



ISSN : 2339 - 1871

## JURNAL ILMIAH BETRIK

Besemah Teknologi Informasi dan Komputer

**Editor Office :** LPPM Sekolah Tinggi Teknologi Pagar Alam, Jln. Masik Siagim No. 75  
Simpang Mbacang, Pagar Alam, SUM-SEL, Indonesia  
Phone : +62 852-7901-1390.  
Email : [betrik@sttpagaralam.ac.id](mailto:betrik@sttpagaralam.ac.id) | [admin.jurnal@sttpagaralam.ac.id](mailto:admin.jurnal@sttpagaralam.ac.id)  
Website : <https://ejournal.sttpagaralam.ac.id/index.php/betrik/index>

### PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN WEB MARKETPLACE KEBUTUHAN RUMAH TANGGA MENGGUNAKAN MODEL WDLC DENGAN METODE SCRUM

Muhammad Rivaldy Hisham<sup>1</sup>, Heru Wijayanto Aripardono<sup>2</sup>  
Program Studi Sitem Informasi Universitas Internasional Batam<sup>1</sup>  
Program Studi Teknologi Informasi Universitas Internasional Batam<sup>2</sup>  
Sei Ladi, Jl. Gajah Mada, Baloi Permai, Kec. Sekupang, Kota Batam, Kepulauan  
Riau, 29442  
Sur-el : 1831032.muhammad@uib.edu<sup>1</sup>, heru.wijayanto@uib.edu<sup>2</sup>

**Abstrak:** Era digital revolusi 4.0 yang cepat menuntut perusahaan untuk dapat tanggap dalam memberikan terobosan pada produk mereka agar mampu menerka kebutuhan konsumen dan diedarkan dalam waktu yang singkat. Pertumbuhan belanja online telah membawa perubahan standarisasi komersil elektronik yang di mana mempengaruhi proses bisnis di berbagai bidang dalam bisnis. Web bisa digunakan untuk mengambil data pada produk yang ada di pasar elektronik dan salah satunya ialah peralatan dalam rumah tangga yang mengakibatkan dipermudahnya masyarakat untuk menjadi penjual maupun pembeli. Metode SCRUM ialah metodologi baru yang berkesinambung dalam pengembangan perangkat lunak juga banyak dipakai peneliti lain dikarenakan mampu beradaptasi dengan perubahan yang terjadi selama pengembangan proses aplikasi yang dibuat. WDLC merupakan metode pengembangan aplikasi berbasis web yang dibuat berlandaskan adopsi dari SDLC yang mendukung pembuatan aplikasi web baik yang sederhana maupun rumit, serta dapat disesuaikan dengan metode yang lain contohnya prototipe untuk dikembangkan kembali secara berulang dan bertahap. Hasil dari penelitian terapan ini ialah web marketplace kebutuhan rumah tangga yang telah dirancang dan dikembangkan dengan menggunakan metode SCRUM Dengan model WDLC.

**Kunci Utama:** Web, Marketplace, WDLC, SCRUM, E-Commerce.

**Abstract:** The fast digital era 4.0 revolution requires companies to be responsive in providing breakthroughs in their products so that they are able to guess consumer needs and distribute them in a short time. The growth of online shopping has brought about changes in the standardization of electronic commerce which affects business processes in various fields of business. The web can be used to retrieve data on products in the electronic market and one of them is household appliances which makes it easier for people to become sellers and buyers. The SCRUM method is a new continuous methodology in software development that is also widely used by other researchers because it is able to adapt to changes that occur during the development of the application process that is made. WDLC is a web-based application development method based on the adoption of SDLC that supports the creation of web applications, both simple and complex, and can be adapted to other methods, for example prototypes to be redeveloped repeatedly and gradually. The result of this applied research is a web marketplace for household needs that has been designed and developed using the SCRUM method with the WDLC model.

**Keywords :** Web, Marketplace, WDLC, SCRUM, E-Commerce.

## 1. PENDAHULUAN

Pada saat ini perkembangan Teknologi Informasi (TI) dan Sistem Informasi (SI) yang sangat pesat dipercaya sebagai sumber daya yang penting bagi dunia industri [1]. SI dan TI tak hanya berguna sebagai alat penunjang, tapi juga berguna dan berperan strategis yang bisa digunakan sebagai pendukung efisiensi dan aktivitas serta produktivitas dalam industri atau perusahaan [2]. Era digital revolusi industri 4.0 yang fleksibel menuntut perusahaan untuk dapat berinovasi dalam pembuatan produk yang sesuai dengan kebutuhan konsumen dan dapat dipasarkan dalam waktu singkat. Ini juga dapat menjawab perusahaan untuk dapat meningkatkan *competitive advantage* dibandingkan para pesaing [3]. Dalam lingkungan yang sangat kompetitif saat ini, meningkatkan *competitive advantage* menjadi salah satu kunci untuk memenangkan persaingan dan pelanggan baru bagi sebuah organisasi.

