

RENCANA PELAKSANA PEMBELAJARAN

Identitas Program Pendidikan

Nama Sekolah	: SMK Negeri 3 Tabanan
Mata Pelajaran	: Teknologi Layanan Jaringan
Komp. Keahlian	: TKJ
Kelas/Semester	: XI / 3
Tahun Pelajaran	: 2020 / 2021
Alokasi Waktu	: 24 x 45 Menit

Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

Kompetensi Inti

Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Teknik Komputer dan Informatika pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

Melaksanakan tugas spesifik, dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta menyelesaikan masalah sederhana sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Teknik Komputer dan Informatika

Menampilkan kinerja mandiri dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standard kompetensi kerja.

Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan gerak mahir, menjadikan gerak alami, sampai dengan tindakan orisinal dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

Kompetensi Dasar

3.1 Memahami ragam aplikasi komunikasi data.

4.1 Menyajikan karakteristik ragam aplikasi komunikasi data

Indikator Hasil Pembelajaran

3.1 Memahami ragam aplikasi komunikasi data.

3.1.1 Menggunakan ragam aplikasi komunikasi data

3.1.2 Menerapkan ragam aplikasi komunikasi data

4.1 Menyajikan karakteristik ragam aplikasi komunikasi data

4.1.1 Memproduksi karakteristik ragam aplikasi komunikasi data

4.1.2 Mendemonstrasikan karakteristik ragam aplikasi komunikasi data

Tujuan Pembelajaran

1. Setelah kegiatan pembelajaran diharapkan peserta didik dapat menggunakan ragam aplikasi komunikasi data dengan benar
2. Setelah kegiatan pembelajaran diharapkan peserta didik dapat menerapkan ragam aplikasi komunikasi data dengan tepat
3. Setelah kegiatan pembelajaran diharapkan peserta didik dapat memproduksi karakteristik ragam aplikasi komunikasi data dengan benar

4. Setelah kegiatan pembelajaran diharapkan peserta didik dapat mendemonstrasikan karakteristik ragam aplikasi komunikasi data dengan tepat

Materi Pembelajaran

Karakteristik dan ragam aplikasi komunikasi data

Pendekatan, Strategi, Metode

Pendekatan berfikir : Sientific
 Model Pembelajaran : Discovery Learning
 Metode Pembelajaran : Observasi, diskusi dan tanya jawab.

Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke 1 - 3

No	Kegiatan	Langkah – langkah Pembelajaran	Waktu
1	Pendahuluan	Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran Melakukan pengkondisian peserta didik Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Menyampaikan teknik penilaian yang akan digunakan Menyampaikan metode pembelajaran yang akan digunakan Melakukan Pre test.	15 Menit
2	Kegiatan Inti	<p>Pemberian Rangsangan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta peserta didik untuk memperhatikan materi yang ada di layar kompu ter tentang ragam dan karakteristik aplikasi komunikasi data 2. Guru meminta peserta didik untuk membaca buku panduan yang lainnya agar dapat mudah dipahami 3. Peserta didik dapat mengidentifikasi masalah dari materi yang disajikan oleh guru <p>Identifikasi Masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengugaskan peserta didik untuk menggunakan, menerapkan, memproduksi, men demonstrasikan ragam dan karakteristik aplikasi komunikasi data 2. Pesera didik berusaha untuk dapat menggunakan, menerapkan, memproduksi, men demonstrasikan ragam dan karakteristik aplikasi komunikasi data 3. Setelah peserta didik membaca buku panduan yang lainnya peserta didik dapat menggunakan, menerapkan, memproduksi, men demonstrasikan ragam dan karakteristik aplikasi komunikasi data 4. Peserta didik mendiskusikan dengan kelompok yang lainnya tentang menggunakan, menerapkan, memproduksi, mendemonstrasikan ragam dan karakteristik aplikasi komunikasi data 5. Peserta didik menyampaikan hasil diskusi di depan kelas, kelompok yang lainnya memberikan tanggapan <p>Pengumpulan Data</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta peserta didik untuk mencari buku panduan atau informasi tentang atau cara menggunakan, menerapkan, memproduksi, men demonstrasikan ragam dan karakteristik aplikasi komunikasi data 2. Peserta didik mencoba menggunakan, menerapkan, memproduksi, mendemonstrasikan ragam dan karakteristik aplikasi komunikasi data Sebagai pembuktian pengujian hipotesis <p>Pembuktian</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik berusaha menggunakan, menerapkan, memproduksi, men demonstrasikan ragam dan karakteristik aplikasi komunikasi data 2. Guru meminta peserta didik untuk menilai hasil yang telah dibuat oleh peserta didik yang lainnya 3. Peserta didik menilai berdasarkan format penilaian yang sudah ada <p>Menarik Simpulan</p>	

