body>
</html>
```

Kode HTML di atas hanya untuk menampilkan halaman sederhana yang bertuliskan halaman *about*. Kode HTML di atas sudah lengkap dengan tag dasar HTML. Tag `<DOCTYPE html>` di atas berperan dalam deklarasi versi HTML yaitu HTML 5. Sangat penting untuk mendeklarasikan HTML 5 karena beberapa fitur tidak bekerja karena kurangnya hal tersebut.

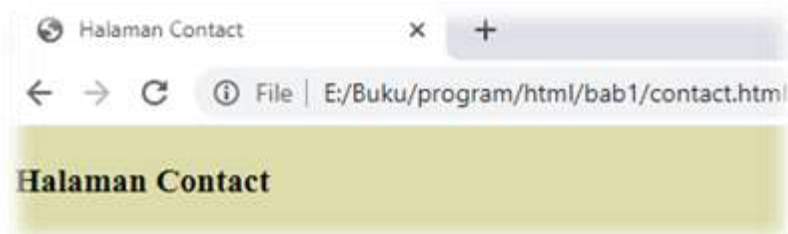


Gambar 1. 16. Halaman About

Pada Gambar 1.16, dapat dilihat tampilan halaman *about*. Halaman tersebut hanya bertuliskan halaman *about*. Karena pada materi ini hanya membuktikan link yang dibuat berhasil. Perhatikan juga URL di atas. URL tersebut menunjukkan file yang dibuka adalah *about.html*.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>Halaman Contact</title>
</head>
<body bgcolor="#ddddd" >
<h3>Halaman Contact</h3>
</body>
</html>
```

Kode HTML di atas dibuat untuk menampilkan halaman *contact*. Halaman ini biasanya berisi informasi kontak yang dapat dihubungi. Namun halaman sederhana ini hanya difungsikan untuk menampilkan tulisan halaman *contact* saja.



Gambar 1. 17. Halaman *Contact*

Pada Gambar 1.17, tampak URL membuka file bernama *contact.html*. Membagi-bagi halaman ini merupakan teknik dalam desain web yang baik. Apabila terlalu banyak informasi yang akan ditampilkan dalam halaman web, maka baiknya membagi informasi tersebut ke dalam halaman-halaman lain. Sehingga fungsi *link* adalah menyatukan kembali atau membuat akses terhadap informasi yang terpisah-pisah tersebut.

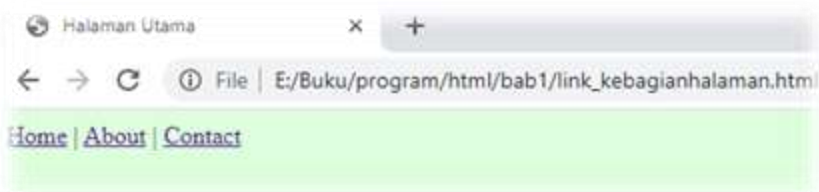
1.8.2 *Link* ke Bagian Halaman

Sebenarnya tidak semua *link* berpindah ke halaman lain. Ada *link* yang difungsikan untuk menunjuk bagian tertentu dari sebuah halaman. Contohnya ketika berkunjung kehalaman web tertentu. Ketika menu di *klik* maka halaman tersebut akan bergeser kebawah tepat dimana informasi tersebut di tampilkan. Hal tersebut dapat dijadikan ilustrasi meskipun ada tambahan kode lain.

Link ke bagian halaman punya ciri-ciri tanda pagar # di URL. Pernahkah anda melihat tanda pagar pada alamat URL? tanda pagar tersebut menandakan *link* ke bagian halaman. Setelah tanda pagar adalah nama dari alamatnya. Untuk lebih jelasnya perhatikan kode program berikut:

[illegible]

Saat *link home* diklik maka halaman otomatis bergulir kebawah tepat pada tujuan *link* tersebut. Tujuan tersebut adalah tag `<a>` dengan atribut `name`. Perhatikan halaman awal berikut.



