



**SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN BISNIS DAN MANAJEMEN
YAYASAN KEJURUAN TEKNOLOGI BARU BOGOR
SMK YKTB 2 BOGOR**

Status : Terakreditasi A
KOMPETENSI KEAHLIAN ADMINISTRASI PERKANTORAN - AKUNTANSI
TKJ - MM
NPSN : 20220294 NIS : 400050 NSS : 342026105011 NDS : 4302220007
Jl. Dr. Sumeru No.42 Telp. (0251) 8322417 - 8380979 Fax. 8329773 Kota Bogor 16111
Email : smkyktb2@yahoo.co.id
Website: smkyktb2@sch.id

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan	: SMK YKTB 2 BOGOR
Mata Pelajaran	: Pemrograman Dasar
Kelas / Semester	: X/ 1
Kompetensi Keahlian	: TKJ/MM/RPL
Bidang Keahlian	: Teknologi Informasi dan Komunikasi
Materi Pokok	: Perangkat lunak bahasa pemrograman komputer Menginstalasi perangkat lunak bahasa pemrograman komputer Menguji hasil instalasi perangkat lunak bahasa pemrograman komputer
Alokasi Waktu	: 12 jp (3 x pertemuan)
KKM	: 75

TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan pembelajaran ini, peserta didik diharapkan mampu:

1. Memahami lunak bahasa pemrograman komputer
2. Menggunakan perangkat lunak aplikasi pemrograman
3. Menginstalasi perangkat lunak bahasa pemrograman komputer
4. Menguji hasil instalasi perangkat lunak bahasa pemrograman komputer

KOMPETENSI DASAR (KD)

- 3.2. Memahami perangkat lunak bahasa pemrograman
- 4.2. Melakukan Instalasi perangkat lunak bahasa pemrograman

A. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

- 3.2.1 Menjelaskan berbagai perangkat lunak bahasa pemrograman komputer
- 3.2.2 Menjelaskan prosedur instalasi berbagai perangkat lunak bahasa pemrograman komputer
- 3.2.3 Mengoperasikan prosedur instalasi berbagai perangkat lunak bahasa pemrograman komputer
- 4.2.1 Menginstalasi perangkat lunak bahasa pemrograman
- 4.2.2 Menguji hasil instalasi perangkat lunak bahasa pemrograman

B. MATERI PEMBELAJARAN

1. Perangkat lunak bahasa pemrograman komputer
2. Menginstalasi perangkat lunak bahasa pemrograman komputer
3. Menguji hasil instalasi perangkat lunak bahasa pemrograman komputer

C. Strategi Pembelajaran

Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi

D. PENDEKATAN, METODE DAN MODEL PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : Saintifik
2. Metode : Diskusi, Tanya Jawab, Demontrasi, Praktek dan Penugasan
3. Model : Discovery Based Learning.

E. MEDIA/ALAT PEMBELAJARAN

1. Media/Alat : LCD Projector, laptop, screen (layar), sound system.
2. Bahan tayangan/lembar balik.
3. Modul / literature
4. Bahan tayangan / lembar balik
5. LCD dan laptop untuk kegiatan diskusi dan presentasi
6. Perangkat penilaian
7. Aplikasi Pemrograman (Microsoft Windows dan MS Visio Visual Basic 6, Fox pro 9.0, C++, Pascal)

F. SUMBER BELAJAR

1. Madcoms, 2003. Dasar teknis instalasi jaringan komputer. Madiun: Penerbit Andi
2. Andi Novianto, 2014, Pemrograman Dasar Kurikulum 2013. Jakarta: Penerbit Erlangga

G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN :

PERTEMUAN 1: PERANGKAT LUNAK BAHASA PEMROGRAMAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">o Guru memasuki ruang kelas dan mengucapkan salamo Guru mengecek nametag, BKP dan kerapihan peserta didiko Guru mengecek kebersihan kelas dan kerapihan siswao Berdoa bersama-sama dipimpin oleh ketua rombelo Guru mengabsen siswa.o Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini dan fungsinya untuk kehidupan	15 menit
Kegiatan Inti	Fase 1 Menstimulasi/ Pemberian rangsangan <ul style="list-style-type: none">o Guru menayangkan berbagai contoh perangkat lunak bahasa pemrograman komputer kepada siswao Peserta didik melihat tayangan video berbagai contoh perangkat lunak bahasa pemrograman komputero Video 1 : Berbagai contoh perangkat lunak bahasa pemrograman komputero Video 2 : Instalasi perangkat lunak bahasa pemrogramano Guru menanyakan: apakah pernah mendengar bahasa pemrograman, apakah perbedaan bahasa program dengan pemrograman?	135 menit

