**MODUL AJAR**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. **IDENTITAS DAN INFORMASI UMUM** | | |
| Nama Sekolah | : | SMK Negeri 11 Malang |
| Program Keahlian | : | Rekayasa Perangkat Lunak |
| Mata Pelajaran | : | Informatika |
| Kelas/Semester | : | X / Genap |
| Tahun | : | 2023-2024 |
| Alokasi Waktu | : | 4 x 4 JP @45 menit |
| Fase | : | E |
| Elemen | : | Algoritma dan Pemrograman |
| Capaian Pembelajaran | : | 1. Menerapkan strategi algoritma pemrograman standar dengan benar pada kehidupan sehari-hari maupun implementasinya dalam sistem komputer, untuk menghasilkan beberapa solusi persoalan dengan data diskrit bervolume besar. 2. Menerapkan praktik baik konsep pemrograman prosedural dalam salah satu bahasa pemrograman prosedural dan mampu mengembangkan program yang terstruktur dalam notasi algoritma atau notasi lain, berdasarkan strategi algoritmik yang tepat. |
| Profil Pelajar Pancasila | : | 1.Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan  berakhlak mulia.  2. Berkebhinekaan Global  3. Mandiri  4. Bergotong Royong  5. Bernalar Kritis  6. Kreatif |
| Sarana dan Prasarana | : | Meja, Kursi, Komputer, TV/Projektor |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. **PEMBELAJARAN** | | |
| Pertemuan ke | : | 1-4 |
| Tujuan Pembelajaran | : | 1. Siswa menerapkan algoritma pemrograman dengan benar 2. Siswa memecahkan masalah menggunakan flowchart dengan baik 3. Siswa mengembangkan salah satu Bahasa pemrograman dengan baik dan benar |
| Pemahaman Bermakna  *(berkaitan dengan kompetensi atau produk yang dibuat atau kehidupan sehari – hari)* | : | Materi yang berkaitan dengan penerapan algoritma secara benar, serta pemecahan masalah menggunakan flowchart dengan baik dan dapat mengembangkan suatu bahasa pemrograman dengan baik dan benar |
| Pertanyaan Pemantik | : | 1. Apa yang dimaksud dengan pemrograman? 2. Apa saja bahasa pemrograman yang populer saat ini? 3. Bagaimana cara belajar bahasa pemrograman? 4. Berikan pemrograman sederhana dalam bahasa pemrograman yang anda pelajari |
| Pendekatan  Model Pembelajaran  Metode | :  :  : | TPACK  Project Based Learning  Diskusi, Demonstrasi, Presentasi |
| Kegiatan Pembelajaran |  |  |
| **Pertemuan Ke 1: Memahami konsep algoritma pemrograman**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Tahapan | Kegiatan | Alokasi Waktu | | Pendahuluan | **Orientasi**   1. Peserta didik menjawab salam guru 2. Peserta didik berdoa sebelum memulai kegiatan pembelajaran dengan dipimpin salah satu peserta didik untuk memimpin doa 3. Peserta didik menjawab presensi guru dan kesiapan belajar melalui assessment diagnostik   **Apersepsi**   1. Peserta didik menyimak dan merespon apersepsi dengan mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang akan dibahas Motivasi 2. Peserta didik menyimak motivasi dari guru 3. Peserta didik memperhatikan gambaran yang diberikan guru mengenai manfaat materi yang akan dipelajari Pemberian acuan 4. Peserta didik menyimak Capaian Pembelajaran, tujuan pembelajaran yang akan dicapai yang disampaikan oleh guru 5. Peserta didik menyimak garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan | 15 Menit | | Kegiatan Inti | 1. **Orientasi peserta didik pada masalah** 2. Guru memberikan kepada peserta didik sebuah kalimat informasi:  * Peserta didik mendengarkan kalimat yang diutarakan oleh guru. * Peserta didik diminta memberikan tanggapan dan pendapat terhadap kalimat yang diutarakan. * Peserta didik diberikan kesempatan untuk menetapkan permasalahan dalam bentuk pertanyaan yang berhubungan dengan kalimat yang diutarakan.  1. Guru menugaskan peserta didik agar membentuk kelompok sebanyak 6 orang.  * Guru membagikan video/link yang berisi materi yang akan dibahas * Peserta didik (dalam kelompok) melihat, mengamati video dan mencatat point penting terkait materi video yang telah diberikan * Guru bertanya secara acak pada peserta didik terkait materi * Peserta didik menjawab pertanyaan guru  1. Guru memberikan kesempatan peserta didik bertanya dengan menanyakan bagian yang belum dipahami.  * Peserta didik bertanya tentang bagian yang belum dipahami.  