Gambar 1. 18. Pertama dijalankan atau *Link* ke Atas diklik

Pada Gambar 1.18, dapat dilihat *link* atau menu yaitu *home*, *about*, dan *contact*. *Link* tersebut merupakan *link* ke bagian halaman. Ketika *link* tersebut diklik maka secara otomatis halaman akan bergulir kebawah. Ketika *link home* diklik maka halaman akan bergulir ke bagian *home*, begitu juga dengan *about* dan *contact*.



Gambar 1. 19. *Link Home* diklik

Perhatikan alamat URL di atas, terlihat tanda `#home` setelah nama file `link_kebagianhalaman.html`. Bagian ini otomatis naik ke atas atau bergulir ketika *link* atau menu *home* di klik. Diujung tulisan terlihat *link* dengan label *Ke atas*. Jika diklik maka menu akan muncul kembali (bergulir ke atas).



Gambar 1. 20. Link About diklik

Perhatikan alamat URL di atas, terlihat tanda #about setelah nama file link_kebagianhalaman.html. Bagian ini otomatis naik ke atas atau bergulir ketika link atau menu *about* di klik. Diujung tulisan terlihat *link* dengan label *Ke atas*. Jika diklik maka menu akan muncul kembali (bergulir ke atas).



Gambar 1. 21. Link Contact diklik

Perhatikan alamat URL di atas, terlihat tanda #contact setelah nama file link_kebagianhalaman.html. Bagian ini otomatis naik ke atas atau bergulir ketika *link* atau menu *contact* di klik. Diujung tulisan terlihat link dengan label *Ke atas*. Jika diklik maka menu akan muncul kembali (bergulir ke atas).

1.9 FORMULIR

Interaksi pengguna dengan sistem atau aplikasi berbasis web salah satunya dapat menggunakan formulir (*form*). Formulir sebagai salah satu sarana input atau masukan bagi sistem. Berikut ini tag form di HTML `<form>` `</form>`. Atribut yang penting dari tag `<form>` adalah *action* dan *method*. *Action* berisi URL data akan dikirimkan sedangkan *method* adalah metode pengiriman. Sedangkan data yang akan dikirim tempatnya di elemen *form*.

`<form action="url" method="POST atau GET"> </form>`.

1.9.1 Elemen *Form*

Elemen *form* adalah *user interface* yang dapat berinteraksi dengan pengguna, baik di klik maupun di input. Berikut ini beberapa contoh element *form*.

1. **Input *Text***

Input *text* berfungsi untuk menerima input *text* dari pengguna. *Tag* HTML yang digunakan adalah *tag* `<input>` dengan *attribut* `type="text"`. Berikut ini contohnya.

```
<input type="text" name="nama" maxlength="9" required="">
```



Gambar 1. 22. Input *Text*

2. **Input *Number***

Input *number* berfungsi untuk menerima input angka dari pengguna. *Tag* HTML yang digunakan adalah *tag* `<input>` dengan *attribut* `type="number"`. Berikut ini contohnya.

```
<input type="number" name="nohp" maxlength="12" required="">
```



Gambar 1. 23. Input *Number*

3. **Input *Password***

Input *password* berfungsi untuk menerima input *password* dari pengguna. *Tag* HTML yang digunakan adalah *tag* `<input>` dengan *attribut* `type="password"`. Berikut ini contohnya.

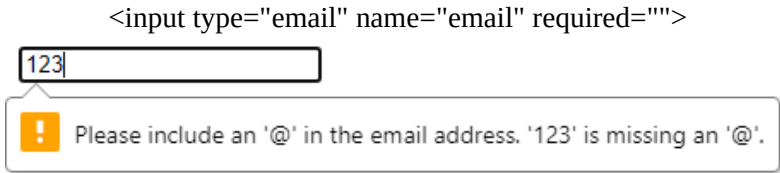
```
<input type="password" name="password" required="">
```



Gambar 1. 24. Input *Password*

4. Input Email

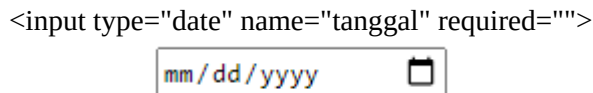
Input email berfungsi untuk menerima input email dari pengguna. Tag HTML yang digunakan adalah tag `<input>` dengan *attribut* `type="email"`. Berikut ini contohnya.