- Peserta didik menjelaskan tentang bahasa pemrograman yang mereka tahu, guru mengarahkan penjelasan siswa: untuk siapa program-program komputer ini dibuat, serta untuk keperluan apa ?
- Peserta didik membaca berbagai contoh perangkat lunak bahasa pemrograman komputer yang ditugaskan guru dan bertanya tentang perangkat lunak bahasa pemrograman komputer yang telah dibaca kepada kelompok lain.
- Peserta didik duduk berkelompok (satu kelompok terdiri dari 4 orang)

Fase 2

Mengidentifikasi Masalah

- Peserta didik dibagi menjadi 6 kelompok, setiap kelompok mendapat bagian yang harus didiskusikan tentang materi berbagai contoh perangkat lunak bahasa pemrograman komputer
- Peserta didik mendiskusikannya dalam kelompok dibimbing guru
- Setiap kelompok menjelaskan bagiannya kepada peserta didik lainnya dan peserta didik lain mengajukan satu pertanyaan
- Guru membimbing diskusi kelas
- Peserta didik mengajukan pertanyaan pada kelompok lain tentang berbagai contoh perangkat lunak bahasa pemrograman komputer

NAMA	PENJELASAN
BASIC	Beginners All-purpose Symbolic Instruction Code, bahasa pemrograman yang biasa digunakan untuk merancang program sederhana pada programmer pemula
FORTRAN	Formula Translator, Bahasa pemrograman yang dirancang untuk menyelesaikan algoritma matematika yang kompleks
COBOL	Common Business-Oriented Language. Bahasa pemrograman yang dirancang pada aplikasi bisnis
Pascal	Pemrograman terstruktur, bersifat umum, dan biasanya bahasa pemrograman ini banyak diajarkan
C	Pemrograman terstruktur, bersifat umum. Bahasa ini dikembangkan oleh bell laboratories. Bahasa C ini dapat digunakan sebagai bahasa aras tinggi dan aras rendah.
C++	Dasar pengembangan C. C++ dapat digunakan sebagai bahasa berorientasi objek, yang tidak ditemukan pada bahasa C. Bahasa ini juga dikembangkan oleh laboratorium Bell
C#	C# atau "C sharp". Bahasa ini ditemukan oleh microsoft untuk mengembangkan aplikasi pada aplikasi microsoft .NET
Java	Bahasa ini merupakan bahasa berorientasi objek yang dikembangkan oleh Sun Microsystems. Dengan java memungkinkan untuk pengembangan program yang berjalan pada jaringan internet atau pada web browser.

**VISUAL
BASIC**

Bahasa pemrograman microsoft dimana bahasa ini bertujuan untuk pengembangan perangkat lunak yang dapat memudahkan programmer dalam membuat aplikasi berbasis windows

Fase 3**Pengumpulan data**

- Peserta didik membaca materi berbagai contoh perangkat lunak bahasa pemrograman komputer secara individu
- Peserta didik mengamati Perkembangan teknologi saat ini berjalan sangat cepat, terutama teknologi informasi dan komunikasi. Kebutuhan akan kecepatan akses dan pengolahan informasi menjadi satu kebutuhan masyarakat modern tersebut
- Guru membimbing diskusi kelas tentang materi berbagai contoh perangkat lunak bahasa pemrograman komputer
- Beberapa siswa menulis dan menjelaskan Perkembangan teknologi saat ini berjalan sangat cepat masyarakat modern. Sebagai contoh saat ini hampir semua layanan baik yang diberikan pemerintah, swasta, perusahaan, toko dan sebagainya sudah memanfaatkan sistem informasi, baik dalam bentuk program aplikasi komputer (aplikasi komputer), web, dan sebagainya.
- Peserta didik menjawab pertanyaan pemahaman yang disampaikan oleh guru

Tabel Bahasa Pemrograman

JENIS PROGRAM	BAHASA	BAHASA TERBURUK
Data terstruktur	ADA, C /C++,	Assembler, BASIC
Proyek cepat	BASIC	PASCAL, ADA, Assembler
Eksekusi cepat	Assembler, C	BASIC,Intrepreter
Kalkulasi matematika	FORTTRAN	PASCAL
Menggunakan memori	PASCAL, C	BASIC
Lingkungan memori	BASIC, Assembler,	FORTTRAN
Program real-time	ADA, Assembler, C	BASIC, FORTTRAN
Manipulasi string	BASIC, PASCAL	C
Program mudah dikelola	PASCAL, ADA	C, FORTTRAN

