**NODE JS**

1. PENGERTIAN

Node.js adalah runtime environment untuk JavaScript yang bersifat open-source dan cross-platform.  
Dengan Node.js kita dapat menjalankan kode JavaScript di mana pun, tidak hanya terbatas pada lingkungan browser.

2. KELEBIHAN

* **BERSIFAT NON-BLOCKING.**
* **FAST EXECUTION**
* **SINGLE THREADED**

3. FUNGSI

* **Chatting secara real-time.**

Karena menangani tugas I/O secara efektif, Node.js bisa digunakan untuk program yang menggunakan data secara intensif, seperti aplikasi chat

* **Data streaming.**

Node.js memiliki modul bawaan yang mendukung streaming data. Ini memungkinkan pembuatan stream yang bisa dibaca (readable) dan ditulis (writeable).

* **Proxy sisi server.**

Node JS bisa mengelola banyak sekali koneksi serentak menggunakan metode non-blocking

* **Dashboard untuk memantau sistem.**

Dengan fitur event loop Node.js, Anda bisa membuat dashboard berbasis web untuk mengecek status beberapa layanan secara asinkron.

* **REST API.**

Node.js juga memiliki sejumlah package seperti Express.js dan Koa.js yang bisa digunakan untuk membuat aplikasi

* **Single Page Application (SPA).**

Seluruh SPA akan dimuat pada satu halaman untuk memberikan pengalaman yang serupa dengan desktop.

**XAMPP**

1. PENGERTIAN

XAMPP adalah software atau aplikasi komputer yang banyak digunakan dalam dunia web developer yang juga bisa dipelajari untuk membuat website. XAMPP adalah perangkat lunak berbasis web server yang bersifat open source (bebas) serta mendukung di berbagai sistem operasi seperti OS Linux, OS Windows, Mac OS, dan juga Solaris.

XAMPP adalah singkatan dari X (cross platform), A (Apache), M (MySQL/MariaDB), P (PHP), dan P (Perl) yang adalah program-program yang tersedia di software ini.

* **X = Cross platform**  
  Kode penanda dari software cross platform yang berarti dapat dijalankan di banyak sistem operasi seperti Windows, Linus, Mac OS, dan Solaris.
* **A = Apache**  
  Aplikasi web server gratis dan bisa dikembangkan oleh banyak orang (open source) untuk menciptakan halaman website yang benar berdasarkan kode program PHP yang ditulis oleh pengembang web developer.
* **M = MySQL / MariaDB**Aplikasi database server yang menerapkan bahasa pemrograman SQL (Structured Query Language) yang berfungsi untuk mengelola dan membuat sistem database yang terstruktur dan sistematis seperti mengolah, mengedit, dan menghapus daftar melalui database.
* **P = PHP**  
  Bahasa pemrograman khusus berbasis web untuk kebutuhan pada sisi server (back end), sehingga bisa digunakan untuk membuat halaman website menjadi lebih dinamis dengan menerapkan server-side scripting.
* **P = Perl**  
  Bahasa pemrograman untuk memenuhi berbagai kebutuhan (cross platform) yang bisa berjalan di banyak sistem operasi sehingga sangat fleksibel, misalnya sebagai penunjuk eksistensi dari PHP. Biasanya digunakan untuk membuat website dinamis seperti CMS (Content Management System) WordPress.

2. FUNGSI

* Mengakses dan memodifikasi database PhpMyAdmin

XAMPP bisa digunakan untuk mengatur halaman database pada PhpMyAdmin, dengan hanya mengakses server lokal komputer tanpa koneksi internet. PhpMyAdmin memungkinkan kamu untuk bebas mengedit, menghapus, memperbarui atau menambahkan user, dan juga database dengan mudah.