Gambar 1. 25. Input Email

5. Input Date

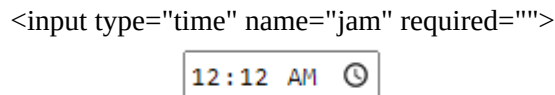
Input *date* berfungsi untuk menerima input tanggal dari pengguna. Tag HTML yang digunakan adalah tag `<input>` dengan *attribut* `type="date"`. Berikut ini contohnya.



Gambar 1. 26. Input Date

6. Input Time

Input *time* berfungsi untuk menerima input waktu dari pengguna. Tag HTML yang digunakan adalah tag `<input>` dengan *attribut* `type="time"`. Berikut ini contohnya.



Gambar 1. 27. Input Time

7. Radio

Radio berfungsi untuk menerima pilihan dari pengguna, dimana pengguna hanya bisa memilih salah satu. Tag HTML yang digunakan

adalah *tag* `<input>` dengan *attribut* `type="radio"` . Untuk radio nilai atau *value* diberikan di kode. Berikut ini contohnya.

```
<input type="radio" value="hadir" name="absensi" checked="" > Hadir  
<input type="radio" value="alpa" name="absensi"> Alpa
```

☒ Hadir ☐ Alpa

Gambar 1. 28. Radio

8. *CheckBox*

CheckBox berfungsi untuk menerima pilihan dari pengguna, dimana pengguna bisa memilih beberapa pilihan sekaligus. *Tag* HTML yang digunakan adalah *tag* `<input>` dengan *attribut* `type="checkbox"` . Untuk *checkbox* nilai atau *value* diberikan di kode. Hampir sama dengan radio, namun berbeda di *attribut name*. Berikut ini contohnya.

```
<input type="checkbox" value="Renang" name="hobi1" checked="" >  
Renang  
<input type="checkbox" value="Kuliner" name="hobi2"> Kuliner
```

☒ Renang ☐ Kuliner

Gambar 1. 29. Checkbox

9. *Select*

Select berfungsi untuk menerima pilihan dari pengguna. Pilihan tersusun ke bawah jika diklik. Berikut ini contohnya.

```
<select name="warna">  
  <option value="">Pilih</option>  
  <option value="Merah">Merah</option>  
  <option value="Hijau">Hijau</option>  
  <option value="Biru">Biru</option>  
  <option value="Hitam">Hitam</option>  
</select>
```



Gambar 1. 30. Select

10. *DataList*

Datalist berfungsi untuk menerima pilihan dari pengguna. Hampir sama dengan *select*, *datalist* memiliki kelebihan dapat dicari atau diketik. Pilihan tersusun ke bawah jika diklik. Berikut ini contohnya.

```
<input list="id_warna" name="pilihwarna">
<datalist id="id_warna">
  <option value="Merah">Merah</option>
  <option value="Hijau">Hijau</option>
  <option value="Biru">Biru</option>
  <option value="Hitam">Hitam</option>
</datalist>
```



Gambar 1. 31. Datalist

11. *Textarea*

Textarea berfungsi untuk menerima input *text* dari pengguna. Hampir sama dengan input *text*, namun ukurannya bisa diperbesar.

Textarea bisa digunakan sebagai editor. *Tag* HTML yang digunakan adalah *tag* `<textarea> </textarea>` dengan *attribut* `cols` dan `rows` . Berikut ini contohnya.