		<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik berusaha menggunakan, mene rapkan, memproduksi, men demonstrasikan ragam dan karakteristik apli kasi komuni kasi data 2. Guru meminta peserta didik untuk me nilai hasil yang telah dibuat oleh peserta di dik yang lainnya 3. Peserta didik menilai berdasarkan format penilaian yang sudah ada 	
3	Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Secara bersama-sama peserta didik diminta untuk menyimpulkan tentang Karakteristik dan ragam aplikasi komunikasi data 2. Guru memberikan konfirmasi dan penguatan terhadap kesimpulan dari hasil pembelajaran. 3. Guru memberikan evaluasi (post test) dan menyuruh peserta didik secara individu untuk mengerjakannya. 4. Peserta didik diberi tugas untuk melakukan mengerjakan latihan tentang Karakteristik dan ragam aplikasi komunikasi data 5. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan pada peserta didik untuk mempelajari materi berikutnya. 6. Guru menyuruh salah satu peserta didik untuk memimpin doa penutup 	15 Menit

Alat/ bahan, Media Pembelajaran

- a. Daftar hadir
- b. Spidol
- c. Papan waith board
- d. Leptop
- e. LCD
- f. Lembar penilaian

Sumber Belajar

- a. Internet
- b. Buku – buku penunjang KBM
- c. Penilaian Pembelajaran

Teknik : Non Test dan Test

Bentuk :

- Penilaian pengetahuan : Tes tertulis uraian
- Penilaian keterampilan : Praktek

URAIAN MATERI

Memahami ragam aplikasi komunikasi data

Aplikasi system komunikasi data adalah media yang berfungsi untuk mentransmisikan data dari satu computer ke computer yang lain.

Contoh aplikasi system komunikasi data di antaranya :

- Surat Elektronik (e -mail)

Email adalah aplikasi yang memungkinkan para pengguna internet saling berkirim pesan melalui elektronik di internet.

Cara kerja :

Menulis surat ---> E –mail client pengirim ---> SMTP e-mail server pengirim ---> ISP/Internet ---> e-mail server penerima ---> E –mail client penerima ---> Membaca surat

- Bank Teller Terminal (ATM)

ATM (Automatic Teller Machine) merupakan singkatan bagi ajungan tunai mandiri, adalah sebuah alat elektronik yang mengijinkan nasabah bank untuk mengambil dan mengecek rekening tabungan mereka tanpa perlu dilayani oleh seorang “Teller” manusia.

Cara Kerja :

Masukan ID Card keMesin ATM --->Mesin ATM membaca ID Card

- Credit checking System

Kartukredit adalah suatu bagian penyelesaian transaksi ritel berupa kartu yang terbuat dari plastik sebagai bentuk pengganti uang cash. Penerbit Kartu Kredit (Bank) merupakan penjamin dari transaksi yang dilakukan oleh pembeli dan penjual. Cara Kerja :

Kartu kredit yang anda serahkan ke kasir akan di proses dengan cara dimasukkan kedalam mesin EDC (Elektronik Data Capture) yang telah dilengkapi pembaca chip. Kartu akan di proses secara enkripsi sebelum melakukan verifikasi kepada penerbit kartu kredit melalui jaringan online.

Setelah prosedur verifikasi selesai, mesin EDC yang telah dilengkapi pembaca chip akan mengeluarkan struk bukti transaksi yang harus ditandatangani oleh pemegang kartu yang melakukan transaksi.

- Hotel Reservation Sstem

Hotel Reservation System yang berarti sistem informasi reservasi perhotelan merupakan salah satu bentuk pelayanan publik yang menawarkan suatu jasa dalam hal pendataan administrasi pada reservasi perhotelan yang sangat memerlukan ketepatan mekanisme dan penataan yang terorganisasi agar data dapat terkemas dan terjaga keamanannya dengan baik dalam bentuk database.

- Traffic Control Sistem

Auto Traffic Control System (ATCS) atau sistem kendali lalu lintas kendaraan adalah pengendalian lalu lintas dengan menyelaraskan waktu lampu merah pada jaringan jalan raya dari sebuah kota. Pengaturan lalu lintas melalui sistem ini memerlukan parameter jumlah kendaraan dan waktu tempuh kendaraan.

- Police Emergency Sistem

Host Server yang terdiri dari modul komunikasi nirkabel, sebuah sistem, database, dan sebuah mikroprosesor. Host server yang menerima sinyal dari kartu magnetis dan sumber sinyal, lalu polisi emergency sistem polisi-warga menerima sinyal dari server tersebut dan menghubungkan dengan polisi. Bagi polisi untuk pergi ke tempat kejadian dalam waktu darurat, maka digunakan alat identifikasi kartu magnetis yang digunakan sebagai identifikasi pengguna. Ketika ada peristiwa darurat terjadi, pengguna menekan tombol darurat dan tombol konfirmasi bersamaan untuk menghasilkan sinyal dan sinyal yang akan diteruskan ke *host server* melalui modul komunikasi nirkabel. Komunikasi nirkabel ke modul *server* menerima sinyal yang berasal dari kartu magnetis dan mengirimkan sinyal ke *microprocessor*. Lalu proses membandingkan data dalam *database* untuk menilai apakah sumber sinyal sesuai dengan data dalam *database*. Jika benar, maka sinyal disambungkan oleh *host server* ke polisi segera agar polisi bisa tiba di tempat kejadian perkara.

