

RENCANA KEGIATAN PEMBELAJARAN

REKAYASA PERANGKAT LUNAK (RPL)
PEMROGRAMAN WEB DAN PERANGKAT BERGERAK (PWPB)

MENERAPKAN PEMROGRAMAN *SERVER SIDE*
SCRIPTING

DISUSUN OLEH

MAMAN SUHERMAN

NUPTK 7236771672130103



DAFTAR ISI

1. RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

[Klik untuk Menuju](#)

2. MATERI AJAR

[Klik untuk Menuju](#)

3. MEDIA AJAR

[Klik untuk Menuju](#)

4. LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

[Klik untuk Menuju](#)

5. INSTRUMEN EVALUASI

[Klik untuk Menuju](#)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Satuan Pendidikan	: SMKN 5 Pandeglang
Kompetensi Keahlian	: Rekayasa Perangkat Lunak
Mata Pelajaran	: Pemrograman Web dan Perangkat Pembelajaran
Kelas/Semester	: XI /Genap
Materi Pokok	: <i>server side scripting</i>
Alokasi Waktu	: 8 X 45 Menit (1 x Pertemuan)

A. Kompetensi Inti

- KI 1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi pengetahuanfaktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian pada bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah
- KI 4 Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi dasar		Indikator Pencapaian Kompetensi	
3.11	Menerapkan Pemrograman <i>Server Side Scripting</i>	3.11.1	Menganalisis berbagai bahasa pemrograman web yang termasuk dalam pemrograman disisi server (C4)
		3.11.2	Memadukan script program <i>server side</i> dengan html (C6)
4.11	Membuat kode program pada <i>server side scripting</i>	4.11.1	Mendesain pemrograman <i>server side</i> dalam aplikasi halaman web. (P5)
		4.11.2	Menciptakan program aplikasi halaman web menggunakan <i>server side scripting</i> . (P5)

Nilai sikap yang diharapkan / Karakter yang di kembangkan

- 1 Religius
- 2 Nasionalis
- 3 Mandiri (*Creativity*)
- 4 Berpikir Kritis (*Critical Thingking*)
- 5 Bekerjasama (*Collaboration*)
- 6 Berkomunikasi (*Communication*)

C. Tujuan Pembelajaran

- 1.1. Peserta didik mampu menjelaskan konsep server side programming
- 1.2. Peserta didik mampu menyajikan macam-macam aplikasi server side programming (asp, php, cold fusion, jsp)
- 1.3. Peserta didik mampu memahami struktur dasar server side programming
- 1.4. Peserta didik dapat memahami penggabungan dengan html
- 1.5. Peserta didik mampu membuat program sederhana (misal tampilan Hello world) berbasis server side

D. Materi Pembelajaran

1. Konsep server side programming.
2. Macam-macam aplikasi server side programming (asp, php, cold fusion, jsp)
3. Struktur dasar server side programming.
4. Penggabungan dengan html.
5. Perintah-perintah dasar dan syntax dalam server side programming.
6. Membuat program sederhana (misal tampilan Hello world) berbasis server side

E. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik (*Scientific*)
2. Model : Problem Based Learning (PBL)
3. Metode : Tanya jawab, penugasan, diskusi kelompok dan ceramah

F. Media dan Bahan

1. Media

- Power point
- Video
- Materi Ajar
- Platform e-learning Moodle

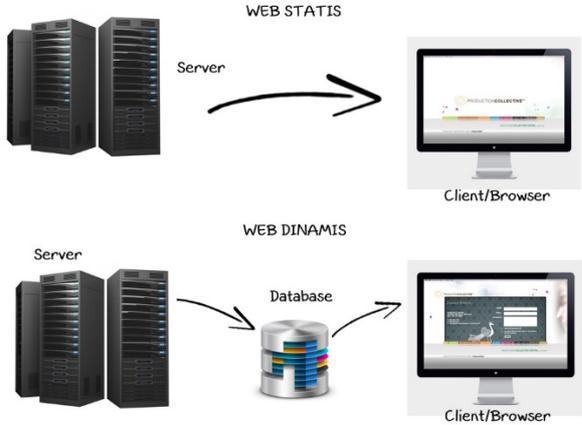
2. Alat

- LCD Proyektor
- Laptop
- LKPD
- Spidol
- Whiteboard

G. Sumber Belajar

1. Buku Paket Pemrograman Web dan Perangkat Bergerak SMK Kelas XI Edisi Revisi 2017
2. Modul Pemrograman Web dan Perangkat Bergerak Kelas XI :
<https://jejaktutorial.com/materi-pemrograman-web-dan-perangkat-bergerak-kelas-xi-pdfppt/>
3. *server side scripting*
<https://liyantanto.files.wordpress.com/>
4. keunggulan dan kekurangan dari pemrograman disisi server :
<https://semangatanakti.blogspot.com/2017/10/apa-itu-server-side-scripting-dan.html>
5. struktur penulisan program dalam pemrograman disisi server :
<https://docplayer.info/163242405-Modul-bahasa-pemrograman-javascript.html>
6. Panduan identifikasi jenis satwa liar dilindungi-aves :
<https://info-loka.blogspot.com/2017/02/struktur-penulisan-program-php.html>
7. prosedur penggabungan script program *server side* dengan html
<https://docplayer.info/40377187-Modul-i-menggabungkan-script-php-dan-html.html>

H. Langkah-langkah Pembelajaran

TAHAPAN PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU
A. PENDAHULUAN		
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam, menyapa siswa. 2. Guru dan siswa berdo'a bersama dipimpin oleh salah seorang siswa 3. Guru memeriksa presensi peserta didik dan menindaklanjutinya. 4. Menyanyikan <u>Lagu Padamu Negri</u>. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat kebangsaan. 5. <u>Mars PPK</u> 	20 menit
Apersepsi	<p>6. Mengaitkan pembelajaran saat ini dengan materi pembelajaran yang telah dipelajari</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kita telah mempelajari Tentang Teknologi Aplikasi Web Server dan Pemrograman Server Side Scripting <p>Guru menampilkan gambar</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>https://harmonipermata.com/wp-content/uploads/2018/09/WEB.jpg</p> <p>Tauhkah kamu apa itu Web Statis dan Web Dinamis?</p> <p>Web Statis adalah website dimana informasi yang terkandung di dalamnya tidak bisa diupdate melalui aplikasi website tersebut melainkan harus merubah script yang ada di dalamnya. Sedangkan Web Dinamis adalah website dimana informasi yang terkandung di dalamnya dapat di update melalui aplikasi website tersebut.</p> <p>Situs paling mudah dalam membedakan web statis dan web dinamis bisa dilihat saat membuka situs Google. Halaman awal adalah statis karena tidak melihat perubahan isi atau informasi. Halaman ini</p>	

	<p>akan sama, baik di komputer client maupun di web server. Namun, begitu memasukkan kata pada textbox yang tersedia kemudian menekan tombol search maka seorang user sedang berinteraksi dengan web server Google. Dalam hal ini, web server akan mengirimkan halaman web sesuai yang diminta oleh client dengan tampilan berupa daftar alamat dan keterangannya. Sementara itu, pada sisi server, isi dokumen yang dimaksud dalam bentuk serangkaian kode-kode untuk mencari apa yang diinputkan client.</p>	
Motivasi	<p>7. Guru memotivasi peserta didik dengan menayangkan video tentang motivasi menuntut ilmu. tautan : https://s.id/GuLHi</p> <p>8. Peserta didik memperhatikan penjelasan guru tentang tujuan pembelajaran dan manfaat dari aktivitas pembelajaran.</p> <p>9. Peserta didik memperhatikan penjelasan guru tentang aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan</p>	
Pemberian Acuan	<p>10. Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung</p> <p>11. Menyampaikan tata tertib selama pembelajaran berlangsung, termasuk komponen penilaian yang akan dinilai</p> <p>12. Menyampaikan tujuan dan materi pembelajaran pada pertemuan yang akan berlangsung</p> <p>13. Menjelaskan mekanisme pelaksanaan/langkah langkah pembelajaran yang akan dilakukan.</p> <p>14. Untuk mendukung model pembelajaran yang diterapkan, maka pendidik membagi peserta didik dalam kelompok belajar dengan membuat kelompok heterogen</p>	

B. KEGIATAN INTI

<p>1. Orientasi Masalah:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik diarahkan untuk duduk bersama sesuai kelompok masing-masing 2. Peserta didik menyiapkan buku/modul mata pelajaran, pedoman yang akan digunakan dalam proses pembelajaran 3. Peserta didik diberi permasalahan untuk dipecahkan melalui tayangan video atau scan QR dibawah ini.  <ol style="list-style-type: none"> 4. Peserta didik menggali informasi server side scripting 5. Guru membagikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), kemudian peserta didik dalam setiap kelompok membaca dan memahami tugas yang harus dilaksanakan 6. Peserta didik diminta menganalisis server side scripting berdasarkan tayangan video tersebut. 7. Peserta didik difasilitasi agar terlibat aktif dalam pemecahan masalah tersebut. 	<p>320 menit</p>
<p>2. Mengorganisasi peserta didik untuk belajar</p>	<ol style="list-style-type: none"> 8. Peserta didik menyimak penjelasan guru mengenai tugas yang harus dilaksanakan untuk membahas tentang tujuan pembelajaran yang telah disampaikan diawal 9. Setiap kelompok berdiskusi dengan bahan diskusi: menganalisis dan menyimpulkan informasi tentang konsep server side programming beserta implementasinya terutama yang berkaitan dengan kelebihan dan kekurangan pada server side scripting. 10. Peserta didik mengkonfirmasi hal-hal yang harus dilakukan berdasarkan LKPD yang telah dibagikan 	
<p>3. Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok</p>	<ol style="list-style-type: none"> 11. Peserta didik melaksanakan instruksi yang ada dalam LKPD 12. Peserta didik melakukan penyelidikan mencari informasi untuk bahan analisis diskusi kelompok. 13. Pendidik mengecek dan memantau sejauh mana proses penugasan mereka. 	
<p>4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p>	<ol style="list-style-type: none"> 14. Setiap kelompok menuliskan dan merumuskan hal hal yang telah diperoleh pada LKPD 	

