



Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
Republik Indonesia
2013



Pemrograman Web 2

UNTUK SMK / MAK KELAS X



Pemrograman Web

Penulis : Kadek Surya P., Endah Damayanti
Editor Materi : Wahyu P.
Editor Bahasa : Wahyu P.
Ilustrasi Sampul :
Desain & Ilustrasi Buku : PPPPTK BOE Malang

Hak Cipta © 2013, Kementerian Pendidikan & Kebudayaan

MILIK NEGARA

TIDAK DIPERDAGANGKAN

Semua hak cipta dilindungi undang-undang.

Dilarang memperbanyak (merekproduksi), mendistribusikan, atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku teks dalam bentuk apapun atau dengan cara apapun, termasuk fotokopi, rekaman, atau melalui metode (media) elektronik atau mekanis lainnya, tanpa izin tertulis dari penerbit, kecuali dalam kasus lain, seperti diwujudkan dalam kutipan singkat atau tinjauan penulisan ilmiah dan penggunaan non-komersial tertentu lainnya diizinkan oleh perundangan hak cipta. Penggunaan untuk komersial harus mendapat izin tertulis dari Penerbit.

Hak publikasi dan penerbitan dari seluruh isi buku teks dipegang oleh Kementerian Pendidikan & Kebudayaan.

Untuk permohonan izin dapat ditujukan kepada Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, melalui alamat berikut ini:

Pusat Pengembangan & Pemberdayaan Pendidik & Tenaga Kependidikan Bidang Otomotif & Elektronika:

Jl. Teluk Mandar, Arjosari Tromol Pos 5, Malang 65102, Telp. (0341) 491239, (0341) 495849, Fax. (0341) 491342, Surel: vedcmalang@vedcmalang.or.id,
Laman: www.vedcmalang.com



DISKLAIMER (DISCLAIMER)

Penerbit tidak menjamin kebenaran dan keakuratan isi/informasi yang tertulis di dalam buku tek ini. Kebenaran dan keakuratan isi/informasi merupakan tanggung jawab dan wewenang dari penulis.

Penerbit tidak bertanggung jawab dan tidak melayani terhadap semua komentar apapun yang ada didalam buku teks ini. Setiap komentar yang tercantum untuk tujuan perbaikan isi adalah tanggung jawab dari masing-masing penulis.

Setiap kutipan yang ada di dalam buku teks akan dicantumkan sumbernya dan penerbit tidak bertanggung jawab terhadap isi dari kutipan tersebut. Kebenaran keakuratan isi kutipan tetap menjadi tanggung jawab dan hak diberikan pada penulis dan pemilik asli. Penulis bertanggung jawab penuh terhadap setiap perawatan (perbaikan) dalam menyusun informasi dan bahan dalam buku teks ini.

Penerbit tidak bertanggung jawab atas kerugian, kerusakan atau ketidaknyamanan yang disebabkan sebagai akibat dari ketidakjelasan, ketidaktepatan atau kesalahan didalam menyusun makna kalimat didalam buku teks ini.

Kewenangan Penerbit hanya sebatas memindahkan atau menerbitkan mempublikasi, mencetak, memegang dan memproses data sesuai dengan undang-undang yang berkaitan dengan perlindungan data.

Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Teknik Komputer dan Jaringan Edisi Pertama 2013

Kementerian Pendidikan & Kebudayaan

Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik & Tenaga Kependidikan, th. 2013: Jakarta



KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa atas tersusunnya buku teks ini, dengan harapan dapat digunakan sebagai buku teks untuk siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Bidang Studi Keahlian Teknologi InformasidanKomunikasi,Program Keahlian TeknikKomputerdanJaringan.

Penerapan kurikulum 2013 mengacu pada paradigma belajar kurikulum abad 21 menyebabkan terjadinya perubahan, yakni dari pengajaran (*teaching*) menjadi BELAJAR (*learning*), dari pembelajaran yang berpusat kepada guru (*teachers-centered*) menjadi pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik (*student-centered*), dari pembelajaran pasif (*pasive learning*) ke cara belajar peserta didik aktif (*active learning-CBSA*) atau *Student Active Learning-SAL*.