1. **Mengorganisasi peserta didik dalam belajar**    * + 1. Guru memastikan setiap anggota memahami tugas masing-masing kelompok  * Peserta didik Melihat, memahami materi dalam video dan mencari referensi dari internet kemudian masing-masing mencatat pandangannya  1. **Membimbing penyelidikan peserta didik secara mandiri maupun kelompok** 2. Guru memantau keterlibatan peserta didik selama pengerjaan masalah (penyelidikan)  * Kelompok melakukan diskusi untuk menghasilkan resume dari bahan kajian yang disajikan  1. Kelompok membuat contoh kalimat proposisi tunggal dan majemuk Hasil dikumpulkan 2. **Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya** 3. Guru menilai hasil sajian setiap kelompok dan melakukan penyamaan persepsi. 4. Kelompok menyajikan hasil diskusi dan jawaban beserta argumen pendukung yang mendasari jawaban | 145 Menit | | Kegiatan Penutup | 1. Peserta didik membuat rangkuman/simpulan terkait dengan materi yang dipelajari pada hari ini dengan penuh antusias, cermat dan tepat 2. Peserta didik menerima refleksi hasil kegiatan yang sudah dilaksanakan 3. Peserta didik menyimak rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya 4. Peserta didik mengakhiri pembelajaran dengan “Doa” dan salam penutup | 20 Menit |   **Pertemuan Ke 2 : Memberikan contoh kalimat negasi/ingkaran, konjungsi, disjungsi, implikasi dan inferensi**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Tahapan | Kegiatan | Alokasi Waktu | | Pendahuluan | **Orientasi**   1. Peserta didik menjawab salam guru 2. Peserta didik berdoa sebelum memulai kegiatan pembelajaran dengan dipimpin salah satu peserta didik untuk memimpin doa 3. Peserta didik menjawab presensi guru dan kesiapan belajar   **Apersepsi**   1. Peserta didik menyimak dan merespon apersepsi dengan mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang akan dibahas 2. Peserta didik menyimak motivasi dari guru 3. Peserta didik memperhatikan gambaran yang diberikan guru mengenai manfaat materi yang akan dipelajari Pemberian acuan 4. Peserta didik menyimak Capaian Pembelajaran, tujuan pembelajaran yang akan dicapai yang disampaikan oleh guru 5. Peserta didik menyimak garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan | 15 Menit | | Kegiatan Inti | 1. **Orientasi peserta didik pada masalah** 2. Guru memberikan kepada peserta didik sebuah kalimat informasi:  * Peserta didik mendengarkan kalimat yang diutarakan oleh guru. * Peserta didik diminta memberikan tanggapan dan pendapat terhadap kalimat yang diutarakan. * Peserta didik diberikan kesempatan untuk menetapkan permasalahan dalam bentuk pertanyaan yang berhubungan dengan kalimat yang diutarakan.  1. Guru menugaskan peserta didik agar membentuk kelompok sebanyak 6 orang.  * Guru membagikan lembar kerja dan kertas gambar secara berkelompok yang berisi permasalahan yang ditetapkan dalam pertanyaan-pertanyaan yang diajukan * Peserta didik (dalam kelompok) membaca dan mengamati aktivitas pembelajaran yang diberikan. * Guru bertanya secara acak pada peserta didik terkait materi * Peserta didik menjawab pertanyaan guru  1. Guru memberikan kesempatan peserta didik bertanya dengan menanyakan bagian yang belum dipahami.  * Peserta didik bertanya tentang bagian yang belum dipahami.  1. **Mengorganisasi peserta didik dalam belajar**    * + 1. Guru memastikan setiap anggota memahami tugas masing-masing kelompok  * Peserta didik masing-masing membaca dan menganalisis petunjuk dalam lembar kerja dan mencari referensi dari internet kemudian masing-masing mencatat pandangannya  1. **Membimbing penyelidikan peserta didik secara mandiri maupun kelompok** 2. Guru memantau keterlibatan peserta didik selama pengerjaan masalah (penyelidikan)  * Kelompok melakukan diskusi untuk menghasilkan resume dari bahan kajian yang disajikan  1. Kelompok membuat contoh logika deduktif, induktif dan deduktif pada kertas yang diberikan berdasarkan informasi yang sudah dikumpulkan 2. **Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya** 3. Guru menilai hasil sajian setiap kelompok dan melakukan penyamaan persepsi. 4. Kelompok menyajikan hasil diskusi dan jawaban beserta argumen pendukung yang mendasari jawaban | 145 Menit | | Kegiatan Penutup | 1. Peserta didik membuat rangkuman/simpulan terkait dengan materi yang dipelajari pada hari ini dengan penuh antusias, cermat dan tepat 2. Peserta didik menerima refleksi hasil kegiatan yang sudah dilaksanakan 3. Peserta didik menyimak rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya 4. Peserta didik mengakhiri pembelajaran dengan “Doa” dan salam penutup | 20 Menit |   **Pertemuan Ke 3: Menerapkan Pemrograman dengan Benar**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Tahapan | Kegiatan | Alokasi Waktu | | Pendahuluan | **Orientasi**   1. Peserta didik menjawab salam guru 2. Peserta didik