

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

A. IDENTITAS MADRASAH

- Satuan Pendidikan** : MA Bilingual Muslimat NU Sidoarjo
Mata Pelajaran : Informatika
Kelas / Semester : X/Ganjil
Materi Pokok : Teknik Komputer, Interaksi antara perangkat keras, perangkat lunak dan pengguna
Alokasi Waktu : 8 x 45 menit (4x Pertemuan)

B. KOMPETENSI DASAR

- 3.1.1. Memahami interaksi antara perangkat keras, perangkat lunak dan pengguna.
3.1.2. Mengenal jenis-jenis persoalan terkait penggunaan komputer yang lebih kompleks dari sebelumnya
4.2. Melakukan interaksi (transfer data, tethering) antara dua atau lebih perangkat yang berbeda

C. INDIKATOR

1. Menyebutkan berbagai perangkat keras dan perangkat lunak komputer dan smartphone beserta fungsinya
2. Menjelaskan interaksi antara perangkat keras, perangkat lunak dan pengguna
3. Mengidentifikasi berbagai permasalahan saat *booting*
4. Menjelaskan berbagai permasalahan perangkat keras dan perangkat lunak yang tidak berfungsi dengan baik
5. Mempraktikkan interaksi dua atau lebih perangkat yang berbeda

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti proses belajar mengajar dan pengalaman empiris dalam proses pembelajaran diharapkan peserta didik dapat:

1. Menyebutkan berbagai perangkat keras dan perangkat lunak komputer dan smartphone beserta fungsinya
2. Menjelaskan interaksi antara perangkat keras, perangkat lunak dan pengguna
3. Mengidentifikasi berbagai permasalahan saat *booting*
4. Menjelaskan berbagai permasalahan perangkat keras dan perangkat lunak yang tidak berfungsi dengan baik
5. Mempraktikkan interaksi dua atau lebih perangkat yang berbeda.

E. KEGIATAN PEMBELAJARAN

PERTEMUAN 1

a. Kegiatan Pembuka

1. Guru memberikan motivasi kepada siswa:
Pengetahuan tentang perangkat keras dan perangkat lunak komputer dan sejenisnya, mutlak diperlukan pada abad-21 ini.

2. Guru memberikan apersepsi kepada siswa:
Mengapa kita harus mempelajari konsep teknik komputer, interaksi antara perangkat keras, perangkat lunak dan pengguna?
3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
4. Penanaman Pendidikan Karakter:
 - Religius;** Contoh (Persahabatan: pererat persahabatanmu, karena dengan persahabatan akan memperkokoh persatuan)
 - Mandiri;** Contoh (Tangguh tahan banting: dalam belajar dan bekerja kita harus memiliki sikap tangguh dan tahan banting)
 - Nasionalis;** Contoh (Cinta tanah air: cintailah tanah airmu karena pada hakikatnya tanah air adalah bentuk dari ibu pertiwi kita)
 - Integritas;** Contoh (Keteladanan: contohlah rosulullah sebagai seorang uswatun hasanah dalam menjalani hidup)
 - Gotong Royong;** Contoh (Kerja sama: setiap pekerjaan akan mudah dan cepat selesai bila kita mamppu bekerjasama dengan orang lain)
5. Metode
Problem Based Learning.
6. Pendekatan
Scientific Approach

b. Kegiatan Inti

1. **Critical Thinking**

- Apa fungsi perangkat keras dan perangkat lunak pada sebuah komputer dan smartphone? (*Mengamati*)

2. **Communicative**

Diskusikan dengan teman sebangkumu tentang : (*Menanya*)

- Apa perbedaan hardware dan software pada sebuah komputer?
- Bagaimana fungsi perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) pada sebuah komputer?
- Apa saja hardware dan software minimal yang harus ada dalam sebuah komputer?

3. **Collaborative**

Dengan bekerjasama antar teman sebangkumu, praktekan: (*Mengeksplorasi*)

- Cara merakit hardware komputer yang baik
- Cara install sistem operasi pada sebuah komputer

4. **Creative**

- Bagaimana cara merawat hardware dan software komputer agar dapat berfungsi dengan baik dalam waktu yang lama? (*Mengasosiasi dan Mengomunikasian*)

c. Kegiatan Penutup

1. Guru mengawasi proses diskusi dan praktek dengan melakukan penilaian proses (kognitif,afektif dan psikomotor)
2. Guru memberikan penguatan dan umpan balik
3. Guru melakukan refleksi pembelajaran