	<p>15. Perwakilan peserta didik dalam setiap kelompok mempresentasikan hasil yang diperoleh berdasarkan LKPD</p> <p>16. Guru memberikan kesempatan pada semua kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya</p> <p>17. Kelompok lain memberikan tanggapan pada kelompok yang telah mempresentasikan hasil analisis diskusinya.</p>	
<p>5. Mengalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p>	<p>18 Guru akan memberikan tanggapan tentang hasil presentasi siswa</p> <p>19 Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan materi yang belum dipahami selama pembelajaran berlangsung.</p> <p>20 Peserta didik bersama guru menyimpulkan hasil diskusi pada pembelajaran</p> <p>21 Peserta didik menyimak penguatan dari pendidik tentang Membuat kode program pada <i>server side scripting</i>. Tautan atau scan QR dibawah ini</p> <div data-bbox="564 987 1137 1308" style="text-align: center;">  </div>	

C. KEGIATAN PENUTUP

<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik bersama guru membuat kesimpulan / rangkuman hasil belajar selama sehari. 2. Peserta didik bersama guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung; <ul style="list-style-type: none"> - Apa saja yang telah dipahami peserta didik? - Apa yang belum dipahami peserta didik? - Bagaimana perasaan selama pembelajaran? 3. Guru memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. 4. Pendidik menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. 5. Pendidik memberikan tindak lanjut berupa penugasan individu. 	<p>20 menit</p>
--	-----------------

6. Mengajak semua peserta didik berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing	
---	--

I. Penilaian

1. Teknik penilaian

- a. Sikap spiritual
Observasi (*terlampir*)
- b. Sikap sosial
Observasi (*terlampir*)
- c. Pengetahuan
Tes Tulis (*terlampir*)
- d. Keterampilan
Unjuk Kerja (*terlampir*)

2. Pembelajaran Remedial

Bagi siswa yang belum mencapai target pembelajaran pada waktu yang telah dialokasikan, perlu diberikan kegiatan remedial sesuai hasil analisis materi yang belum dipahami.

3. Pembelajaran Pengayaan

Bagi siswa yang telah mencapai target pembelajaran sebelum waktu yang telah dialokasikan berakhir, perlu diberikan kegiatan pengayaan, supaya memberikan nilai tambah pengetahuan untuk siswa.

Pandeglang, 1 Juli 2021

Guru Pengampu

Mengetahui
Kepala Sekolah,

Ahmad Zaenudin Anwar, M.Pd.

NIP 19770803 200501 1007

Maman Suherman.

MENERAPKAN PEMROGRAMAN SERVER SIDE SCRIPTING



MAMAN SUHERMAN

SMKN 5 PANDEGLANG

Kompetensi Dasar

3.11 : Menerapkan pemrograman *server side scripting*

4.11 : Membuat kode program pada *server side scripting*

Indikator Pembelajaran

3.11.1. Menganalisis berbagai bahasa pemrograman web yang termasuk dalam pemrograman disisi server

3.11.2. Memadukan script program *server side* dengan html

4.11.1. Mendesain pemrograman *server side* dalam aplikasi halaman web

4.11.2. Menciptakan program aplikasi halaman web menggunakan *server side scripting*

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menjelaskan konsep server side programming
2. Peserta didik mampu menyajikan macam-macam aplikasi server side programming (asp, php, cold fusion, jsp)
2. Peserta didik mampu memahami struktur dasar server side programming
3. Peserta didik dapat memahami penggabungan dengan html
4. Peserta didik mampu membuat program sederhana (misal tampilan Hello world) berbasis server side

Petunjuk Pembelajaran

Pada Bahan Ajar ini terdapat beberapa aktivitas belajar yang bisa kalian ikuti yaitu:

Peta Konsep

Berisi Peta Konsep yang memudahkan kalian melihat keterkaitan konsep antar Bahan Ajar

Materi Pokok

Berisi materi yang perlu peserta didik pahami

Kolom Catatan

Tempat untuk kalian melakukan kegiatan mencatat atau mencurahkan perasaan

Informasi Faktual

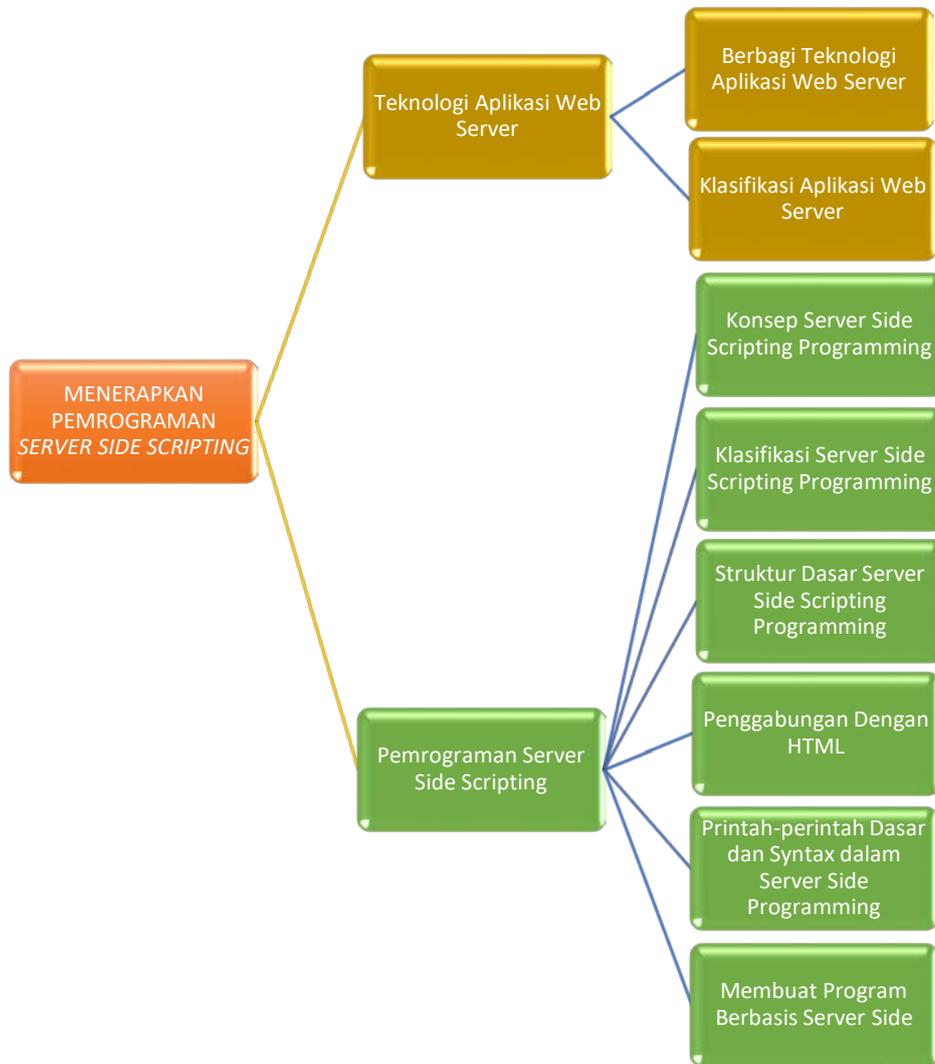
Berisi tentang artikel atau info terkait tentang materi pembelajaran yang menambah wawasan kalian

Media Pendukung

Berisi video atau link yang membawa kalian lebih memahami materi pembelajaran



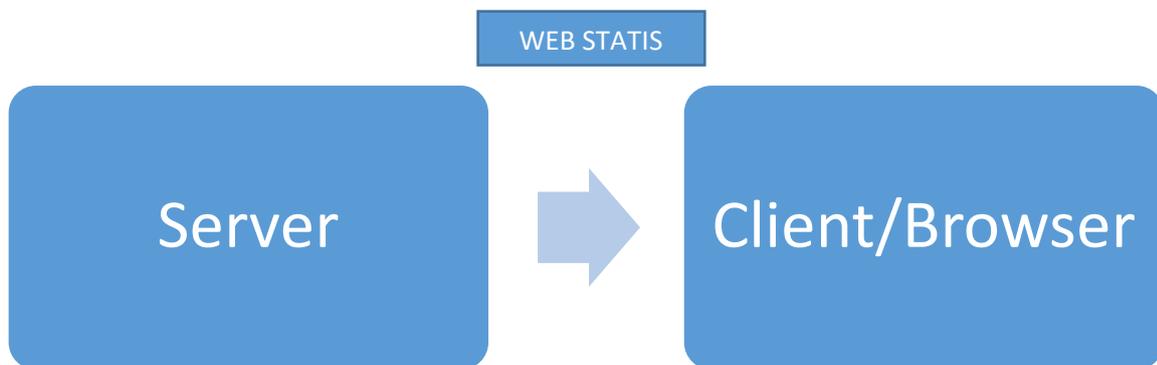
Peta Konsep





A. Teknologi Aplikasi Web Server

Secara mendasar, halaman web dapat dikategorikan menjadi web statis dan web dinamis. Sebagian pengguna internet menyatakan bahwa halaman web yang hanya berisi teks dan gambar yang tidak bergerak disebut sebagai web statis, sedangkan halaman web yang dilengkapi dengan animasi yang bergerak disebut sebagai web dinamis. Namun, pengertian statis dan dinamis tidak ditentukan oleh ada atau tidaknya animasi bergerak pada halaman-halaman web, tetapi pada isi atau informasi yang ada pada halaman-halaman tersebut sebagai Web dinamis memiliki data dan informasi yang berbeda-beda tergantung input yang disampaikan client. Dokumen yang sampai di client akan berbeda dengan dokumen yang ada di web server. Sementara itu, data dan informasi yang ada pada web statis tidak berubah-ubah. Dokumen web yang dikirim kepada client akan sama isinya dengan yang ada di web server.