berdoa sebelum memulai kegiatan pembelajaran dengan dipimpin salah satu peserta didik untuk memimpin doa **Beriman dan bertaqwa kepada Tuhan YME** 3. Peserta didik menjawab presensi guru dan kesiapan belajar   **Apersepsi**   1. Guru memulai pembelajaran dengan melakukan apersepsi berupa video sesuai dengan karakteristik peserta didik. Peserta didik menyimak dan merespon apersepsi dengan mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang akan dibahas **Mengobservasi** 2. Peserta didik menyimak motivasi dari guru 3. Peserta didik memperhatikan gambaran yang diberikan guru mengenai manfaat materi yang akan dipelajari Pemberian acuan 4. Peserta didik menyimak Capaian Pembelajaran, tujuan pembelajaran yang akan dicapai yang disampaikan oleh guru 5. Peserta didik menyimak garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan | 15 Menit | | Kegiatan Inti | 1. **Penentuan Pertanyaan Mendasar** 2. Guru memberikan stimulus permasalahan mengenai bagaimana cara belajar pemrograman dengan baik dan benar. 3. Guru memberikan kepada peserta didik sebuah Materi singkat: 4. Peserta didik mendengarkan penjelaskan yang diutarakan oleh guru. Guru memberikan penjelasan dengan alat bantu power point: <https://www.canva.com/design/DAF9zEwhbW0/RwogYXldfER1q-YPjvQw1A/edit> 5. Peserta didik diminta memberikan tanggapan dan pendapat terhadap penjelasan yang diutarakan. 6. Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya yang berhubungan dengan penjelasan materi yang diutarakan. 7. Guru menugaskan peserta didik agar membentuk kelompok sebanyak 2 orang untuk membuat pemrograman sederhana dengan menerapkan beberapa operasi perulangan for dengan benar: 8. Guru membagikan lembar kerja berupa word yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dan tugas membuat program dengan bahasa Java:   link   1. Peserta didik (dalam kelompok) membaca dan mengamati aktivitas pembelajaran yang diberikan. **Gotong Royong** 2. Guru bertanya secara acak pada peserta didik terkait materi yang diberikan. 3. Peserta didik menjawab pertanyaan guru **Mandiri** 4. Guru memberikan kesempatan peserta didik bertanya dengan menanyakan bagian yang belum dipahami. 5. Peserta didik bertanya tentang bagian yang belum dipahami. **Berpikir Kritis** 6. **Mendesign Perancanaan Proyek**    * + 1. Guru memastikan setiap anggota memahami tugas masing-masing kelompok 7. Peserta didik masing-masing membaca dan menganalisis petunjuk dalam lembar kerja dan mencari referensi dari internet. 8. Guru menyampaikan peserta didik untuk menyimak petunjuk dalam proyek, 9. **Menyusun Jadwal** 10. Sebelum melanjutkan tugas diskusi kelompok, guru mengajak peserta didik untuk *ice breaking* 11. Guru mengumumkan pada siswa bahwa proyek disusun harus sampai tahap pembuatan program dan bisa dijalankan. 12. Guru mengumumkan bahwa proyek yang dibuat harus sesuai waktu yang telah disepakati 13. **Memonitoring keaktifan peserta didik dan perkembangan proyek** 14. Guru memonitoring kegiatan peserta didik dalam menyelesaian proyek dan melakukan penilaian terhadap peserta didik. 15. Guru melakukan penilaian sikap peserta didik. 16. **Menguji Hasil** 17. Guru menyatukan peserta didik, mengukur ketercapaian standar dan peserta didik membuat laporan produk untuk dipaparkan 18. Kelompok menyajikan hasil diskusi dan jawaban beserta argumen pendukung yang mendasari jawaban 19. **Evaluasi Pengalaman Belajar** 20. Guru memandu proses presentasi proyek, menanggapi hasil, selanjutnya guru dan peserta didik memberikan kesimpulan 21. Setiap peserta didik memaparkan laporan, peserta didik memberikan tanggapan dan bersama guru menyimpulkan hasil proyek | 145 Menit | | Kegiatan Penutup | 1. Guru dan peserta menyimpulakan hasil pembelajaran 2. Peserta didik menerima refleksi hasil kegiatan yang sudah dilaksanakan 3. Peserta didik menyimak rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya 4. Peserta didik mengakhiri pembelajaran dengan “Doa” dan salam penutup | 20 Menit |   **Pertemuan Ke 4 : Pengembangan pemrograman**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Tahapan | Kegiatan | Alokasi Waktu | | Pendahuluan | **Orientasi**   1. Peserta didik menjawab salam guru 2. Peserta didik berdoa sebelum memulai kegiatan pembelajaran dengan dipimpin salah satu peserta didik untuk memimpin doa 3. Peserta didik menjawab presensi guru dan kesiapan belajar   **Apersepsi**   1. Peserta didik menyimak dan merespon apersepsi dengan mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang akan dibahas 2. Peserta didik menyimak motivasi dari guru 3. Peserta didik memperhatikan gambaran yang diberikan guru mengenai manfaat materi yang akan dipelajari Pemberian acuan 4. Peserta didik menyimak Capaian Pembelajaran, tujuan pembelajaran yang akan dicapai yang disampaikan oleh guru 5. Peserta didik menyimak garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan | 15 Menit | | Kegiatan Inti | 1. **Penentuan Pertanyaan Mendasar** 2. Guru memberikan stimulus permasalahan mengenai pengembangan bahasa pemrograman yang diketahui peserta didik 3. Guru memberikan kepada peserta didik sebuah Materi singkat: 4. Peserta didik mendengarkan penjelaskan yang diutarakan oleh guru. Guru memberikan penjelasan dengan alat bantu power point: <https://www.canva.com/design/DAF9zEwhbW0/RwogYXldfER1q-YPjvQw1A/edit> 5. Peserta didik diminta memberikan tanggapan dan pendapat terhadap penjelasan yang diutarakan. 6. Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya yang berhubungan dengan penjelasan materi yang diutarakan. 7. Guru menugaskan peserta didik agar membentuk kelompok sebanyak 2 orang untuk membuat pengembangan program dengan memasukkan semua komponen yang telah diajarkan (tipe data, operator, percabangan dan perulangan): 8. Guru membagikan lembar kerja berupa word yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dan tugas membuat program dengan bahasa C++ untuk mengembangkan program yang lebih baik:   link   1. Peserta didik (dalam kelompok) membaca dan mengamati aktivitas pembelajaran yang diberikan. **Gotong Royong** 2. Guru bertanya secara acak pada peserta didik terkait materi yang diberikan. 3. Peserta didik menjawab pertanyaan guru **Mandiri** 4. Guru memberikan kesempatan peserta didik bertanya dengan menanyakan bagian yang belum dipahami. 5. Peserta didik bertanya tentang bagian yang belum dipahami. **Berpikir Kritis** 6. **Mendesign Perancanaan Proyek**    * + 1. Guru memastikan setiap anggota memahami tugas masing-masing kelompok 7. Peserta didik masing-masing membaca dan menganalisis petunjuk dalam lembar kerja dan mencari referensi dari internet. 8. Guru menyampaikan peserta didik untuk menyimak petunjuk dalam proyek, 9. **Menyusun Jadwal** 10. Sebelum melanjutkan tugas diskusi kelompok, guru mengajak peserta didik untuk *ice breaking* 11. Guru mengumumkan pada siswa bahwa proyek disusun harus sampai tahap pembuatan program dan bisa dijalankan. 12. Guru mengumumkan bahwa proyek yang dibuat harus sesuai waktu yang telah disepakati 13. **Memonitoring keaktifan peserta didik dan perkembangan proyek** 14. Guru memonitoring kegiatan peserta didik dalam menyelesaian proyek dan melakukan penilaian terhadap peserta didik. 15. Guru melakukan penilaian sikap peserta didik. 16. **Menguji Hasil** 17. Guru menyatukan peserta didik, mengukur ketercapaian standar dan peserta didik membuat laporan produk untuk dipaparkan 18. Kelompok menyajikan hasil diskusi dan jawaban beserta argumen pendukung yang mendasari jawaban 19. **Evaluasi Pengalaman Belajar** 20. Guru memandu proses presentasi proyek, menanggapi hasil, selanjutnya guru dan peserta didik memberikan kesimpulan 21. Setiap peserta didik memaparkan laporan, peserta didik memberikan tanggapan dan bersama guru menyimpulkan hasil proyek | 145 Menit | | Kegiatan Penutup | 1. Peserta didik membuat rangkuman/simpulan terkait dengan materi yang dipelajari pada hari ini. 2. Peserta didik menerima refleksi hasil kegiatan yang sudah dilaksanakan 3. Peserta didik menyimak rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya 4. Peserta didik mengakhiri pembelajaran dengan “Doa” dan salam penutup | 20 Menit | | | |
| Asesmen |  | Sumatif |
| Pengayaan dan Remedial | : | **Remidi:**  Siswa tetap mengerjakan soal Kontekstual  **Pengayaan:**  Secara berkelompok, diskusikan proposisi, negasi/ingkaran, konjungsi, disjungsi dan implikasi!  2. Secara berpasangan, buatlah sebuah soal konversi bilangan biner ke desimal, biner ke heksadesimal, desimal ke biner dan heksadesimal ke biner, kemudian bertukar soal untuk dikerjakan secara jujur dan adil! |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **LAMPIRAN** | |
| Lembar Kerja / Jobsheet | Terlampir |
| Instrumen Asesmen beserta Rubrik Kriteria Asesmen | Terlampir |
| Bahan Bacaan (handout, acuan standarisasi, link video, dll) | Buku Informatika  untuk SMK/MAK Kelas X Semester 1  Penulis: Naufal Albion Z S, dkk.  ISBN: 978-623-388-010-7 (PDF) |
| Glosarium |  |