Fase 4**Pembuktian**

- Guru memberikan contoh perangkat lunak bahasa pemrograman komputer yang diambil dari internet (terlampir) dan peserta didik secara berkelompok menterjemahkan dan menyebutkan berbagai bahasa pemrograman serta menurut pendekatan dengan mesin komputer
- Guru membimbing diskusi kelas perangkat lunak bahasa pemrograman komputer, peserta didik bertanya tentang berbagai contoh perangkat lunak bahasa pemrograman komputer oleh peserta didik lainnya
- Guru menjelaskan Belajar memprogram tidak sama dengan belajar bahasa pemrograman.
- Peserta didik dapat membedakan antara Algoritma dan Program, antara Belajar memprogram tidak sama dengan belajar bahasa pemrograman.

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Beberapa peserta didik menyajikan conntoh perangkat lunak bahasa pemrograman komputer: membaca, dan menterjemahkannya, peserta didik lainnya mengajukan pertanyaan dan mengoreksi perangkat lunak bahasa pemrograman komputer <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">Perangkat Lunak Bahasa Pemrograman</p> <p>Bahasa pemrograman, atau sering diistilahkan juga dengan bahasa komputer atau bahasa pemrograman komputer, adalah instruksi standar untuk memerintah komputer</p> <p>Menurut tingkat kedekatannya dengan mesin komputer, bahasa pemrograman terdiri dari:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bahasa Mesin, yaitu memberikan perintah kepada komputer dengan memakai kode bahasa biner, contohnya 01100101100110 2. Bahasa Tingkat Rendah, atau dikenal dengan istilah bahasa rakitan (assembly), yaitu memberikan perintah kepada komputer dengan memakai kode-kode singkat (kode mnemonic), contohnya kode_mesin MOV, SUB, CMP, JMP, JGE, JL, LOOP, dsb 3. Bahasa Tingkat Menengah, yaitu bahasa komputer yang memakai campuran instruksi dalam kata-kata bahasa manusia (lihat contoh Bahasa Tingkat Tinggi di bawah) dan instruksi yang bersifat simbolik, contohnya {, }, ?, <<, >>, &&, . 4. Bahasa Tingkat Tinggi, yaitu bahasa komputer yang memakai instruksi berasal dari unsur kata-kata bahasa manusia, contohnya begin, end, if, for, while, and, or. Komputer dapat mengerti bahasa manusia itu diperlukan program compiler atau interpreter </div> <p>Fase 5</p> <p>Generalisasi (mengomunikasikan)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Peserta didik menyimpulkan tentang Perangkat Lunak Bahasa Pemrograman dengan menjawab pertanyaan dari guru <ul style="list-style-type: none"> a. <i>Bahasa pemrograman adalah notasi yang digunakan untuk menulis program (komputer).</i> b. <i>Bahasa ini dibagi menjadi tiga tingkatan yaitu</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>bahasa mesin</i> • <i>bahasa tingkat rendah</i> • <i>dan bahasa tingkat tinggi</i> ○ Guru memberi tambahan kesimpulan Dalam memilih bahasa pemrograman harus memperhatikan hal-hal yang dimiliki oleh bahasa tersebut, dan tentunya setiap bahasa pasti mempunyai kekurangan dan kelebihan yang harus kita pertimbangan dalam memilihnya 	
<p>Kegiatan Penutup</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Guru menanyakan tentang pengalaman belajar selama 2 jam: ○ Apakah kalian senang dalam pembelajaran hari ini? ○ Apa yang kalian dapat selama pembelajaran hari ini? ○ Apa kesulitan kalian ketika belajar materi ini? ○ Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan motivasi untuk mempelajari materi berikutnya ○ Guru memberikan tugas kelompok (2 orang) yaitu membuat laporan dalam PPT tentang membedakan antara Algoritma dan Program, antara Belajar memprogram tidak sama dengan belajar bahasa pemrograman ○ Guru mengecek kondisi lingkungan kebersihan dan ketertiban kelas, menghapus papan tulis dan kerapihan siswa ○ Berdoa bersama-sama dipimpin oleh ketua rombel 	<p style="text-align: center;">30 menit</p>