PERTEMUAN 2

a. Kegiatan Pembuka

1. Guru memberikan motivasi kepada siswa:
Pengetahuan tentang perangkat keras dan perangkat lunak komputer dan sejenisnya, mutlak diperlukan pada abad-21 ini.
2. Guru memberikan apersepsi kepada siswa:
Mengapa kita harus mempelajari konsep teknik komputer, interaksi antara perangkat keras, perangkat lunak dan pengguna?
3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
4. Penanaman Pendidikan Karakter:
Religius; Contoh (Persahabatan: pererat persahabatanmu, karena dengan persahabatan akan memperkokoh persatuan)
Mandiri; Contoh (Tangguh tahan banting: dalam belajar dan bekerja kita harus memiliki sikap tangguh dan tahan banting)
Nasionalis; Contoh (Cinta tanah air: cintailah tanah airmu karena pada hakikatnya tanah air adalah bentuk dari ibu pertiwi kita)
Integritas; Contoh (Keteladanan: contolah rosulullah sebagai seorang uswatun hasanah dalam menjalani hidup)
Gotong Royong; Contoh (Kerja sama: setiap pekerjaan akan mudah dan cepat selesai bila kita mamppu bekerjasama dengan orang lain)
5. Metode
Problem Based Learning.
6. Pendekatan
Scientific Approach

b. Kegiatan Inti

1. **Critical Thinking**
 - Bagaimana interaksi antara perangkat keras, perangkat lunak dan pengguna?
(*Mengamati*)
2. **Communicative**
 - Diskusikan dengan teman sebangkumu tentang : (*Menanya*)
 - Cara interaksi antara perangkat keras, perangkat lunak dan pengguna
3. **Collaborative**
 - Dengan bekerjasama antar teman sebangkumu, praktekan: (*Mengeksplorasi*)
 - Membuat model interaksi antara perangkat keras, perangkat lunak dan pengguna
4. **Creative**
 - Bagaimana cara agar perangkat keras, perangkat lunak, dan pengguna dapat berinteraksi. (*Mengasosiasi dan Mengomunikasian*)

c. Kegiatan Penutup

1. Guru mengawasi proses diskusi dengan melakukan penilaian proses (kognitif, afektif dan psikomotor)
2. Guru memberikan penguatan dan umpan balik
3. Guru melakukan refleksi pembelajaran

PERTEMUAN 3

a. Kegiatan Pembuka

1. Guru memberikan motivasi kepada siswa:
Pengetahuan tentang perangkat keras dan perangkat lunak komputer dan sejenisnya, mutlak diperlukan pada abad-21 ini.
2. Guru memberikan apersepsi kepada siswa:
Mengapa kita harus mempelajari konsep teknik komputer, interaksi antara perangkat keras, perangkat lunak dan pengguna?
3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
4. Penanaman Pendidikan Karakter:
Religius; Contoh (Persahabatan: pererat persahabatanmu, karena dengan persahabatan akan memperkokoh persatuan)
Mandiri; Contoh (Tanggung tahan banting: dalam belajar dan bekerja kita harus memiliki sikap tanggung dan tahan banting)
Nasionalis; Contoh (Cinta tanah air: cintailah tanah airmu karena pada hakikatnya tanah air adalah bentuk dari ibu pertiwi kita)
Integritas; Contoh (Keteladanan: contohlah rosulullah sebagai seorang uswatun hasanah dalam menjalani hidup)
Gotong Royong; Contoh (Kerja sama: setiap pekerjaan akan mudah dan cepat selesai bila kita mamppu bekerjasama dengan orang lain)
5. Metode
Problem Based Learning.
6. Pendekatan
Scientific Approach

b. Kegiatan Inti

1. **Critical Thinking**
 - Bagaimana mengatasi permasalahan yang terjadi saat *booting* (gagal *booting*)?
 - Bagaimana mengatasi permasalahan perangkat keras dan perangkat lunak yang tidak berfungsi dengan baik? (*Mengamati*)
2. **Communicative**

Diskusikan dengan teman sebangkumu tentang : (*Menanya*)

 - Cara mengidentifikasi berbagai permasalahan saat *booting*
 - Cara menyelesaikan berbagai permasalahan perangkat keras dan perangkat lunak yang tidak berfungsi dengan baik
3. **Collaborative**

Dengan bekerjasama antar teman sebangkumu, praktekan: (*Mengeksplorasi*)

 - Penyelesaian masalah saat *booting*
 - Penyelesaian berbagai permasalahan perangkat keras dan perangkat lunak yang tidak berfungsi dengan baik
4. **Creative**
 - Bagaimana mencegah terjadinya masalah saat *booting*? (*Mengasosiasi dan Mengomunikasian*)

- Bagaimana mencegah terjadinya berbagai permasalahan terkait perangkat keras dan perangkat lunak? (*Mengasosiasi dan Mengomunikasikan*)

c. Kegiatan Penutup

1. Guru mengawasi proses diskusi dengan melakukan penilaian proses (kognitif,afektif dan psikomotor)
2. Guru memberikan penguatan dan umpan balik
3. Guru melakukan refleksi pembelajaran

