Prosiding Seminar Implementasi Teknologi Informasi dan Komunikasi
Vol. 1, No. 1, Februari 2022
ISSN: 2809-9834, DOI: 10.31284/p.semtik.2022-1.2463

Rancang Bangun Website Katalog UMKM Store

Budi Ari Kuncoro, Eka Yoga Kartika Aji, Hendro Nugroho

Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

ABSTRACT

The development of products from MSMEs (Micro, Small and Medium Enterprises) which is a business run by individuals or small groups is very dependent on the marketing capabilities of their employees in marketing the products they produce. Marketing of these products today includes digital marketing, and mostly through social media networks. However, marketing through social media networks is also influenced by the number of followers and the relationship between followers themselves. By utilizing technological developments, current product marketing can be expanded by creating a website that contains a product catalog from these MSMEs. There are several stages that must be passed before building the website, determining what framework to use and creating a database structure to store the product details. The results of making a website will greatly assist the marketing of MSME products on a wider internet network and help prospective customers to find out in detail the products offered in order to build trust in the results of these MSME products.

Keywords

UMKM;
Website;
Framework;
Laravel

ABSTRAK

Perkembangan produk dari UMKM yang merupakan sebuah usaha yang dijalankan oleh perorangan atau kelompok kecil sangat bergantung dengan kemampuan pemasaran oleh pegawainya dalam memasarkan produk yang mereka hasilkan. Pemasaran produk tersebut di masa sekarang sudah mencakup pemasaran secara digital, dan kebanyakan melalui jejaring sosial media. Namun pemasaran melalui jejaring sosial media juga dipengaruhi oleh jumlah followers dan hubungan dengan antar followers itu sendiri. Dengan memanfaatkan perkembangan teknologi, pemasaran produk saat ini dapat diperluas dengan membuat sebuah website yang berisi katalog produk dari UMKM tersebut. Adapun beberapa tahapan yang harus dilalui sebelum membangun website tersebut, menentukan framework apa yang akan digunakan dan membuat susunan data base untuk menyimpan detail produk tersebut. Hasil dari pembuatan website akan sangat membantu pemasaran hasil produk UMKM di jaringan internet yang lebih luas serta membantu calon pelanggan untuk mengetahui secara detail produk yang ditawarkan demi membangun kepercayaan terhadap hasil produk UMKM tersebut

PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan sebuah usaha yang dimiliki dan dijalankan oleh perorangan, rumah tangga, atau badan usaha ukuran kecil. UMKM dapat dibagi menjadi beberapa golongan sesuai dengan batasan omset pendapatan per tahun. Dengan adanya UMKM dapat membuka lapangan pekerjaan baru dan dapat membantu perekonomian negara karena terbukti dapat bertahan terhadap krisis ekonomi.

Ardilab Design+Code Studio merupakan perusahaan yang bergerak di bidang teknologi informasi untuk pembuatan *software* sesuai dengan kebutuhan pengguna. Ardilab Design+Code Studio mempunyai keinginan untuk membantu pelaku usaha UMKM yang membutuhkan sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk menampilkan katalog produk terbaru mereka. Dari hasil wawancara yang telah dilakukan oleh pelaku usaha UMKM dan Ardilab Design+Code Studio diputuskan bahwa Ardilab Design+Code Studio ingin membuatkan suatu aplikasi untuk membantu pegiat UMKM menampilkan produk baru mereka berupa katalog agar dapat dilihat oleh pelanggan mereka dan pengguna yang mengakses website mereka. Keberadaan aplikasi yang menyediakan tempat untuk promosi produk terbaru ini sangatlah penting, yaitu aplikasi katalog. Aplikasi yang berbasis *website* dengan bantuan *framework* ini merupakan sebuah alat untuk memudahkan produsen untuk menambah jalur publikasi produk mereka selain melakukan publikasi produk melalui jejaring sosial.

Informasi yang terdapat dalam aplikasi tersebut adalah informasi mengenai deskripsi dari produk yang akan dipromosikan oleh UMKM. Informasi ini berguna agar user *website* kita mendapatkan informasi produk dengan detail serta harga produk yang jelas. Dengan memanfaatkan aplikasi katalog tersebut diharapkan pihak Ardilab dan pelaku usaha UMKM dapat dimudahkan dalam melakukan publikasi produk terbaru mereka dan pengunjung website dapat mengetahui detail produk yang ditawarkan oleh pengusaha.