1. Berbagai Teknologi Aplikasi Web Server

Sebuah dedicated server (perangkat keras) yang menjalankan aplikasi juga dapat disebut sebagai web server apabila perangkat tersebut dapat menerima, mengolah, dan mengontrol suatu permintaan melalui protokol HTTP. Web server umumnya digunakan untuk hosting sebuah website. Dengan demikian, web server identik dengan suatu sistem komputer yang menyediakan dan mampu memproses permintaan melalui protokol HTTP. Di samping itu, sebuah aplikasi web server dapat digunakan sebagai penunjang dari suatu sistem atau aplikasi lainnya sehingga sebuah web server dapat digunakan untuk keperluan lain, seperti menangani e-mail, penyimpanan data, gaming, ataupun untuk menjalankan aplikasi khusus.

a. Fungsi Utama Web Server

Fungsi utama dari web server adalah untuk menyimpan, mengolah, dan menyampaikan suatu informasi berupa halaman web kepada client yang memintanya. Sebuah web server merupakan bagian dari fungsi server komputer yang saling berkaitan dengan layanan lainnya yang disediakan oleh sebuah server. Mayoritas web server dapat mendukung server-side scripting, misalnya PHP (Pre Hypertext Processor), ASP (Active .Server Page), ataupun jenis bahasa server-side scripting lainnya. Hal ini dapat menunjukkan bahwa sebuah server web dapat melayani informasi dari proses yang terpisah dan aplikasi server yang sesungguhnya tidak berubah. Sebuah halaman web dapat berisi berkags teks, gambar, video, dan informasi lainnya. Fungsi dan kemampuan inj biasanya digunakan untuk menampilkan suatu dokumen HTML secara dinamis, sedangkan informasi lainnya dapat disediakan secara statis, Dengan demikian, suatu user agent sebagai bagian dari web browser atau berupa web-crawler akan melakukan komunikasi dengan membuat permintaan untuk mendapatkan informasi tertentu menggunakan protokol HTTP. Selanjutnya, server memproses dan merespons permintaan client dengan menampilkan informasi yang dimaksud. Hal yang perlu dipahami adalah aplikasi web server akan menampilkan pesan eror apabila informasi yang diminta tidak tersedia.

b. Penerapan Aplikasi Web Server

Banyak dijumpai berbagai jenis perangkat kecil, sederhana, dengan kemampuan minimal, dan terbatas, dapat dimanfaatkan sebagai sebuah web server. Hal ini dikarenakan penerapan dan penggunaan aplikasi web server tidak selalu merujuk pada sebuah dedicated server yang memiliki performa dan spesifikasi tinggi serta tidak selalu menyediakan informasi melalui jaringan internet. Sebuah web server juga bisa menyediakan informasi melalui jaringan lokal. Oleh sebab itu, jika menjumpai sebuah web server pada perangkat embedded seperti router, modem, printer, webcam, HD media player, decoder TV box, dan lainnya dengan penggunaan hanya sebatas untuk melakukan administrasi dan monitoring pada perangkat tersebut saja.

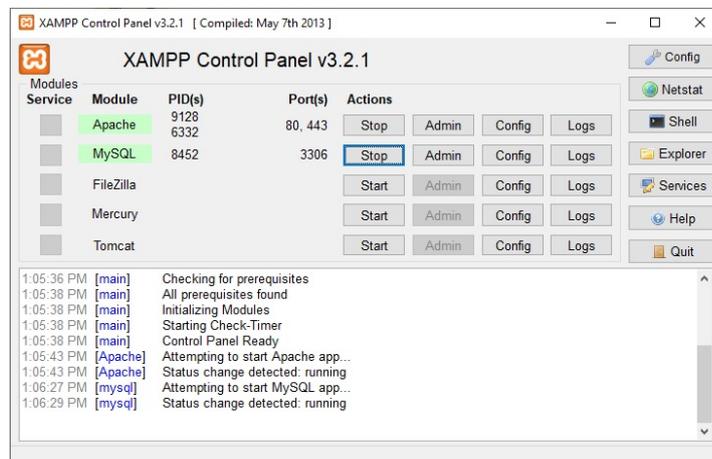
2. Klasifikasi Aplikasi Web Server

Secara mendasar, aplikasi web server sebagai sebuah program atau perangkat lunak yang dapat menyediakan konten melalui protokol HTTP. Konten yang diolah dan ditampilkan dalam bentuk dokumen HTML yang jsinya dapat berupa teks, gambar, suara, dan jenis berkas data lainnya. Konten yang disediakan dapat dipersiapkan sebelumnya (konten statis) atau dapat juga diolah dan dihasilkan secara real-time

(konten dinamis). Sementara itu, localhost merupakan sebutan bagi server lokal yang ada di komputer user. Hal mendasar yang perlu dipahami adalah komputer adalah server dan server adalah komputer. Namun, sebutan server lebih sering digunakan bagi komputer yang diakses oleh orang banyak melalui komputer lain. Di antara banyaknya aplikasi web server, baik yang berbayar maupun gratis, terdapat beberapa aplikasi web server yang paling banyak digunakan untuk keperluan hosting website, di antaranya sebagai berikut.

a. XAMPP

XAMPP dikembangkan oleh Apache Friends dan Anda bisa mengunduh aplikasi tersebut melalui situs sresminya§ di ApacheFriends.org. Aplikasi jenis ini mendukung berbagai jenis sistem operasi dari beberapa program dan merupakan salah satu aplikasi web server cross platform yang bisa dipakai di komputer Windows, Linux, maupun Mac serta menjadi salah satu web server lokal yang palmg banyak digunakan oleh para pengembang dan desainer situs web dalam membuat situs web offline. Nama XAMPP sendiri merupakan smgkatan dari X (empat sistem operasi), yaitu Apache sebagai HTTP server, MySQL sebagai database, serta PHP dan Perl sebagai bahasa pemrograman yang dapat diterjemahkan. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan web server yang mudah untuk digunakan yang dapat menampilkan halaman web yang dinamis. Fungsi XAMPP secara mendasar adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost).



Gambar 5.3 Control Panel XAMPP
(Sumber: Dokumen Pribadi)

b. APPSERV

AppServ adalah aplikasi yang memiliki fungsi untuk menginstl beberapa program, yaitu Apache, PHP, dan MySQL dalam waktu singkat. AppScrvc ini memiliki beberapa versi, antara lain AppServ versj 2.5.9, 2.5.10, dan 2.6.0 (terbaru). Beberapa fitur yang dimiliki aplikasj jenis ini adalah Apache, PHP, MySQL, dan phpMyAdmin. Hal yang membcdakan Appserv dengan yang lain adalah hanya menginstal tool yang benar-benar digunakan sehingga tidak memakan space terlalu banyak. OS yang digunakan bisa menggunakan Windows ataupun Linux. Namun, Linux/Unix memiliki kecepatan yang lebih dan memerlukan sedikit memori serta penggunaan CPU dibandingkan Windows. Tujuan aplikasi AppServ di antaranya mempermudah dalam membuat database dan membuat web server. Dalam membuat database

biasanya yang digunakan adalah MySQL dan pembuatan script menggunakan PHP. Penyebabnya adalah antara PHP dan MySQL saling berhubungan terutama script pada PHP akan muncul pada halaman web dan dimasukkan dalam MySQL (database). Oleh sebab itu, pada awal pembuatan web dilakukan dengan menggunakan script HTML untuk penampilan dan script PHP untuk proses dari script HTML. Apabila mengetikkan atau memasukkan data ke dalam database yang terhubung dengan web, pada halaman web browser yang akan diinput selanjutnya diproses oleh PHP dan akan dimasukkan ke dalam database.

c. IIS (Internet Information Services)

IIS (Internet Information Services) merupakan sebuah aplikasi web server yang bersifat extensible yang dibangun oleh Microsoft yang memiliki dukungan terhadap protokol HTTP, HTTPS, FTP, FTPS, SMTP and NNTP. Software web server ini menjadi bagian dari setiap edisi Windows Server yang dirilis oleh Microsoft sehingga memiliki fitur keamanan yang lebih ketat. Hal yang perlu dipahami adalah IIS termasuk jenis software web server proprietary berbayar yang hanya tersedia pada sistem operasi Windows. Misalnya, untuk pengguna Windows 7 bisa langsung menggunakannya dengan menginstal aplikasi Net Framework yang bisa di-download di repository Microsoft. Aplikasi IIS ini juga cocok digunakan untuk pengguna ASP.