Indonesia merupakan salah satu negara yang meningkat dalam hal perkembangan teknologi informasinya, khususnya internet. Pada awal tahun 2021, pengguna internet di Indonesia berjumlah sekitar 202,6 juta atau sekitar 73,7% dari jumlah penduduk Indonesia dan angka ini meningkat sekitar 15,5% dibandingkan tahun sebelumnya [4]. Peningkatan pengguna internet di Indonesia pada tahun ini tentunya dapat membuat para pemilik usaha untuk mulai memanfaatkan peningkatan ekonomi melalui teknologi internet. Salah satu hal pemanfaatan dari pesatnya perkembangan dunia internet dalam pengembangan dunia bisnis adalah *E-commerce*.

*E-commerce* merupakan penggunaan jaringan internet untuk menjalankan proses bisnis, dengan menggunakan komputer dan internet sebagai medianya, untuk menjual dan membeli produk yang akan digunakan nantinya [5]. Kedatangan teknologi baru seperti *Big Data* dan *Internet Of Thing (IoT)* dalam industri 4.0 sendiri secara tidak langsung juga mendorong kemajuan industri *E-commerce* [6]. Berdasarkan data dari *We Are Social* pada awal tahun 2021, sekitar

93% pengguna internet di Indonesia, melakukan pencarian secara online terhadap produk atau jasa yang akan dibelinya dan dari angka tersebut, sekitar 87,1 % pengguna internet melakukan pembeliannya secara online [4]. Dengan jumlah penduduk Indonesia yang begitu besar, jumlah ini merupakan jumlah yang besar dan tentu saja akan sangat berpengaruh kepada pertumbuhan digital ekonomi di Indonesia. Angka ini diperkirakan akan terus naik, sesuai dengan target dari pemerintah Indonesia yang menginginkan Indonesia sebagai negara dengan nilai ekonomi digital terbesar di Indonesia pada tahun 2030 [7].

*Marketplace* merupakan salah satu penyedia media berbasis online yang menggunakan teknologi internet (*web based*) sebagai tempat melaksanakan kegiatan bisnisnya, dimana penjual tidak perlu bersusah payah dalam melakukan penjualan online, karena penyedia *marketplace* sudah menyediakan tempat dan wadah untuk dapat melakukan penjualan dan transaksi online [8]. Dengan adanya *marketplace*, setiap pelaku usaha mampu melakukan penjualan dan transaksi online secara mudah, tanpa harus mengeluarkan biaya yang besar dalam membangun platform atau infrastruktur teknologi informasi. Hal ini menjadi peluang bagi pelaku usaha untuk mengembangkan usahanya lebih luas lagi dan hal ini sejalan dengan strategi pemerintah Indonesia yang mendukung pelaku usaha, khususnya UMKM, untuk berkolaborasi dengan platform *Marketplace* yang ada, dalam meningkatkan akses pelaku usaha terhadap penggunaan teknologi sehingga mampu mendorong inovasi dan ekonomi digital Indonesia kedepannya [9].

Produk *E-commerce* yang paling banyak diburu dan dibeli oleh pengguna online, adalah produk rumah tangga, terutama di masa-masa pandemi Covid-19 ini [10]. Hal ini juga didukung oleh data dari *Wearesocial*, pada awal tahun 2021 yang menginformasikan bahwa pengeluaran online terkait dengan kebutuhan dalam rumah tangga di Indonesia adalah sekitar senilai \$4,48 milyar dengan persentase

kenaikan sebesar 47.8 persen dibandingkan tahun sebelumnya [4]. Kebutuhan rumah tangga menjadi keperluan wajib terutama pada masa pandemi covid-19, dimana hampir semua aktivitas kegiatan dilakukan di rumah. Mulai dari sekolah online di rumah, hingga bekerja di rumah (*Work From Home*). Keperluan rumah tangga menjadi hal yang tak bisa di elakkan bagi para pelaku kepala keluarga maupun Ibu Rumah Tangga (IRT) dikarenakan setiap rumah tangga mempunyai keperluan untuk menghiasi maupun menjaga kebersihan rumah mereka.

Berdasarkan hal tersebut, maka diperlukan sebuah *marketplace* yang mampu memenuhi kebutuhan rumah tangga dari para keluarga-keluarga ataupun pengguna online di Indonesia. Sehingga dengan adanya *marketplace* ini semakin memudahkan pengguna online dalam memenuhi kebutuhannya dan dengan adanya *marketplace* ini juga mampu meningkatkan pertumbuhan pelaku usaha yang bergerak di bidang kebutuhan rumah tangga, yang pada akhirnya mampu meningkatkan pertumbuhan ekonomi digital Indonesia kedepannya.