TINJAUAN PUSTAKA

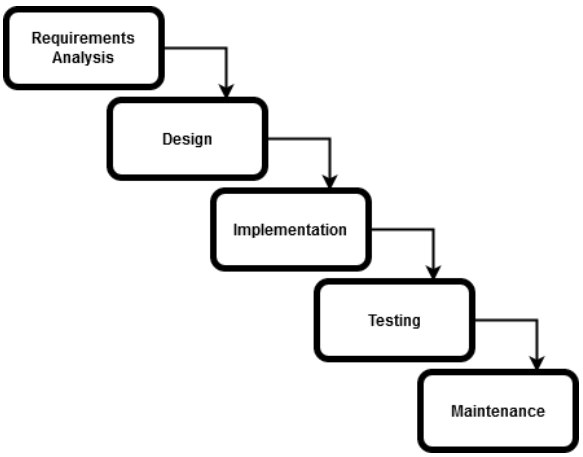
Framework atau yang biasa disebut sebagai "kerangka kerja" merupakan sebuah istilah yang sering muncul pada dunia *web programming.* Dengan adanya *framework* sangat membantu developer dalam membangun sebuah *website* karena dapat mempercepat pembuatannya. Menggunakan *framework* pada saat membangun sebuah *website* memiliki keuntungan tersendiri, karena mempunyai *source code* yang sudah terstruktur rapi. *Source code* dikelompokkan sesuai dengan fungsinya masing-masing oleh *framework.* Beberapa *framework* telah mengusung konsep MVC dimana komponen dalam MVC tersebut akan sering diubah oleh programmer ketika membangun sebuah *website.* Konsep MVC terdiri atas 3 komponen utama, yaitu Model, View dan Controller yang masing-masingnya mempunyai fungsi tersendiri namun saling terikat satu sama lain.

Ada beberapa *framework* yang sering digunakan oleh web developer, salah satunya adalah Laravel. Saat ini Laravel mulai banyak diminati karena selain bersifat *open source,* juga mengikuti arsitektur MVC yang terstruktur sehingga memudahkan programmer untuk memodifikasinya.

Selain menggunakan *framework,* pada penelitian ini juga menggunakan API (Application Programming Interface) untuk membantu mengurangi beban kerja server agar tidak perlu mencari dan menyimpan semua data ketika user sedang mengakses website tersebut, serta dapat menciptakan aplikasi yang bersifat fungsional dan memiliki struktur yang kompleks. Cara kerja API seperti seorang pelayan yang menyampaikan pesan dari pengunjung tempat makan kepada juru masak. Pengunjung hanya perlu menulis pesanan kepada pelayan dan pelayan akan mengantarkan kepada juru masak. Setelah mendapatkan respon dari juru masak, maka pelayan akan kembali kepada pengunjung dengan pesanan yang diminta, namun pengunjung tidak akan mengetahui apa yang dikerjakan pelayan hingga pesanan datang.

METODE

Metode yang digunakaan dalam membangun aplikasi pada penelitian ini merujuk pada metode waterfall modelling. Dengan menggunakan metode waterfall ini, proses pembangunan aplikasi akan lebih terstruktur. Dalam metode ini, semua proses akan bekerja sesuai tahapan yang sudah ada. Apabila tahap 1 belum selesai, maka tahap 2 dan selanjutnya tidak bisa berjalan. Semua tahapan pada metode waterfall saling berkaitan satu dengan yang lain, namun ketika sudah melalui tahapan baru, maka tidak bisa lagi kembali ke tahapan sebelumnya. Berikut adalah tahapan pada metode waterfall:



Gambar 1. Waterfall Modelling

Pada tahapan analisis permintaan, tim analisis akan melakukan analisa terhadap apa yang dibutuhkan oleh klien dan mengumpulkan data pendukung sebanyak banyaknya dari klien tentang software apa yang mereka inginkan beserta kebutuhan lainnya. Hasil dari analisia ini akan menghasilkan dokumen spesifikasi kebutuhan pengguna. Kemudian pada tahap design, tim akan berfokus untuk melakukan pembangunan struktur data, struktur perangkat lunak, perancangan tampilan dan perancangan fungsi internal dan eksternal yang akan menjadi landasan para programmer dalam membuat coding aplikasi.