Mengetahui Malang, 25 Juli 2023

Kepala SMKN 11 Malang Guru Mata Pelajaran

**Suhari M.Pd** **Wiyana Eva C, S. Pd**

NIP. 19650316 199112 1 001 NIP. 19920713 202221 2 026

**Lampiran**

**FORMAT INSTRUMEN PENILAIAN pertemuan**

**KISI-KISI PENULISAN SOAL**

Jenjang Pendidikan : SMKN 11 Malang

Mata Pelajaran/Tema/Subtema : Informatika / Berfikir Komputasional / Konversi Bilangan

Kelas/Semester : X / Ganjil

Jumlah Soal : 2

Bentuk Soal : Pilihan Ganda

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Tujuan** | **Indikator** | **Indikator Soal** | **Level Kognitif** | **Nomor Soal** | **Bentuk Soal** |
| 1. | Siswa memahami jenis-jenis bilangan (decimal, biner, oktal, heksadesimal) | Peserta didik dapatmenjelaskankonsep bilanganbiner danheksadesimal | Konsep system bilangan | C2 | 1 | Pilihan ganda |
| 2 | Pilihan ganda |
| 3 | Pilihan ganda |

**INSTRUMEN PENILAIAN PENGETAHUAN**

Mata Pelajaran/Tema/Subtema : Informatika / Berfikir Komputasional / Konversi Bilangan