* Menguji fitur dan mengakses website tanpa internet

XAMPP bisa digunakan untuk menguji kinerja fitur juga menampilkan konten yang ada di dalam website kepada orang lain tanpa koneksi internet, cukup dengan mengakses XAMPP control panel. XAMPP dapat bekerja secara offline seperti web hosting biasa namun tidak bisa diakses banyak orang, sehingga dapat digunakan untuk mempelajari WordPress tanpa koneksi internet sehingga lebih mudah dalam proses pengerjaan front end dan back end. XAMPP biasanya digunakan oleh mahasiswa ataupun pelajar untuk melihat hasil desain website sebelum dipublikasikan.

* Menjalankan Laravel

XAMPP bisa menjalankan Laravel (framework milik PHP yang berfungsi untuk mempermudah programmer mengembangkan tampilan website) melalui perangkat komputer. Sehingga dapat melakukan modifikasi kode program atau scrip dan juga membuat fitur baru dengan lebih cepat dan lebih mudah.

3. LIMA KOMPONEN PENTING

* Control panel

ayanan yang memberikan akses lebih leluasa dalam mengatur database, mengunggah file, mengelola fitur juga melakukan konfigurasi terkait proyek website.

* Htdocs

Merupakan nama sebuah folder bagian dari XAMPP yang berfungsi untuk menyimpan berbagai file dan dokumen yang akan ditampilkan di website. Kapasitas penyimpanan dalam Htdocs bergantung pada storage harddisk yang ada di komputer.

* PhpMyAdmin

Program untuk mengolah database website yang sedang dikembangkan. Kamu bisa mengakses PhpMyAdmin dengan berkunjung ke situs http://localhost/phpMyAdmin.

* Config

Menu yang digunakan untuk melakukan beberapa konfigurasi dasar XAMPP.

* Netstat

Menu yang digunakan untuk memastikan apakah ada aplikasi lain yang menggunakan port XAMPP pada perangkat yang digunakan.

**COMPOSER**

1. PENGERTIAN

Composer adalah tools dependency manager pada PHP, Dependency (ketergantungan) sendiri diartikan ketika project PHP yang kamu kerjakan masih membutuhkan atau memerlukan library dari luar. Composer berfungsi sebagai penghubung antara project PHP kamu dengan library dari luar.

2. CARA KERJA

* Tools ini membantu menemukan package/bundle yang tersedia pada situs packagist.org.
* Sebagian besar repositori seperti Github, menyertakan tautan atau perintah yang siap menyederhanakan pengunduhan bundel yang sesuai melalui composer.
* Dapat menghasilkan struktur hierarkis, misalnya: Sebuah situs web repository nasional mungkin memerlukan situs repositori kontinental (child-parent dependency), sambil menjadi anak dari situs repositori frameworks (a parent for the previous parent). Dengan cara ini struktur dependensi dibuat.

3. FUNGSI

* Dengan menggunakan Tools ini, Kamu bisa lebih terstruktur saat coding PHP dengan menggunakan konsep MVC.
* Package yang kamu butuhkan saat mengerjakan projek PHP akan secara otomatis terinstal atau mengupdate tanpa harus menginstall secara manual.
* Kamu tidak perlu melakukan include terhadap semua file php atau class php yang dibutuhkan dalam proyek PHP kamu, Karena sudah terdapat autoload yang akan menghandle fungsi tersebut.
* Dengan menggunakan dependency manager yang terhubung dengan packagist, Kamu dapat dengan leluasa menggunakan ribuan package yang sudah tersedia packagist.

**JAVASCRIPT**

Javascript adalah bahasa pemrograman yang dinamis SQL kepanjangan dari structure query language merupakan sebuah bahasa pemrograman untuk mengelola

function Rectangle [CLASS] (a, b) {

this.length = a;

this.width = b;

this.perimeter = 2 \* (a + b);

this.area = a \* b;

}

FUNCTION adalah satu blok (kumpulan) perintah coding (statemens) yang mempunyai tujuan atau fungsi tertentu. Fungsi diproses atau dieksekusi apabila dipanggil oleh coding yang lain.