MENANYA

Masing-masing siswa membuat beberapa pertanyaan tentang berbagai teknologi aplikasi web server yang kurang dimengerti kemudian saling tukar dengan teman sebangku. Mintalah mereka untuk menjawabnya. Apabila mengalami kesulitan, bertanyalah pada guru!

B. Pemrograman Server Side Scripting

Menurut terminologinya, server-side scripting identik dengan sebuah teknologi web server dan request oleh user yang dilayani dengan cara menjalankan script langsung pada web server untuk menghasilkan halaman HTML dinamis. Server-side scripting sebagai sebuah teknik yang digunakan dalam desain website yang melibatkan script embedding dalam kode sumber HTML yang menghasilkan permintaan klien ke server situs web yang sedang ditangani oleh script server-side yang sedang dijalankan sebelum server merespons permintaan klien.

1. Konsep Server Side Programming

Server side scripting merupakan bahasa pemrograman web yang pengolahannya dilakukan dalam web server yang sudah telah terintegrasi oleh web engine. Dalam hal ini, peran web engine adalah memproses semua script yang ada termasuk kategori client side scripting. Web engine harus dinstal dalam komputer terlebih dahulu dari bagian terpisah web server. Beberapa karakteristik server side programming, antara lain memiliki client yang meminta request, eksekusi program dilakukan di server, dan mengirimkan hasil ke client. Cara kerja server side adalah

jika melakukan interaksi dengan halaman web, browser akan mengirimkan perintah ke server, kemudian server akan merespons dan melakukan perintah yang diberi. Selanjutnya, server akan mengirimkan kembali data/perintah dari browser, dan browser akan menampilkan data/perintah tersebut.

2. Klasifikasi Aplikasi Server Side Programming

Proses pengolahan informasi data berlangsung di sisi server maka metode server-side scripting banyak digunakan dalam pemrograman web yang memungkinkan server dapat menghasilkan halaman web dinamis. Server-side scripting biasanya digunakan untuk menyediakan antarmuka ke client dan membatasi client untuk mengakses database, atau sumber informasi yang sifatnya rahasia. Script ini dapat menyesuaikan respons berdasarkan karakteristik, kebutuhan pengguna, hak akses, dan lainnya. Selain itu, server-side scripting memiliki kemampuan bagi pengelola server untuk membatasi akses ke source code dari script yang dijalankan.

a. ASP

ASP (Active Server Pages) merupakan suatu script yang bersifat server-side yang ditambahkan pada HTML untuk membuat sebuah web dinamis dan efektif dengan menggunakan database Microsoft acces, SOL server atau oracle database. Pada umumnya, sebuah file ASP sama saja dengan file HTML karena file ASP dapat berisi teks, HTML, XML, dan script file ASP yang dijalankan di server. Sebuah file ASP memiliki ekstensi file “.Asp”. Script ASP dijalankan di server maka browser yang menampilkan file ASP tidak perlu mendukung scripting sama sekali. ASP menjadi salah satu teknologi server-side scripting besutan Microsoft yang dikeluarkan sekitar tahun 1996 dan berjalan di dalam IIS (Internet Information Services). IIS sebagai komponen gratis dengan Windows 2000 dan juga bagian dari Option Pack Windows NT 4.0.

ASP bersifat server-side untuk memberikan kemudahan plus bagi para pemrograman web. Agar dapat dijalankan pada sebuah PC biasa berbasis Windows, PC tersebut harus disimulasikan menjadi web server dengan menambahkan fasilitas Personal Web Server (PWS), yaitu sebuah server mini yang dapat menguji script ASP pada komputer pribadi tanpa memerlukan koneksi ke internet. Untuk menjalankan aplikasi atau program ASP, diperlukan suatu server yang dapat menerjemahkan kode atau bahasa-bahasa tersebut ke dalam halaman internet (HTML). Program server yang dibutuhkan adalah untuk Windows 95/98 biasa menggunakan PWS (Personal Web Server) atau untuk Windows berbasis NT menggunakan IIS (Internet Information Service). Untuk memulai suatu program ASP, secara sederhana bisa digunakan Notepad. Program ASP dimulai dengan tanda V4 dan harus diakhiri dengan Yo?. Nama file-nya harus dinamai dengan akhiran .ASP, misalnya default.asp, guestbook.asp, dan seterusnya. Hal yng harus dipahami adalah jika pada html untuk halaman pertama dinamai index.html, untuk asp biasa dinamakan default.asp.

b.PHP

Hypertext Preprocessor (PHP) identik dengan bahasa skrip yan dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML PHP banyak dipakai untuk memrogram situs web dinamis. PHP pertama kali dibuat pada tahun 1995 oleh Rasmus Lerdorf dengan nama Personal Home Page Selanjutnya. Rasmus merilis kode sumber untuk umum dengan nama PHP FI. Sejak perilisn kode sumber ini menjadi sumber terbuka, banyak programer yang tertarik untuk mengembangkan PHP. Sebuah perusahaan

bernama Zend pada tahun 1997 menulis ulang interpreter PHP menjadi lebih bersih, lebih baik, dan lebih cepat. Pada Juni 1998, interpreter baru untuk PHP dirilis dengan nama PHP 3.0 dan singkatan PHP diubah menjadi akronim berulang PHP (Hypertext Preprocessing). Secara teknologi bahasa pemrograman PHP memiliki kesamaan dengan bahasa ASP (Active Server Page), Cold Fusion, JSP (Java Server Page), ataupun Perl. PHP tergolong sebagai bahasa pemrograman berbasis Berikut ini beberapa kelebihan PHP dari bahasa pemrograman web lainnya.

- 1) PHP adalah bahasa open source yang dapat digunakan di berbagai mesin (Linux, Unix, Macintosh, Windows) dan dapat dijalankan secara runtime melalui console serta juga dapat menjalankan perintah-perintah sistem.
- 2) Web Server yang mendukung PHP dapat ditemukan di mana-mana dari mulai Apache, IIS, Lighttpd, hingga Xitami dengan konfigurasi yang relatif mudah.
- 3) Bahasa pemrograman PHP adalah sebuah bahasa script yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaannya.
- 4) Dalam sisi pemahaman, PHP adalah bahasa scripting yang paling mudah karena memiliki referensi yang banyak.
- 5) Dalam sisi pengembangan lebih mudah karena banyaknya milis dan developer yang siap membantu dalam pengembangan. Berikut ini contoh dokumen sederhana yang ditulis dengan menggunakan PHP.

```
<?php
$tot = 0;
While ($tot < 10)
{
    $tot= $tot + 1;
}
Echo $tot;
?>
```

c. Coldfusion

ColdFusion pertama kali dikembangkan di Allaire Corporation yang digawangi oleh kakak beradik JJ dan Jeremy Allaire hingga veru \$, sebelum pada akhirnya diakuisisi oleh Macromedia. Macromedia Coldfusion MX 7 merupakan versi yang dijual oleh Macromedia dan petelah dibeli oleh Adobe, perangkat lunak ini diganti namanya menjadi Adobe ColdFusion 8. ColdFusion identik dengan server aplikasi dan framework perangkat lunak yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak komputer, khususnya situs web dinamis. ColdFusion menyediakan kemampuan dalam membuat situs web dinamis yang terhubung pada basis data backend serta mendukung bahasa pemrograman selain ColdFusion Markup language (CFML), seperti server-side script yang dapat ditulis dalam Javascript dan dikenal sebagai CFScript. ColdFusion termasuk jenis produk yang mirip dengan Microsoft ASP.NET, JavaServer Pages, dan PHP.

d. JSP

Java Server Pages (JSP) identik dengan bahasa scripting untuk web programming yang bersifat server side seperti halnya PHP dan ASP Berbeda dengan Servlet yang harus dikompilasi oleh user menjadi class sebelum dijalankan, JSP perlu

dikompilasi oleh server yang akan melakukan tugas tersebut. JSP berupa gabungan antara baris HTML dan fungsi-fungsi dari JSP itu sendiri. Dengan demikian, JSP sebagai sebuah teknologi web berbasis bahasa pemrograman Java dan berjalan di platform Java yang sangat sesuai untuk menangani presentasi di web sekaligus bagian dari teknologi J2EE (Java 2 Enterprise Edition), secara mendasar, J2EE sebagai platform Java yang digunakan dalam pengembangan sistem aplikasi enterprise dengan dukungan API (Application Programming Interface) yang lengkap dan portabilitas serta memberikan sarana untuk membuat suatu aplikasi yang memisahkan antara business logic (sistem), presentasi, dan data. JSP memerlukan JVM (Java Virtual Machine) supaya dapat berjalan di server. Di samping itu, juga memerlukan server yang disebut dengan Web Container. Web Container adalah services yang dijalankan oleh suatu Java Application Server terutama untuk services yang kompatibel dengan Servlet dan JSP. Selain menjadi services oleh Java Application Server, Web Container dapat berdiri sendiri. Beberapa jenis Web container di antaranya Tomcat, ServletExec, Resin, Jrun, dan Blazix Web container juga dapat bekerjasama dengan web server, misalnya Tomcat dengan Apache atau Jrun dengan IIS.