Gambar 1. 32. *Textarea*

12. *Button Submit*

Button submit berfungsi untuk memulai pengiriman data dalam *form*. Bentuk nya sama dengan *button* biasa. *Tag* HTML yang digunakan adalah *tag* `<button> </button>` dengan *attribut* `type="submit"`. Berikut ini contohnya

```
<button type="submit" name="ok">OK</button>
```

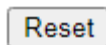


Gambar 1. 33. *Button Submit*

13. *Button Reset*

Button reset berfungsi untuk mengosongkan atau mengatur ulang data dalam *form*. Bentuk nya sama dengan *button* biasa. *Tag* HTML yang digunakan adalah *tag* `<button> </button>` dengan *attribut* `type="reset"`. Berikut ini contohnya

```
<button type="reset">Reset</button>
```

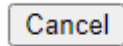


Gambar 1. 34. *Reset*

14. *Button Biasa*

Button biasa digunakan untuk *link*. *Tag* HTML yang digunakan adalah *tag* `<button> </button>` dengan *attribut* `type="button"`. Bila tidak diberi *link* atau aksi, *button* ini tidak berfungsi. Berikut ini contohnya.

```
<button type="button" name="ok">Cancel</button>
```



Gambar 1. 35. *Button*

DAFTAR PUSTAKA

- Cara Memotong atau Mengambil Sebagian String (fungsi substr).* (n.d.). Retrieved November 10, 2022, from duniaikom.com/tutorial-php-cara-memotong-atau-mengambil-sebagian-string-fungsi-substr/
- CSS Gradient Text.* (n.d.). Retrieved November 10, 2022, from <https://cssgradient.io/blog/css-gradient-text/>
- PHP.* (n.d.). Retrieved November 10, 2022, from <https://www.php.net/>
- PHP Data Types.* (n.d.). Retrieved November 10, 2022, from https://www.w3schools.com/php/php_datatypes.asp
- Solichin, A., & Kom, S. (2005). *Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL*.
- Tagger, B., & Mulia. (2014). *Modul Pemrograman Web. Dimulai dari penggunaan HTML sampai Javascript* (p. 117).

BIORGRAFI PENULIS



Muhammad Zen, S.T., M. Kom merupakan Dosen di Universitas Pembangunan Panca Budi Medan. Mengajar di Program Studi Sistem Komputer. Sejak karirnya sebagai dosen, Zen tertarik mendalami bidang pemrograman web, *text processing* dan keamanan data. Muhammad Zen lahir di Bukit Gantung, Kec. Wampu, Kab. Langkat pada tanggal 07 Mei 1992.



Dr. Sayuti Rahman merupakan Dosen di Universitas Harapan Medan. Studi S3 di Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh. Sejak karirnya sebagai dosen, Sayuti tertarik dengan mendalami bidang citra digital. Sehingga saat ini Sayuti fokus dalam penelitian yang berkaitan dengan mengekstraksi informasi didalam citra digital yaitu Visi komputer. Penelitian yang sedang dikerjakan saat ini adalah membangun sistem parkir cerdas dengan mengoptimalkan CNN dalam mengklasifikasi ruang parkir. Sayuti Rahman lahir di Bukit gantung, Kec. Wampu, Kab. Langkat pada tanggal 18 juni 1987.



Haida Dafitri, S.T., M.Kom lahir di Medan pada tanggal 17 Mei 1988. Penulis memperoleh gelar Sarjana Teknik di Sekolah Tinggi Teknik Harapan pada Program Studi Teknik Informatika, Maret 2010. Kemudian Juli 2011, Penulis melanjutkan studi Magister di Universitas Sumatera Utara, Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi Hingga lulus pada September 2013. Dari Tahun 2011 hingga saat ini, Penulis adalah Dosen di Program Studi

Teknik Informatika Fakultas Teknik dan Komputer di Universitas Harapan Medan. Menjadi Dosen Pembimbing Lapangan pada Program Kampus Mengajar Angkatan 3 di Tahun 2021 menjadi suatu pengalaman menarik bagi penulis dalam mendampingi dan membimbing koordinasi mahasiswa dengan Dinas Pendidikan Kabupaten/Kota dan Satuan Pendidikan atau sekolah sasaran, selain itu penulis dapat meningkatkan kemampuan dalam mengembangkan ide-ide yang inovatif dalam pembelajaran. Penulis memiliki ketertarikan penelitian di bidang Pemrosesan Informasi Multimedia, Augmented dan Virtual Reality, Pemrosesan Informasi Dalam Belajar, Kecerdasan Buatan, Data Mining, Sistem Pendukung Keputusan.