	o Guru Mengucapkan salam penutup	
--	----------------------------------	--

PERTEMUAN 2: Menginstalasi Perangkat Lunak Bahasa Pemrograman Komputer

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> o Guru memasuki ruang kelas dan mengucapkan salam o Guru mengecek nametag, BKP dan kerapihan peserta didik o Guru mengecek kebersihan kelas dan kerapihan siswa o Berdoa bersama-sama dipimpin oleh ketua rombel o Guru mengabsen siswa. o Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini dan fungsinya untuk kehidupan 	15 menit
Kegiatan Inti	<p>Fase 1</p> <p>Menstimulasi/ Pemberian rangsangan</p> <ul style="list-style-type: none"> o Guru menayangkan contoh prosedur instalasi berbagai perangkat lunak bahasa pemrograman komputer kepada siswa o Peserta didik melihat tayangan video contoh instalasi perangkat lunak bahasa pemrograman komputer <ul style="list-style-type: none"> a) Video 1 : Berbagai contoh prosedur instalasi perangkat lunak bahasa pemrograman komputer dalam hal ini C++ b) Video 2 : Instalasi perangkat lunak bahasa pemrograman (Pascal) o Guru menanyakan: apakah pernah mendengar kata Instalasi atau <i>set up?</i>, bagaimana prosedur instalasi berbagai perangkat lunak bahasa pemrograman komputer dengan benar? o Peserta didik menjelaskan tentang Instalasi atau <i>set up</i> yang mereka tahu, guru mengarahkan penjelasan siswa: untuk siapa program-program komputer ini dibuat, serta untuk keperluan apa ? o Peserta didik membaca berbagai contoh perangkat lunak bahasa pemrograman komputer yang ditugaskan guru dan bertanya tentang prosedur instalasi berbagai perangkat lunak bahasa pemrograman komputer yang telah dibaca kepada kelompok lain. o Peserta didik duduk berkelompok (satu kelompok terdiri dari 4 orang) <p>Fase 2</p> <p>Mengidentifikasi Masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> o Peserta didik dibagi menjadi 6 kelompok, setiap kelompok mendapat bagian yang harus didiskusikan tentang prosedur instalasi perangkat lunak bahasa pemrograman komputer o Peserta didik mendiskusikannya dalam kelompok dibimbing guru o Setiap kelompok menjelaskan bagiannya kepada peserta didik lainnya dan peserta didik lain mengajukan satu pertanyaan o Guru membimbing diskusi kelas o Peserta didik mengajukan pertanyaan pada kelompok lain tentang prosedur instalasi perangkat lunak bahasa pemrograman komputer 	135 menit

cara instal DOSBox 0.74 dan Turbo Pascal 7.1 pada Operating System - Windows

1. Download link yang sudah saya sediakan di halaman ini. [DOSBox 0.74 dan Turbo Pascal 7.1](#)
2. "Open" file yang telah didownload.



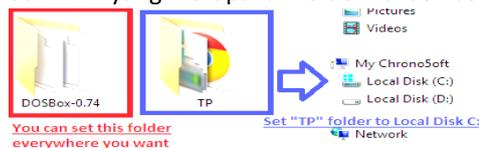
3. Setelah itu akan muncul seperti gambar dibawah.



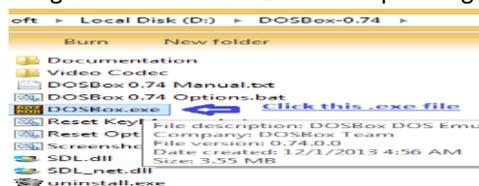
4. Pilih lokasi File (Terserah) tapi harus diingat untuk proses selanjutnya.
5. Klik Extract.



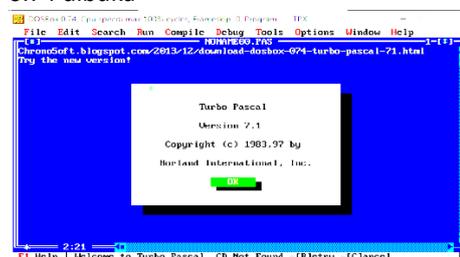
6. Cari lokasi hasil extract file maka akan tersedia 2 folder yaitu "DOSBox-0.74" dan "TP" yang merupakan folder Turbo Pascal 7.1



7. Folder "DOSBox-0.74" bisa dipindahkan sesuai keinginan pengguna.
8. Setelah selesai langkah 8 - 9, sekarang buka Folder "DOSBox-0.74" dan klik / open ikon DOSBox-0.74 seperti gambar dibawah ini, program DOSBox 0.74 dengan Turbo Pascal 7.1 sudah siap anda gunakan.