Kelas/Semester : X / Ganjil

Tahun Pelajaran : 2022 / 2023

Pertemuan : 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tujuan** | **Indikator** | **Butir Instrumen (Soal-soal)** | **Kunci Jawaban** | **Rubrik** |
| Siswa memahami jenis-jenis bilangan (decimal, biner, oktal, heksadesimal) | Siswa memahami jenis-jenis bilangan | Bilangan yang mempunyai radik sampai angka 8 adalah ….   1. Oktal 2. Biner 3. Desimal 4. Heksadesimal 5. Duodesimal | A | Skor maksimal |
|  |  | Pengertian dari BASIS atau RADIK adalah…  A. Banyaknya suku angka atau *digit* yang dipergunakan dalam suatu sistim bilangan DSL  B. Banyaknya suku angka atau *digit* yang dipergunakan dalam suatu sistim bilangan ISL  C. Banyaknya suku angka atau *digit* yang dipergunakan dalam suatu sistim bilangan ASL  D. Banyaknya suku angka atau *digit* yang dipergunakan dalam suatu sistim bilangan MSB  E. Banyaknya suku angka atau *digit* yang dipergunakan dalam suatu sistim bilangan SLB | A |
|  |  | 3. Bilangan yang memiliki simbol 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,B adalah...  A. duodenary  B. tredenary  C. denary  D. quidenary  E. tredenary | A |  |

Mata Pelajaran/Tema/Subtema : Informatika / Berfikir Komputasional / Konversi Bilangan

Kelas/Semester : X / Ganjil

Tahun Pelajaran : 2022 / 2023

Pertemuan : 3

* **Kisi-kisi Soal**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Tujuan Pembelajaran** | **Indikator Soal** | **Level Kognitif** | **Bentuk Soal** | **No Soal** |
| 1 | Siswa mampu mengkonversi antar sistem bilangan (desimal, biner, oktal dan heksadesimal) dengan benar | 1. Siswa mampu mengkonversi bilangan biner ke bilangan lain 2. Siswa mampu mengkonversi bilangan decimal ke bilangan lain 3. Siswa mampu mengkonversi bilangan oktal ke bilangan lain 4. Siswa mampu mengkonversi bilangan hexadecimal ke bilangan lain | C6 | essay | 1 dan 2 |

* **Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Indikator Soal** | **Soal** | **Kunci Jawaban** | **Skor** |
| 1 | 1. Siswa mampu mengkonversi bilangan biner ke bilangan lain 2. Siswa mampu mengkonversi bilangan decimal ke bilangan lain 3. Siswa mampu mengkonversi bilangan oktal ke bilangan lain 4. Siswa mampu mengkonversi bilangan hexadecimal ke bilangan lain | 1. Dimas memiliki sebuah computer, untuk bisa terhubung ke internet computer dimas harus memiliki sebuah IP Address. Jika diketahui IP Address computer Dimas adalah 10.5.11.8 maka jika alamat IP Address tersebut dikonversikan ke dalam bilangan Biner adalah? 2. Setiap anggota kelompok memilih sebuah warna dan tuliskan pada lembar diskusi di bawah. Carilah kode dari setiap warna yang sudah kalian pilih kemudian konversikan ke dalam bilangan desimal | 1. Kunci Jawaban No. 1      1. Kunci Jawaban No. 2 | 50  50 |

**INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP**

Mata Pelajaran/Tema/Subtema : Informatika / Berfikir Komputasional / Konversi Bilangan

