



SMK Negeri 3 Rejang Lebong

MODUL HARDWARE KOMPUTER (PC)

X - TJKT

GAME TEBAK KATA
GAME HARDWARE DROP DRAG

Disusun oleh :
**Yuda Bangun
Bastari, S.Pd, Gr**



TAHUN
2026

www.smkn3rl.sch.id

Perencanaan Pembelajaran Mendalam	
Nama Sekolah	SMK Negeri 3 Rejang Lebong
Nama Guru	Yuda Bangun Bastari, S.Pd, Gr
Mata Pelajaran	Dasar-Dasar Teknik Jaringan Komputer Telekomunikasi
Semester / Kelas	Ganjil / X TJKT
Materi	Identifikasi Fungsi dan Spesifikasi Komponen PC
Alokasi Waktu	4 X 45 Menit
Identifikasi	
Identifikasi Murid	Peserta didik kelas X Jurusan Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi (TJKT) di SMK Negeri 3 Rejang Lebong secara umum merupakan lulusan dari jenjang SMP dan MTs. Sebagian besar peserta didik berangkat dari latar belakang pengetahuan awal yang masih terbatas serta belum memiliki pengalaman teknis maupun praktik langsung dalam mengenal dan mengoperasikan perangkat keras (<i>hardware</i>) komputer.
Identifikasi Materi Pelajaran	1. Identifikasi jenis-jenis komponen PC (seperti Processor, RAM, Motherboard, Storage, PSU, dan Periferal) sesuai dengan fungsi dan spesifikasinya. 2. Cara membaca spesifikasi dan mengidentifikasi bentuk fisik serta letak pemasangan komponen pada sistem PC.
Dimensi Profil Lulusan	1. Penalaran Kritis / Critical Thinking (Bobot: 30%) Alasan & Focus: Siswa dilatih untuk menganalisis dan mengidentifikasi fungsi masing-masing komponen PC serta logikanya dalam sebuah sistem. Mereka tidak sekadar menghafal nama alat, tetapi paham mengapa suatu sistem butuh spesifikasi komponen tertentu (misal: membedakan fungsi RAM dan Storage). 2. Komunikasi / Communication (Bobot: 25%) Alasan & Focus: Karena siswa belum memiliki latar belakang komputer, kemampuan menyampaikan pemahaman menggunakan bahasa sendiri atau analogi sangat penting. Siswa dilatih

	mempresentasikan hasil identifikasi fisik dan spesifikasi komponen kepada teman sebaya. 3. Kolaborasi / Collaboration (Bobot: 25%) Alasan & Focus: Kegiatan pengamatan dan identifikasi bentuk fisik komponen PC dilakukan secara berkelompok. Dimensi ini menumbuhkan sikap saling membantu, berdiskusi, dan berbagi tugas saat mengeksplorasi perangkat keras di laboratorium. 4. Kemandirian & Kematangan Diri / Self-Direction (Bobot: 20%) Alasan & Focus: Menumbuhkan rasa percaya diri dan ketelitian siswa saat memegang dan mengamati komponen PC secara langsung, mengikis rasa takut atau canggung terhadap perangkat teknologi yang baru pertama kali mereka temui.
Desain Pembelajaran	
Capaian Pembelajaran	Pada akhir Fase E, peserta didik mampu memahami prinsip dasar sistem komputer, mengidentifikasi fungsi dan spesifikasi komponen perangkat keras (<i>hardware</i>) PC, serta menjelaskan interaksi antar komponen dalam membentuk satu kesatuan sistem komputer yang berfungsi dengan baik.
Tujuan Pembelajaran	1. Melalui pengamatan benda konkrit dan tayangan visual, peserta didik mampu mengidentifikasi jenis-jenis komponen fisik PC beserta fungsinya dengan tepat. 2. Melalui diskusi kelompok dan penggunaan analogi sederhana, peserta didik mampu menjelaskan keterkaitan antar komponen PC sebagai satu kesatuan sistem. 3. Melalui kegiatan eksplorasi langsung (<i>hands-on</i>), peserta didik mampu membaca dan menentukan spesifikasi dasar komponen PC secara teliti dan mandiri.
Topik Pembelajaran	1. Identifikasi Fungsi dan Spesifikasi Komponen Perangkat Keras (<i>Hardware</i>) PC 1.1. Mengenal Fisik & Fungsi Komponen Utama