9. Jika instalasi berhasil maka muncul tampilan dibawah ini saat ikon DOSBox-0.74 dibuka



Fase 3

Pengumpulan data

- Peserta didik membaca materi prosedur instalasi perangkat lunak bahasa pemrograman komputer secara individu
- Peserta didik mengamati berbagai prosedur instalasi perangkat lunak bahasa pemrograman komputer, seperti instalasi bahasa pemrograman, Pascal dengan memakai Dbox, Microsoft Visual C++, Microsoft Visual Basic 6 dsb.
- Guru membimbing diskusi kelas tentang materi berbagai contoh instalasi perangkat lunak bahasa pemrograman komputer
- Beberapa siswa menulis dan menjelaskan prosedur instalasi perangkat lunak bahasa pemrograman komputer.
- Peserta didik menjawab pertanyaan pemahaman yang disampaikan oleh guru

Fase 4

Pembuktian

- Guru memberikan contoh prosedur instalasi perangkat lunak bahasa pemrograman komputer yang diambil dari internet (terlampir) dan peserta didik secara berkelompok mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang berbagai perangkat lunak bahasa pemrograman komputer, prosedur instalasi, dan pengujian hasil instalasi
- Guru membimbing diskusi kelas tentang berbagai perangkat lunak bahasa pemrograman komputer, prosedur instalasi, dan pengujian hasil instalasi, peserta didik bertanya tentang berbagai prosedur instalasi perangkat lunak bahasa pemrograman komputer oleh peserta didik lainnya
- Guru menjelaskan beberapa contoh prosedur instalasi perangkat lunak bahasa pemrograman baik yang menggunakan 32 bit maupun 64 bit.
- Peserta didik dapat membedakan antara prosedur instalasi berbagai perangkat lunak bahasa pemrograman, baik yang menggunakan 32 bit maupun 64 bit
- Beberapa peserta didik menyajikan contoh prosedur instalasi perangkat lunak bahasa pemrograman komputer, peserta didik lainnya mengajukan pertanyaan dan mengoreksi prosedur instalasi perangkat lunak bahasa pemrograman komputer

PETUNJUK INSTALASI FREE PASCAL

1. Untuk menginstall versi 32 bit, cukup download & install seperti biasa.
2. Tetapi untuk menginstall versi 64 bit, kita harus menginstall versi 32 bit terlebih dahulu, kemudian menginstall versi 64 bit nya. Tidak bisa hanya menginstall file instalasi 64 bit. Karena file instalasi 64 bit yang disediakan adalah file instalasi untuk meng-upgrade Free Pascal 32bit menjadi Free Pascal 64 bit.

Fase 5

Generalisasi (mengomunikasikan)

- Peserta didik menyimpulkan tentang berbagai perangkat lunak bahasa pemrograman komputer, prosedur instalasi, dan pengujian hasil instalasi
- Guru memberi tambahan kesimpulan dalam memilih bahasa pemrograman harus memperhatikan hal-hal yang dimiliki oleh bahasa tersebut, dan tentunya setiap bahasa pasti mempunyai kekurangan dan kelebihan yang harus kita pertimbangkan dalam memilihnya

Kegiatan Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ○ Guru menanyakan tentang pengalaman belajar selama 2 jam: ○ Apakah kalian senang dalam pembelajaran hari ini? ○ Apa yang kalian dapat selama pembelajaran hari ini? ○ Apa kesulitan kalian ketika belajar materi ini? ○ Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan motivasi untuk mempelajari materi berikutnya ○ Guru memberikan tugas kelompok (2 orang) yaitu membuat laporan dalam PPT tentang berbagai perangkat lunak bahasa pemrograman komputer, prosedur instalasi, dan pengujian hasil instalasi ○ Guru mengecek kondisi lingkungan kebersihan dan ketertiban kelas, menghapus papan tulis dan kerapihan siswa ○ Berdoa bersama-sama dipimpin oleh ketua rombel ○ Guru Mengucapkan salam penutup 	30 menit
------------------	---	---------------------