Pada tahap implementasi, para programmer akan melakukan tugasnya membuat program dengan bahasa pemrograman tertentu sesuai dengan design yang telah diterima pada tahap sebelumnya. Kemudian pada tahapan testing, hasil program yang telah dibuat sebelumnya akan dilakukan pengujian untuk mengetahui apakah ada bagian yang memerlukan perbaikan sebelum digunakan oleh klien. Tahap terakhir adalah tahap maintenance, web developer akan melakukan pemeliharaan aplikasi agar aplikasi dapat berjalan dengan lancar setelah diterima oleh klien dan melakukan penambahan modul baru untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

ANALISA PERMASALAHAN

Beberapa produsen UMKM mendapatkan kendala dalam memasarkan produk mereka. Beberapa diantaranya hanya memposting produk mereka pada sosial media yang membutuhkan pengikut untuk dapat menaikkan produk mereka ke halaman utama sosmed, namun terkadang ada beberapa pengguna sosmed yang mencari tahu kebenaran akan suatu produk diluar dari online shop dengan mencari websitenya.

Dari analisa tersebut, maka dibuatlah aplikasi katalog untuk memamerkan dan memasarkan produk UMKM melalui jalur website. Dengan adanya aplikasi ini, maka produsen UMKM dapat meyakinkan pembeli yang tertarik pada hasil produknya.

Berdasarkan pemaparan tersebut, maka dalam perancangan dan pembuatan aplikasi katalog terdapat dua macam kebutuhan. Kebutuhan fungsional yang merupakan sebuah fitur atau fungsi yang disediakan oleh aplikasi kepada klien. Sedangkan kebutuhan non fungsional adalah sekumpulan batasan, karakteristik dan properti pada aplikasi baik dalam lingkungan pengembangan maupun operasional ataupun atribut kualitas yang harus dipenuhi oleh aplikasi.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, maka aplikasi katalog akan dibagi menjadi dua bagian, yaitu bagian backend dan bagian frontend. Masing-masing bagian mempunyai desain yang berbeda serta user yang berbeda pula. Bagian backend hanya bisa diakses oleh admin yang memegang id dan password untuk melakukan proses CRUD barang, dan bagian frontend yang dapat diakses oleh admin dan pengguna.

WIREFRAME

Wireframe adalah sebuah kerangka untuk suatu website. Dengan membuat wireframe, desain tampilan website akan terlihat dan mempermudah dalam proses pembuatan website atau aplikasi.

Sesuai fungsinya, pembuatan wireframe dibagi menjadi 2, yaitu wireframe backend dan wireframe frontend. Berikut adalah pembagian wireframe frontend dan backend:

1. Wireframe Frontend meliputi:
    a. Wireframe Halaman Home
    b. Wireframe Halaman Produk
    c. Wireframe Halaman Check Out
    d. Wireframe Halaman Sukses
2. Wireframe Backend meliputi:
    a. Wireframe Halaman Login Admin
    b. Wireframe Halaman Register Admin
    c. Wireframe Dashboard Admin
    d. Wireframe Halaman Barang

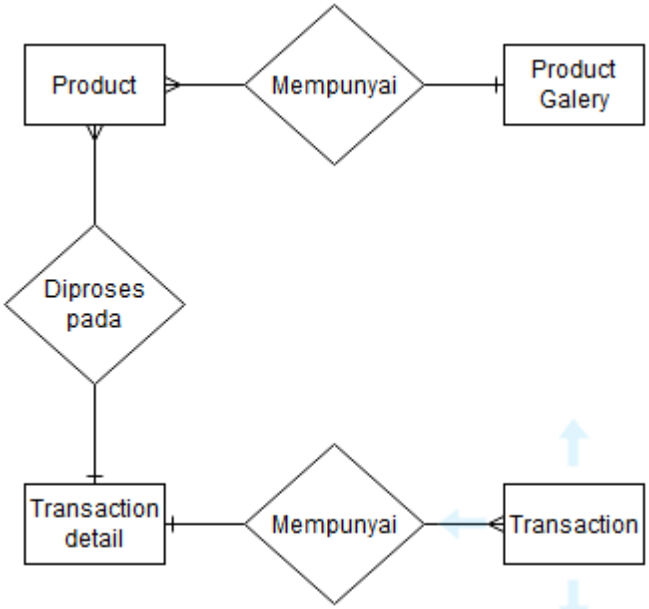
e. Wireframe Halaman Gambar Barang
f. Wireframe Halaman Transaksi

