**SILABUS MATA PELAJARAN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nama Sekolah | : | **SMK Maritim Nusantara** |
| Bidang Keahlian | : | Teknologi Informasi dan Komunikasi |
| Program Keahlian |  | Teknik Komputer dan Informatika |
| Kompetensi Keahlian | : | Rekayasa Perangkat Lunak (C1) |
| Mata Pelajaran | : | Basis Data |
| Kelas | : | XII RPL |
| Durasi Waktu | : | 280 JP (@ 45 Menit) |
| KI-1 (Spritual) | : | Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. |
| KI-2 (Sosial) | : | Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), bertanggung-jawab, responsif, dan proaktif melalui keteladanan, pemberian nasihat, penguatan, pembiasaan, dan pengkondisian secara berkesinambungan serta menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia. |
| KI-3 (Pengetahuan) | : | Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup Simulasi dan Komunikasi Digital, dan Dasar Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi 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. |
| KI-4 (Keterampilan) | : | Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan lingkup Simulasi dan Komunikasi Digital, dan Dasar Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar 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 dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetensi Dasar** | **Indikator Pencapaian Kompetensi** | **Materi Pokok** | **Kegiatan Pembelajaran** | **Penilaian** | **Alokasi Waktu** | **Sumber Belajar** | **PPK** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| * 1. Memahami struktruk hirarki basis data | * + 1. Menjelaskan struktur hirarki basis data     2. Menjelaskan elemen struktur hirarki basis data | * Model basis data * Diagram hirarki basis data * Elemen elemen dalam struktur basis data | * + - * Siswa/ I bias Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang struktur hirarki basis data       * Mengumpulkan data tentang struktur hirarki basis data       * Mengolah data tentang struktur hirarki basis data * Mengomunikasikan tentang struktur hirarki basis data | Sikap   * Observasi * Jurnal   Pengetahuan   * Tes Tertulis   Pilih Essay  Ketrampilan   * Mempresentasikan struktur hirarki basis data | 12 Jp @45 Menit  (3 Pertemuan) | * Buku Ajar Komputer dan Jaringan Dasar * Internet * Komputer | Mandiri |
| * 1. Mempresentasikan struktur hirarki basis data | * + 1. Membuat diagram struktur hirarki basis data |  |  |  |  |  |  |
| * 1. Memahami bentuk diagram hubungan antar entitas | * + 1. Menjelaskan diagram entitas     2. Menjelaskan symbol-simbol entitas     3. Menjelaskan elemen atau atribut entitas     4. Menjelaskan hubungan antar entitas     5. Menjelaskan kardinalitas hubungan antar entitas | * Diagram entitas * Simbol entitas * Atribut entitas * Hubungan antar entitas * Kardinalitas | * + - * Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang bentuk diagram hubungan antar entitas       * Mengumpulkan data tentang bentuk diagram hubungan antar entitas       * Mengolah data tentang bentuk diagram hubungan antar entitas       * Mengomunikasikan tentang bentuk diagram hubungan antar entitas | Sikap   * Observasi * Jurnal   Pengetahuan   * Tes Tertulis   Pilih Essay  Ketrampilan  Mempresentasikan hubungan keterkaitan antar data dalam diagram ERD | 12 Jp @45 Menit  (3 Pertemuan) | * Buku Ajar Komputer dan Jaringan Dasar * Internet * Komputer | Mandiri |
| * 1. Mempresentasikan hubungan keterkaitan antar data dalam diagram ERD | * + 1. Membuat diagram keterkaitan hubungan antar entitas |  |  |  |  |  |  |
| * 1. Menerapkan teknik normalisasi basis data | 1. Menjelaskan pengertian normalisasi basis data untuk menekan redundancy 2. Menggunakan berbagai teknik normalisasi basis data | * Normalisasi basis data * teknik normalisasi basis data * penerapan normalisasi basis data | * + - * Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang teknik normalisasi basis data       * Mengumpulkan data tentang teknik normalisasi basis data       * Mengolah data tentang teknik normalisasi basis data       * Mengomunikasikan tentang teknik normalisasi basis data | Sikap   * Observasi * Jurnal   Pengetahuan   * Tes Tertulis   Pilih Essay  Ketrampilan  Membuat perancang system basis data menggunakan teknik normalisasi data | 16 Jp @45 Menit  (2 Pertemuan) | * Buku Ajar Komputer dan Jaringan Dasar * Internet * Komputer | Mandiri |