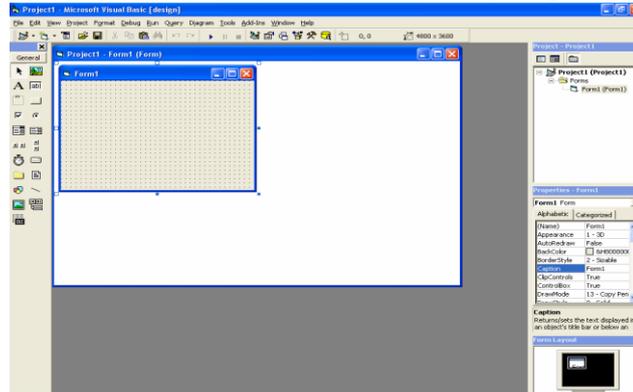
PERTEMUAN 2: Pengujian Hasil Instalasi

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ○ Guru memasuki ruang kelas dan mengucapkan salam ○ Guru mengecek nametag, BKP dan kerapihan peserta didik ○ Guru mengecek kebersihan kelas dan kerapihan siswa ○ Berdoa bersama-sama dipimpin oleh ketua rombel ○ Guru mengabsen siswa. ○ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini dan fungsinya untuk kehidupan 	15 menit
Kegiatan Inti	<p>Fase 1 Menstimulasi/ Pemberian rangsangan</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Guru menayangkan contoh prosedur instalasi berbagai perangkat lunak bahasa pemrograman komputer kepada siswa ○ Peserta didik melihat tayangan video contoh instalasi perangkat lunak bahasa pemrograman komputer <ul style="list-style-type: none"> c) Video 1 : Berbagai contoh prosedur instalasi perangkat lunak bahasa pemrograman komputer dalam hal ini C++ d) Video 2 : Instalasi perangkat lunak bahasa pemrograman (Pascal) ○ Guru menanyakan: apakah pernah mendengar kata Instalasi atau <i>set up</i>?, bagaimana prosedur instalasi berbagai perangkat lunak bahasa pemrograman komputer dengan benar? ○ Peserta didik menjelaskan tentang Instalasi atau <i>set up</i> yang mereka tahu, guru mengarahkan penjelasan siswa: untuk siapa program-program komputer ini dibuat, serta untuk keperluan apa ? ○ Peserta didik membaca berbagai contoh perangkat lunak bahasa pemrograman komputer yang ditugaskan guru dan bertanya tentang prosedur instalasi berbagai perangkat lunak bahasa pemrograman komputer yang telah dibaca kepada kelompok lain. ○ Peserta didik duduk berkelompok (satu kelompok terdiri dari 4 orang) <p>Fase 2 Mengidentifikasi Masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Peserta didik dibagi menjadi 6 kelompok, setiap kelompok mendapat bagian yang harus didiskusikan tentang prosedur instalasi perangkat lunak bahasa pemrograman komputer 	135 menit

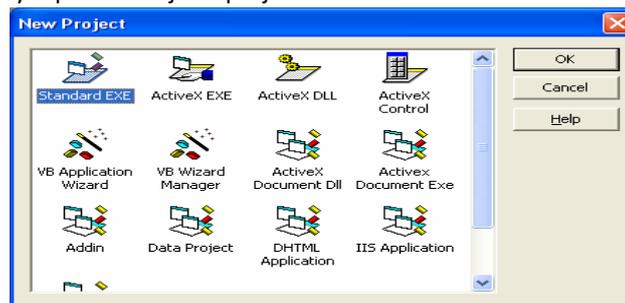
- Peserta didik mendiskusikannya dalam kelompok dibimbing guru
- Setiap kelompok menjelaskan bagiannya kepada peserta didik lainnya dan peserta didik lain mengajukan satu pertanyaan
- Guru membimbing diskusi kelas
- Peserta didik mengajukan pertanyaan pada kelompok lain tentang prosedur instalasi perangkat lunak bahasa pemrograman komputer

Interface antar muka Visual Basic 6.0

1. Interface antar muka Visual Basic 6.0, berisi menu, toolbar, toolbox, form, project explorer dan property seperti terlihat pada gambar 1.1. berikut:



2. Membuat Project Baru
Layar pemilihan jenis project



Visual Basic 6.0 menyediakan 13 jenis project yang bisa dibuat seperti terlihat pada gambar di atas. Ada beberapa project yang biasa digunakan oleh banyak pengguna Visual Basic, antara lain:

- 1) Standard EXE: Project standar dalam Visual Basic dengan komponen-komponen standar. Jenis project ini sangat sederhana, tetapi memiliki keunggulan bahwa semua komponennya dapat diakui oleh semua unit komputer dan semua user meskipun bukan administrator. Pada buku ini akan digunakan project Standard EXE ini, sebagai konsep pemrograman visualnya.
- 2) ActiveX EXE: Project ini adalah project ActiveX berisi komponen-komponen kemampuan untuk berinteraksi dengan semua aplikasi di sistem operasi windows.
- 3) ActiveX DLL: Project ini menghasilkan sebuah aplikasi library yang selanjutnya dapat digunakan oleh semua aplikasi di sistem operasi windows.
- 4) ActiveX Control: Project ini menghasilkan komponen-komponen baru untuk aplikasi Visual Basic yang lain