Ab adalah parameter, a 4 b 5

* Let ini untuk mendeklarasikan sebuah variabel yang bersifat scope blok yang artinya kita harus menuliskan let di dalam kurung kurawal
* If digunakan saat kita memiliki 2 kondisi atau lebih
* Else if digunakan sebagai alternatif untuk mencari kondisi yang diinginkan
* Return untuk mengembalikan nilai
* Inner join berfungsi untuk mengambil semua baris dari kedua tabel atau lebih, penggabungan ini dapat dilakukan jika tabel-tabel tersebut memiliki key kolom yang samaLet ini untuk mendeklarasikan sebuah variabel yang bersifat scope blok yang artinya kita harus menuliskan let di dalam kurung kurawal

**TROUBLESHOOT**

Troubleshooting ialah upaya perbaikan kegagalan atau masalah sistem komputer yang dilakukan secara logis dan sistematis. Upaya ini dilakukan dengan tujuan untuk memastikan bahwa sistem dapat kembali beroperasional dengan lancar.

Jadi TroubleShoot Lisensi Ms.Office adalah upaya perbaikan lisensi kembvali pada ms office agar dapat digunakan kembali seperti semula.

**HACKERRANK BASIC SQL**

* BASIC SELECT
* SELECT NAME FROM CITY WHERE COUNTRYCODE = 'JPN';
* SELECT NAMA DARI TABEL CITY DIMANA FIELD COUNTRYCODE ADALAH JPN
* BASIC JOIN
* SELECT CITY.NAME

FROM CITY,COUNTRY

WHERE CITY.COUNTRYCODE = COUNTRY.CODE

AND CONTINENT = 'Africa';

* SELECT TABEL CITY FIELD NAME

**FIGMA**

1. figma merupakan desain digital dan alat prototyping. Ini adalah aplikasi desain UI dan UX

2. Figma adalah alat desain berbasis vektor yang sangat skalabel. Cara kerjanya termasuk untuk proyek-proyek individual maupun upaya tim besar-besaran. Desain berbasis browser cukup pintar untuk menyelamatkan pekerjaan Anda saat Anda sedang berpergian dan bahkan mengikuti jika Anda kehilangan koneksi internet untuk sementara waktu.

3. Prototype (Prototype merupakan langkah yang dilakukan untuk mengonversi konsep atau ide yang belum pasti menjadi wujud yang lebih real atau nyata), UI aplikasi dan website.\

Fitur- fitur utama Figma yang paling unggul meliputi :

* Alat pena modern yang memungkinkan Anda menggambar ke segala arah dan desain busur instan
* Fitur font Open Type
* Tugas otomatis melalui plugin untuk elemen berulang untuk mempercepat proyek
* Alat seleksi cerdas dengan penyesuaian otomatis untuk pengaturan jarak, pengaturan, dan pengorganisasian
* Metode dan cara fleksibel yang menghemat hak untuk proyek Anda
* Kemampuan membuat sistem dan komponen desain
* Perpustakaan dan cara drag and drop yang dapat diakses
* Kemampuan untuk memawadagi banyak audien tanpa batas pada suatu proyek sehingga seluruh pembagian progress kerja tim
* Kemampuan memeriksa file desain dan grab code sinppets
* Fitur ekspor mudah yang memiliki tautan langsung (bukan hanya format PDF datar)
* Desain interaksi dan prototipe yang dioptimalkan untuk seluler
* Animasi cerdas untuk menghubungkan objek dan transisi
* Komentar tersemat (embedded comment)
* Kemampuan untuk mengedit bersama dengan tim secara waktu nyata (real- time) di ruang desain bersama
* Riwayat versi yang memungkinkan Anda mengetahui segala sesuatu atau progress yang telah berubah dan siapa saja yang melakukannya
* Buat sistem desain dengan aset yang dapat dicari, gaya dan desain yang dapat dibagikan dan semuanya dalam satu lokasi
* Kemampuan membuat komponen yang dapat digunakan kembali dengan kemampuan untuk menimpanya jika diperlukan
* Satu platform untuk segalanya, mulai dari desain hingga prototipe