MERANCANG DATABASE

Perancangan database bertujuan untuk merancang skema data yang akan digunakan dalam aplikasi. Rancangan basis data tersebut akan dijelaskan dalam bentuk Entity Relationship Diagram, Physical Data Model, dan struktur tabel. Database yang dirancang harus mampu menampung data dalam waktu jangka panjang.

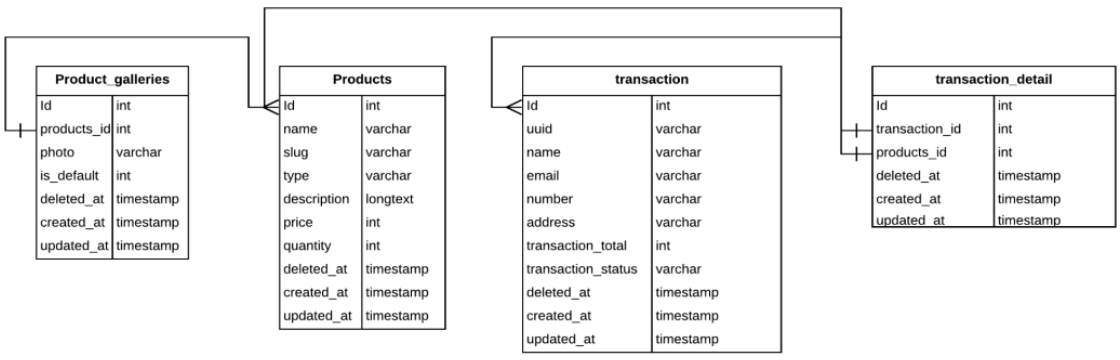
Dengan melihat dari beberapa prespektif, akan dapat dipahami suatu sistem ketika sedang melakukan dokumentasi sebuah proses dalam database. Untuk menjadi suatu sistem database yang rapi dan terstruktur, maka dibutuhkan diagram bernama Entity Relationship Diagram (ERD). ERD merupakan model diagram yang menggambarkan beberapa data yang mempunyai relasi antara satu dengan lainnya. Dengan adanya ERD, maka dapat diketahui hubungan relasi antara data yang ada.

Berikut merupakan ERD dari aplikasi katalog UMKM:



Gambar 2. ERD Aplikasi Ktalog

PDM (Physical Data Model) merupakan pengembangan dari ERD yang telah dibuat sebelumnya. PDM merepresentasikan desain akutal blueprint dari relational database. Diagram ini menggambarkan bagaimana tabel harus disusun dan dihubungkan antar tabel dalam DBMS. Berikut merupakan PDM pada aplikasi katalog UMKM:



Gambar 3. PDM Aplikasi Katalog

Berdasarkan ERD dan PDM yang telah dibuat sebelumnya, maka database aplikasi katalog dapat dibuat. Menurut kebutuhannya, terdapat 4 buah tabel inti dalam aplikasi katalog dan 1 buah tabel user untuk admin. Berikut 4 tabel inti dalam aplikasi dan 1 buah tabel user:

1. Tabel Product, adalah tabel yang berisi tentang data barang yang telah diproduksi dan siap untuk dipasarkan.

Products	
id	bigint(20)
name	varchar(255)
slug	varchar(255)
type	varchar(255)
description	longtext
price	int(11)
quantity	int(11)
delete_at	timestamp
create_at	timestamp
update_at	timestamp

Tabel 1. Tabel Produk

2. Tabel Product_galleries, merupakan tabel yang berisi informasi tambahan berupa foto dari barang yang telah diproduksi dan merupakan relasi dari tabel Products.