Risiko Liza, S.T., M.Kom lahir di Medan, 09 November 1978 adalah Dosen yang mengajar di salah satu Universitas di Medan. Saat ini Penulis mengajar di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik dan Komputer, Universitas Harapan Medan. Mata Kuliah yang diampu termasuk pada peminatan Jaringan, Multimedia dan Mikrokontroller (Robotics). Penulis lebih suka pada hal hal

baru pada teknologi baru apalagi berbaur tantangan. Penulis juga sedang melakukan riset mandiri yang berhubungan dengan teknologi terbaru dengan kolaborasi antar Program studi.



Rachmat Aulia, S.Kom., M.Sc.IT. adalah seorang dosen di Perguruan Tinggi Swasta bernama Universitas Harapan Medan. Lahir di Medan tanggal 27 Desember 1983. Beliau menyelesaikan pendidikan S1 tahun 2006 di Universitas Budi Luhur dan pendidikan S2 tahun 2008 di University Utara Malaysia. Karir dosennya dimulai tahun 2008 dengan menjadi dosen tetap di Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Teknik

Harapan (saat ini berubah menjadi Universitas Harapan Medan). Beliau telah menghasilkan publikasi karya ilmiah dalam bentuk jurnal (nasional terakreditasi, ber-ISSN, dan internasional) dan conference (seminar nasional dan internasional) hingga saat ini. Beberapa jurnal dan conference yang dihasilkan berkaitan dengan database, data mining, kriptografi, dan robotics. Saat ini, beliau sedang mendalami bidang data mining yang mengarah ke pendidikan selanjutnya. Selain itu, beliau mahir membuat program menggunakan bahasa program web baik secara manual maupun dengan bantuan tools.

Nurjamiyah, S.Kom., M.Cs. merupakan dosen tetap pada Program Studi



Sistem Informasi Universitas Harapan Medan sejak tahun 2014, seorang wanita kelahiran kota Pematang Siantar pada tanggal 2 Agustus 1982. Beliau meraih gelar Masters of Computer Science (M.Cs.) dari Universitas Gadjah Mada Yogyakarta pada tahun 2012. Selain sebagai dosen, sejak tahun 2018 Beliau menjadi seorang Entrepreneur di bidang jasa Laundry, sehingga sampai saat ini diberikan kewenangan untuk mengajar mata kuliah yang berhubungan dengan Kewirausahaan dan E-Business, selain mata kuliah yang berhubungan

dengan Sistem Informasi.

Pemrograman web merupakan salah satu pemrograman dalam bidang komputer yang berkembang pesat seiring kemajuan internet. Sehingga banyak dari masyarakat umum maupun pelajar atau mahasiswa mempelajarinya. Buku ini berisi materi berkaitan dengan algoritma seperti kondisi, perulangan dan array. Buku ini juga memperkenalkan beberapa bahasa seperti HTML, CSS, PHP dan SQL kepada pemula.

Banyak kode yang perlu dipelajari untuk membangun sebuah aplikasi berbasis web, namun semua itu biasanya tidak dikerjakan seorang diri. Apalagi banyak kerangka kerja yang memudahkan kita mengembangkan aplikasi. Dalam pembuatan aplikasi berbasis web, proses pekerjaan minimal terbagi dua yaitu tampilan dan logika atau program. Untuk yang ingin belajar membuat tampilan dapat memperdalam keahlian desain tampilan halaman web yaitu mempelajari HTML dan CSS. Sedangkan yang ingin mempelajari logika atau program dapat memperdalam PHP dan basis data.



CV. Tahta Media Group
Surakarta, Jawa Tengah
Web : www.tahtamedia.com
Ig : tahtamedia group
Telp/WA : +62 813 5346 4169

ISBN 978-623-8070-19-0