| * 1. Membuat perancang system basis data menggunakan teknik normalisasi data | * + 1. Merancang basis data dan menerapkan teknik normalisasi. |  |  |  |  |  |  |
| * 1. Memahami kelompok perintah yang termasuk dalam DDL, DML dan DCL dalam basis data | 1. Menjelaskan tentang DDL, DML, DCL,TCL. 2. Menjelaskan tentang kelompok perintah yang termasuk dalam DDL, DML, DCL. | * Data definition language (DDL) * Data manipulation language (DML) * Data control language (DCL) * Transaction control language (TCL) | * + - * Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang kelompok perintah yang termasuk dalam DDL, DML dan DCL dalam basis data       * Mengumpulkan data tentang kelompok perintah yang termasuk dalam DDL, DML dan DCL dalam basis data       * Mengolah data tentang kelompok perintah yang termasuk dalam DDL, DML dan DCL dalam basis data       * Mengomunikasikan tentang kelompok perintah yang termasuk dalam DDL, DML dan DCL dalam basis data | Sikap   * Observasi * Jurnal   Pengetahuan   * Tes Tertulis   Pilih Essay  Ketrampilan  Membuat kelompok perintah  yang termasuk dalam DDL,  DML dan DCL dalam basis data | 16 Jp @45 Menit  (2 Pertemuan) | * Buku Ajar Komputer dan Jaringan Dasar * Internet * Komputer | Mandiri |
| * 1. Membuat kelompok perintah   yang termasuk dalam DDL,  DML dan DCL dalam basis data | * + 1. Membuat daftar kelompok perintah dalam DDL, DML, DCL |  |  |  |  | * Buku Ajar Komputer dan Jaringan Dasar * Internet * Komputer |  |
| * 1. Memahami tipe data pada basis data | * + 1. Menjelaskan berbagai tipe data yang dapat ditangani basis data | * Tipe data dalam basis data * Pengelompokan tipe data | * + - * Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang tipe data pada basis data       * Mengumpulkan data tentang tipe data pada basis data       * Mengolah data tentang tipe data pada basis data       * Mengomunikasikan tentang tipe data pada basis data | Sikap   * Observasi * Jurnal   Pengetahuan   * Tes Tertulis   Pilih Essay  Ketrampilan  Mempresentasikan tipe data pada basis data | 4 Jp @45 Menit  (2 Pertemuan) | * Buku Ajar Komputer dan Jaringan Dasar * Internet * Komputer |  |
| * 1. Mempresentasikan tipe data   pada basis data | * + 1. Membuat kelompok data yang sesuai dengan tipe data |  |  |  |  |  |  |
| * 1. Menerapkan *record, table* dan *field* | 1. Menjelaskan tentang field, record, table dan basis data. 2. Merencanakan basis data sederhana yang terdiri dari beberapa tabel. 3. Membuat basis data yang terdiri dari beberapa tabel | * Basis data * Table * Record * Field * Pembuatan basis data * Pembuatan tabel | * + - * Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang *record*, *table* dan *field*       * Mengumpulkan data tentang *record*, *table* dan *field*       * Mengolah data tentang *record*, *table* dan *field* * Mengomunikasikan tentang *record*, *table* dan *field* | Sikap   * Observasi * Jurnal   Pengetahuan   * Tes Tertulis   Pilih Essay  Ketrampilan  Membuat *record, table* dan *field* | 12 Jp @45 Menit  (2 Pertemuan) | * Buku Ajar Komputer dan Jaringan Dasar * Internet * Komputer | Mandiri |
| * 1. Membuat *record, table* dan *field* |  |  |  |  |  |  |  |
| * 1. Menerapkan bahasa SQL dasar   untuk mengelola tabel dalam  basis data. | 1. Menjelaskan perintah SQL untuk pengelolaan tabel dalam basis data 2. Menjelaskan penggunaan aplikasi client basis data untuk menjalankan perintah SQL | * Perintah-perintah SQL untuk insert, select, update dan delete * Aplikasi client basis data untuk mengakses server basis data. * Command Line Interface (CLI) atau perintah baris untuk menjalankan SQL * Aplikasi client basis data untuk menjalankan perintah insert, select, update dan delete | * + - * Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang bahasa SQL dasar untuk mengelola tabel dalam basis data       * Mengumpulkan data tentang bahasa SQL dasar untuk mengelola tabel dalam basis data       * Mengolah data tentang bahasa SQL dasar untuk mengelola tabel dalam basis data       * Mengomunikasikan tentang bahasa SQL dasar untuk mengelola tabel dalam basis data | Sikap   * Observasi * Jurnal   Pengetahuan   * Tes Tertulis   Pilih Essay  Ketrampilan  Membuat kode SQL dasar  untuk mengelola tabel dalam | 16 Jp @45 Menit  (2 Pertemuan) | * Buku Ajar Komputer dan Jaringan Dasar * Internet * Komputer | Mandiri |
