Logo

Description automatically generatedA picture containing shape

Description automatically generated

**Identitas Dokumen :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nama | : | Alur Tujuan Pembelajaran |
| Sekolah | : | SMK Pancasila 8 Slogohimo |
| Program Studi | : | Semua Jurusan |
| Mata Pelajaran | : | Sejarah |
| Kelas/Fase | : | X / E |
| Guru | : | Suradi, S.Pd |

**ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mata Pelajaran** | Dasar PPL dan GIM | | | | |
| **Fase** | E | | | | |
| **Kelas** | X | | | | |
| **Penyusun** | Shaleh Efri Widhabdyo, S.Kom. | | | | |
| **Rasional** | Dasar-dasar Pengembangan Perangkat Lunak dan Gim adalah mata pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian pengembangan perangkat lunak dan teknologi game. Mata pelajaran ini dilengkapi dengan kemampuan memahami kebutuhan dan keinginan pelanggan serta User Experience (UX) dalam proses desain sebagai penerapan prinsip Customer Oriented | | | | |
| **Elemen** | **Proses bisnis menyeluruh bidang pengembangan perangkat lunak dan gim** | | | | |
| **Capaian Pembelajaran** | Pada akhir fase E, peserta didik mampu melakukan pemrograman terstruktur, antara lain penerapan struktur data yang terdiri dari data statis (array baik dimensi, panjang, tipe data, pengurutan) dan data dinamis (list, stack), penggunaan tipe data, struktur kontrol perulangan dan percabangan pada proyek pengembangan perangkat lunak sederhana dan gim. | | | | |
| **Materi** | **Perancangan Perangkat Lunak** | | | | |
| **No.** | **Tujuan Pembelajaran** | **Kode Modul** | **P5** | **JP** |
|  | Peserta didik mampu mendeskripsikan proses perencanaan, analisis, desain perangkat lunak dan gim | X.PGA.1 | Kreatif dan Bernalar Kritis | 8 |
|  | Peserta didik mampu mendeskripsikan proses implementasi, integrasi, pemeliharaan, pemasaran, dan distribusi perangkat lunak dan gim | X.PGA.2 | 8 |
|  | **JUMLAH JAM** |  |  | **16** |
| **Materi** | **Dasar-dasar keselamatan dan kesehatan kerja dan Lingkungan Hidup** | | | | |
| **No.** | **Tujuan Pembelajaran** | **Kode Modul** | **P5** | **JP** |
|  | Peserta didik mampu memahami dasar-dasar Keselamatan dan Kesehatan Kerja | X.PGA.3 | Kreatif dan Bernalar Kritis | 4 |
|  | Peserta didik mampu memahami hukum Keselamatan dan Kesehatan Kerja | X.PGA.4 | 4 |
|  | Peserta didik mampu mempraktekkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Lingkungan Hidup | X.PGA.5 | 8 |
|  | Peserta didik mampu mengatur merapihkan Area tempat kerja | X.PGA.6 | 4 |
|  | **JUMLAH JAM** |  |  | **20** |
| **Materi** | **Manajemen Proyek** | | | | |
| **No.** | **Tujuan Pembelajaran** | **Kode Modul** | **P5** | **JP** |
|  | Peserta didik mampu memahami Definisi Manajemen Proyek | X.PGA.7 | Kreatif dan Bernalar Kritis | 8 |
|  | Peserta didik mampu stake holder manajemen proyek dan tahapannya | X.PGA.8 | 6 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **JUMLAH JAM** |  |  | **14** |
| **Materi** | **User Experience (UX)** | | | | |
| **No.** | **Tujuan Pembelajaran** | **Kode Modul** | **P5** | **JP** |
|  | Peserta didik mampu memahami Pengenalan mengenai apa itu UI/UX | X.PGA.9 | Kreatif dan Bernalar Kritis | 8 |
|  | Peserta didik mampu memahami perbedaan user experience (UX) dan User Interface (UI) | X.PGA.10 | 8 |