Teknologi JSP menyediakan cara yang lebih mudah dan cepat untuk membuat halaman-halaman web yang menampilkan isi secara dinamis. Teknologi JSP didesain untuk membuat lebih mudah serta cepat dalam membuat aplikasi berbasis web yang bekerja dengan berbagai macam web server, application server, browser, dan development tool. JSP bertipe strong type, artinya penggunaan variabel pada halaman tersebut harus dideklarasikan terlebih dahulu. Berikut ini sintaks pengulangan JSP.

```
For (int i=1; i<13; i++)
{
// statement
}
```

Seperti halnya skrip-skrip server side yang lain, JSP pun memerlukan Web server. Skrip ASP memerlukan IIS sebagai web server, PHP memerlukan IIS atau Apache, dan JSP memerlukan Apache Tomcat sebagai salah satu web server yang mendukungnya agar bisa menjalankan file-file JSP yang berbasis Java, memerlukan web server yang mampu memproses Java atau minimal JSP engine yang dapat terintegrasi dengan web server.

3. Struktur Dasar Server Side Programming

Salah satu program aplikasi Server Side Programming yang hanya digunakan adalah PHP. Selain itu, penggunaan kode harus disesuaikan dengan aplikasi atau sistem pada komputer yang bersangkutan. Struktur script PHP adalah prosedur dalam penulisannya di dalam HTML ataupun penulisan tag HTML ke dalam script PHP. Menambahkan script PHP ke HTML memerlukan persyaratan khusus yang tidak boleh diabaikan, yaitu delimiter yang harus diikutsertakan. Delimiter diterjemahkan sebagai karakter atau kumpulan karakter yang membedakan

antara script dengan teks biasa dalam HTML. Delimiter untuk HTML adalah karakter < dan >, sedangkan delimiter untuk PHP yang digunakan dapat dilihat pada Tabel

Delimiter untuk PHP

No.	Delimiter	Bentuk
1.	Dokumen HTML biasa	<? Script PHP ?> atau: <?php Script PHP ?>
2.	Editor yang tidak mendukung PHP	<?script language="php"> <script>

Berikut ini struktur dasar server side programming menggunakan PHP.

a. Variabel

Variabel dalam pemrograman identik dengan suatu lokasi penyimpanan (di dalam memori komputer) yang berisikan informasi yang nilainya tidak diketahui maupun telah diketahui. Nilai yang disimpan di dalam variabel dapat dipindahkan ke dalam database, atau ditampilkan kembali oleh pengguna. Nilai dari variabel tersebut dapat berisi informasi yang diinginkan dan diubah nilainya pada saat kode program sedang berjalan. Sebuah variabel memiliki nama yang digunakan untuk mengakses nilai dari variabel itu. Variabel dalam PHP juga digunakan untuk menampung nilai inputan dari user atau nilai yang didefinisikan sendiri. Namun, PHP memiliki beberapa aturan tentang cara penggunaan dan penulisan variabel. Beberapa aturan penulisan variabel pada PHP adalah sebagai berikut.

- 1) Nama variabel diawali dengan tanda \$.
- 2) Setelah tanda \$ diawali oleh huruf atau under-score ().
- 3) Panjang tidak terbatas.
- 4) Karakter berikutnya bisa terdiri atas huruf, angka, dan karakter tertentu yang diperbolehkan. Pada umumnya berupa karakter ASCII dari 127-255.
- 5) Tidak perlu dideklarasikan.
- 6) Bersifat case-sensitive.
- 7) Tidak boleh mengandung spasi.

Penulisan Variabel PHP

No.	Penulisan yang Benar	Penulisan yang Salah
1.	\$_name	\$3name
2.	\$_first_name	\$name?
3.	\$_name3	\$_first+name
4.	\$_name_3	\$_first.name

b. Tipe Data

Tipe data pada PHP tidak didefinisikan oleh programmer, akan tetapi secara otomatis ditentukan oleh interpreter PHP. Hal yang perlu dipahami adalah PHP mendukung 8 (delapan) buah tipe data primitif, yaitu array, boolean, float, integer, NULL, object, resource, dan string.

c. Konstanta

Definisi konstanta (constant) dalam bahasa pemrograman identik dengan suatu lokasi penyimpanan (dalam memory) yang berisikan nilai yang sifatnya tetap dan tidak bisa diubah sepanjang program berjalan. Pendefinisian konstanta dalam PHP menggunakan fungsi define (). Berbeda dengan variabel yang isi/nilainya dapat diubah, bahkan dihapus selama program berjalan, sebuah konstanta tidak dapat diubah lagi dalam kode program jika telah diberikan nilai. Hal yang perlu dipahami adalah pembuatan konstanta dengan keyword const hanya dapat digunakan pada top-level scope, yaitu harus dalam lingkungan global PHP sehingga tidak bisa menggunakan const di dalam function, loop, atau kondisi IF. Guna mendefinisikan konstanta dengan kata kunci const, langkahnya mirip dengan menambahkan nilai kepada sebuah variabel, tetapi diawali dengan kata const. Perhatikan contoh berikut.

```
<?php
    Define("situs", www.smkn5pandeglang.sch.id");
Echo situs; // www.smkn5pandeglang.sch.id
?>
```

d. Operator

Operator digunakan untuk memanipulasi nilai dari suatu variabel. Variabel yang nilainya dimodifikasi oleh operator disebut operand. Misalnya operator misalnya 23 - 78, 23 dan 78 adalah yang disebut dengan operand. Sementara itu, tanda " - " disebut operator. Operator-operator diklasifikasikan menjadi assignment operator, arithmetic operator, logical operator, comparison operator, dan operator lainnya.

e. Komentar

Komentar identik dengan bagian dari skrip PHP yang tidak diterjemahkan oleh browser. Fungsi komentar hanyalah sebagai dokumentasi dari skrip PHP yang dibuat atau sebagai penjelasan-penjelasan dari skrip tersebut dan tidak memengaruhi program, karena berfungsi untuk memudahkan penulis kode dalam mengingat arti dari baris yang dituliskannya. Pada dasarnya, terdapat 3 tipe komentar yang umum digunakan dalam skrip PHP sebagai berikut.

Tipe Komentar Dalam Skrip PHP

No.	Jenis	Keterangan
1.	Komentar 1	/* tulis komentar disini */
2.	Komentar 2	// tulis komentar disini
3.	Komentar 3	# tulis komentar disini

Berikut ini penggunaan ketiga jenis komentar tersebut.

```
<html>
<head>
  <title>SMKN 5 Pandeglang</title>
</head>
<body>
<? Php
/* bagian ini tidak akan ditampilkan di browser:
Echo "tidak akan ditampilkan di brpwser";
*/
Echo "ini ditampilkan di browser"; // ini komentarnya
Echo "Hallo, ini juga ditampilkan"; # ini komentarnya
</body>
</html>
```

4. Penggabungan dengan HTML

PHP menyediakan berbagai cara untuk memasukkan kode PHP ke dalam HTML. Cara paling populer adalah menggunakan opening tag "<?php" dan closing tag ">". Di samping itu, PHP juga menyediakan langkah berbeda untuk masuk ke dalam mode PHP. Secara mendasar, web server membutuhkan suatu cara untuk memberi tahu Web Server bahwa bagian kode tersebut adalah kode PHP, bukan kode HTML. PHP menyediakan prosedur penggabungan dengan HTML untuk masuk ke dalam mode PHP sebagai berikut.

a. Metode Standar (XML Style) PHP

Metode Standar (XML Style) PHP sering disebut sebagai XML Style karena didasarkan pada aturan penulisan (syntax) eXtensible Markup Language (XML). Metode penginputan PHP inilah yang paling disarankan dan paling banyak digunakan. XML identik dengan bahasa markup yang menjadi dasar dari xHTML (versi HTML yang memiliki aturan lebih ketat), Untuk masuk ke dalam mode PHP, dapat menggunakan kombinasi "<?php" sebagai tag pembuka dan tag ">" Sebagai tag penutup.

b. Metode Tag Singkat (SGML Style)

PHP Metode ini disebut tag singkat (PHP Short tag) karena tag ini lebih singkat dari metode XML, yaitu hanya menggunakan tag "<?" sebagai pembuka mode PHP dan tag ">" sebagai tag penutup. Metode ini disebut juga dengan SGML Style karena mirip dengan Standard Generalized Markup Language (SGML). SGML adalah sebuah format standar bahasa markup yang merupakan asal dari HTML. Secara default, PHP versi 5.\$ tidak lagi mendukung metode SGML Style ini. Namun, dapat juga dengan mengaktifkannya melalui setting-an PHP (php.ini).

c. Metode ASP (ASP Style) PHP

ASP (Active Server Pages) adalah bahasa pemrograman web yang dirilis oleh Microsoft sebagai bahasa saingan PHP. Metode ini disebut metode ASP karena mirip dengan cara menginputkan kode ASP ke halaman HTML. Metode ASP menggunakan tag "<%>" sebagai tag pembuka dan tag ">" sebagai tag penutup. Seperti halnya metode

SGML, metode ASP ini juga tidak didukung secara default. Anda harus mengaktifkannya secara manual melalui setingan PHP (PHP.ini).

d. Metode Script (Script Style) PHP

Metode yang bisa digunakan untuk masuk ke mode PHP adalah metode script karena cara penulisannya mirip dengan bahasa script seperti JavaScript dan CSS. Metode Script menggunakan tag `<script language="php">` sebagai tag pembuka dan tag `</script>` sebagai tag penutup. Metode Script ini didukung secara penuh oleh PHP 5.5, tetapi jarang sekali ditemui kode program PHP menggunakan tag ini. Berikut ini bentuk implementasinya.