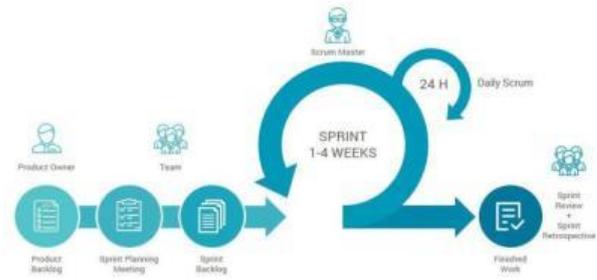
## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1. SCRUM

Dengan pesatnya perkembangan teknologi yang bernama internet membuat masyarakat dapat dengan mudah bertransaksi tanpa harus bertemu dan mempermudah *chance of success* suatu transaksi menjadi sah dengan mudahnya, namun masih banyak *buyer/seller* yang dirugikan oleh pihak yang bertanggung jawab [11]. Ketika bertransaksi di ruang lingkup *E-commerce* sangat banyak hal yang dapat membuat kerugian berupa wanprestasi sehingga dapat menurunkan rasa keyakinan pembeli terhadap sistem *E-commerce* itu sendiri [12]. Saat ini, ada banyak kerangka kerja untuk menerapkan tata kelola TI.

Namun, dengan model implementasi pengembangan tata kelola TI yang berkelanjutan, diperlukan aktivitas yang relatif singkat untuk persiapan, perencanaan,

dan pengembangan aplikasi [13]. Salah satunya yang saat ini banyak digunakan adalah metode SCRUM yang merupakan metode baru dalam pengembangan perangkat lunak dan dapat beradaptasi dengan perubahan yang terjadi saat pengembangan aplikasi [14]. SCRUM dapat membantu perusahaan untuk menghemat biaya dan waktu, biaya manajemen sangat minim sehingga dapat memberikan hasil yang lebih cepat dan murah.



Gambar 1. Metode SCRUM

Metode *SCRUM* adalah sebuah model *software* yang didesain untuk tim pengembang yang bersifat *tangkas*. Salah satu kelebihan *scrum* dibandingkan metodologi konvensional lain seperti *waterfall* adalah kecepatan adaptasi [15]. Dalam implementasinya, metode ini pada umumnya dibagi atas beberapa langkah, yaitu:

#### a. *Product Backlog (PB)*

Dalam tahapan PB, bertujuan untuk merangkum kebutuhan yang diperlukan dalam mengerjakan fitur yang sudah ditetapkan pada tahap desain rencana proyek. Setelah kebutuhan disesuaikan, semua poin bersangkutan dipisahkan dalam bentuk poin-poin kecil, setiap poin kecil merupakan kebutuhan yang penting, sehingga diprioritaskan saat melakukan pengembangan.

#### b. *Sprint Planning*

Tahapan ini wajib dilakukan setiap mengeksekusi *sprint* baru. Dalam tahap ini, perlu menyusun proses-proses yang dituang menjadi sub-poin yang perlu diselesaikan dalam periode pertama dalam *sprint*.

#### c. *Sprint Backlog*

Tahapan ini wajib dilakukan setiap mengeksekusi *sprint* baru. Pada tahap

ini, pengembang sistem akan menggambarkan gambaran nyata dari proyek yang sedang dikerjakan.

d. *Daily Scrum*

Dalam tahapan ini, akan dilakukan analisa mengenai hasil dan progres pengerjaan sistem, baik itu *UI/UX, design, coding*, maupun *testing* dengan tujuan melakukan penyesuaian pekerjaan yang dilakukan dengan tujuan dari pengembangan sistem yang akan dikembangkan.

e. *Sprint Retrospective*

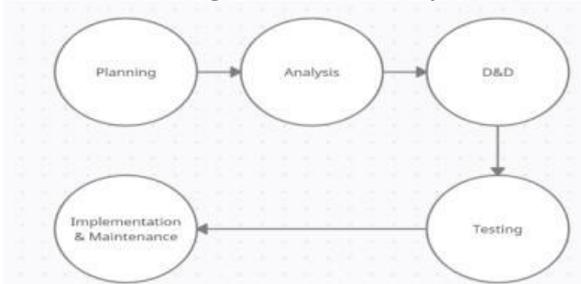
Dalam hal ini, akan dilakukan presentasi hasil pengerjaan selama 1 periode *sprint* untuk mendapatkan saran dan pendapat (*feedback*) dalam pengerjaan tahapan sebelumnya.

f. *Increment*

Ini merupakan tahap terakhir dalam *scrum framework*. *Increment* adalah pekerjaan yang dapat diperiksa dan diselesaikan untuk mendukung empirisme di akhir *sprint*. Dalam hal ini setiap kali melakukan *sprint* maka hasil akhirnya adalah *increment* yang merupakan langkah untuk mampu mencapai tujuan atau visi yang diharapkan. Tahap ini juga merupakan tahapan pengerjaan proyek yang dikatakan harus diselesaikan oleh *product owner*.