| * 1. Membuat kode SQL dasar   untuk mengelola tabel dalam  basis data. | * + 1. Menjalankan Menjalankan perintah SQL untuk menambah memanggil, mengupdate dan menghapus data melalui aplikasi client basis data dalam bentuk perintah baris (CLI) |  |  |  |  |  |  |
| * 1. Menerapkan bahasa SQL dasar untuk memanipulasi basis data | 1. Menjelaskan perintah SQL untuk manipulasi tabel dalam basis data 2. Menerapkan perintah SQL untuk mengubah, menambah dan menghapus field dalam tabel. | * Perintah SQL alter, drop * Menjalankan perintah alter dan drop untuk manipulasi tabel dan field dengan CLI | * + - * Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang bahasa SQL dasar untuk memanipulasi tabel dalam basis data       * Mengumpulkan data tentang bahasa SQL dasar untuk memanipulasi tabel dalam basis data       * Mengolah data tentang bahasa SQL dasar untuk memanipulasi tabel dalam basis data       * Mengomunikasikan tentang bahasa SQL dasar untuk memanipulasi tabel dalam basis data | Sikap   * Observasi * Jurnal   Pengetahuan   * Tes Tertulis   Pilih Essay  Ketrampilan  Membuat kode SQL dasar untuk memanipulasi tabel  dalam basis data. | 16 Jp @45 Menit  (2 Pertemuan) | * Buku Ajar Komputer dan Jaringan Dasar * Internet * Komputer | Mandiri |
| * 1. Membuat kode SQL dasar untuk memanipulasi tabel   dalam basis data. | * + 1. Menjalankan perintah SQL untuk manipulasi tabel maupun field dengan CLI. |  |  |  |  |  |  |
| * 1. Menerapkan fungsi agregasi dalam basis data | 1. Menjelaskan fungsi perintah agregasi yang ada dalam basis data menggunakan perintah SQL 2. Penerapan perintah-perintah agregasi dalam basis data dalam bentuk SQL. | * Perintah-perintah SQL untuk kelompok agregasi ( max, min, avg dan sebagainya) * Menjalankan perintah SQL kelompok agregasi dengan CLI | * + - * Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang fungsi agregasi dalam basis data       * Mengumpulkan data tentang fungsi agregasi dalam basis data       * Mengolah data tentang fungsi agregasi dalam basis data       * Mengomunikasikan tentang fungsi agregasi dalam basis data | Sikap   * Observasi * Jurnal   Pengetahuan   * Tes Tertulis   Pilih Essay  Ketrampilan  Membuat perintah fungsi agregasi dalam basis data | 16 Jp @45 Menit  (2 Pertemuan) | * Buku Ajar Komputer dan Jaringan Dasar * Internet * Komputer | Mandiri |
| * 1. Membuat perintah fungsi agregasi dalam basis data | * + 1. Menjalankan fungsi-fungsi agregasi dalam basis data dengan CLI |  |  |  |  |  |  |
| * 1. Menerapkan penggunaan SQL untuk mengakses multi table | 1. Menerapkan perintah select untuk mengakses multitable dalam basis data | * Select multitable | * + - * Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang penggunaan SQL untuk mengakses *multi table*       * Mengumpulkan data tentang penggunaan SQL untuk mengakses *multi table*       * Mengolah data tentang penggunaan SQL untuk mengakses *multi table*       * Mengomunikasikan tentang penggunaan SQL untuk mengakses *multi table* | Sikap   * Observasi * Jurnal   Pengetahuan   * Tes Tertulis   Pilih Essay  Ketrampilan  Membuat perintah SQL untuk  mengakses *multi table* | 10 Jp @45 Menit  (2 Pertemuan) | * Buku Ajar Komputer dan Jaringan Dasar * Internet * Komputer | Mandiri |
| * 1. Membuat perintah SQL untuk   mengakses *multi table* | * + 1. Menjalankan perintah select multitable dengan CLI |  |  |  |  |  |  |