RANGKUMAN

1. Pengertian statis dan dinamis tidak ditentukan oleh ada dan tidaknya animasi bergerak pada halaman-halaman web, tetapi pada isi atau informasi yang ada pada halaman-halaman tersebut.
2. Di antara banyaknya aplikasi web server, baik yang berbayar maupun gratis, terdapat beberapa aplikasi web server yang paling banyak digunakan untuk keperluan hosting website, di antaranya XAMPP, APPSERV, dan IIS (Internet Information Services).
3. Server-side scripting identik dengan sebuah teknologi web server dan request oleh user dilayani dengan cara menjalankan script langsung pada web server untuk menghasilkan halaman HTML dinamis.
4. Jenis-jenis aplikasi Server Side Programming di antaranya ASP, PHP, ColdFusion, dan Java Server Pages (JSP).
5. Struktur dasar server side programming menggunakan PHP adalah variabel, tipe data, konstanta, operator, dan komentar.



REFERENSI

1. Arief, M. Rudyanto. 2011. *Pemrograman Web Dinamis menggunakan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Penerbit Andi Offset.
2. Purnama, Pupung Budi. 2004. *Kiat Praktis Menjadi Desainer Web Profesional*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
3. Raharjo, Budi. 2011. *Belajar Pemrograman Web*. Bandung: Modula.
4. Ramadhan, Arief. 2007. Student Exercise Series: *Pemrograman Web dengan HTML, CSS, dan Javascript*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
5. Robbins, Jennifer Niederst. 2012. *Learning Web Design*. Edisi Keempat. Kanada: O'Reilly Media, Inc. .
6. Sidik, Betha. 2001. *Pemrograman Web dengan HTML*. Bandung: Informatika.
7. Sidik, Betha dan Husni I. Pohan. 2012. *Pemrograman Web dengan HTML*. Edisi Revisi Keempat. Bandung: Penerbit Informatika.
8. Tjahjo, Wahyu. 2007. *Dasar-Dasar Pemrograman HTML & Javascript*. Yogyakarta: Ardana Media.
9. Pengertian server client side scripting
<https://www.devaradise.com/id/2013/10/mengenal-pengertian-perbedaan-server-client-side-scripting.html>



MEDIA PEMBELAJARAN

REKAYASA PERANGKAT LUNAK (RPL)

PEMROGRAMAN WEB DAN PERANGKAT BERGERAK (PWPB)

PEMROGRAMAN SERVER SIDE SCRIPTING

Presented by,

Maman Suherman, S.Kom



Kompetensi inti dan Kompetensi Dasar

JUDUL

KI / KD

INDIKATOR
DAN
TUJUAN

MEDIA DAN
MATERI

DISKUSI

EVALUASI

KI

KI 3 : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.

KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

KD

3.5 : Menerapkan pemrograman *server side scripting*
4.5 : Membuat kode program pada *server side scripting*

Indikator Pcapaian Kompetensi dan Tujuan Pembelajaran

JUDUL

KI / KD

INDIKATOR
DAN
TUJUAN

MEDIA DAN
MATERI

DISKUSI

EVALUASI

Indikator

- 3.11.1. Menganalisis berbagai bahasa pemrograman web yang termasuk dalam pemrograman disisi server
- 3.11.2. Memadukan script program *server side* dengan html
- 4.11.1. Mendesain pemrograman *server side* dalam aplikasi halaman web
- 4.11.2. Menciptakan program aplikasi halaman web menggunakan *server side scripting*

Tujuan

- 1.1. Peserta didik mampu menjelaskan konsep *server side programming*
- 1.2. Peserta didik mampu menyajikan macam-macam aplikasi *server side programming* (asp, php, cold fusion, jsp)
- 1.3. Peserta didik mampu memahami struktur dasar *server side programming*
- 2.4. Peserta didik dapat memahami penggabungan dengan html
- 2.5. Peserta didik mampu membuat program sederhana (misal tampilan Hello world) berbasis *server side*

JUDUL

KI / KD

INDIKATOR
DAN
TUJUAN

MEDIA DAN
MATERI

DISKUSI

EVALUASI

Media Pembelajaran dan Materi Pembelajaran



Media

Tautan Video

1. Materi Pemrograman *Server Side Scripting*

<https://s.id/GuGKL>



2. Perbedaan *Server Side Programming* dan *Client side Programming*

<https://s.id/GvkEv>



3. Membuat Website dengan HTML dan CSS

<https://s.id/GvmjA>



Materi

1. Materi ajar di <https://s.id/Gv9yi>

2. Hand book di <https://s.id/Gv9yi>

JUDUL

Media Pembelajaran

KI / KD



Media

INDIKATOR
DAN
TUJUAN

Langkah-langkah dalam menggunakan media ini, yaitu:

1. Guru menampilkan video pembelajaran yang telah di download sebelumnya materi Materi Pemrograman *Server Side Scripting* sebagai stimulus kepada peserta didik.
2. Guru memberikan barcode / QR tautan Video pembelajaran pemecahan masalah dengan topik *Server Side Programming* kepada peserta didik melalui LKPD.
3. Selain itu Video juga bisa didapatkan atau dilihat dengan click tautan atau scan QR berikut

1. Materi Pemrograman *Server Side Scripting*
<https://s.id/GuGKL>



2. Perbedaan *Server Side Programming* dan *Client side Programming*
<https://s.id/GvkEv>



3. Membuat Website dengan *HTML* dan *CSS*
<https://s.id/GvmjA>



MEDIA DAN
MATERI

DISKUSI

EVALUASI

JUDUL

Materi Pembelajaran

KI / KD



Materi

INDIKATOR
DAN
TUJUAN

MEDIA DAN
MATERI

DISKUSI

EVALUASI

Langkah-langkah dalam membuat dan menggunakan media ini, yaitu:

1. Guru melakukan Pembuatan Bahan Ajar
2. Guru mengupload Bahan Ajar dalam format PDF ke alamat <https://s.id/Gv9yi>
3. Guru memasukan video-video pembelajaran yang direncanakan
4. Guru menekan tombol berbagi (share) pada bagian video dengan pilihan Sematkan (Embeded)
5. Guru menyematkan pada bagian penutup pembelajaran untuk memandu peserta didik dalam proses pembelajaran setiap episodanya
6. Peserta didik tinggal menekan tautan google drive yang sudah disematkan pada LMS

A. Teknologi Aplikasi Web Server

Secara mendasar, halaman web dapat dikategorikan menjadi web statis dan web dinamis. Sebagian pengguna internet menyatakan bahwa halaman web yang hanya berisi teks dan gambar yang tidak bergerak disebut sebagai web statis, sedangkan halaman web yang dilengkapi dengan animasi yang bergerak disebut sebagai web dinamis. Namun, pengertian statis dan dinamis tidak ditentukan oleh ada atau tidaknya animasi bergerak pada halaman-halaman web, tetapi pada isi atau informasi yang ada pada halaman-halaman tersebut sebagai Web dinamis memiliki data dan informasi yang berbeda-beda tergantung input yang disampaikan client.

Fungsi Utama Web Server

Fungsi utama dari web server adalah untuk menyimpan, mengolah, dan menyampaikan suatu informasi berupa halaman web kepada client yang memintanya.

Penerapan Aplikasi Web Server

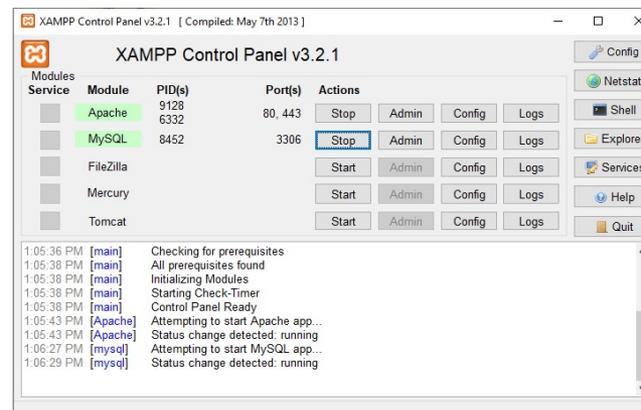
Banyak dijumpai berbagai jenis perangkat kecil, sederhana, dengan kemampuan minimal, dan terbatas, dapat dimanfaatkan sebagai sebuah web server. Hal ini dikarenakan penerapan dan penggunaan aplikasi web server tidak selalu merujuk pada sebuah dedicated server yang memiliki performa dan spesifikasi tinggi serta tidak selalu menyediakan informasi melalui jaringan internet.

B Klasifikasi Aplikasi Web Server

aplikasi web server sebagai sebuah program atau perangkat lunak yang dapat menyediakan konten melalui protokol HTTP. Konten yang diolah dan ditampilkan dalam bentuk dokumen HTML yang isinya dapat berupa teks, gambar, suara, dan jenis berkas data lainnya. Konten yang disediakan dapat dipersiapkan sebelumnya (konten statis) atau dapat juga diolah dan dihasilkan secara real-time

XAMPP

XAMPP dikembangkan oleh Apache Friends dan Anda bisa mengunduh aplikasi tersebut melalui situs sresminya\$ di ApacheFriends.org. Aplikasi jenis ini mendukung berbagai jenis sistem operasi dari beberapa program dan merupakan salah satu aplikasi web server cross platform yang bisa dipakai di komputer Windows, Linux, maupun Mac serta menjadi salah satu web server lokal yang palmg banyak digunakan oleh para pengembang dan desainer situs web dalam membuat situs web offline.