	<p>5) VB Application Wizard: Project ini memandu pengguna untuk membuat aplikasi secara mudah tanpa harus pusing-pusing dengan perintah-perintah pemrograman.</p> <p>6) Addin: Project seperti Standard EXE tetapi dengan berbagai macam komponen tambahan yang memungkinkan kebebasan kreasi dari pengguna.</p> <p>7) Data project: Project ini melengkapi komponennya dengan komponen-komponen database. Sehingga bisa dikatakan project ini memang disediakan untuk keperluan pembuatan aplikasi database.</p> <p>8) DHTML Application: Project ini digunakan untuk membuat aplikasi internet pada sisi client (client side) dengan fungsi-fungsi DHTML.</p> <p>9) IIS Application: Project ini menghasilkan aplikasi internet pada sisi server (server side) dengan komponen-komponen CGI (Common Gateway Interface).</p> <p>Selanjutnya pilih Standard EXE dan tekan [Ok]. Lalu muncul tampilan dari Standard Exe seperti pada gambar 1.1. Dengan demikian project sudah siap dibuat. Dalam pembuatan project sebelumnya double click pada form yang terbuat maka ada terlihat jendela tersembunyi (hidden windows) yang berupa jendela untuk pembuatan program atau jendela kode (code windows). Hal ini Dapat dilakukan dengan cara memilih ikon jendela form atau jendela kode yang ada di [Project Explorer]. Hal ini dapat dilihat pada gambar 1.4 dan gambar 1.5</p>	
	<p>Fase 3 Pengumpulan data</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Peserta didik membaca materi prosedur instalasi perangkat lunak bahasa pemrograman komputer secara individu ○ Peserta didik mengamati berbagai prosedur instalasi perangkat lunak bahasa pemrograman komputer, seperti instalasi bahasa pemrograman, Pascal dengan memakai Dbox, Microsoft Visual C++, Microsoft Visual Basic 6 dsb. ○ Guru membimbing diskusi kelas tentang materi berbagai contoh instalasi perangkat lunak bahasa pemrograman komputer ○ Beberapa siswa menulis dan menjelaskan prosedur instalasi perangkat lunak bahasa pemrograman komputer. ○ Peserta didik menjawab pertanyaan pemahaman yang disampaikan oleh guru <p>Fase 4 Pembuktian</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Guru memberikan contoh prosedur instalasi perangkat lunak bahasa pemrograman komputer yang diambil dari internet (terlampir) dan peserta didik secara berkelompok mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang berbagai perangkat lunak bahasa pemrograman komputer, prosedur instalasi, dan pengujian hasil instalasi ○ Guru membimbing diskusi kelas tentang berbagai perangkat lunak bahasa pemrograman komputer, prosedur instalasi, dan pengujian hasil instalasi, peserta didik bertanya tentang berbagai prosedur instalasi perangkat lunak bahasa pemrograman komputer oleh peserta didik lainnya 	

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Guru menjelaskan beberapa contoh prosedur instalasi perangkat lunak bahasa pemrograman baik yang menggunakan 32 bit maupun 64 bit. ○ Peserta didik dapat membedakan antara prosedur instalasi berbagai perangkat lunak bahasa pemrograman, baik yang menggunakan 32 bit maupun 64 bit ○ Beberapa peserta didik menyajikan contoh prosedur instalasi perangkat lunak bahasa pemrograman komputer, peserta didik lainnya mengajukan pertanyaan dan mengoreksi prosedur instalasi perangkat lunak bahasa pemrograman komputer <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>PETUNJUK INSTALASI FREE PASCAL</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Untuk menginstall versi 32 bit, cukup download & install seperti biasa. 2. Tetapi untuk menginstall versi 64 bit, kita harus menginstall versi 32 bit terlebih dahulu, kemudian menginstall versi 64 bit nya. Tidak bisa hanya menginstall file instalasi 64 bit. Karena file instalasi 64 bit yang disediakan adalah file instalasi untuk meng-upgrade Free Pascal 32bit menjadi Free Pascal 64 bit. </div> <p>Fase 5 Generalisasi (mengomunikasikan)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Peserta didik menyimpulkan tentang berbagai perangkat lunak bahasa pemrograman komputer, prosedur instalasi, dan pengujian hasil instalasi ○ Guru memberi tambahan kesimpulan dalam memilih bahasa pemrograman harus memperhatikan hal-hal yang dimiliki oleh bahasa tersebut, dan tentunya setiap bahasa pasti mempunyai kekurangan dan kelebihan yang harus kita pertimbangkan dalam memilihnya 	
Kegiatan Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ○ Guru menanyakan tentang pengalaman belajar selama 2 jam: ○ Apakah kalian senang dalam pembelajaran hari ini? ○ Apa yang kalian dapat selama pembelajaran hari ini? ○ Apa kesulitan kalian ketika belajar materi ini? ○ Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan motivasi untuk mempelajari materi berikutnya ○ Guru memberikan tugas kelompok (2 orang) yaitu membuat laporan dalam PPT tentang berbagai perangkat lunak bahasa pemrograman komputer, prosedur instalasi, dan pengujian hasil instalasi ○ Guru mengecek kondisi lingkungan kebersihan dan ketertiban kelas, menghapus papan tulis dan kerapihan siswa ○ Berdoa bersama-sama dipimpin oleh ketua rombel ○ Guru Mengucapkan salam penutup 	30 menit

