**MATA PELAJARAN : PROJEK KREATIF DAN KEWIRAUSAHAAN**

KELAS/ SEMESTER : XII / 3

**RANCANGAN PRODUK/PROTOTYPE SISTEM INFORMASI ABSENSI SEKOLAH**

Tujuan Pembelajaran:

1.2 Peserta didik mampu membuat desain/rancangan produk,

1.3 Peserta didik mampu melakukan proses kerja pembuatan prototipe/contoh produk,

1.4 Peserta didik mampu menghitung biaya produksi,

1.5 Peserta didik mampu menetapkan kriteria standar/spesifikasi produk,

1.6 Peserta didik mampu menetapkan strategi produksi

Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran:

* + 1. Peserta didik mampu menentukkan cara kerja/ Alur kerja
    2. Peserta didik mampu mengembangkan rancangan desain tatap muka
    3. Peserta didik mampu mendesain pangkalan data master
    4. Peserta didik mampu merancang aplikasi sesuai pada desain *prototype* dengan benar
    5. Peserta didik mampu menguji fungsi rangkaian prototype dengan benar.
    6. Peserta didik mampu menghitung harga komponen produk prototype
    7. Peserta didik mampu menghitung perkiraan harga jual produksi
    8. Peserta didik mampu menetapkan kriteria standar/spesifikasi produk,
    9. Peserta didik mampu menetapkan strategi produksi

Waktu 10 x 45 menit

Alat Bantu / Persiapan

* Gambar kerja / Flow chart
* Desain Tampilan Muka
* Laptop 4GB Windows 10 / 11
* PHP 7/8 Webserver Xampp/ Laragon

Struktur Materi / Pekerjaan

Desian FlowChart dan ERD

Desain Tatap muka aplikasi absensi sekolah

RANCANGAN PRODUK SISTEM

Perakitan Rancangan Database master data

INFORMASI ABSENSI

Uji Fungsi dan Harga Produksi

Menghitung Biaya Produksi dan Harga Jual Produk

Menetapkan Strategi Produk

Menetapkan Kriteria/Spesifikasi Produk

Tahapan Pembelajaran Kegiatan Alat bantu Waktu

Pembelajaran Pembelajaran

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Motivasi |  |  |  |
|  | 1. Menjelaskan tujuan pelajaran | Ceramah | - | 5’ |
| 2. | Elaborasi |  |  |  |
|  | 1. Menjelaskan pekerjaan pembuatan Rancangan Produk | Ceramah | Gambar kerja | 10’ |
| 3. | Konsolidasi |  |  |  |
|  | 1. Menjelaskan langkah pembuatan Rancangan Produk | Demonstrasi | Gambar kerja | 10’ |
| 4. | Evaluasi |  |  |  |
|  | 1. Memberi tugas kepada peserta didik untuk melakukan pekerjaan pembuatan Rancangan Produk/Prototype 2. Memberi tugas kepada peserta didik untuk melakukan uji fungsi Rancangan Produk 3. Memberikan tugas kepada peserta didik untuk menghitung biaya produksi dan menentukan harga jual produk. 4. Memberikan tugas kepada peserta didik untuk menyusun rencana proses produksi 5. Memberikan tugas kepada peserta didik untuk menetapkan spesifikasi produk | Kerja mandiri | Jobsheet | 425’  Total Waktu  10 JP (450’) |

**MATA PELAJARAN : PROJEK KREATIF DAN KEWIRAUSAHAAN**

KELAS/ SEMESTER : XII / 4

**RANCANGAN PRODUK/PROYOTYPE SISTEM INFORMASI ABSENSI SEKOLAH**

**Tujuan Pembelajaran:**

1.2 Peserta didik mampu membuat desain/rancangan produk,

1.3 Peserta didik mampu menyusun proses kerja pembuatan prototipe/contoh produk,

1.4 Peserta didik mampu menghitung biaya produksi,

1.5 Peserta didik mampu menetapkan kriteria standar/spesifikasi produk,

1.6 Peserta didik mampu menetapkan strategi produksi.

**Waktu** 10 x 45 menit

**Keselamatan Kerja**

* Hati-hati dalam melakukaan instalasi webserver, versi php, port tcp yang dipakai
* Gunakan alas kaki dalam beraktifitas dengan komputer
* Pada waktu beraktifitas dengan komputer pakailah kacamata blueray
* Hati-hati dalam penggunaan catudaya sumber listrik
* Jagalah lingkungan kerja yang bersih

**Alat dan Bahan**

Alat Alat:

* Laptop Komputer Windows 10/11
* Webserver Apache/ Nginx/Laragon
* PHP version 7.4/8
* Software Framework development
* Database MySQL
* Catudaya 0-30V
* Laptop
* Alas Kaki
* Kacamata bluray