Products_galleries	
id	bigint(20)
products_id	int(11)
photo	varchar(255)
is_default	tinyint(1)
delete_at	timestamp
create_at	timestamp
update_at	timestamp

Tabel 2. Tabel Products_galleries

3. Tabel transaction, merupakan sebuah tabel yang menampung data transaksi dari pembeli.

transaction	
id	bigint(20)
uuid	varchar(255)
name	varchar(255)
email	varchar(255)
number	varchar(255)
address	varchar(255)
transaction_total	int(11)
transaction_status	varchar(255)
delete_at	timestamp
create_at	timestamp
update_at	timestamp

Tabel 3. Tabel Transaction

4. Tabel Transaction_Details, merupakan tabel yang berhubungna dengan tabel transaction dan bertugas untuk menampung detail transaksi.

transaction_details	
id	bigint(20)
transaction_id	int(11)
product_id	int(11)
delete_at	timestamp
create_at	timestamp
update_at	timestamp

Tabel 4. Tabel Transaction_Details

5. Tabel users tidak memiliki hubungan apapun dengan tabel diatas karena tabel users hanya digunakan untuk data admin yang melakukan tugas pada backend aplikasi.

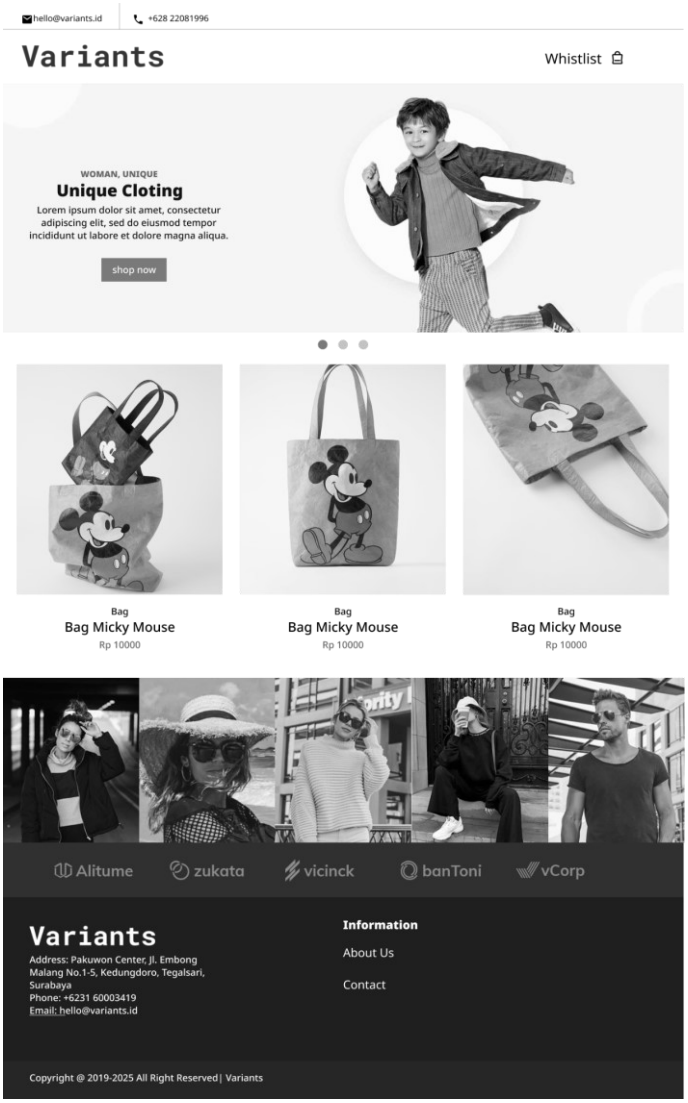
user	
id	bigint(20)
name	varchar(255)
email	varchar(255)
email_verified_at	timestamp
password	varchar(255)
remember_token	varchar(100)
create_at	timestamp
update_at	timestamp