2.2. **WDLC**

*Web Development Life Cycle (WDLC)* merupakan metode pengembangan aplikasi berbasis web yang dibuat berdasarkan adopsi dari *Software Development Life Cycle* [16] yang juga mendukung perancangan web baik sederhana dan/atau rumit serta juga dapat disesuaikan dengan metode lainnya [17].



**Gambar 2.** Model Web Development Life Cycle (WDLC)

a. *Planning*

Tahap perencanaan yang merupakan langkah awal dalam mendesain website menggunakan metode WDLC. Menentukan tujuan dan sasaran situs web yang dibuat adalah langkah pertama dalam proses perencanaan.

b. *Analysis*

Pada tahap ini, akan dilakukan identifikasi analisis kebutuhan apa saja yang akan digunakan untuk perancangan dan pengembangan web E-commerce ini, mulai dari bahasa pemrograman yang digunakan untuk tampilan dan database, framework yang akan digunakan serta hosting yang akan dibeli untuk publikasi ke internet.

c. *Website Design and Development*

Pada tahapan akan disiapkan cetak biru dari website yang akan dibuat, persiapan juga berisi berbagai representasi diagram dari objek yang logis juga fisik untuk dikembangkan selama tahap perancangan tadi. Objek utama termasuk model data dan penyajian juga akan di dokumentasikan dalam desain sistem.

d. *Testing*

Tahap pengujian menunjukkan apakah hasil situs web yang dihasilkan sesuai dengan harapan pengguna, informasi yang di butuhkan dengan kinerja yang dicapai dan fungsi pembuat situs web. Komponen yang diuji pada fase ini meliputi isi sistem, fungsionalitas, kemudahan penggunaan dan akurasi.

e. *Website Implementation and Maintenance*

Pada tahap website implementation and maintenance, akan diimplementasikan hasil kerangka dan gambaran cetak biru dari web ini dan juga menyimpulkan hasil kuesioner dari para user dan pengunjung dari web ini, setelah itu akan ada perubahan yang akan masuk ke tahap maintenance dan

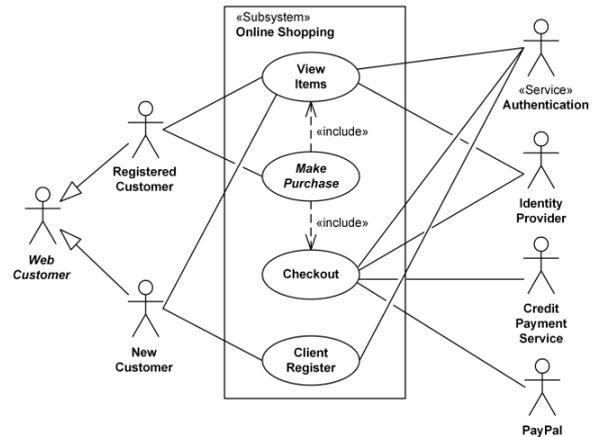
akan memperbaiki serta menambahkan fitur apa saja yang menjadi masukan dalam kuesioner tersebut.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Website *E-commerce* BrainDO ini diciptakan untuk memudahkan penjual dan pembeli bertransaksi secara *real-time* dan juga website ini akan berfokus dengan peralatan dan kebutuhan dalam rumah tangga di Indonesia dengan memakai metode *look, compare, buy* yang berfokus pada kebutuhan rumah tangga, diharapkan dengan hadirnya website *E-commerce* ini dapat membantu memudahkan *chance of success* dari setiap transaksi. Pengembangan web ini dikerjakan menggunakan metode pengembangan *web development life cycle* dan juga kerangka kerja SCRUM dengan membagikan tiap tahapan menjadi terstruktur mulai dari *planning, analysis, design, development, testing, implement* dan *maintenance*.

#### 3.1. Diagram Pembelian dan Pihak Ke Tiga

Gambar 3 adalah merupakan proses dan layanan dari seorang *customer* ketika menggunakan web *marketplace* Braindo ini. *Customer* baru dan yang sudah terdaftar akan diarahkan ke web khusus *user* dan setelah itu *user* akan melihat barang pada bagian *view service* seperti membeli barang dan sebagainya, lalu dilanjutkan dengan pembelian yang akan diarahkan oleh sistem autentikasi pembayaran otomatis dari *3rd party service payment* yang akan divalidasi dahulu apakah pembayaran yang digunakan oleh *user* valid atau tidaknya, dengan begitu pembayaran akan dijamin tingkat kesuksesannya 100 persen.