	(Core Components) 1.2. Mengetahui Komponen Pendukung & Periferal 1.3. Membaca Spesifikasi Dasar Hardware
Lintas Disiplin Ilmu	1. Fisika & Kelistrikan: Memahami alur arus listrik (AC/DC) dan konsumsi daya pada Power Supply (PSU) serta manajemen panas pada komponen. 2. Bahasa Inggris: Mengetahui istilah teknis dasar komputer (Processor, RAM, Motherboard, Storage). 3. Matematika: Memahami satuan kapasitas data (MB, GB, TB) saat membaca spesifikasi RAM dan Storage. 4. Bahasa Indonesia: Melatih kemampuan literasi membaca label spesifikasi dan menyampaikan hasil diskusi secara runtut.
Praktik Pedagogis	
Model	Discovery Learning (Pembelajaran Penemuan): Siswa diajak untuk mengamati, menemukan sendiri bentuk fisik komponen, dan menyimpulkan fungsinya melalui bimbingan pertanyaan pemantik serta analogi sederhana.
Metode	• Pengamatan Langsung (Hands-on Observation): Memegang dan mengamati langsung fisik komponen PC di laboratorium. • Analogi & Diskusi Kelompok: Mengasosiasikan fungsi komponen dengan hal sehari-hari (misal: dapur/organ tubuh) dalam kelompok kecil. • Tanya Jawab & Presentasi Singkat: Mendorong siswa mengungkapkan hasil temuan mereka di depan kelas untuk melatih rasa percaya diri.
Kemitraan Pembelajaran	• Hubungan Guru dan Siswa: Guru berperan sebagai fasilitator dan pembimbing (co-explorer), menciptakan suasana belajar yang ramah (joyful) dan tidak intimidatif bagi siswa pemula. • Kemitraan Antarsiswa (Peer Learning): Pembentukan kelompok heterogen untuk saling bantu. Siswa yang lebih cepat memahami

	membantu teman sekelompoknya (peer tutoring). • Kemitraan dengan Lingkungan Sekolah: Memanfaatkan laboratorium komputer dan fasilitas teknis/toolman sekolah sebagai sumber belajar nyata.
Lingkungan Pembelajaran	
Lingkungan Belajar Fisik	• Laboratorium Komputer / Bengkel TJKT: Ruangan yang terang, bersih, dan memiliki sirkulasi udara yang baik, dilengkapi dengan meja kerja kelompok (workspace). • Perangkat Konkrit (Real Hardware): Komponen PC bekas/komponen peraga yang aman dipegang langsung oleh siswa (Processor, RAM, Motherboard, Storage, PSU, dll.) serta komponen PC yang utuh.
Lingkungan Belajar Virtual	• Media Visual & Interaktif: Slides/video animasi yang menampilkan cara kerja komponen PC dan analoginya (seperti analogi dapur/restoran). • Platform Pembelajaran (LMS/Drive/Group): Google Classroom, WhatsApp Group, atau Quizizz untuk membagikan modul digital, lembar kerja (LKPD), serta kuis interaktif yang seru.
Budaya Belajar	• Aman & Inklusif (Safe to Fail): Mengikis rasa takut siswa yang belum pernah memegang komputer suasana belajar yang ramah, santai, dan penuh toleransi terhadap kesalahan (mindful & joyful). • Rasa Ingin Tahu & Kolaboratif: Mendorong siswa aktif bertanya, mengeksplorasi komponen fisik tanpa canggung, serta saling membantu antarteman sekelompok.
Pemanfaatan Digital	
Perencanaan	1. Pengembangan Media Interaktif: Guru merancang dan menyiapkan aplikasi <i>game</i> interaktif berbasis web berkonsep "Estafet Tebak Hardware PC" menggunakan HTML/CSS/JavaScript. 2. Persiapan Perangkat Peraga Digital: Menyiapkan <i>Interactive Smart Board</i> (Papan Merah Putih/Smart Board) di depan kelas dan