**Bahan:**

| **No** | **Instalasi** | **Spesifikasi** | **Jumlah (buah/set)** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Komputer | Windows 10/11 | 1 |
| 2 | Webserver Apache/Nginx/Laragon | PHP 7/8 | 1 |
| 2 | Catudaya | 24-30v | 1 |
| 3 | Kacamata Blueray | SNI industri | 1 |
| 4 | Alas kaki SNI | SNI industri | 1 |

**Gambar Kerja**

A diagram of a company

Description automatically generated

Gambar 1 Blok diagram alur kerja flow chart Sistem Informasi absensi

A diagram of a network

Description automatically generated

Gambar 2. *ERD (Entity Relationship Diagram) system absensi sekolah*

A computer screen shot of a web page

Description automatically generated

Gambar 3. Desain mockup sistem informasi absensi

**Lembar Informasi:**

1. Halaman Utama

Proses pertama ketika pengunjung mengakses program absensi Siswa berbasis web, akan muncul halaman Halaman utama merupakan halaman login untuk semua user, baik siswa, guru ataupun admin.

1. Halaman Utama pada web absensi siswa (halaman login)
2. Halaman mengimput data absensi agar tersimpan dengan rapih dan hanya guru pengajar yang bisa melakukan imput data absensi Halaman Prosedur melakukan absensi siswa
3. Siswa dapat melihat rekapan absensi. Halaman melihat absensi ini bertujuan melihat data keseluruhan absensi siswa. Halaman data untuk melihat

keseluruhan absensi per periode

1. Halaman Admin Halaman ini digunakan admin untuk input, edit, dan hapus data siswa, kelas, sekolah, guru, dan walikelas

**Langkah Kerja**

***DESAIN RANGKAIAN***

1. Rancanglah sebuah lembar kerja flow chart system informasi absensi dengan membuat gambar kerja seperti gambar 1
2. Gunakan Windows minimal 10 atau lebih optimal windows 11
3. Gunakan Webserver Xampp/nginx/Laragon
4. Pastikan penggunaan PHP versi 7 atau 8
5. Gunakan development tool yang dipakai seperti framework
6. Gambarkan rancangan alur kerja yang anda rancang pada Lembar Kerja 1 di bawah ini.

**LEMBAR KERJA 1**

|  |
| --- |
| **Gambar rancangan alur kerja flow chart (pekerjaan 1)** |
|  |
| Nama racangan: …………………………………………………………………………………………………………………………………………… |

1. Tuliskan komponen yang anda pakai pada tabel daftar komponen di bawah:

|  |
| --- |
| **Tabel 2. Daftar Komponen** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Komponen** | **Nilai** | **Keterangan** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**DESAIN PCB**

**Pembuatan *ERD Entity Relationship Diagram***

**Langkah Kerja:**

* 1. Buatlah desain ERD Entity Relationship Diagram
  2. Buat entity user admin
  3. Buat entity sekolah
  4. Buat entity guru
  5. Buat entity siswa
  6. Buat entity absensi
  7. Buat field data yang akan ditampung kedalam pada entity user admin: id, nama, pass, level
  8. Buat field data entity sekolah : id, kode, nama, Alamat
  9. Buat field data entity guru: id, nip, nama, Alamat, jk
  10. Buat field data entity siswa: id, nis, nama, alamat, ibu, bpk, kelas
  11. Buat field data entity absensi: id, idabsen, tgl, waktu
* **LEMBAR KERJA 2**

|  |
| --- |
| **Gambar *ERD (pekerjaan 2)*** |
|  |

1. Tuliskan deskripsi rancangan mockup dengan menggunakan aplikasi desain grafis

**LEMBAR KERJA 3**

|  |
| --- |
| **Deskripsi mockup rancangan desain system informasi absensi sekolah** |
| …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… |

**MERANCANG *PROTOTYPE* SISTEM INFORMASI ABSENSI SEKOLAH**

**Langkah Kerja:**

1. Siapkan software yang dipakai seperti PHP 7/8
2. Siapkan framework untuk perancangan aplikasi seperti Laravel,Codeigniter atau lainnya
3. Menyiapkan database yang akan digunakan seperti Mysql
4. Buatlah manipulasi data CRUD (Cerate, Remove, Update, Delete) master data user admin
5. Buatlah manipulasi data CRUD (Cerate, Remove, Update, Delete) master data sekolah
6. Buatlah manipulasi data CRUD (Cerate, Remove, Update, Delete) master data guru
7. Buatlah manipulasi data CRUD (Cerate, Remove, Update, Delete) master data siswa
8. Buatlah manipulasi data CRUD (Cerate, Remove, Update, Delete) master data absensi

**LEMBAR KERJA 4.**

|  |  |
| --- | --- |
| Catatan Uji Fungsi  (*diisi oleh Guru pengampu*) | Catatan |
| Guru Pengampu |  |