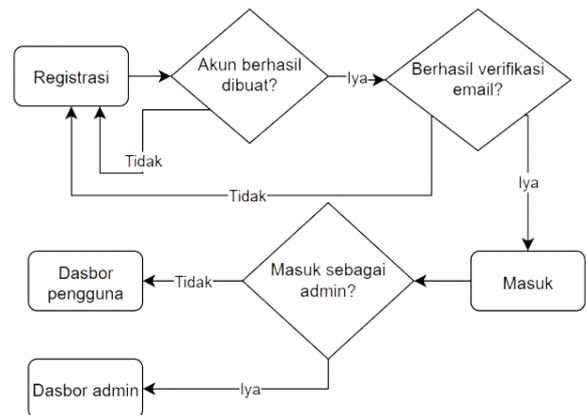


Gambar 3. Diagram Bahasa Pemodelan Terpadu (diolah penulis)

#### 3.2. Diagram Alir

Diagram dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara rinci dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dan proses lainnya dalam program. Hal ini didasarkan pada diagram alir, yang merupakan gambaran hasil berpikir dalam melakukan analisis suatu masalah. Karena setiap analisis akan menghasilkan hasil yang berbeda satu sama lain. Namun, secara umum, setiap desain diagram alir selalu terdiri dari tiga bagian, yaitu input, proses, dan output.

#### Pendaftaran

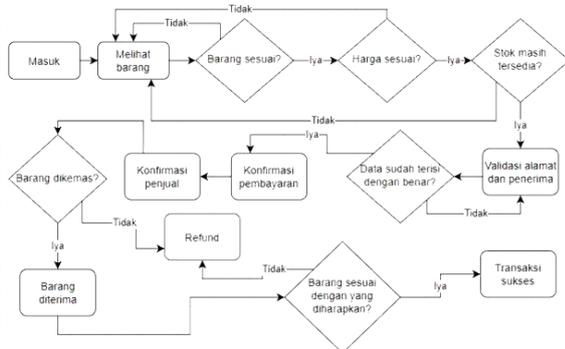


Gambar 4. Diagram alir pendaftaran

Tahap registrasi ialah tahap awalan saat hendak mendaftar akun di website BrainDO, pada tahap ini pengunjung akan mengisi formulir yang setelahnya akan menjadi akun dari pengunjung tersebut. Untuk tahapan registrasi, peneliti melakukan survei ke beberapa pengunjung dan membuat formulir untuk nama depan /

belakang, nomor ponsel, surel elektronik dan kata sandi.

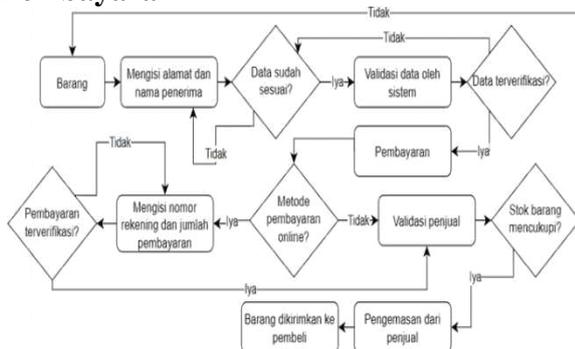
### Pembelian



Gambar 5. Diagram alir pembelian

Tahap pembelian barang dimulai dari *login* dan dilanjutkan ke melihat barang lalu jika pembeli sudah menemui barang yang diinginkan akan ada pilihan apakah barang, harga, stok sudah sesuai dan ada, dilanjutkan ke validasi alamat penerima dengan memastikan data yang sudah di isi dengan benar.

### Pembayaran



Gambar 6. Diagram alir pembayaran

Pembayaran dimulai dari barang lanjut ke mengisi alamat dan nama penerima atau pembeli lalu dipastikan apakah data yang sudah diisi sesuai atau tidak dan setelah itu divalidasi oleh sistem, jika verifikasi data tidak sesuai maka akan kembali ke penyesuaian atau pembetulan data.

### 3.3. Bahasa Pemrograman

#### a. MySQLi

MySQLi merupakan hasil dari versi terbaru atau pengembangan dari MySQL.

Kemampuan keamanan dan debugging akan meningkat untuk menyelesaikan berbagai masalah.

#### b. PhpMyAdmin

Pengertian phpMyAdmin dan fungsinya memiliki peran yang signifikan. Dalam hal ini, penanganan saat membuat website memang sangat penting dilakukan secara professional.