Cara Kerja :

1. Police Emergency System dengan alat identifikasi kartu magnetik mencapai ID identifikasi melalui cara membaca bar-code oleh bar-code scanner.
2. Police Emergency System dengan alat identifikasi kartu magnetik mencapai ID identifikasi melalui cara membaca kode bar dengan bar-code scanner yang merupakan bar elektronik.
3. Police Emergency System dengan alat identifikasi kartu magnetik mencapai ID identifikasi melalui cara membaca kode bar dengan bar-code scanner yang kartu sirkuit terpadu (IC) kartu.
4. Police Emergency System dengan jalan transmisi frekuensi radio (RF) untuk pengiriman modul komunikasi nirkabel dari kartu magnetik dan host server.
5. Police Emergency System dengan jalan transmisi pengiriman bluetooth untuk komunikasi nirkabel modul dari kartu magnetik dan host server.
6. Police Emergency System dengan rangkaian kontrol kata kartu magnetik terdiri dari tombol darurat dan sebuah tombol konfirmasi, maka mana tombol darurat dan mengkonfirmasi tekan tombol adalah alat yang digunakan untuk memicu sinyal untuk rangkaian kontrol dan mengirimkan sinyal ke host server melalui rangkaian kontrol.
7. Police Emergency System dengan rangkaian kontrol kata kartu magnetik terdiri dari tombol darurat dan sebuah tombol konfirmasi, di mana mana tombol darurat dan tombol mengkonfirmasi film tipis perangkat yang digunakan untuk memicu sinyal kerangkaian kontrol dan mengirimkan sinyal ke host server melalui rangkaian kontrol.
8. Police Emergency System dengan suara-alat cahaya kata kartu magnetik LED yang digunakan untuk menunjukkan kondisi daya baterai.

9. Police Emergency System dengan suara-alat cahaya kata kartu magnetik adalah lebar-sounder yang digunakan untuk membuat kebisingan dan mengingatkan kondisi daya baterai.
10. Police Emergency System dengan system server host menggunakan mikro prosesor untuk menangkap data di dalam data base dan mengirimkan sinyal kekartu magnetik akan menghasilkan sinyal respons secara otomatis, kata sinyal ditransmisikan ke host server mealalui komunikasi nirakbel modul,kata microprosesor dari server host akan membandingkan sinyal dengan data dalam data base dan mengirimkan data ke sistem absent untuk mengelola kondisi staf yang tidak hadir.

Airline Seat Reservation System

Adalah sistem yang dibuat untuk referensi atau pemesanan tiket maskapai penerbangan. Sistem ini dibuat untuk mempermudah calon penumpang peawat dalam menentukan kapan jadwal penerbangan pesawat, berapa jumlah tarif yang harus dibayar, dan bahkan fitur yang ada saat ini pun bisa memesan tempat menginap di hotel apabila telah sampai pa tempat yang di tuju.

Media pemesanannya biasanya melalui website dan aplikasi mobile smartphone.

Penilaian

1. Apakah yang dimaksud airlines seat reservation system?
2. Apakah fungsi dari police emergency system ?
3. Bagaimana cara kerja host server?
4. Apakah yang dimaksud ATCS?
5. Apakah yang dimaksud hotel reservation system?

Jawaban

1. Sistem yang dibuat untuk referensi atau pemesanan tiket maskapai penerbangan
2. Menangkap data di dalam data base dan mengirimkan sinyal kekartu magnetik akan menghasilkan sinyal respons secara otomatis, kata sinyal ditransmisikan ke host server mealalui komunikasi nirakbel modul,kata microprosesor dari server host akan membandingkan sinyal dengan data dalam data base dan mengirimkan data ke sistem absent untuk mengelola kondisi staf yang tidak hadir.
3. Menerima sinyal dari kartu maknetis dan sumber sinyal,lalu polisi emergency sistem polisi-warga menerima sinyal dari server tersebut dan menghubungkan dengan polisi.bagi polisi untuk pergi ketempat kejadian dalam waktu darurat,maka digunakan alat identifikasi kartu magnetis yang digunakan sebagai identifikasi pengguna
4. Pengendalian lalulintas denagn menyelaraskan waktu lampu merah pada jaringan jalan raya dari sebuah kota.
5. Sistem informasi reserrfasi perhotelan merupakan salah satu bentuk pelayanan publik yang menawarkan suatu jasa dalam hal pendataan administrasi pada reserfasi perhotelan yang sangat memerlukan ketepatan mekanisme dan penataan yang terorganisis agar data dapat terkemas dan terjaga keamananya dengan baik dalam bentuk database

Penskoran

No	Skor
1	20
2	20
3	20
4	20
5	20
Jumlah	100

Nilai = Betul x 20

Tabanan, 12 Juli 2020

Mengetahui
Kepala Sekolah

Guru Mapel

(Drs. I Dewa Made Wardika Yusana, M.Pd.)
NIP. 19651231 198803 1 217

(I Putu Hendra Tresnadana. S)
NIP.