	memastikan <i>browser</i> serta sistem input siap digunakan. 3. Pengorganisasian Kelompok: Mengatur tata letak tempat duduk siswa agar siap melakukan permainan estafet secara bergantian tanpa membuang waktu
Implementasi	1. Media & Sarana: <i>Interactive Smart Board</i> (Papan Merah Putih) & Aplikasi Web <i>Estafet Tebak Hardware PC</i>. 2. Mekanisme Permainan Estafet: Tampilan <i>Smart Board</i> menyajikan gambar fisik komponen, petunjuk fungsi (analogi), serta kotak-kotak huruf yang masih kosong. Siswa maju secara berurutan (<i>estafet</i>) ke depan <i>Smart Board</i> untuk menebak huruf nama komponen. 3. Aturan Bermain: Huruf Benar Kotak berubah hijau, siswa boleh melanjutkan menebak huruf berikutnya atau mengoper giliran ke teman sekelompoknya. Huruf Salah : Sistem akan memberikan peringatan visual merah, dan siswa wajib langsung mengoper giliran ke teman berikutnya. 4. Permainan berlangsung hingga seluruh nama komponen (seperti <i>Motherboard, Processor, RAM, Storage, VGA, PSU, Casing, Cooling</i>) berhasil terisi penuh.
Assement	1. Asesmen Formatif Informal (Saat Game): Guru mengamati ketepatan dan kecepatan respons siswa saat menebak nama komponen di <i>Smart Board</i> untuk mendeteksi siswa yang masih ragu/bingung. 2. Asesmen Formatif Mandiri (Post-Game): Pemanfaatan kuis interaktif singkat (melalui <i>Quizizz</i> atau <i>Google Forms</i>) di akhir sesi untuk menguji pemahaman individu mengenai kecocokan antara gambar fisik, nama komponen, dan fungsinya. 3. Refleksi Digital: Siswa memberikan umpan balik singkat mengenai tingkat keseruan dan pemahaman materi setelah bermain <i>game</i> di <i>Smart Board</i>.

Pengalaman Belajar		
Awal Pembelajaran		
Kegiatan Awal/Pendahuluan		
Tahapan	Kegiatan Pembelajaran	Estimasi Waktu
Orientasi & Pengkondisian (Mindful)	1. Guru membuka pembelajaran dengan salam ramah, menanyakan kabar, dan mengecek kesiapan fisik serta mental siswa. 2. Berdoa bersama dipimpin oleh salah satu siswa untuk memulai kegiatan dengan khidmat. 3. Guru mengecek kehadiran siswa (presensi) dan mengondisikan suasana kelas agar aman, nyaman, dan inklusif bagi siswa pemula.	5 Menit
Apersepsi & Asesmen Awal (Mindful & Meaningful)	1. Guru memberikan pemantik diskusi berupa pertanyaan reflektif sederhana: "Siapa di sini yang di rumahnya punya PC atau pernah lihat bagian dalam komputer?" 2. Guru mengaitkan jawaban siswa dengan konteks latar belakang mereka (dari SMP/MTs yang belum pernah memegang hardware komputer). 3. Guru mengenalkan analogi "Restoran / Dapur" secara singkat sebagai gambaran umum cara kerja PC.	7 Menit
Motivasi & Tujuan Pembelajaran (Joyful)	1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan aktivitas utama hari ini (mengamati fisik hardware nyata dan bermain game di Smart Board). 2. Guru memperlihatkan sekilas tampilan Game Estafet Tebak Hardware PC di Papan Merah Putih (Smart Board) untuk membangkitkan rasa penasaran dan antusiasme siswa. 3. Guru menjelaskan aturan main singkat serta membentuk kelompok belajar yang heterogen.	8 Menit

Kegiatan Inti		
Sintak Pembelajaran	Uraian Kegiatan Murid & Guru	Estimasi Waktu
Sintak 1: Orientasi & Pengamatan Konkrit (<i>Mindful & Hands-on</i>)	Kegiatan Guru: 1. Guru membagikan komponen fisik PC (hardware nyata/bekas) yang aman dipegang ke setiap kelompok. 2. Guru menjelaskan fungsi komponen dengan menggunakan analogi Restoran/Dapur (misal: Processor = Koki, RAM = Meja Kerja, Storage = Kulkas). Kegiatan Murid: 1. [Kemandirian - 20%] Murid secara mandiri memberanikan diri menyentuh, mengamati bentuk fisik, dan memperhatikan label spesifikasi pada komponen nyata tanpa takut/canggung. 2. [Penalaran Kritis - 30%] Murid mengamati perbedaan bentuk fisik antar komponen (misal: membedakan bentuk fisik RAM dengan Storage/HDD) dan menghubungkannya dengan penjelasan analogi guru.	35 Menit
Sintak 2: Eksplorasi Kelompok & Diskusi Analogi (<i>Collaboration & Critical Thinking</i>)	Kegiatan Guru: 1. Guru membagikan Lembar Kerja Praktik Singkat dan membimbing diskusi kelompok. 2. Guru berkeliling memberikan motivasi dan memfasilitasi tanya jawab jika ada siswa yang bingung. Kegiatan Murid: 1. [Kolaborasi - 25%] Murid bekerja sama dalam kelompok heterogen untuk mencocokkan nama komponen, bentuk fisik, dan fungsi utamanya. 2. [Penalaran Kritis - 30%] Murid mendiskusikan spesifikasi teknis dasar (misal: mencari tulisan kapasitas GB pada RAM) serta menganalisis apa yang terjadi jika salah satu komponen tidak dipasang.	35 Menit