Buku teks "Pemrograman Web"ini disusun berdasarkan tuntutan paradigma pengajaran dan pembelajaran kurikulum 2013diselaraskan berdasarkan pendekatan model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan belajar kurikulum abad 21, yaitu pendekatan model pembelajaran berbasis peningkatan keterampilan proses sains.

Penyajian buku teks untuk Mata Pelajaran "Pemrograman Web"ini disusun dengan tujuan agar supaya peserta didik dapat melakukan proses pencarian pengetahuan berkenaan dengan materi pelajaran melalui berbagai aktivitas proses sains sebagaimana dilakukan oleh para ilmuwan dalam melakukan eksperimen ilmiah (penerapan *scientific*), dengan demikian peserta didik diarahkan untuk menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep, dan nilai-nilai baru secara mandiri.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat PembinaanSekolah Menengah Kejuruan, dan Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan menyampaikan terima kasih, sekaligus saran kritik demi kesempurnaan buku teks ini dan penghargaan kepada semua pihak yang telah berperan serta dalam membantu terselesaikannya buku teks siswa untuk Mata Pelajaran "Pemrograman Web"kelas X/Semester 2Sekolah Menengah Kejuruan (SMK).

Jakarta, 12 Desember 2013
Menteri Pendidikan dan Kebudayaan

Prof. Dr. Mohammad Nuh, DEA



DAFTAR ISI

SAMPUL.....	i
DISKLAIMER (DISCLAIMER)	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
GLOSARIUM	x
PETA KEDUDUKAN BAHAN AJAR.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A.Diskripsi.....	1
B.Prasyarat.....	1
C.Petunjuk.....	2
D.Tujuan Akhir	2
E.Kompetensi inti dan kompetensi dasar	3
BAB 2 PEMBELAJARAN	5
A. Diskripsi.....	5
B. Kegiatan Belajar	6
1. Kegiatan Belajar 1 : Menyajikan Komponen Entri Teks	6
a. Tujuan Pembelajaran.	6
b. Uraian materi.	6
c. Rangkuman.....	18
d. Tugas.	19
e. Tes Formatif.	20
f. Lembar Jawaban Tes Formatif.	20
g. Lembar Kerja Siswa.	21
2. Kegiatan Belajar 2 : Menyajikan Komponen Entri Pilihan.....	23
a. Tujuan Pembelajaran.	23
b. Uraian materi.	23
c. Rangkuman.....	38
d. Tugas.	39
e. Tes Formatif.....	40



3. Kegiatan Belajar 3 : Memahami Anatomi dan Cara Kerja Cascading Style Sheet	44
a. Tujuan Pembelajaran.	44
b. Uraian materi.	44
c. Rangkuman.	53
d. Tugas.	54
e. Tes Formatif.	55
f. Lembar Jawaban Tes Formatif.	55
g. Lembar Kerja Siswa.	56
4. Kegiatan Belajar 4 : Menyajikan Cascading Style Sheet untuk Memformat Tampilan Teks	58
a. Tujuan Pembelajaran.	58
b. Uraian materi.	58
c. Rangkuman.	69
d. Tugas.	70
e. Tes Formatif.	72
f. Lembar Jawaban Tes Formatif.	72
g. Lembar Kerja Siswa.	74
5. Kegiatan Belajar 5 : Menyajikan Cascading Style Sheet untuk Memformat Tampilan Multimedia	75
a. Tujuan Pembelajaran.	75
b. Uraian materi.	75
c. Rangkuman.	82
d. Tugas.	83
e. Tes Formatif.	84
f. Lembar Jawaban Tes Formatif.	85
g. Lembar Kerja Siswa.	86
6. Kegiatan Belajar 6 : Penerapan CSS pada elemen tabel	87
a. Tujuan Pembelajaran.	87
b. Uraian materi.	87
c. Rangkuman.	99
d. Tugas.	100
e. Tes Formatif.	101



