

PEMANFAATAN *FRAMEWORK* LARAVEL UNTUK PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI TOKO *ONLINE* DI TOKO NEW TREND BATURETNO

Aji Nugrahaning Widhi¹, Edhy Sutanta², Erna Kumalasari Nurnawati³

Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri
Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta

¹ ajinugrahaningwidhi@outlook.com, ² edhy_sst@akprind.ac.id,

³ ernakumala@akprind.ac.id

ABSTRACT

Laravel is an open source PHP framework with a MVC (Model-View-Controller) for build website applications. The many features provided by Laravel to easy development website developers make writers want to know the advantages and disadvantages of Laravel in developing website applications in the New Trend store, Baturetno.

The material used in this study are data about information store, and data product with product codes and prices. The method used in obtaining the data are interview, observation and literature study. For the database design method Entity Relational Diagram (ERD), and the system design method uses Entity Relational Model (ERM) that utilizes Diagram Flow Diagrams (DFD) Level 0, Level 1, and level 2. Application of the website New Trend online store was built using the Laravel framework, PHP, HTML, CSS, JavaScript, MySQL database, Apache web server, Visual Studio Code.

This website application was developed for two entities, the Administrator and Costumer. Utilization of the laravel framework is already logins, configurations database and application architectures using the MVC method. The application for the development of the laravel still has disadvantages is a settings for data length when creating tables, the number of files that do not affect the development of this application.

Keywords: Framework Laravel, Website, Online Store

INTISARI

Laravel adalah *framework* PHP dengan kode terbuka (*open source*) dengan desain MVC (*Model-View-Controller*) yang digunakan untuk membangun aplikasi *website*. Banyaknya fitur-fitur yang diberikan oleh Laravel untuk memudahkan pengembang aplikasi *website* membuat penulis ingin mengetahui kelebihan dan kekurangan laravel dalam pengembangan aplikasi *website* di toko New Trend Baturetno.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah data mengenai informasi toko, dan data produk beserta kode dan harga produk. Metode yang digunakan dalam mendapatkan data tersebut adalah dengan metode wawancara, *observasi* dan studi pustaka. Untuk metode perancangan basis data adalah dengan menggunakan *Entity Relational Diagram* (ERD), dan metode perancangan sistem menggunakan *Entity Relational Model* (ERM) yang memanfaatkan *Diagram Flow Diagram* (DFD) Level 0, Level 1, dan level 2. Aplikasi *website* toko *online* New Trend ini dibangun menggunakan *framework* Laravel, PHP, HTML, CSS, JavaScript, basis data MySQL, *web server* Apache, Visual Studio Code.

Aplikasi *website* ini dikembangkan untuk dua entitas, yaitu *Administrator* dan *Costumer*. Pemanfaatan *framework* laravel terdapat dalam pembuatan *login*, konfigurasi basis data dan arsitektur aplikasi yang menggunakan metode MVC. Dalam pemanfaatannya untuk pengembangan aplikasi ini, *framewok* laravel masih mempunyai kekurangan yaitu setelan bawaan untuk panjang data ketika membuat tabel, banyaknya file yang tidak mempengaruhi pengembangan aplikasi ini.

Kata kunci : *Framework* Laravel, Aplikasi *website*, toko *online*

PENDAHULUAN

New Trend adalah sebuah toko pakaian dan aksesoris yang beralamat di Jl Solo Pacitan km 1 Batu Lor, Baturetno, Kabupaten Wonogiri, Jawa Tengah 57673. Toko ini menjual beberapa produk seperti pakaian, celana, sepatu, dsb. Selama ini toko New Trend

belum maksimal dalam memasarkan produknya karena hanya mengandalkan toko fisik saja.

Laravel adalah *framework* PHP dengan kode terbuka (*open source*) dengan desain MVC (*Model-View-Controller*) yang digunakan untuk membangun aplikasi *website*. *Framework* ini pertama kali dibangun oleh Taylor Otwell pada tanggal 22 Februari 2012 (Abdulloh, 2018).

Pada penelitian yang dilakukan (Febrianto, 2018) yang berjudul Kajian dan Strategi Pendukung Perkembangan *E-Commerce* bagi UMKM di Indonesia membahas produk yang paling sering dibeli konsumen secara *online* dan hasilnya produk populer yang berupa perlengkapan *fashion*.