PERTEMUAN 4

a. Kegiatan Pembuka

1. Guru memberikan motivasi kepada siswa:
Pengetahuan tentang perangkat keras dan perangkat lunak komputer dan sejenisnya, mutlak diperlukan pada abad-21 ini.
2. Guru memberikan apersepsi kepada siswa:
Mengapa kita harus mempelajari konsep teknik komputer, interaksi antara perangkat keras, perangkat lunak dan pengguna?
3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
4. Penanaman Pendidikan Karakter:
Religius; Contoh (Persahabatan: pererat persahabatanmu, karena dengan persahabatan akan memperkokoh persatuan)
Mandiri; Contoh (Tangguh tahan banting: dalam belajar dan bekerja kita harus memiliki sikap tangguh dan tahan banting)
Nasionalis; Contoh (Cinta tanah air: cintailah tanah airmu karena pada hakikatnya tanah air adalah bentuk dari ibu pertiwi kita)
Integritas; Contoh (Keteladanan: contohlah rosulullah sebagai seorang uswatun hasanah dalam menjalani hidup)
Gotong Royong; Contoh (Kerja sama: setiap pekerjaan akan mudah dan cepat selesai bila kita mamppu bekerjasama dengan orang lain)
5. Metode
Problem Based Learning.
6. Pendekatan
Scientific Approach

b. Kegiatan Inti

1. **Critical Thinking**
- Bagaimana dua atau lebih perangkat yang berbeda dapat berinteraksi?
(*Mengamati*)
2. **Communicative**
Diskusikan dengan teman sebangkumu tentang : (*Menanya*)
- Cara interaksi dua atau lebih perangkat yang berbeda.
3. **Collaborative**
Dengan bekerjasama antar teman sebangkumu, praktekan: (*Mengeksplorasi*)
- Berbagai metode interaksi dua atau lebih perangkat yang berbeda
4. **Creative**
- Bagaimana cara memaksimalkan interaksi dua atau lebih perangkat yang

berbeda (*Mengasosiasi dan Mengomunikasian*)

c. Kegiatan Penutup

1. Guru mengawasi proses diskusi dengan melakukan penilaian proses (kognitif,afektif dan psikomotor)
2. Guru memberikan penguatan dan umpan balik
3. Guru melakukan refleksi pembelajaran

F. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR

1. Media dan Sumber Belajar Online

(pemanfaatan internet sebagai sumber dan media belajar)

- a. E-learning Madrasah : <https://elearning.mab.sch.id>
- b. Digital Library Madrasah : <https://digilib.mab.sch.id>
- c. Berbagai Video Tutorial di Youtube
- d. Berbagai E-book/artikel/karya ilmiah di Internet
- e. Penggunaan *Google Meet* untuk melakukan *blended learning*

2. Media dan Sumber Belajar Offline

- a. Buku cetak tentang Teknologi dan TIK di Perpustakaan Madrasah (*pemanfaatan lingkungan belajar sekitar*)
- b. Buku cetak, karya ilmiah, narasumber, atau jurnal dari luar madrasah (*pelibatan media dan sumber belajar yang bervariasi*)

Sidoarjo, 12 Juli 2021

Mengetahui
Kepala Madrasah

Guru Pengampu,

Dwi Sulistyanto, ST, M.Pd.I

Muhammad Saifuddin Zuhri, S.Pd.

LAMPIRAN RPP

A. Jawaban soal kegiatan Inti beserta rubrik penilaian

1. Critical Thinking
2. Communicative
3. Collaborative
4. Creative

B. Penilaian kognitif dari

1. Penilaian proses
2. Umpan balik

C. Penilaian Afektif

RUBRIK PENILAIAN SIKAP

No	Nama Siswa	Perubahan Tingkah Laku											
		Percaya Diri				Disiplin				Kerjasama			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

Keterangan:

A : sudah membudaya B : mulai berkembang

C : mulai terlihat D : belum terlihat

Berilah tanda centang (√) pada kolom yang sesuai

D. Penilaian Psikomotor

Rubrik Penilaian Kompetensi Keterampilan

No	Nama Siswa	Aspek yang dinilai											
		Kemampuan bekerja sama				Kemampuan presentasi				Kemampuan menganalisis			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

Keterangan:

A : Unggul B : Baik

C : Sedang D : Kurang

Berilah tanda centang (√) pada kolom yang sesuai

E. Budaya literasi

Hardware (perangkat keras), software (perangkat lunak) dan brainware (pengguna) merupakan tiga rangkaian komponen dasar yang sangat penting, sebab apabila salah satunya tidak ada mengakibatkan komputer tidak dapat dijalankan dengan baik.