Sintak 3: Game Interaktif "Estafet Hardware" (<i>Joyful & Active Learning</i>)	Kegiatan Guru: 1. Guru membuka dan memandu aplikasi Game Estafet Tebak Hardware PC pada Interactive Smart Board (Papan Merah Putih). 2. Guru bertindak sebagai fasilitator dan pencatat poin/sikap sportif siswa saat bermain. Kegiatan Murid: 1. [Kolaborasi & Kemandirian] Secara bergantian (estafet), perwakilan murid maju ke Smart Board untuk menebak huruf nama komponen berdasarkan gambar fisik & petunjuk fungsi. 2. [Komunikasi & Kolaborasi] Jika tebakan BENAR (☑), murid dapat melanjutkan/mengoper ke teman. Jika SALAH (☒), murid belajar menerima kekeliruan dengan sportif dan wajib langsung mengoper giliran ke teman sekelompoknya	40 Menit
Sintak 4: Verifikasi & Presentasi Singkat (<i>Communication</i>)	Kegiatan Guru: 1. Guru memberikan umpan balik positif terhadap hasil game dan diskusi kelompok. 2. Guru mengklarifikasi pemahaman yang keliru dan meluruskan konsep teknis dasar hardware. Kegiatan Murid: 1. [Komunikasi - 25%] Perwakilan murid menyampaikan/mempresentasikan ringkasan hasil pengamatan satu komponen pilihan mereka di depan kelas menggunakan bahasa sederhana/analogi. 2. [Penalaran Kritis - 30%] Murid dari kelompok lain memberikan tanggapan atau pertanyaan singkat dengan sopan.	30 Menit
Penutup		
Refleksi &	Kegiatan Guru:	8 Menit

Rangkuman (Mindful & Meaningful)	1. Guru membimbing siswa untuk mereview dan menyimpulkan kembali poin-poin utama materi yang telah dipelajari bersama. 2. Guru memberikan pertanyaan reflektif untuk mengajak siswa menyadari proses belajar yang telah dilalui. Kegiatan Murid: 1. [Penalaran Kritis & Komunikasi] Siswa bersama-sama merangkum fungsi utama dan spesifikasi komponen PC menggunakan analogi yang telah dipelajari. 2. Siswa secara jujur menyampaikan refleksi singkat (misalnya: "Bagian komponen mana yang paling menarik?" atau "Apakah rasa takut/ragu menyentuh komponen PC sudah berkurang?").	
Asesmen Akhir & Evaluasi (Assessment)	Kegiatan Guru: 1. Guru memberikan kuis formatif singkat (3–5 soal pilihan ganda/mencocokkan) melalui media kertas/digital untuk mengukur pemahaman individu. Kegiatan Murid: 1. [Kemandirian] Siswa mengerjakan soal evaluasi secara mandiri, jujur, dan penuh rasa percaya diri untuk menguji pemahaman masing-masing.	7 Menit
Apresiasi & Tindak Lanjut (Joyful & Closing)	Kegiatan Guru: 1. Guru memberikan apresiasi (pujian/tepuk tangan) atas keaktifan, kerja sama kelompok, dan keberanian siswa maju ke Smart Board saat permainan estafet. 2. Guru menyampaikan gambaran singkat materi untuk pertemuan berikutnya (misal: Langkah-Langkah Pengakitan PC / Keselamatan Kerja K3LH). 3. Guru menutup pembelajaran dengan doa bersama dan mengucapkan salam.	5 Menit