|  | Peserta didik mampu memahami prinsip visual dasar dalam mendesain UX | X.PGA.11 | 12 |
|  | **JUMLAH JAM** |  |  | **28** |
| **Elemen** | **Perkembangan dunia kerja bidang perangkat lunak dan gim** | | | | |
| **Capaian Pembelajaran** | Pada akhir fase E, peserta didik mampu menjelaskan perkembangan teknologi pada pengembangan perangkat lunak dan gim, termasuk penerapan industri 4.0 pada manajemen pengembangan perangkat lunak dan gim, serta menganalisis isu-isu penting bidang pengembangan perangkat lunak dan gim antara lain : dampak positif dan negatif gim, IoT, Cloud Computing, Information Security, Personal Branding, dan permasalahan terkait HAKI (Hak Atas Kekayaan Intelektual). | | | | |
| **Materi** | Dampak Positif Negatif GIM | | | | |
| **No.** | **Tujuan Pembelajaran** | **Kode Modul** | **P5** | **JP** |
| **1.** | Peserta didik mampu memahami dampak positif dan negatif GIM | X.PGB.1 | Kreatif dan Bernalar Kritis | 10 |
|  | **JUMLAH JAM** |  |  | **10** |
| **Materi** | **Internet of Thing (IoT)** | | | | |
| **No.** | **Tujuan Pembelajaran** | **Kode Modul** | **P5** | **JP** |
| **1.** | Peserta didik mampu memahami apa itu IoT | X.PGB.2 | Kreatif dan Bernalar Kritis | 4 |
| **2.** | Peserta didik mampu memahami unsur-unsur IoT | X.PGB.3 | 6 |
| **3.** | Peserta didik mampu memahami cara kerja IoT | X.PGB.4 | 8 |
| **4.** | Peserta didik mampu memahami manfaat IoT | X.PGB.5 | 8 |
|  | **JUMLAH JAM** |  |  | **26** |
| **Materi** | **Cloud Computing** | | | | |
| **No.** | **Tujuan Pembelajaran** | **Kode Modul** | **P5** | **JP** |
| **1.** | Peserta didik mampu memahami *cloud computing* | X.PGB.6 | Kreatif dan Bernalar Kritis | 8 |
| **2.** | Peserta didik mampu memahami cara kerja *cloud computing* | X.PGB.7 | 8 |
| **3.** | Peserta didik mampu memahami manfaat *cloud computing* | X.PGB.8 | 10 |
|  | **JUMLAH JAM** |  |  | **26** |
| **Materi** | **Information Security** | | | | |
| **No.** | **Tujuan Pembelajaran** | **Kode Modul** | **P5** | **JP** |
| **1.** | Peserta didik mampu memahami apa itu *information security* | X.PGB.9 | Kreatif dan Bernalar Kritis | 6 |
| **2.** | Peserta didik mampu memahami jenis-jenis *information security* | X.PGB.10 | 8 |
| **3.** | Peserta didik mampu mengetahui ancaman *information security* | X.PGB.11 | 8 |
|  | **JUMLAH JAM** |  |  | **22** |
| **Materi** | **HAKI (Hak Atas Kekayaan Intelektual)** | | | | |
| **No.** | **Tujuan Pembelajaran** | **Kode Modul** | **P5** | **JP** |
| **1.** | Peserta didik mampu memahami HAKI (Hak Atas Kekayaan Intelektual) | X.PGB.12 | Kreatif dan Bernalar Kritis | 8 |
| **2.** | Peserta didik mampu memahami Fungsi dan Tujuan HAKI | X.PGB.13 | 8 |
| **3.** | Peserta didik mampu memahami jenis-jenis HAKI | X.PGB.14 | 8 |
| **4.** | Peserta didik mampu memahami dasar hukum tentang HAKI | X.PGB.15 | 8 |
|  | **JUMLAH JAM** |  |  | 32 |
| **Elemen** | **Profesi dan kewirausahan (job profile dan technopreneurship) serta peluang usaha di bidang industri perangkat lunak dan gim** | | | | |
| **Capaian Pembelajaran** | Pada akhir fase E, peserta didik mampu menjelaskan jenis-jenis profesi dan kewirausahan (job profile dan technopreneurship) serta peluang usaha di bidang industri perangkat lunak dan gim, untuk membangun vision dan passion, dengan melaksanakan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan | | | | |
| **Materi** | **Produk Kreatif dan Kewirausahaan** | | | | |
| **No.** | **Tujuan Pembelajaran** | **Kode Modul** | **P5** | **JP** |
| **1.** | Peserta didik mampu mengorganisir sarana dan prasaranan yang digunakan pada kegiatan usaha | X.PGC.1 | Kreatif dan Bernalar Kritis | 14 |
|  | **JUMLAH JAM** |  |  | **14** |
| **Elemen** | **Orientasi dasar pengembangan perangkat lunak dan gim** | | | | |
| **Capaian Pembelajaran** | Pada akhir fase E, peserta didik mampu menggunakan peralatan/teknologi di bidang pengembangan perangkat lunak dan gim, seperti basis data, tools pengembangan perangkat lunak, ragam sistem operasi, penerapan pengelolaan aset dan user interface (grafis, typography, warna, audio, video, interaksi pengguna) dan menerapkan prinsip dasar algoritma pemrograman (varian dan invarian, alur logika pemrograman, flowchart, dan teknik dasar algoritma umum). | | | | |
| **Materi** | **Basis Data** | | | | |
| **No.** | **Tujuan Pembelajaran** | **Kode Modul** | **P5** | **JP** |
| **1.** | Peserta didik mampu memahami konsep basis data | X.PGD..1 | Kreatif dan Bernalar Kritis | 26 |
|  | **JUMLAH JAM** |  |  | **26** |
| **Materi** | **Tools pengembangan perangkat lunak** | | | | |
| **No.** | **Tujuan Pembelajaran** | **Kode Modul** | **P5** | **JP** |
| **1.** | Peserta didik mampu mengatahui apa saja tools pengembangan perangkat lunak | X.PGD.2 | Kreatif dan Bernalar Kritis | 12 |
|  | **JUMLAH JAM** |  |  | **12** |
| **Materi** | **Sistem Operasi** | | | | |
| **No.** | **Tujuan Pembelajaran** | **Kode Modul** | **P5** | **JP** |
| **1.** | Peserta didik mampu mengatahui apa itu system operasi dan jenis-jenis system operasi | X.PGD.3 | Kreatif dan Bernalar Kritis | 12 |
|  | **JUMLAH JAM** |  |  | **12** |
| **Materi** | **User Interface di dalam aplikasi** | | | | |
| **No.** | **Tujuan Pembelajaran** | **Kode Modul** | **P5** | **JP** |
| **1.** | Peserta didik mampu membuat design grafis, typography, warna, audio, video, dan membuat tampilan interaksi pengguna | X.PGD.4 | Kreatif dan Bernalar Kritis | 12 |
|  | **JUMLAH JAM** |  |  | **12** |
| **Materi** | Algoritma Pemrograman | | | | |
| **No.** | **Tujuan Pembelajaran** | **Kode Modul** | **P5** | **JP** |
| **1.** | Peserta didik mampu memahami variable, tipe data | X.PGD.5 | Kreatif dan Bernalar Kritis | 12 |
| **2.** | Peserta didik mampu membuat alur logika pemrograman | X.PGD.6 | 10 |
| **3.** | Peserta didik mampu membuat bagan alir (flowchart) program | X.PGD.7 | 12 |
|  | **JUMLAH JAM** |  |  | **34** |
| **Elemen** | **Pemrograman terstruktur** | | | | |
| **Capaian Pembelajaran** | Pada akhir fase E, peserta didik mampu melakukan pemrograman terstruktur, antara lain penerapan struktur data yang terdiri dari data statis (array baik dimensi, panjang, tipe data, pengurutan) dan data dinamis (list, stack), penggunaan tipe data, struktur kontrol perulangan dan percabangan pada proyek pengembangan perangkat lunak sederhana dan gim. | | | | |
| **Materi** | **Algoritma Pemrograman** | | | | |
| **1No.** | **Tujuan Pembelajaran** | **Kode Modul** | **P5** | **JP** |