(Purbasari, dkk, 2018) dalam penelitiannya yang berjudul Pemanfaatan *Framework* Laravel dalam Pembangunan Aplikasi E-Trevel Berbasis *Website* menyimpulkan bahwa *Framework* laravel memiliki keunggulan tersendiri yang menjadikannya lebih baik dari pada *framework* lainnya, berikut ini merupakan kelebihan dari laravel yaitu, *performance* lebih cepat, *reload* data lebih stabil, memiliki keamanan data, menggunakan fitur canggih seperti blade menggunakan konsep HMVC (*Hierarchical Model View Controller*), tersedianya *library-library* yang sudah siap untuk digunakan dan adanya fitur pengelolaan *migrations* untuk pembuatan skema table pada basis data.

Berdasar latar belakang permasalahan dalam penelitian ini, maka disimpulkan rumusan masalahnya adalah apa kelebihan dan kekurangan *framework* Laravel untuk pengembangan aplikasi *website* toko *online* New Trend di kecamatan Baturetno?

Adapun tujuan dari penelitian skripsi ini adalah untuk mengetahui apa kelebihan dan kekurangan dalam penggunaan *framework* Laravel untuk mengembangkan aplikasi *website* toko *online* New Trend Baturetno.

Metode yang digunakan dalam mendapatkan data tersebut adalah dengan metode wawancara, *observasi* dan studi pustaka. Untuk metode perancangan basis data adalah dengan menggunakan *Entity Relational Diagram* (ERD), dan metode perancangan sistem menggunakan *Entity Relational Model* (ERM) yang memanfaatkan *Diagram Flow Diagram* (DFD) Level 0, Level 1, dan level 2.

TINJAUAN PUSTAKA

(Febrianto, 2018) dalam penelitian yang berjudul Kajian dan Strategi Pendukung Perkembangan *E-Commerce* bagi UMKM di Indonesia membahas produk yang paling sering dibeli konsumen secara online ternyata mengalami tren perubahan, dari awalnya pada tahun 2012-2014 *fashion* masih menjadi produk unggulan, disusul oleh ponsel, barang elektronik, buku dan majalah serta barang kebutuhan rumah tangga (*groceries*), pada tahun 2016 tiket, kebutuhan rumah tangga, pakaian dan pemesanan kamar hotel menjadi barang yang paling banyak dibeli secara *online*. Dalam survei PwC tahun 2017 buku, musik, film dan video games menjadi yang terbanyak konsumen beli via *online* disusul produk pakaian. Dari bahasan diatas dapat disimpulkan produk *fashion* mengalami penurunan pada tahun 2016, namun kembali naik pada tahun 2017 hingga sekarang.

(M.Muksin & Krisnadi, 2016) dalam penelitian tentang tingkat kepercayaan terhadap kualitas kepuasan dan loyalitas pembelanja muda di toko online berbasis *website*. Dalam penelitiannya mereka menyimpulkan bahwa faktor kepercayaan adalah hal penting untuk membuka toko *online* dan juga loyalitas pembeli yang akan menjadi penentu pada stabilitas bisnis toko *online* ketika sudah berjalan. Berikut adalah hal-hal yang menjadi penentu pada kepercayaan pembeli: user interface, kemudahan transaksi, kesesuaian produk, ketepatan waktu pengiriman, dan ketersediaan produk.

(Purbasari, dkk, 2018) dalam penelitiannya yang berjudul Pemanfaatan *Framework* Laravel dalam Pembangunan Aplikasi E-Trevel Berbasis *Website* menyimpulkan bahwa *Framework* laravel memiliki keunggulan tersendiri yang menjadikannya lebih baik dari pada *framework* lainnya, berikut ini merupakan kelebihan dari laravel yaitu, *performance* lebih cepat, *reload* data lebih stabil, memiliki keamanan data, menggunakan fitur canggih seperti blade menggunakan konsep HMVC (*Hierarchical Model View Controller*), tersedianya *library-library* yang sudah siap untuk digunakan dan adanya fitur pengelolaan *migrations* untuk pembuatan skema table pada database.