### 3.4. Framework

#### a. Framework Bootstrap

Bootstrap digambarkan sebagai CSS sederhana tetapi dibangun dengan preprosesor yang lebih kuat dan fleksibel daripada CSS standar.

#### b. Framework SCSS

SassyCSS adalah sintaks terbaru untuk SASS (Syntacally Awesome Style Sheets). SASS sendiri merupakan CSS preprocessor, sebuah program yang mengolah data menggunakan sintaks keluaran CSS.

#### c. Framework Laravel

Laravel adalah satu-satunya kerangka kerja yang membantu mendapatkan hasil maksimal dari PHP saat mengembangkan situs web.

### 3.5. Hosting

Spesifikasi minimal hosting untuk menjalankan sebuah website marketplace dijelaskan pada tabel 1 dibawah sebagai berikut :

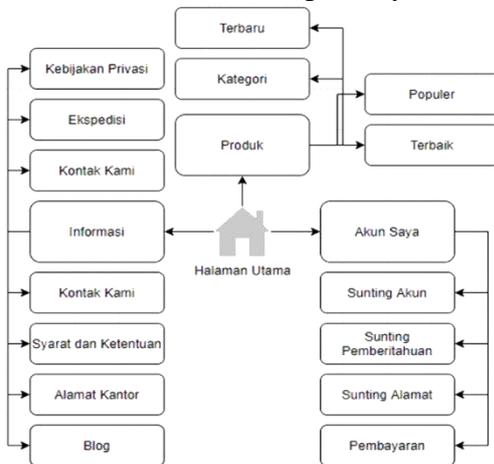
Tabel 1. Minimum spesifikasi hosting

Jenis	Minimal	Rekomendasi
Penyimpanan	1 Gb	Tidak terbatas
Akun Email	1	Tidak terbatas
MySQL	1	Tidak terbatas
Akun FTP	1	Tidak terbatas
Domain	3 Bulan	1 Tahun
SSL	1 Bulan	1 Tahun
Kecepatan Transfer	1Mbps/s	Tidak terbatas
Subdomain	1	Tidak terbatas
Server	Indonesia	Indonesia, Amerika Serikat

### 3.6. Website Design And Development

#### a. Perancangan struktur halaman

Kombinasi struktur linier dan hierarkis adalah struktur yang umum digunakan dalam desain sistem web. Adapun struktur pada Halaman utama dibagi 3 bagian : informasi, produk dan akun saya. Pada Informasi dibagi beberapa halaman dari kontak kami, Syarat dan Ketentuan (S&K), alamat kantor, blog, kontak, ekspedisi dan kebijakan privasi. Kemudian pada bagian produk ada populer, terbaik, terbaru dan kategori, sedangkan pada akun saya ada halaman sunting akun, pemberitahuan, alamat dan pembayaran.

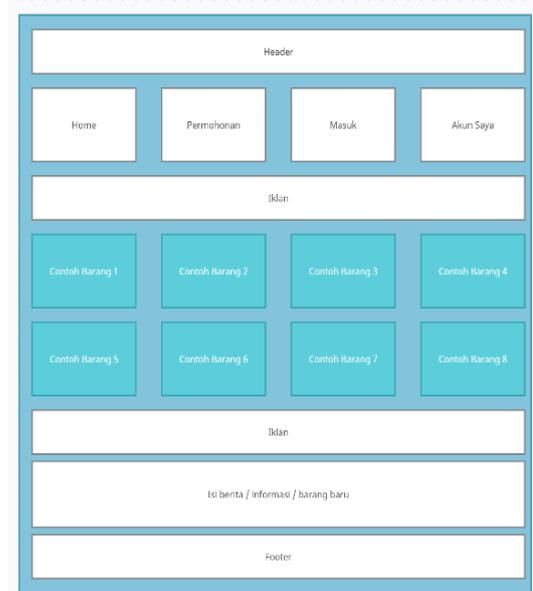


Gambar 7. KSLSH

#### b. Perancangan Halaman

Dalam melakukan desain atau perancangan halaman utama, menggunakan *software painting* pada halaman utama untuk membuat desain. Tujuan dari perancangan halaman ini adalah untuk memperlihatkan gambaran secara umum, desain atau rancangan dari halaman web yang akan dikembangkan.

Dalam halaman utama, dirancang untuk memiliki bagian *Header*, kemudian dibawahnya terdiri dari empat bagian, yaitu : *Home*, *Pemohonan*, *Masuk* dan *Akun Saya*. Setelah itu dilanjutkan dengan contoh barang yang ada dalam E-commerce ini dan bagian informasi lainnya yang mendukung web site ini.