Kelas/Semester : X / Ganjil

Tahun Pelajaran : 2022 / 2023

Kriteria Penilaian

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kegiatan | Profil Pelajar Pancasila | Praktik Inti |
| Diskusi, Praktik | Bergotong royong | Bekerjasama dalam tim dalam menyelesaikan masalah |
| Diskusi, Praktik | Kreatif | Memecahkan masalah dengan ide sendiri tanpa melihat ide orang lain |
| Diskusi, Praktik | Mandiri | Mampu menyelesaikan maslah dengan sistematis |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Aspek** | **Skor** | **Keterangan** |
| 1 | Bergotong royong | 1 | Siswa pasif dan diam ketika bekerja dalam tim |
| 2 | Siswa kurang aktif , sibuk yang lain, lebih banyak diam |
| 3 | Siswa bersemangat, tapi berpikir sedikit lambat ketika bekerja dalam tim |
| 4 | Siswa sangat aktif, dan bersemangat ketika bekerja dalam tim |
| 2 | Kreatif | 1 | Siswa monoton, tidak mau berpikir dengan ide sendiri |
| 2 | Siswa masih suka melihat ide yang lain, sering ikut-ikutan saja |
| 3 | Siswa memiliki ide kreatif, namun kurang beranimenampilkan |
| 4 | Siswa selalu memiliki ide kreatif yang orisinil dan berani menampilkan |
| 3 | Mandiri | 1 | Siswa malas berpikir |
| 2 | Siswa belum bisa berpikir masuk akal |
| 3 | Siswa sudah bisa berpikir masuk akal, namun belumsistematis |
| 4 | Siswa dapat berpikir sesuai logika, sistematis |

Skor Maksimal 12

**LEMBAR OBSERVASI SIKAP**

|  |  |
| --- | --- |
| Identitas Sekolah | : …………………………………………………………. |
| Kelas  Mata Pelajaran/Materi  Tahun Ajaran/Semester | : …………………………………………………………. : …………………………………………………………. : …………………………………………………………. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama Siswa** | **Profil Pelajar Pancasila** | | | | | | | | | | | | **Skor**  **Perolehan** |
| **Bergotong Royong/Kerjasama** | | | | **Kreatif** | | | | **Mandiri** | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |  |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Pedoman Skor:

Skor maksimal = 12



**Keterangan:**

* + - 1. **Siswa dinyatakan KOMPETEN apabila nilai akhir >70**
      2. **Siswa dinyatakan BELUM KOMPETEN abila nilai akhir <70**

**INSTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN**

Mata Pelajaran/Tema/Subtema : Informatika / Berfikir Komputasional / Konversi Bilangan

Kelas/Semester : X / Ganjil

Tahun Pelajaran : 2022 / 2023

* 1. Penilaian presentasi

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Indikator | Kriteria dan Skor | | | |
| 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | Pengorganisasian | Menyampaikan informasi dengan runtut dan menarik sehingga mudah dipahami | Menyampaikan informasi dengan runtut sehingga mudah dipahami | Menyampaikan informasi dengan menarik namun tidak runtut sehingga sulit dipahami | Menyampaikan informasi dengan tidak menarik dan melompat-lampot sehingga sulit dipahami |
| 2 | Pengetahuan | Memahami materi dan mampu menjawab pertanyaan dengan tepat | Memahami materi dan terdapat beberapa pertanyaan yang dijawab kurang tepat | Memahami materi dan tidak mampu menjawab pertanyaan dengan tepat | Tidak memahami materi dan tidak mampu menjawab pertanyaan dengan tepat |
| 3 | Bahasa | Bahasa yang digunakan dalam presentasi jelas dan mudah dipahami | Bahasa yang digunakan dalam presentasi jelas dan cukup mudah dipahami | Bahasa yang digunakan dalam presentasi kurang jelas dan cukup mudah dipahami | Bahasa yang digunakan dalam presentasi tidak jelas dan sulit dipahami |
| 4 | Percaya diri | Mempresentasikan dengan percaya diri dan tidak hanya membaca teks | Mempresentasikan dengan percaya diri dan terkadang membaca teks | Mempresentasikan dengan percaya diri dan lebih banyak membaca teks | Mempresentasikan dengan kurang percaya diri dan selalu membaca teks |

**LEMBAR OBSERVASI KETERAMPILAN**

|  |  |
| --- | --- |
| Identitas Sekolah | : …………………………………………………………. |
| Kelas  Mata Pelajaran/Materi  Tahun Ajaran/Semester | : …………………………………………………………. : …………………………………………………………. : …………………………………………………………. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama Siswa** | **Profil Pelajar Pancasila** | | | | | | | | | | | | | | | | **Skor**  **Perolehan** |
| **Pengorganisasian** | | | | **Pengetahuan** | | | | **Bahasa** | | | | **Percaya Diri** | | | |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |  |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Pedoman Skor:

Skor maksimal = 16



**Keterangan:**

1. **Siswa dinyatakan KOMPETEN apabila nilai akhir >70**
2. **Siswa dinyatakan BELUM KOMPETEN abila nilai akhir <70**