(Luthfi, 2017) menyimpulkan bahwa penggunaan *framework* Laravel pada pembuatan *website* Bisnisbisnis.ID lebih memudahkan Programmer karena syntax laravel

yang bersih dan fungsional serta library yang banyak dan mudah digunakan sehingga dapat mempercepat pembangunan modul artikel ini. Hasil pengujian yang dilakukan dengan menggunakan metode Black-Box testing didapati bahwa fungsi yang dibuat pada modul artikel ini sudah sesuai dengan requirement sistem.

PEMBAHASAN

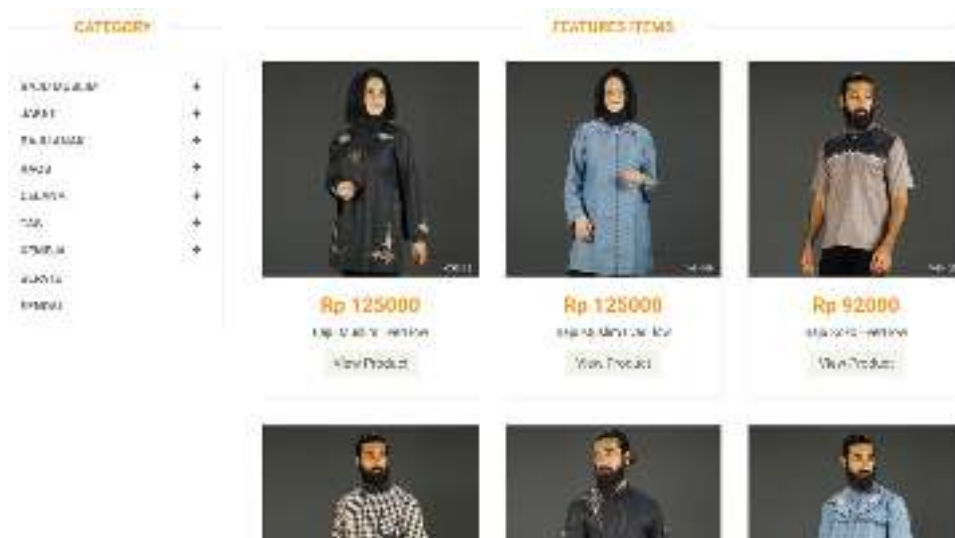
Hasil dari penelitian ini adalah berupa purwarupa aplikasi toko online New Trend yang memanfaatkan Laravel 2.1 sebagai kerangka kerja program. Penerapan Laravel diterapkan pada bagian Login dan pengaplikasian role users, pengkategorian, dan komunikasi aplikasi dengan basis data.

Pada aplikasi yang dibangun mempunyai luaran untuk pengunjung yang berisi halaman login, halaman home, halaman produk, halaman account, halaman cart, halaman shipping address, halaman orders, dan halaman contact. Luaran untuk admin yang berisi halaman home, halaman add categories, halaman views categories, halaman edit categories, halaman add product, halaman add galleries, halaman add attribute, halaman edit product, halaman add coupon, halaman views coupon, halaman edit coupons, dan halaman views orders. Berikut adalah pembahasan untuk setiap luaran.

Gambar 1 dan 2 adalah tampilan home untuk halaman depan. Tampilan home ini juga sebagai tampilan pertama yang dilihat oleh pengunjung ketika mengunjungi website toko New Trend.



Gambar 1. Halaman Home bagian header



Gambar 2. Halaman Home bagian body

Sebelum dapat melakukan transaksi, users harus melakukan login kedalam aplikasi. Pembuatan login pada aplikasi ini memanfaatkan library bawaan dari kerangka kerja Laravel, pengembang hanya perlu membuat basis data dan melakukan migrate untuk memasukan tabel users secara otomatis ke dalam basis data tanpa harus membuat tabelnya terlebih dahulu. Pada Gambar 3. dapat kita lihat bagaimana membuat koneksi dari Laravel ke basis data.

```

.env
5 APP_URL=http://localhost
6
7 LOG_CHANNEL=stack
8
9 DB_CONNECTION=mysql
10 DB_HOST=127.0.0.1
11 DB_PORT=3306
12 DB_DATABASE=newtrend
13 DB_USERNAME=root
14 DB_PASSWORD=
15
    
```