Tabel 5. Tabel User

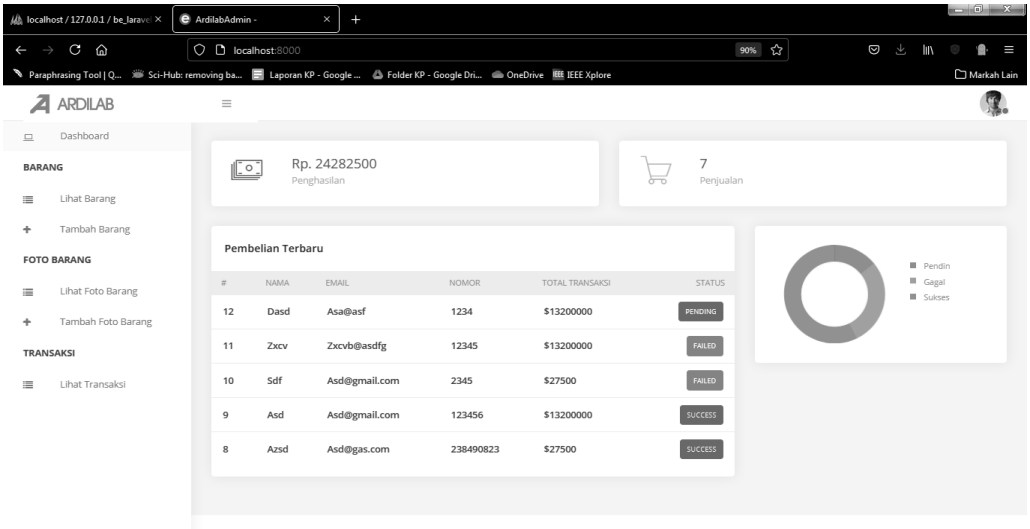
Dari wireframe dan desain database yang sudah dibuat sebelumnya, langkah selanjutnya adalah melakukan implementasi kedalam bentuk coding. Hal pertama yang terpenting adalah pembuatan UI, dimana desain tampilan yang akan dilihat oleh user haruslah sederhana namun mudah dipahami. Implementasi meliputi pembuatan halaman home, halaman detail produk, halaman transaksi dan halaman transaksi berhasil. Selain itu, implementasi juga meliputi pembuatan halaman dashboard untuk admin guna memproses transaksi pembeli dan melakukan proses CRUD barang yang akan dipasarkan.

Langkah terakhir sebelum website diserahkan kepada klient adalah langkah uji coba untuk melihat apakah hasil website sudah sesuai dengan wireframe dan apakah fungsi setiap bagian pada website b

erjalan dengan semestinya. Berikut merupakan hasil screenshot dari aplikasi yang telah selesai dibuat:



Gambar 3. Tampilan Home aplikasi



Gambar 4. Tampilan dashboard halaman admin

KESIMPULAN

Setelah melakukan analisis dan perancangan, serta implementasi aplikasi katalog UMKM, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

a. Aplikasi yang dibuat mampu melakukan pemasaran produk dengan jangkauan lebih luas.
b. Aplikasi mampu memberikan detail produk yang dipasarkan beserta harga yang jelas.

Aplikasi katalog UMKM ini tentunya masih terdapat beberapa kekurangan, yaitu masih belum ada fitur payment gateway. Oleh sebab itu, disarankan dalam pengembangan aplikasi agar aplikasi menjadi lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Gani, L. (2018). *Panduan Praktis Menguasai Vue.js*. Yogyakarta: Lokomedia.
[2] Lawrence, A. (2020, Oct 24). *API: Pengertian, Fungsi, dan Cara Kerjanya.* Diambil kembali dari niagahoster: https://www.niagahoster.co.id/blog/api-adalah/#:~:text=API%20atau%20Application%20Programming%20Interface,aplikasi%20satu%20dengan%20aplikasi%20lainnya.
[3] Nusendra. (2019, Mar 8). *Apa itu Vue.js?* Diambil kembali dari doc vue.js: https://docs.vuejs.id/v2/guide/
[4] Sharma, N., Perniu, L., Chong, R. F., Iyer, A., Nandan, C., Mitea, A. C., . . . Danubianu, M. (2010). Database Fundamentals. Markham: IBM Canada.
[5] Yu, H. R. (2014). *Design and implementation of web based on Laravel framework*. ICCSET, 301-304.
[6] Adani, M. R. (2021, Januari 5). *Mengenal Fungsi dan Perintah Dasar dari Bahasa Pemrograman SQL.* Diambil kembali dari sekawanmedia: https://www.sekawanmedia.co.id/pengertian-sql/
[7] Nayoan, A. (2019, Oct 19). *Pengenalan Node.js Lengkap bagi Pemula.* Diambil kembali dari niagahoster: https://www.niagahoster.co.id/blog/node-js-adalah/