1. Hardware (Perangkat Keras)

Hardware merupakan suatu komponen yang terdapat dalam sebuah komputer, dapat dilihat dengan cara kasat mata dan mampu disentuh secara fisik. Beberapa contoh dari hardware adalah sebagai berikut :

- Perangkat input (masukan), merupakan sebuah perangkat keras yang dipakai untuk memasukkan (input) dari user (pengguna) yang akan di proses oleh komputer. Misalnya : mouse, keyboard, joystick, touchpad, ligh pen, barcode, scanner, microphone, dll.
- Perangkat proses, merupakan sebuah perangkat keras yang gunanya adalah untuk memproses masukan (input) yang sudah diberikan oleh pengguna (user). Misalnya : processor.
- Perangkat output (keluaran), merupakan sebuah perangkat keras yang gunanya adalah untuk memperlihatkan hasil yang sudah di olah oleh komputer dan selanjutnya diberikan kepada pengguna (user). Misalnya : monitor, printer, speaker, proyektor, plotter, dan lain sebagainya.

2. Software (Perangkat Lunak)

Software merupakan kumpulan data elektronik yang disimpan dan diatur oleh komputer. Data komputer yang disimpan dapat berupa progam yang berguna untuk menjalankan suatu perintah. Software ini tidak dapat dipegang. Beberapa contoh software adalah sebagai berikut :

- Sistem operasi : merupakan suatu perangkat lunak atau software yang memang ada dan sebagai jalur penghubung antara user (pengguna) dengan hardware (perangkat keras). Misalnya : Windows, Linux, dan Mac OS
- Software aplikasi: merupakan suatu perangkat lunak yang memiliki kegunaan untuk diaplikasikan agar dapat memenuhi kebutuhan dan kepentingan user (pengguna). Misalnya : Microsoft Office, Libre Office, Corel Draw, Photosop, dll.

3. Brainware (pengguna)

Brainware adalah manusia yang memakai, menggunakan atau mengoperasikan komputer. Tanpa adanya campur tangan manusia, komputer tidak akan pernah bisa dijalankan. Maka, peran brainware disini sangatlah fital agar komputer dapat digunakan dan di operasikan dengan baik oleh penggunanya. Beberapa contoh Brainware adalah :

- Programmer : Orang yang membuat program atau aplikasi yang digunakan dalam perangkat komputer.
- Operator : Orang yang menjalankan sebuah program atau aplikasi yang digunakan dalam sebuah perangkat komputer sesuai petunjuk penggunaannya.

- Teknisi : Orang yang menguasai dengan dan bertanggungjawab atas maintenance dan segala macam permasalahan yang ada pada komputer.
- Trainer : Orang yang tahu dan memahami segala pengetahuan dan ilmu tentang komputer dan mengajarkannya pada orang lain.
- Desainer Grafis : Orang yang mahir dalam membuat produk grafis melalui perangkat komputer.
- Sistem Analis : Orang yang bertugas untuk menganalisa produk berupa program aplikasi komputer untuk dipastikan performa dan hasil akhirnya.
- Database Administrator : Orang yang bertanggungjawab mengelola dan mengatur database.
- Teknisi Jaringan : Orang yang mahir dalam hal jaringan dalam perangkat komputer.
- Projek Manager : Orang yang bertugas sebagai pimpinan sekaligus orang yang bertanggungjawab terhadap suatu proyek tertentu.
- Konsultan : Orang yang memberikan konsultasi terhadap suatu hal dalam bidang tertentu.

4. Hubungan antara Hardware, Software dan Brainware

Hardware atau perangkat keras komputer apabila tanpa Software, maka komputer hanyalah sebuah mesin yang tidak berguna dalam arti tanpa adanya Hardware komputer tidak berguna. Karena Software tercipta untuk menulis fungsionalitas pada komputer tersebut sehingga terciptalah sebuah komputer yang memiliki fungsi untuk di gunakan. Apabila Hardware dan software komputer telah tercipta, apabila tidak terdapat Brainware untuk mengoprasikannya, maka komputer tersebut sebagai mesin yang tidak memiliki fungsi (tidak bisa beroperasi). Bisa dinyatakan bahwa sebuah Robot yang diam. Jadi, Brainware atau pengguna merupakan salah satu elemen yang penting untuk mengoperasikan komputer agar tercipta komputer yang memiliki fungsionalitas dan agar dari komputer itu kita semua dapat menghasilkan sesuatu yang bermanfaat bagi pengguna.

Jadi, kesimpulannya bahwa Hardware Software dan Brainware merupakan elemen atau pondasi penting untuk membangun sebuah komputer yang memiliki fungsionalitas dan bagi para pengguna.