H. Penilaian Pembelajaran, Remedial dan Pengayaan

1. Aspek dan Teknik Penilaian

a. Aspek Sikap

Penilaian sikap terhadap peserta didik dapat dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Penilaian dapat dilakukan dengan observasi. Dalam observasi ini misalnya dilihat aktivitas dan tingkat perhatian peserta didik pada saat pembelajaran berlangsung, pada pertemuan pertama, dan kedua.

b. Aspek Pengetahuan

Penilaian pengetahuan dilakukan dengan memeriksa hasil kerja dalam Lembar Kerja Siswa yang digunakan selama pelaksanaan pembelajaran.

c. Aspek Keterampilan

Penilaian keterampilan dilakukan guru saat peserta didik mengimplementasikan pemecahan masalah pada IDE NetBeans. Penilaian pada keterampilan meliputi proses ketika membuat kode program dan hasil eksekusi program.

2. Instrumen Penilaian

a. Instrumen Penilaian Sikap

Komponen yang dinilai dalam penilaian sikap selama pembelajaran adalah kedisiplinan, kejujuran, tanggung jawab, santun, dan percaya diri.

Format observasi dan rubrik yang digunakan dalam penilaian sikap terlampir.

b. Instrumen Penilaian Pengetahuan

Instrumen yang digunakan dalam penilaian pengetahuan pada tiap penggalan adalah Lembar Kerja Siswa yang mengacu pada materi indikator dan materi pokok.

Lembar Kerja Siswa dan rubrik yang digunakan dalam penilaian pengetahuan terlampir.

c. Instrumen Penilaian Keterampilan

Instrumen yang digunakan dalam penilaian keterampilan adalah Lembar Kerja Siswa yang terintegrasi penilaian pengetahuan di atas.

Lembar Kerja Siswa dan rubrik yang digunakan dalam penilaian keterampilan terlampir.

3. Program Remedial

a. Remedial Tes diberikan kepada siswa yang mendapatkan nilai di bawah KKM (70) dengan catatan jumlah siswa yang remedial sebanyak maksimal 30% dari jumlah seluruh siswa dikelas.

- Membuat ringkasan tentang algoritma, notasi, dan modelnya.
- Membuat contoh tertulis tentang model algoritma dan modelnya.

b. Apabila jumlah siswa yang remedial diatas 30% maka diadakan *remedial teaching* terlebih dahulu, lalu dilanjutkan remedial tes

- Remedial teaching dilakukan dengan tatap muka langsung atau melalui elearning.smkn1tapen.sch.id
- Remedial test yang dilakukan setelah pembelajaran mengacu pada soal remedial test

4. Program Pengayaan

Program pengayaan diberikan/ditawarkan kepada siswa yang mendapatkan nilai lebih dari KKM (70) sebagai bentuk pendalaman terhadap materi yang diberikan. Mempelajari aplikasi untuk membuat model algoritma dengan bantuan komputer.

1) Teknik Penilaian : Pengamatan, Kinerja, dan Tes Tertulis

2) Instrumen Penilaian

- Pertemuan pertama
- Pertemuan kedua
- Pertemuan seterusnya

3) Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

Mengetahui,
Kepala SMK YKTB 2 Bogor

Bogor, Agustus 2020
Guru Bidang Studi

H. TB. Dedi Kusnadi, S. Pd
NIP. 196301011988031021

Abdul Haris, S. Kom
NUPTK.1236751653120003