	Kegiatan Murid: 1. Siswa merapikan kembali alat peraga/komponen PC dan tempat duduk ke posisi semula. 2. Salah satu siswa memimpin doa penutup kegiatan.	
Asesmen Pembelajaran		
Asesmen As Learning (penilaian sebagai proses belajar)	Bentuk: Self-Assessment (Penilaian Diri) & Peer-Assessment (Penilaian Teman Sebaya) melalui Aktivitas Refleksi. Pelaksanaan: • Refleksi Diri: Siswa mengisi lembar/pertanyaan refleksi singkat di akhir sesi untuk menilai sejauh mana pemahaman dan rasa percaya diri mereka dalam mengenali komponen PC (misalnya: <i>"Seberapa yakin saya dapat membedakan RAM dan Storage?"</i>). • Refleksi Teman Sebaya: Saat permainan <i>game estafet</i> di <i>Smart Board</i>, siswa belajar memberikan koreksi dan dukungan secara positif ketika ada anggota kelompoknya yang salah menebak huruf.	
Asesmen For Learning (penilaian untuk perkembangan belajar)	Bentuk: Asesmen Formatif (Observasi Sikap, Keaktifan, dan Kinerja Saat Proses Pembelajaran). Pelaksanaan: • Observasi Unjuk Kerja (<i>Hands-on</i>): Guru mengamati ketepatan siswa dalam menunjukkan dan memegang komponen fisik PC saat diskusi kelompok. • Observasi Saat Game Interaktif: Guru menilai keaktifan, pemahaman konseptual, serta sikap kolaboratif dan kelayakan penalaran kritis siswa saat berpartisipasi dalam Game Estafet Tebak Hardware PC di <i>Smart Board</i>. • Umpan Balik Langsung (<i>Direct Feedback</i>): Guru secara langsung	

	meluruskan miskonsepsi (seperti tertukarnya fungsi RAM dan <i>Storage</i>) di tengah-tengah kegiatan tanpa mematahkan rasa percaya diri siswa.
Asesmen Of Learning (penilaian hasil belajar)	Bentuk: Asesmen Sumatif Singkat (Tes Tertulis / Kuis Digital Pasca-Pembelajaran). Pelaksanaan: • Kuis Akhir Pembelajaran (<i>Post-Test</i>): Kuis singkat berisi 5–10 soal (pilihan ganda atau memasangkan gambar fisik komponen dengan fungsi dan spesifikasinya). • Tujuan: Untuk mengukur ketercapaian Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (IKTP) dan menentukan sejauh mana siswa berhasil menguasai materi identifikasi komponen PC pada akhir sesi.

Mengetahui dan menyetujui,
Kepala Sekolah

Mengetahui dan menyetujui,
Waka Kurikulum

Rejang lebong, 13 Juli 2026
Guru Mata Pelajaran

Budi Setia Edy, S.Pd
Pembina Tingkat I/ IV.b
NIP 196702212006041004

Nova Susanti, S.KOM, M.T.Pd
Pembina / IV.a
NIP 19771130200502200

Yuda Bangun Bastari, S.Pd
Penata Muda / III.a
NIP 199210052022211012



IDENTITAS SISWA

NAMA:

KELAS/KELOMPOK:

TANGGAL:

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

TOPIK: IDENTIFIKASI KOMPONEN PC

PROFIL LULUSAN DEEP LEARNING

- Penalaran Kritis
- Komunikasi
- Kolaborasi
- Kemandirian



1. PENGAMATAN FISIK (Hands-on)

Hasikan komponen yang so yang bisut dilsarkak.

Komponen	Ciri-ciri Fisik (Warna, Bentuk, Label)



2. DISKUSI ANALOGI (Critical Thinking)

Analogi Restoran/Dapur

Menghungkan pIC komponen PC:



Koki = CPU

Alasan:



Meja Kerja = RAM

Apa yang terjadi jika komponen ini rusak?



Kulkas = STORAGE



3. SKOR GAME SMART BOARD (Joyful Learning)

Estafet Tebak Hardware PC

Skor Kelompok: _____

Pemain Teraktif: _____

Umpan Balik Team:



4. REFLEKSI & PRESENTASI (Self-Reflection)

Apa hal paling menarik hari ini?

Kesulitan yang dihadapi?

Rangkuman Singkat:

Tanda Tangan Guru

Tanda Tangan Siswa