f. Lembar Jawaban Tes Formatif.	101
g. Lembar Kerja Siswa.....	103
7. Kegiatan Belajar 7 : Menyajikan Cascading Style Sheet untuk Memformat Tampilan Form	104
a. Tujuan Pembelajaran.	104
b. Uraian materi.	104
c. Rangkuman.....	117
d.Tugas.	118
e. Tes Formatif.	119
f. Lembar Jawaban Tes Formatif.	119
g. Lembar Kerja Siswa.....	121
8. Kegiatan Belajar 8 : Pengenalan Javascript.....	122
a. Tujuan Pembelajaran.	122
b. Uraian Materi.....	122
c. Rangkuman.....	130
d. Tugas.	131
e. Tes Formatif.	131
f. Lembar Jawaban Tes Formatif.	131
g. Lembar Kerja Siswa.....	133
9. Kegiatan Belajar 9 :Memahami Dasar Pemrograman Web Klien	134
a. Tujuan Pembelajaran.	134
b. Uraian Materi.....	134
c. Rangkuman.	145
d. Tugas.	145
e. Tes Formatif.	146
f. Lembar Jawaban Tes Formatif.	146
g. Lembar Kerja Siswa.....	147
10. Kegiatan Belajar 10 : Memahami Penggunaan Array	149
a. Tujuan Pembelajaran.	149
b. Uraian Materi.....	149
c. Rangkuman.....	151



d. Tugas.	151
e. Tes Formatif.	152
f. Lembar Jawaban Tes Formatif.	152
g. Lembar Kerja Siswa.....	154
11. Kegiatan Belajar 11 : Memahami Penerapan Struktur Kontrol Percabangan	155
a. Tujuan Pembelajaran.	155
b. Uraian Materi.....	155
c. Rangkuman.	160
d. Tugas.	160
e. Tes Formatif.	160
f. Lembar Jawaban Tes Formatif.	160
g. Lembar Kerja Siswa.	162
12. Kegiatan Belajar 12 : Memahami Penerapan Struktur Kontrol Perulangan ...	164
a. Tujuan Pembelajaran.	164
b. Uraian Materi.	164
c. Rangkuman.	166
d. Tugas.	166
e. Tes Formatif.	166
f. Lembar Jawaban Tes Formatif.	167
g. Lembar Kerja Siswa.	169
13. Kegiatan Belajar 13 : Memahami Penerapan Fungsi	170
a. Tujuan Pembelajaran.	170
b. Uraian Materi.	170
c. Rangkuman.	177
d. Tugas.	177
e. Tes Formatif.....	178
f. Lembar Jawaban Tes Formatif.	178
g. Lembar Kerja Siswa.....	180
14. Kegiatan Belajar 14 : Pemrograman Berorientasi Obyek	181
a. Tujuan Pembelajaran.	181
b. Uraian Materi.	181



c. Rangkuman.....	185
d. Tugas.	185
e. Tes Formatif.....	185
f. Lembar Jawaban Tes Formatif.	186
g. Lembar Kerja Siswa.....	187
15. Kegiatan Belajar 15 : Mengolah Interaksi User.....	189
a. Tujuan Pembelajaran.	189
b. Uraian Materi.....	189
c. Rangkuman.....	196
d. Tugas.	197
e. Tes Formatif.	198
f. Lembar Jawaban Tes Formatif.	199
g. Lembar Kerja Siswa.....	201
16. Kegiatan Belajar 16 : Navigasi Halaman Web	202
a. Tujuan Pembelajaran.	202
b. Uraian Materi.....	202
c. Rangkuman.	209
d. Tugas.	209
e. Tes Formatif.	210
f. Lembar Jawaban Tes Formatif.	210
g. Lembar Kerja Siswa.....	212
17. Kegiatan Belajar 17 : Format Dinamis Halaman Web	213
a. Tujuan Pembelajaran.	213
b. Uraian Materi.....	213
c. Rangkuman.....	216
d. Tugas.	216
e. Tes Formatif.....	217
f. Lembar Jawaban Tes Formatif.	218
g. Lembar Kerja Siswa.....	220
18. Kegiatan Belajar 18 : Penerapan Pustaka Eksternal.....	221
a. Tujuan Pembelajaran.	221



Pemrograman Web

b. Uraian Materi.....	221
c. Rangkuman.....	225
d. Tugas.....	225
e. Tes Formatif.....	226
f. Lembar Jawaban Tes Formatif.....	226
g. Lembar Kerja Siswa.....	227
DAFTAR PUSTAKA	229



GLOSARIUM

ActionScript: bahasa pemrograman mirip Javascript pada aplikasi Adobe Flash.

Array asosiatif: jenis array yang menggunakan nama sebagai pengganti index untuk menunjuk data yang disimpan.

Array: himpunan data sejenis yang disimpan dalam suatu variabel dengan index untuk mengakses setiap data yang tersimpan.