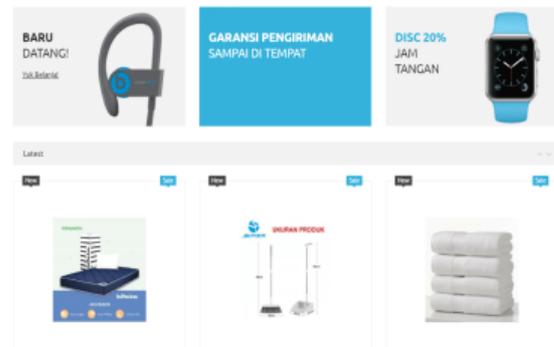
Gambar 8. Perancangan Halaman Utama

### 3.7. Testing And Implementation

#### a. Dari Sisi User

Implementasi dilakukan mulai dari pengolahan website tampilan halaman pengguna (*user*) seperti tampilan hasil dari cetak biru Gambar 9.

#### 1) Antarmuka Pengguna



Gambar 9. Antarmuka Pengguna

Tampilan antarmuka pengguna merupakan halaman paling pertama yang didalamnya sudah didesain seefektif dan *se-simple* mungkin untuk tata letak dan desainnya, mulai dari logo BrainDO dan kategori. Dalam website ini menghadirkan dalam bentuk *banner* dengan ukuran besar sehingga akan menarik minat pengunjung untuk melihat dan memungkinkan untuk membeli barang yang diletakkan pada *best selling*.

## 2) Registrasi Pengguna

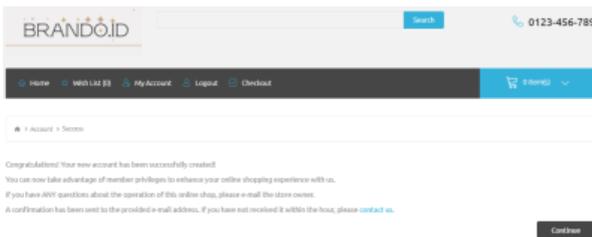
The registration form includes the following sections:

- Your Personal Details:** Fields for First Name, Last Name, Email, and Telephone.
- Your Password:** Fields for Password and Password Confirm.
- Newsletter:** A checkbox to subscribe.

At the bottom, there is a 'Continue' button and a link to the Privacy Policy.

**Gambar 10.** Registrasi Pengguna

Pada proses registrasi pengguna, sistem hanya meminta untuk mengisi formulir pendaftaran berupa nama depan, nama belakang, surel elektronik, kata sandi, konfirmasi kata sandi dan juga berlangganan. Sedangkan untuk pertanyaan mendalam seperti tanggal lahir, jenis kelamin, alamat dan sebagainya itu akan masuk ke dalam konfigurasi pengguna.



**Gambar 11.** Setelah registrasi

Setelah mengisi formulir pendaftaran dan tidak ada kesalahan dalam data, maka akan muncul notifikasi bahwa akun sudah dibuat dan aktivasi berbentuk konfirmasi pada akun email yang sudah didaftarkan. Kemudian setelah itu akan dilakukan konfirmasi dan akan diarahkan pada tampilan web yang menyampaikan informasi bahwa registrasi berjalan sukses, yaitu berupa teks ucapan selamat datang dan selamat berbelanja.

## 3) Pembelian Barang



**Gambar 12.** Pembelian barang

Jika pengguna ingin membeli atau sekedar melihat barang yang akan di *review* maka pengguna cukup mengklik gambar barang yang ingin di lihat lalu menggulir web ke bawah dan melihat deskripsi, spesifikasi, ulasan dan video dari produk yang ditampilkan pada Gambar 12

## 4) Pembayaran

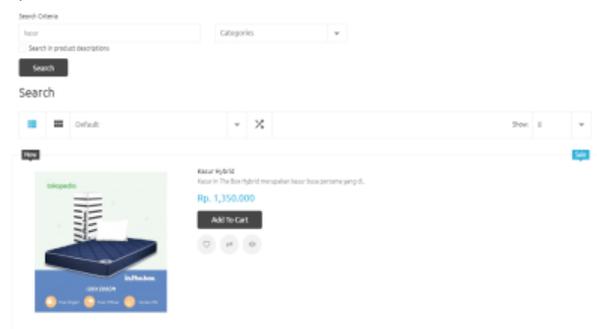
PRODUCT NAME	MODEL	QUANTITY	UNIT PRICE	TOTAL
Handuk Jumbo	Handuk	1	Rp. 35.000	Rp. 35.000
			Sub-Total	Rp. 35.000
			Flat Shipping Rate	Rp. 5.000
			Total	Rp. 40.000

A "Confirm Order" button is located at the bottom right.