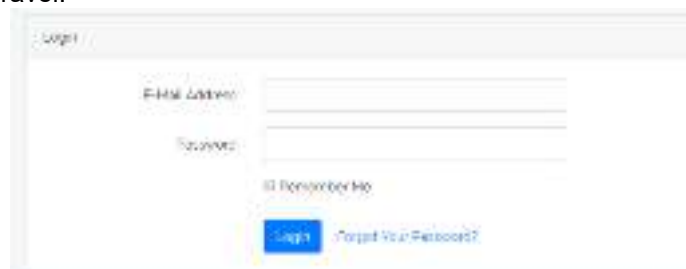
Gambar 3. Koneksi Basis Data pada Laravel

Pada Gambar 3. dapat dilihat bagaimana menghubungkan laravel dengan basis data dengan cara memasukan nama DB_DATABASE, DB_USERNAME, dan DB_PASSWORD pada file .env yang ada di dalam folder Laravel. Setelah itu tinggal migrate tabel ke dalam basis data dengan cara memasukan perintah **php artisan migrate** melalui terminal, secara otomatis dalam basis data akan ada tabel bawaan dari Laravel yang dapat dilihat pada Gambar 4.

Table	Action	Rows	Type	Collation	Size	Overhead
migrations	Browse Structure Search Insert Empty Drop	2	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	16 K	-
password_resets	Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	24 K	-
users	Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	utf8mb4_unicode_ci	27 K	-
3 tables	Sum	2	InnoDB	latin1_swedish_ci	68 K	3 K

Gambar 4. Tabel dari Framework Laravel

Setelah memiliki tabel user, pengembang dapat membuat login dengan cara membuat autentifikasi pada laravel dengan cara memasukan perintah **php artisan make::auth** pada terminal. Secara otomatis kita akan memiliki tampilan login dan register bawaan dari laravel beserta route sistem didalamnya. Pada gambar 5. dapat dilihat tampilan login bawaan dari laravel dan pada gambar 6. dapat dilihat tampilan register bawaan dari laravel.



Gambar 5. Tampilan Login Bawaan Laravel



Gambar 6. Tampilan Register Bawaan Laravel

Untuk menyesuaikan kebutuhan aplikasi maka perlu menyesuaikan tampilan sesuai kebutuhan aplikasi. Pada Gambar 7. dapat dilihat hasil akhir untuk halaman login pada aplikasi Toko New Trend.



Gambar 7. Halaman Login dan Register

Dalam aplikasi toko New Trend metode MVC digunakan untuk semua aktivitas yang melibatkan basis data. Pada gambar 8 dapat dilihat contoh controller dalam aplikasi toko New Trend:

```
class ProductsController extends Controller
{
    public function index()
    {
        $menu_active=3;
        $i=0;
        $products=Products_model::orderBy('created_at','desc')->get();
        return view('backEnd.products.index',compact('menu_active','products','i'));
    }
}
```

Gambar 8. ProductsController

Pada function index dapat dilihat bahwa pengunjung akan diteruskan ke view backEnd.product.index yang artinya controller akan mengarahkan user ke file index yang ada di dalam folder “view/backEnd/product”. Karena pada function index memerlukan koneksi ke basis data maka perlu mendeklarasikan variabel untuk diteruskan ke model seperti variabel \$product yang mengambil data dari Products_model dan mengurutkannya berdasarkan created_at secara *descending*. Product_model bertugas meneruskan perintah dari controller untuk mengambil data ke basis data. Product model dapat dilihat pada gambar 9.

```

class Products_model extends Model
{
    protected $table='products';
    protected $primaryKey='id';
    protected $fillable=['categories_id', 'p_name', 'p_code', 'p_color', 'description', 'price', 'image'];

    public function category(){
        return $this->belongsTo(Category_model::class, 'categories_id', 'id');
    }

    public function attributes(){
        return $this->hasMany(ProductAttr_model::class, 'products_id', 'id');
    }
}

```

Gambar 9. Product_model

Pada product model dapat dilihat bahwa data yang diambil oleh variabel product sebelumnya berasal dari tabel products yang sudah dijoin dengan tabel attributes dan categories, dengan primary key id dan isi field categories_id, p_name, p_code, p_colors, description, price, image.