**BIAYA PRODUKSI DAN PERKIRAAH HARGA JUAL PRODUK**

**LEMBAR KERJA 5:**

* 1. Hitunglah harga operasional yang dibutuhkan dan perkiraaan harga system informasi absensi berdasarkan timeline jobdesk

|  |
| --- |
|  |

**MENENTUKAN STRATEGI PRODUKSI**

**LEMBAR KERJA 6:**

1. Susunlah strategi produksi yang Anda terapkan berkaitan dengan produk Sistem Informasi Absensi Sekolah

|  |
| --- |
|  |

**Lembar Penilaian dan Rubrik Penilaian Rancangan Produk/*Prototype Sistem Informasi Absensi***

,…

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kriteria Penilaian | | Skor maximum | Perolehan skor (PS) |
| 1 | Pengembangan rangkaian | | |
|  | * + 1. Mengembangkaan rancangan aplikasi pada desain alur kerja | (10) |  |
|  | 1. Gambar rancangan alur kerja dikembangkan dengan komponen flowchart yang tersedia benar 🡺 (LK 1) | 5 |  |
|  | 1. Rangkaian dengan gambar symbol flow chart 🡺 (LK 1) | 5 |  |
|  |  |  |  |
|  | * + 1. Perancangan data yang akan di simpan dan dimanipulasi 🡺 (LK 2) | (16) |  |
|  | 1. Rancang field master data user admin | 5 |  |
|  | 1. Rancang field master data sekolah | 2 |  |
|  | 1. Rancang field master data guru | 2 |  |
|  | 1. Rancang field master data siswa | 5 |  |
|  | 1. Rancang field master data absensi | 2 |  |
| 2 | Pembuatan ERD Sistem Informasi absensi (prototype) |  |  |
|  | * + 1. Membuat rancangan database sesuai entity data pada point 1.1.2 | (14) |  |
|  | 1. Hasil desain sesuai kebutuhan system dan rapih | 5 |  |
|  | 1. Desain jalur / konektor diagram rapih dan dapat dibaca | 5 |  |
|  | 1. Membuat simbol yang sesuai kaidah standar ERD yang berlaku | 4 |  |
|  |  |  |  |
|  | * + 1. Merancanng field data yang akan disimpan pada sistem basis data (tanpa LK / melalui pengamatan pada benda kerja) | (24) |  |
|  | 1. Membuat tabel login user admin | 3 |  |
|  | 1. Membuat tabel sekolah | 3 |  |
|  | 1. Membuat tabel data guru | 3 |  |
|  | 1. Membuat tabel data siswa | 3 |  |
|  | 1. Membuat tabel data absensi | 3 |  |
|  | 1. Menyelesaikan pekerjaan dengan cepat sesuai dengan waktu yang disediakan | 3 |  |
|  | 1. Implementasi pada saat unit / sistem testing bagus dansesuia fungsi | 3 |  |
|  | 1. Sikap kerja baik dan mandiri | 3 |  |
|  | * + 1. Menguji fungsi rangkaian prototype dengan benar. 🡺 (LK 4) | (5) |  |
|  | 1. *Prototype* berfungsi dengan baik | 3 |  |
|  | 1. Kinerja produk prototype akurat | 2 |  |
| 3 | Penghitungan biaya produksi dan penentuan harga jual produk | (10) |  |
|  | * + 1. Penentuan biaya produksi 🡺 (LK 5) | 5 |  |
|  | 1. Biaya produksi dihitung berdasarkan biaya operasional pekerja | 3 |  |
|  | 1. Biaya produksi memperhitungkan komponen lain seperti penggunaan Listrik dll | 2 |  |
|  | * + 1. Penentuan harga jual produk | (6) |  |
|  | 1. Harga jual minimal = modal + 50% | 3 |  |
|  | 1. Harga jual mempertimbangkan harga pasar | 3 |  |
| 4 | * + 1. Menetapkan kriteria standar/spesifikasi produk 🡺 (LK 3) | (5) |  |
|  | 1. Spesifikasi produk ditulis dengan benar | 2 |  |
|  | 1. Spesifikasi produk memuat data-data produk yang detail | 3 |  |
| 5 | * + 1. Menetapkan strategi produksi | (5) |  |
|  | 1. Strategi produksi dirancang secara logis dan sistematis | 2 |  |
|  | 1. Strstegi produksi menggambarkan kebutuhan dari pembuat prototype dan kebutuhan pengguna produk.. | 3 |  |
|  | NA | 100 |  |

NA = Perolehan Skor (PS)

Penilai (Guru Pengampu): Paraf Peserta Didik:

Tanggal: ………………..

Slamet Nurhadi.S.Kom ………………………………

,…

,…