| * 1. Merancang SQL bertingkat dalam manipulasi basis data | 1. Menjelaskan perintah select bertingkat. 2. Menerapkan perintah select bertingkat dalam basis data 3. Merencanakan perintah select bertingkat dalam basis data | * Perintah select bertingkat | * + - * Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang SQL bertingkat dalam memanipulasi basis data       * Mengumpulkan data tentang SQL bertingkat dalam memanipulasi basis data       * Mengolah data tentang SQL bertingkat dalam memanipulasi basis data       * Mengomunikasikan tentang SQL bertingkat dalam memanipulasi basis data | Sikap   * Observasi * Jurnal   Pengetahuan   * Tes Tertulis   Pilih Essay  Ketrampilan  Membuat perintah SQL  bertingkat dalam  memanipulasi basis data | 16 Jp @45 Menit  (2 Pertemuan) | * Buku Ajar Komputer dan Jaringan Dasar * Internet * Komputer | Mandiri |
| * 1. Membuat perintah SQL   bertingkat dalam  memanipulasi basis data | * + 1. Menguji coba perintah select bertingkat dalam basis data |  |  |  |  |  |  |
| * 1. Menerapkan SQL pada system basis data client-server | 1. Menjelaskan basis data berbasis client-server 2. Menerapkan basis data berbasis jaringan 3. Menerapkan perintah SQL berbasis client-server | * Koneksi basis data melalui localhost dengan client * Perintah koneksi basis data melalui TCP/IP dengan client * Menjalankan berbagai perintah SQL melalui client | * + - * Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang SQL pada sistem basis data client-server       * Mengumpulkan data tentang SQL pada sistem basis data client-server       * Mengolah data tentang SQL pada sistem basis data client-server       * Mengomunikasikan tentang SQL pada sistem basis data client-server | Sikap   * Observasi * Jurnal   Pengetahuan   * Tes Tertulis   Pilih Essay  Ketrampilan  Membuat perintah SQL pada system basis data client-server | 24 Jp @45 Menit  (8 Pertemuan) | * Buku Ajar Komputer dan Jaringan Dasar * Internet * Komputer | Mandiri |
| * 1. Membuat perintah SQL pada system basis data client-server | 1. Menguji coba koneksi basis data melalui TCP/IP dengan client. 2. Menjalankan perintah SQL dalam basis data berbasis client-server |  |  |  |  |  |  |
| * 1. Memahami arsitektur RDBMS | 1. Menjelaskan tentang arsitektur sistim relasi basis data | * Arsitektur RDBMS * Primary key * Foreign key * Relasi antar tabel dalam basis data | * + - * Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang arsitektur RDBMS       * Mengumpulkan data tentang arsitektur RDBMS       * Mengolah data tentang arsitektur RDBMS       * Mengomunikasikan tentang arsitektur RDBMS | Sikap   * Observasi * Jurnal   Pengetahuan   * Tes Tertulis   Pilih Essay  Ketrampilan  Mempresentasikan arsitektur RDBMS | 8 Jp @45 Menit  (2 Pertemuan) | * Buku Ajar Komputer dan Jaringan Dasar * Internet * Komputer | Mandiri |
| * 1. Mempresentasikan arsitektur RDBMS | * + 1. Menggambarkan arsitektur sistim relasi basis data |  |  |  |  |  |  |
| * 1. Menerapkan pembuatan basis data pada RDBMS | 1. Menjelaskan pembuatan basis data berbasis RDBMS 2. Membuat basis data berbasis RDBMS | * Inner joint * Outer joint * Left joint * Right joint | * + - * Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang pembuatan basis data pada RDBMS       * Mengumpulkan data tentang pembuatan basis data pada RDBMS       * Mengolah data tentang pembuatan basis data pada RDBMS       * Mengomunikasikan tentang pembuatan basis data pada RDBMS | Sikap   * Observasi * Jurnal   Pengetahuan   * Tes Tertulis   Pilih Essay  Ketrampilan  Membuat basis data pada RDBMS | 24 Jp @45 Menit  (8 Pertemuan) | * Buku Ajar Komputer dan Jaringan Dasar * Internet * Komputer | Mandiri |
| * 1. Membuat basis data pada RDBMS | * + 1. Menguji coba basis data berbasis RDBMS |  |  |  |  |  |  |
| * 1. Menganalisis struktur penyimpanan pada RDBMS | 1. Menjelaskan proses penyimpanan pada RDBMS 2. Mendata struktur penyimpanan pada RDBMS | * Struktur penyimpanan pada RDBMS * Spesifikasi penyimpanan pada RDBMS | * + - * Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang struktur penyimpanan pada RDBMS       * Mengumpulkan data tentang struktur penyimpanan pada RDBMS       * Mengolah data tentang struktur penyimpanan pada RDBMS       * Mengomunikasikan tentang struktur penyimpanan pada RDBMS | Sikap   * Observasi * Jurnal   Pengetahuan   * Tes Tertulis   Pilih Essay  Ketrampilan  Membuat struktur penyimpanan pada RDBMS | 16 Jp @45 Menit  (2 Pertemuan) | * Buku Ajar Komputer dan Jaringan Dasar * Internet * Komputer | Mandiri |