Asynchronous Javascript and XML (AJAX): suatu teknologi yang dikembangkan untuk memungkinkan suatu proses berjalan secara asinkron dengan proses lainnya (multi-proses) dalam satu halaman web.

Autocomplete: kemampuan suatu komponen melakukan pencarian dari data yang ada berdasarkan input dari user.

Autofocus: atribut pengaturan fokus pada suatu elemen setelah halaman di load.

Boolean: tipe untuk mewakili data dengan format benar salah.

Border: batas yang mengelilingi padding dan content.

Cascading Style Sheet (CSS): standar yang digunakan untuk mengatur tampilan suatu halaman HTML

Case Sensitive: bentuk pernyataan yang akan membedakan antara huruf besar dan kecil untuk nama yang sama.

Cols: jumlah kolom karakter yang dapat ditampilkan oleh textarea.

Disabled: atribut untuk menonaktifkan mode entri pada suatu komponen formulir HTML.

ECMAScript: Nama lain untuk menyatakan standar Javascript.

Embedded style sheet: CSS yang ditempatkan dalam tag <style>.



Pemrograman Web

Event: sebutan dari satu aksi yang dilakukan oleh user atau dapat juga berasal dari browser untuk diolah oleh aplikasi.

External style sheet: CSS yang ditempatkan pada file tersendiri, umumnya file dengan ekstensi *.css.

Fungsi: kumpulan program untuk menjalankan suatu proses tertentu.

Inline style sheet: CSS yang ditempatkan pada suatu elemen HTML.

Java: bahasa pemrograman untuk pengembangan aplikasi lintas platform menggunakan mesin virtual Java.

Javascript: bahasa pemrograman untuk pengolahan halaman HTML

Komentar program: bagian dari program yang tidak akan dieksekusi interpreter ataupun compiler.

Komponen checkbox: komponen formulir HTML untuk menentukan beberapa pilihan dari yang ada.

Komponen datalist: komponen formulir HTML untuk menampilkan data lebih dari dengan dukungan autocomplete.

Komponen input file: komponen formulir HTML untuk pengiriman file.

Komponen input image: komponen formulir HTML untuk membuat tombol dari gambar.

Komponen radio button: komponen formulir HTML untuk memilih satu dari sekian pilihan.

Komponen select: komponen formulir HTML untuk menampilkan lebih dari satu pilihan.

Margin: daerah paling luar yang membatasi dengan elemen HTML yang lainnya dan tidak berwarna.



Multi-purpose Internet Mail Extensions (MIME): perluasan standar email, sekarang juga digunakan secara meluas untuk standar lainnya di internet, untuk mendukung pengiriman data dengan format teks selain ASCII, non-teks dan penerapan banyak format dalam satu file (multipart message bodies).

Notasi camel case: notasi penamaan yang menggunakan huruf kapital pada setiap kata-nya tanpa mengandung spasi.

Notasi hungaria: notasi penamaan yang memberikan awalan berupa jenis data yang akan ditampung oleh suatu variabel.

Padding: area yang mengelilingi content.

Pemrograman berorientasi obyek: pemrograman yang menggambarkan suatu aplikasi sebagai interaksi antar obyek seperti yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

Property: bagian CSS untuk menunjuk detail modifikasi yang akan dilakukan pada suatu elemen HTML.

Pustaka: kumpulan konstanta, fungsi, kelas atau obyek dalam pemrograman.

Rows: jumlah baris teks yang dapat ditampilkan oleh textarea.

Selector: elemen HTML, yang ditunjuk melalui atribut class, ID atau nama tag, yang akan dimodifikasi tampilannya oleh CSS.

String: tipe untuk mewakili format data yang berupa kumpulan karakter.

Struktur percabangan: struktur program yang memiliki kondisi tertentu untuk menjalankan alur yang berbeda.

Struktur perulangan: struktur program yang memungkinkan suatu kumpulan perintah dijalankan berkali-kali dengan terpenuhinya suatu kondisi.

Textarea: komponen formulir HTML untuk menampung teks yang panjang.



Pemrograman Web

World Wide Web Consortium (W3C): organisasi internasional yang mengatur standar aplikasi yang berhubungan dengan teknologi web.

Wrap: atribut pengemasan teks pada komponen textarea.