APPSERV

AppServ adalah aplikasi yang memiliki fungsi untuk menginstal beberapa program, yaitu Apache, PHP, dan MySQL dalam waktu singkat. AppServ ini memiliki beberapa versi, antara lain AppServ versi 2.5.9, 2.5.10, dan 2.6.0 (terbaru). Beberapa fitur yang dimiliki aplikasi jenis ini adalah Apache, PHP, MySQL, dan phpMyAdmin. Hal yang membedakan AppServ dengan yang lain adalah hanya menginstal tool yang benar-benar digunakan sehingga tidak memakan space terlalu banyak.

IIS (Internet Information Services)

IIS (Internet Information Services) merupakan sebuah aplikasi web server yang bersifat extensible yang dibangun oleh Microsoft yang memiliki dukungan terhadap protokol HTTP, HTTPS, FTP, FTPS, SMTP and NNTP. Software web server ini menjadi bagian dari setiap edisi Windows Server yang dirilis oleh Microsoft sehingga memiliki fitur keamanan yang lebih ketat.

JUDUL

KI / KD

INDIKATOR
DAN
TUJUAN

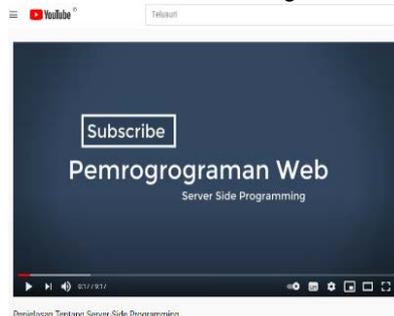
MEDIA DAN
MATERI

DISKUSI

EVALUASI

DISKUSI KELOMPOK

1. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok heterogen, kemudian menyaksikan tayangan video masalah



2. Peserta didik setelah melihat tayangan video tersebut menggali informasi tentang jejak yang ada di video tersebut
3. Peserta didik menuangkan hasil diskusi kedalam LKPD, setelah selesai berdiskusi perwakilan kelompok mempresentasikannya.

JUDUL

KI / KD

INDIKATOR
DAN
TUJUAN

MEDIA DAN
MATERI

DISKUSI

EVALUASI

EVALUASI

Evaluasi dilakukan melalui penugasan individu dan pemberian uji pengetahuan berupa test sumatif yang ada di LKPD dan LMS

Tautan LKPD : <https://s.id/Gv9yi>

Tautan LMS : <http://smkn5pandeglang.net/>

JUDUL

KI / KD

INDIKATOR
DAN
TUJUAN

MEDIA DAN
MATERI

DISKUSI

EVALUASI

Terima Kasih



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



server side scripting

Kelompok :

Nama saya :

Teman kelompok saya :

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

Nama Satuan Pendidikan : SMKN 5 Pandeglang
 Kompetensi Keahlian : Rekayasa Perangkat Lunak
 Mata Pelajaran : Pemrograman Web dan Perangkat Bergerak
 Kelas/Semester : XI/Genap
 Materi Pokok : *server side scripting*
 Alokasi Waktu : 8 X 45 Menit (1 x Pertemuan)

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi dasar		Indikator Pencapaian Kompetensi	
3.11	Menerapkan pemrograman <i>server side scripting</i> (C3)	3.11.1	Menganalisis berbagai bahasa pemrograman web yang termasuk dalam pemrograman disisi server (C4)
		3.11.2	Memadukan script program <i>server side</i> dengan html (C6)
4.11	Membuat kode program pada <i>server side scripting</i> (C6)	4.11.1	Mendesain pemrograman <i>server side</i> dalam aplikasi halaman web. (P5)
		4.11.2	Menciptakan program aplikasi halaman web menggunakan <i>server side scripting</i> . (P5)

Petunjuk Pengisian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik ini di gunakan untuk memudahkan peserta didik dalam menyelesaikan masalah, silahkan lakukan langkah langkah berikut :

1. Silahkan masuk laman LMS kita di <http://smkn5pandeglang.net>
2. Silahkan lanjutkan masuk ke kelas XI PWPB mata pelajaran PWPB Materi 2
3. Baca bahan ajar yang telah di sediakan di LMS, dan download handbook yang tautananya ada di LMS atau langsung melalui tautan berikut ini <https://s.id/Gv9yi> atau scan QR code untuk mendownload handbook
4. Berdo'alah sebelum mengerjakan.
5. Perhatikan permasalahan yang ada dalam LKPD.
6. Lakukan diskusi forum yang telah di sediakan
7. Sebelum Anda mengerjakan berusahalah untuk mencermati apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.
8. Cobalah untuk mengkolaborasikan setiap pengetahuan yang anda miliki sebelumnya.
9. Tanyakan kepada guru, jika mengalami kesulitan dalam mengerjakannya.
10. Setelah selesai diskusi tulisan jawaban diskusi kelompok anda melalui LMS dan LKPD ini.
11. Selamat mengerjakan LKPD, teruslah belajar untuk masa depan lebih baik.

DISKUSI

Diskusikanlah pertanyaan berikut bersama kelompok anda!



<https://s.id/Gv7sv>

Setelah mempelajari materi *server side scripting*.

Kumpulkan informasi tentang konsep server side programming beserta implementasinya terutama yang berkaitan dengan kelebihan dan kekurangan pada server side scripting!

Tuliskan hasil analisis diskusi kelompok anda di kolom di bawah ini

PENUGGASAN INDIVIDU



1. Uratkan kembali informasi yang diperoleh tentang masalah klasifikasi Aplikasi Server Side Programming terutama yang berhubungan dengan proses pengolahan informasi data berlangsung di sisi server!
2. Presentasikan kesimpulan masalah struktur dasar server side programming menggunakan PHP terutama implementasinya pada script!

Tuliskan jawaban dikolom dibawah ini.

INSTUMEN EVALUASI

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi dasar		Indikator Pencapaian Kompetensi	
3.11	Menerapkan pemrograman <i>server side scripting</i> (C3)	3.11.1	Menganalisis berbagai bahasa pemrograman web yang termasuk dalam pemrograman disisi server
		3.11.2	Memadukan script program <i>server side</i> dengan html
4.11	Membuat kode program pada <i>server side scripting</i> (C6)	4.11.1	Mendesain pemrograman <i>server side</i> dalam aplikasi halaman web.
		4.11.2	Menciptakan program aplikasi halaman web menggunakan <i>server side scripting</i> .

Nilai sikap yang Hendak di nilai

- 1 Religius
- 2 Nasionalis
- 3 Mandiri (*Creativity*)
- 4 Berpikir Kritis (*Critical Thingking*)
- 5 Bekerjasama (*Collaboration*)
- 6 Berkomunikasi (*Communication*)

Teknik dan Bentuk Instrumen

Penilaian Sikap : Observasi/pengamatan
Penilaian Pengetahuan : Tes Tulis dan Penugasan dari LKPD
Penilaian Keterampilan : observasi unjuk kerja

Bentuk Penilaian

Observasi : Cek list aktivitas peserta didik
Tes tertulis : Pilihan ganda
Penilaian otentik : hasil analisis kasus pada LKPD
Observasi unjuk kerja : presentasi hasil diskusi

1. PENILAIAN SIKAP

a. Sikap spiritual

Aspek dinilai Spiritual, Mampu mengaitkan Tata cara identifikasi satwa yang dilindungi dengan kebesaran Tuhan YME dan menunjukkan rasa syukur/kagum atas keterkaitan tersebut

Lembar penilaian Sikap Spiritual

Mata pelajaran : Pemrograman Web dan Perangkat Bergerak
Kelas / semester : XI / Genap
Materi : Menerapkan pemrograman *server side scripting*

Rubrik Penilaian sikap sosial

No	Aspek dinilai	Skor	Kriteria
1	Aktif dalam mengajukan pertanyaan mengenai materi Menerapkan pemrograman <i>server side scripting</i>	3	Menunjukkan sikap aktif dalam mengajukan pertanyaan mengenai materi Menerapkan pemrograman <i>server side scripting</i>
		2	Kurang menunjukkan sikap aktif bertanya mengenai materi Menerapkan pemrograman <i>server side scripting</i>
		1	Tidak menunjukkan sikap aktif bertanya mengenai materi Menerapkan pemrograman <i>server side scripting</i>
2	Jujur dalam mengerjakan tugas individu maupun kelompok mengenai materi Menerapkan pemrograman <i>server side scripting</i>	3	Menunjukkan sikap jujur dalam mengerjakan tugas baik individu maupun kelompok mengenai Menerapkan pemrograman <i>server side scripting</i>
		2	Kurang menunjukkan sikap jujur dalam mengerjakan tugas individu maupun kelompok mengenai Menerapkan pemrograman <i>server side scripting</i>
		1	Tidak menunjukkan sikap jujur dalam mengerjakan tugas individu maupun kelompok mengenai Menerapkan pemrograman <i>server side scripting</i>
3	Teliti dalam mengerjakan tugas baik individu maupun kelompok mengenai materi Menerapkan pemrograman <i>server side scripting</i>	3	Menunjukkan sikap teliti dalam mengerjakan tugas baik individu maupun kelompok mengenai materi Menerapkan pemrograman <i>server side scripting</i>
		2	Kurang menunjukkan sikap teliti dalam mengerjakan tugas baik individu maupun kelompok mengenai materi Menerapkan pemrograman <i>server side scripting</i>
		1	Tidak menunjukkan sikap teliti dalam mengerjakan tugas baik individu maupun kelompok mengenai materi Menerapkan pemrograman <i>server side scripting</i>
4	Kritis dalam berdiskusi dan menanggapi pendapat kelompok lain mengenai materi Menerapkan	3	Menunjukkan sikap kritis dalam berdiskusi mengenai Menerapkan pemrograman <i>server side scripting</i>
		2	Kurang menunjukkan sikap kritis dalam berdiskusi Menerapkan pemrograman <i>server side scripting</i>