| **1.** | Mengimplementasikan algoritma pemrograman | X.PGE.1 | Kreatif dan Bernalar Kritis | 12 |
|  | **JUMLAH JAM** |  |  | **12** |
| **Materi** | **Instalasi Software** | | | | |
| **No.** | **Tujuan Pembelajaran** | **Kode Modul** | **P5** | **JP** |
| **1.** | Melakukan instalasi dan konfigurasi software tool pemrograman | X.PGE.2 | Kreatif dan Bernalar Kritis | 10 |
|  | **JUMLAH JAM** |  |  | **10** |
| **Materi** | **Struktur Pemrograman** | | | | |
| **No.** | **Tujuan Pembelajaran** | **Kode Modul** | **P5** | **JP** |
| **1.** | Menggunakan struktur data | X.PGE.3 | Kreatif dan Bernalar Kritis | 6 |
| **2.** | Menggunakan tipe data, variabel, konstanta dan operator | X.PGE.4 | 8 |
| **3.** | Membuat program sederhana | X. PGE.5 | 8 |
|  | **JUMLAH JAM** |  |  | **22** |
| **Materi** | **Operasi & Struktur Kontrol** | | | | |
| **No.** | **Tujuan Pembelajaran** | **Kode Modul** | **P5** | **JP** |
| **1.** | Menerapkan operasi aritmatika dan logika | X. PGE.6 | Kreatif dan Bernalar Kritis | 8 |
| **2.** | Menggunakan struktur kontrol perulangan dan percabangan | X. PGE.7 | 8 |
|  | **JUMLAH JAM** |  |  | **16** |
| **Materi** | **Array** | | | | |
| **No.** | **Tujuan Pembelajaran** | **Kode Modul** | **P5** | **JP** |
| **1.** | Membuat program menggunakan prosedur | X. PGE.8 | Kreatif dan Bernalar Kritis | 8 |
| **2.** | Membuat program menggunakan array | X. PGE.9 | 8 |
|  | **JUMLAH JAM** |  |  | **16** |
| **Elemen** | **Pemrograman berorientasi obyek** | | | | |
| **Capaian Pembelajaran** | Pada akhir fase E, peserta didik mampu melakukan pemrograman berorientasi obyek dengan menerapkan class, obyek, method, dan package, membedakan berbagai macam access modifier, menunjukkan enkapsulasi, interface, pewarisan, dan polymorphism pada proyek pengembangan perangkat lunak sederhana. | | | | |
| **Materi** | **Konsep Pemrograman Berorientasi Objek** | | | | |
| **No.** | **Tujuan Pembelajaran** | **Kode Modul** | **P5** | **JP** |
| **1.** | Memahami konsep pemrograman berorientasi objek | X.PGF.1 | Kreatif dan Bernalar Kritis | 4 |
| **2.** | Menerapkan konsep class, method dan object | X.PGF.2 | 8 |
| **3.** | Menerapkan konsep enkapsulasi dalam melindungi data dan informasi | X.PGF.3 | 4 |
| **4.** | Menerapkan konsep pewarisan | X.PGF.4 | 4 |
|  | **JUMLAH JAM** |  |  | 20 |
| **Materi** | **Prosedur Pemrograman Berorientasi Objek** | | | | |
| **No.** | **Tujuan Pembelajaran** | **Kode Modul** | **P5** | **JP** |
|  | Menerapkan prosedur polymorphism dengan overloading dan overriding dalam pemrograman aplikasi berorientasi obyek | X.PGF.5 | Kreatif dan Bernalar Kritis | 4 |
|  | Menerapkan konsep polymorphism dengan overloading dan overriding | X.PGF.6 | 8 |
|  | Menerapkan penggunaan package dalam aplikasi | X.PGF.7 | 8 |
|  | Merancang program aplikasi berorientasi obyek dengan penerapan interface | X.PGF.8 | 8 |
|  | Menerapkan class library dalam pemrograman aplikasi berorientasi obyek. | X.PGF.9 | 8 |
|  | **JUMLAH JAM** |  |  | **34** |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Slogohimo, 23 Juni 2022 |
| Mengetahui,  Kepala SMK Pancasila 8 Slogohimo | Guru Mata Pelajaran |
|  |  |
| **Sri Rahayu, S.Pd., S.E.** | **Shaleh Efri Widhabdyo, S.Kom.** |