Setelah data dari tabel yang sudah didapatkan dari model sudah disimpan di variabel product dan diteruskan ke view, maka view akan menampilkan isi dari variabel product. Gambar 10 menampilkan bagaimana views menampilkan data,

```

@forelse($products as $product)
    <div class="card">
        <div class="card-body">
            <div style="text-align: center; padding: 5px;>
                <img alt="product image" style="width: 100px; height: 100px; object-fit: cover; border: 1px solid #ccc; margin: 0 auto 10px auto;"/>
                <div style="display: flex; justify-content: space-between; font-size: 0.9em; margin: 0 10px 0 10px;>
                    <span>{{ $product->name }}</span>
                    <span>{{ $product->price }}</span>
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>
</forelse>

```

Gambar 10. View Products

Dari penelitian ini ternyata ditemukan beberapa kelebihan dan kekurangan framework laravel untuk pengembangan aplikasi prototype online shop di New Trend Baturetno. Adapun kelebihan Laravel dalam pengembangan aplikasi berbasis website adalah sebagai berikut:

1. Memiliki fungsi Authentifikasi bawaan seperti Login, Register, Reset Password, dan Verifikasi e-mail.
2. Memiliki file koneksi basis data bawaan yaitu **.env**.
3. Memiliki tabel bawaan yaitu Migration, dan Users.
4. Menggunakan metode MVC yang memudahkan dalam memisahkan file program berdasarkan fungsinya, tanpa harus memisahkan sendiri dengan membuat folder.
5. Memiliki code program lebih pendek untuk pengolahan data dari basis data.

Adapun kekurangan Laravel dalam pengembangan aplikasi berbasis website adalah sebagai berikut:

1. Pada Laravel 2.1, setelah *default* (bawaan) untuk panjang data setiap type varchar adalah 191. Dimana akan menyusahkan pengembang untuk menyesuaikan dengan kebutuhan aplikasi yang akan dibangun.
2. Akan banyak file dan folder dalam framework laravel yang sia-sia apabila pengembang tidak dapat memanfaatkan fitur bawaan dari pihak laravel.

KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan framework Laravel pada pengembangan aplikasi toko new trend dapat memberikan nilai lebih pada penerapan relasi basisdata, memiliki autentifikasi login bawaan yang diterapkan pada form login pelanggan dan admin, dan memudahkan koneksi ke basis data.

Selain kelebihan, penggunaan framework laravel dalam pengembangan aplikasi toko online New Trend juga masih memiliki kekurangan yaitu masih adanya beberapa file yang

tidak dapat dimanfaatkan menjadi sia-sia, dan penyesuaian panjang data dalam tabel harus dilakukan agar sesuai dengan kebutuhan aplikasi karena setelan bawaan untuk panjang data dengan type data string pada tabel memiliki panjang 191 karakter.

Saran untuk peneliti yang akan mengembangkan penelitian ini ataupun bereksplorasi dengan framework laravel:

1. Memanfaatkan library bawaan laravel secara maksimal, seperti autentifikasi reset password yang belum dimanfaatkan pada penelitian ini.
2. Memahami struktur data pada laravel sehingga dapat disesuaikan dengan aplikasi yang akan dibangun.
3. Menggunakan Laravel versi 4.0 keatas agar panjang type data pada pembuatan tabel melalui php atisan dapat diatur.

Saran untuk pengembang toko online New Trend selanjutnya:

1. Menambahkan payment gateway untuk memudahkan transaksi.
2. Menggunakan maps API yang berbayar, atau gratis tidak terbatas.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulloh, R. (2018). *7 in 1 Pemrograman Web Tingkat Lanjut*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Febrianto, W. (2018). Kajian dan Strategi Pendukung Perkembangan E-Commerce Bagi UMKM di Indonesia. *Manajerial, Vol 3 No 5*, 184.
- Luthfi, F. (2017). Penggunaan Framework Laravel dalam Rancang Bangun Modul Back-End Artikel Website Bisnisbisnis.ID. *JISKa, Vol. 2, No. 1*, 34-41.
- M.Muksin, & Krisnadi, I. (2016). Tingkat Kepercayaan Terhadap Kualitas Kepuasan dan Loyalitas Pembelanja Muda di Toko Online. *Universitas Mercu Buana*.
- Purbasari, Handika, I. G., & Ayi. (2018). Pemanfaatan Framework Laravel Dalam Pembangunan Aplikasi E-Travel Berbasis Website. *Konferensi Nasional Sistem Informasi 2018*, 1329.