| * 1. Membuat struktur penyimpanan pada RDBMS | 1. Menguji penyimpanan pada RDBMS |  |  |  |  |  |  |
| * 1. Menerapkan pengendalian server melalui koneksi client-server pada RDBMS | 1. Menjelaskan proses administrasi server basis data berbasis RDBMS melalui koneksi client 2. Menerapkan koneksi client untuk administrasi server basis data berbasis RDBMS melalui koneksi client | * Administrasi server RDBMS * Pengelolaan server RDBMS * Backup Data * Restore Data | * + - * Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang pengendalian server melalui koneksi client-server pada RDBMS       * Mengumpulkan data tentang pengendalian server melalui koneksi client-server pada RDBMS       * Mengolah data tentang pengendalian server melalui koneksi client-server pada RDBMS       * Mengomunikasikan tentang pengendalian server melalui koneksi client-server pada RDBMS | Sikap   * Observasi * Jurnal   Pengetahuan   * Tes Tertulis   Pilih Essay  Ketrampilan  Membuat koneksi pengendalian server melalui koneksi client-server pada RDBMS | 16 Jp @45 Menit  (2 Pertemuan) | * Buku Ajar Komputer dan Jaringan Dasar * Internet * Komputer | Mandiri |
| * 1. Membuat koneksi pengendalian server melalui koneksi client-server pada RDBMS |  |  |  |  |  |  |  |
| * 1. Mengevalusi pengamanan system basis data pada RDBMS | 1. Menentukan jenis pengamanan data server RDBMS 2. Menentukan jenis pengamanan koneksi akses server RDBMS 3. Menangani hak akses pengguna server RDBMS | * Password akses basis data * Enkripsi password * Priviledge * Pembatasan kewenangan hak akses pengguna basis data RDBMS * Penambahan dan penghapusan pengguna basis data | * + - * Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang pengamanan sistem basis data pada RDBMS       * Mengumpulkan data tentang pengamanan sistem basis data pada RDBMS       * Mengolah data tentang pengamanan sistem basis data pada RDBMS       * Mengomunikasikan tentang pengamanan sistem basis data pada RDBMS | Sikap   * Observasi * Jurnal   Pengetahuan   * Tes Tertulis   Pilih Essay  Ketrampilan  Mempraktikan melakukan perawatan jaringan lokal (LAN) | 16 Jp @45 Menit  (2 Pertemuan) | * Buku Ajar Komputer dan Jaringan Dasar * Internet * Komputer | Mandiri |
| * 1. Merevisi system pengamanan basis data pada RDBMS | 1. Mengkonfigurasi ulang sistim keamanan server RDBMS 2. Menguji hasil konfigurasi ulang server RDBMS 3. Mengenkripsi password 4. Mengelola pengguna dan kewenangan hak akses |  |  |  |  |  |  |
| * 1. Menerapkan replikasi basis data | 1. Menjelaskan proses replikasi data dalam server basis data 2. Menerapkan replikasi data pada server. | * Pembatasan kewenangan hak akses pengguna basis data RDBMS * Penambahan dan penghapusan pengguna basis data | * + - * Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang replikasi basis data       * Mengumpulkan data tentang replikasi basis data       * Mengolah data tentang replikasi basis data       * Mengomunikasikan tentang replikasi basis data | Sikap   * Observasi * Jurnal   Pengetahuan   * Tes Tertulis   Pilih Essay  Membuat replikasi basis data | 16 Jp @45 Menit  (2 Pertemuan) | * Buku Ajar Komputer dan Jaringan Dasar * Internet * Komputer | Mandiri |
| * 1. Membuat replikasi basis data | 1. Mengkonfigurasi server master. 2. Mengkonfigurasi server slave 3. Menguji proses replikasi basis data | * Replikasi basis data * Diagram koneksi replikasi basis data * Konfigurasi replikasi basis data * Server basis data Master * Server basis data slave |  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Diketahui  Kepala Sekolah  **ROZA MARLINA, S.Pd.I** | Mengetahui  Waka Kurikulum  **YENDI PUTRA, S. Kom** | Sungai Limau Juli 2020  Guru Mata Pelajaran  **YENDI PUTRA, S. Kom** |