	pemrograman <i>server side scripting</i>	1	Tidak menunjukkan sikap kritis dalam berdiskusi mengenai Menerapkan pemrograman <i>server side scripting</i>
5	Sikap komunikatif (berani menyampaikan pendapat/presentasi) di depan kelas mengenai materi Menerapkan pemrograman <i>server side scripting</i>	3	Menunjukkan sikap komunikatif (berani menyampaikan pendapat/presentasi) di depan kelas mengenai materi Menerapkan pemrograman <i>server side scripting</i>
		2	Kurang menunjukkan sikap komunikatif (kurang berani menyampaikan pendapat/ presentasi) di depan kelas dengan materi Menerapkan pemrograman <i>server side scripting</i>
		1	Tidak menunjukkan sikap komunikatif (tidak berani menyampaikan pendapat/ presentasi) di depan kelas mengenai Menerapkan pemrograman <i>server side scripting</i>

$$\text{Nilai sikap} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

2. PENILAIAN PENGETAHUAN

Kisi Kisi instrumen penilaian pengetahuan

Mata pelajaran : Pemrograman Web dan Perangkat Bergerak
 Kelas / semester : XI / Genap
 Materi : Menerapkan pemrograman *server side scripting*
 Bentuk soal : Pilihan ganda

IPK	INDIKATOR SOAL	LEVEL KOGNITIF	NO. SOAL
Menganalisis pemrograman <i>server side scripting</i>	Disajikan pernyataan tentang <i>server side scripting</i> , peserta didik diharapkan dapat menganalisis konsep pemrograman disisi server (<i>server side programming</i>)	L3/C4	1
	Disajikan pernyataan tentang <i>server side scripting</i> , peserta didik diharapkan dapat menganalisis keunggulan dan kekurangan dari pemrograman disisi server.	L3/C4	2
	Disajikan pernyataan tentang <i>server side scripting</i> , peserta didik diharapkan dapat menganalisis berbagai bahasa pemrograman web yang termasuk dalam pemrograman disisi server	L3/C4	3
	Disajikan pernyataan tentang <i>server side scripting</i> , peserta didik peserta didik dapat menganalisis berbagai bahasa pemrograman web yang termasuk dalam pemrograman disisi server	L3/C4	4
	Disajikan pernyataan tentang <i>server side scripting</i> , peserta didik diharapkan mampu menganalisis struktur penulisan program dalam pemrograman disisi server	L3/C4	5

Keterangan: *)

Level kognitif 1 = pengetahuan/pemahaman (C1-2)

Level kognitif 2 = aplikasi/penerapan (C3)

Level kognitif 3 = penalaran (C4-6)

Bentuk Soal Pilihan Ganda

1. Perhatikan kode dibawah ini !

```
body{
padding:0; margin:0; background:#ffffff; color:#111406;
font-family:"Trebuchet MS", Arial, Helvetica, sans-serif ;
},
```

Berikut ini atribut yang berfungsi untuk mengubah jenis font adalah

- a. Body
- b. Font-Family
- c. Arial
- d. Sans-Serif
- e. Trebuchet Ms

Jawaban : b. Font-Family

2. Perhatikan gambar dibawah ini !

```
<?php $koneksi = new mysqli("localhost","root","","bibit");
?>
```

Dari struktur gambar di atas, mana yang disebut dengan servername ?

- a. Mysqli
- b. Localhost
- c. Root
- d. Koneksi
- e. Bibit

Jawaban : b. Localhost

3. Perhatikan gambar dibawah ini !

```
<?php $koneksi = new mysqli("localhost","root","","bibit");
?>
```

Dari gambar struktur di atas "bibit" adalah nama dari ?

- a. Servername
- b. Username
- c. Password
- d. Koneksi
- e. Database

Jawaban : e. Database

4. Perhatikan gambar di bawah ini !

```
<?php
$servername = "localhost";
$username = "root";
$password = "";
$koneksi = mysqli($servername, $username, $password, $database);
if (!$koneksi) {
    die("Koneksi gagal");
}
echo "Koneksi berhasil";
?>
```

Ketika kode program ini di jalankan, maka yang akan tampil di halaman browser adalah ...

- a. Koneksi berhasil
- b. Koneksi Gagal
- c. Error
- d. Internet Positife
- e. Error Mysqli Koneksi

Jawaban : a. Koneksi berhasil

5. Perhatikan kode program berikut !

```
<?php
$angka = 1999;
$angka_format = number_format($angka, 3);
Echo $angka_format;
?>
```

Pada kode prgram di atas, dibuat sebuah fungsi yang memiliki tugas tertentu. Fungsi di atas memiliki tugas untuk

- a. Menambahkan variabel dengan bilangan tiga
- b. Menambahkan tiga desimal di belakang variabel
- c. Memformat variabel menjadi bilangan yang memiliki tiga desimal
- d. Membuang tiga nilai desimal dari kiri
- e. Membuang tiga nilai desimal dari kanan

Jawaban : c. Memformat variabel menjadi bilangan yang memiliki tiga desimal

Kunci Pedoman Penskoran		
No Soal	Kunci / Kriteria jawaban	Skor
1	C	Maksimal
2	B	Maksimal
3	A	Maksimal
4	A	Maksimal
5	C	Maksimal

Keterangan Skor :

Benar : 2

Salah : 0

$$\text{Nilai} : = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Kriteria Nilai

A = 90-100 : Baik sekali

B = 80-89 : Baik

C = 75-79 : Cukup

D = < 75 : Kurang

3. PENILAIAN KETERAMPILAN

Lembar penilaian Keterampilan Individu

Mata pelajaran : Pemrograman Web dan Perangkat Bergerak

Kelas / semester : XI / Genap

Materi : Menerapkan pemrograman *server side scripting*

No	Nama	Skor Aspek ke-				keterangan
		1	2	3	4	

Rubrik Penilaian Keterampilan Individu

No	Aspek dinilai	Skor	Kriteria
1	Mengamati dan menjelaskan berbagai data seperti gambar dan tabel yang ditampilkan pada pembelajaran Menerapkan pemrograman <i>server side scripting</i>	3	Mampu mengamati dengan cermat dan mampu menjelaskan berbagai data seperti gambar dan tabel, maupun grafik yang ditampilkan dengan tepat
		2	Mampu mengamati dengan cermat dan mampu menjelaskan berbagai data seperti gambar dan tabel yang ditampilkan, tetapi kurang tepat
		1	Siswa tidak mengamati dengan cermat dan tidak mampu menjelaskan berbagai data seperti gambar, dan tabel yang ditampilkan
2	Mengidentifikasi masalah yang ada pada pembelajaran Menerapkan pemrograman <i>server side scripting</i>	3	Mampu mengidentifikasi masalah yang ada pada pembelajaran Menerapkan pemrograman <i>server side scripting</i>
		2	Mampu dalam mengidentifikasi masalah yang ada pada pembelajaran Menerapkan pemrograman <i>server side scripting</i>
		1	Tidak mampu mengidentifikasi masalah yang ada pada pembelajaran Menerapkan pemrograman <i>server side scripting</i>
3	Ketepatan dalam membuat kesimpulan mengenai materi-materi yang ada pada materi Menerapkan pemrograman <i>server side scripting</i>	3	Siswa mampu membuat kesimpulan mengenai materi yang sudah dipelajari dengan tepat
		2	Siswa mampu membuat kesimpulan mengenai materi yang sudah dipelajari, tetapi kurang tepat
		1	Siswa tidak mampu membuat kesimpulan mengenai materi yang sudah dipelajari
4	Mampu mengaitkan pengetahuan baru dengan pengetahuan lama/dasar yang sudah dimiliki	3	Siswa mampu mengaitkan pengetahuan baru dengan pengetahuan lama/dasar yang sudah dimiliki
		2	Siswa kurang mampu mengaitkan pengetahuan baru dengan pengetahuan lama/dasar yang sudah dimiliki
		1	Siswa tidak mampu mengaitkan pengetahuan baru dengan pengetahuan lama/dasar yang sudah dimiliki

Lembar penilaian Keterampilan Individu, diskusi dan kerjasama

Mata pelajaran : Pemrograman Web dan Perangkat Bergerak

Kelas / semester : XI / Genap

Materi : Menerapkan pemrograman *server side scripting*

No	Nama	Keterampilan individu				Diskusi	Kerjasama	Total skor	Nilai akhir
		Skor Aspek ke-							
		1	2	3	4				

Rubrik penilaian keterampilan diskusi dan kerjasama

No	Aspek dinilai	Skor	Kriteria
1	Berdiskusi	3	Dilakukan secara mandiri (individu/kelompok)
		2	Diskusi Dilakukan dengan bantuan guru
		1	Tidak mampu berdiskusi dalam kelompok
2	Bekerja sama	3	Kerja sama kelompok yang baik
		2	Kerja sama kelompok kurang baik
		1	tidak bekerja sama dengan baik

$$\text{Nilai keterampilan} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Rentang nilai akhir :

0 - 69 : Kurang kompeten

70-79 : Cukup kompeten

80-99 : kompeten

90-100 : sangat kompeten