**Gambar 13.** Tahap *checkout*

Pada Gambar 13 dijabarkan apa saja yang bisa dilakukan pada tahap *checkout* seperti menggunakan kupon (biasanya didapatkan menggunakan media cetak atau sebagainya), estimasi pajak dan pengiriman dan total akhir dari jumlah yang akan dibebankan kepada pembeli.

## 5) Pencarian

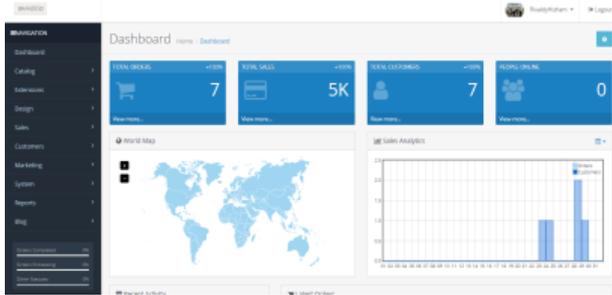


**Gambar 14.** Fitur Pencarian

Pada tombol *search* terdapat sebuah pengisian formulir untuk mencari barang apa yang akan di *review* selanjutnya, contoh pada Gambar 14 pengguna ingin mencari televisi dan web akan memunculkan produk yang dijual oleh *seller* dengan tampilan harga dan spesifikasi dari barang yang akan dibeli, hal ini cukup memudahkan pengguna untuk membandingkan harga dengan *seller* yang lainnya.

b. Dari Sisi Administrator  
Tampilan sisi administrator dibuat dengan sesederhana mungkin, dengan tujuan membantu admin dalam melakukan pengelolaan website dengan baik, sehingga proses bisnis dalam pengelolaan e-commerce ini dapat berjalan dengan baik dan lancar.

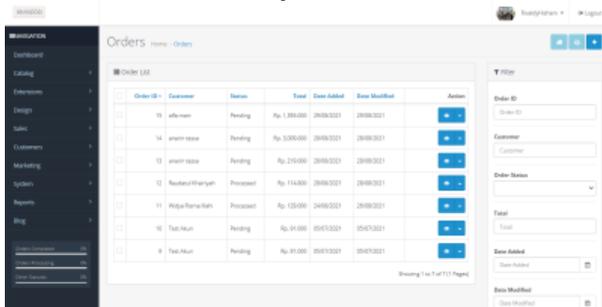
a. Antarmuka Admin



Gambar 15. Antarmuka admin

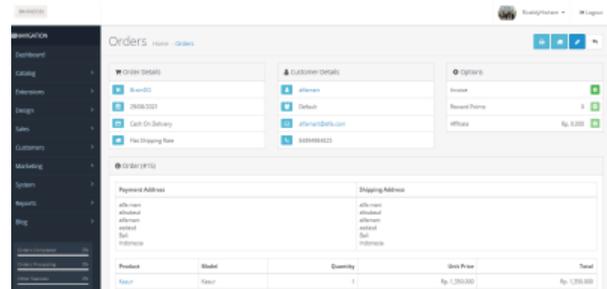
Pada tahap implementasi untuk tampilan antarmuka administrator dari halaman utama akan menampilkan dasbor admin yang berisi total penjualan, total pembelian, total pengguna (yang telah mendaftar) serta analisa grafik dari harian, bulanan, tahunan.

b. Pembelian dan Penjualan



Gambar 16. Detail user pembeli

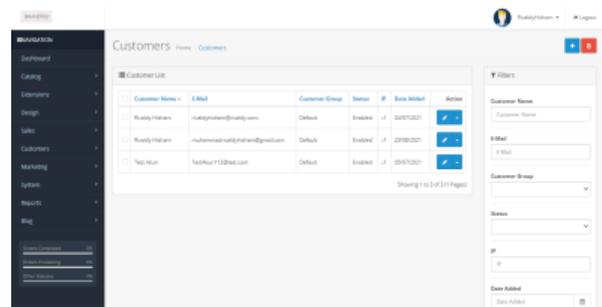
Pada tampilan lanjutan pembelian terdapat barang yang sudah dan/atau akan dijual dari penjual ke pembeli, dari daftar pembelian terdapat filter untuk memudahkan admin melihat dan crosscheck barang yang akan diajukan untuk persiapan komplain, sedangkan pada kolom action terdapat tombol mata yang dapat digunakan untuk melihat detail transaksi yang sedang dan/atau telah selesai seperti yang ditunjukkan pada gambar 17 berikut.



Gambar 17. Lebih detail pembelian pengguna

Seperti yang ditunjukkan pada gambar 17 bisa dilihat detail dari barang yang dibeli dan/atau dijual, seperti tanggal pembelian, metode pembayaran, jasa ekspedisi yang digunakan untuk pengantaran, detail dari kostumer, detail alamat penjual dan pembeli, total harga yang dibayar, histori pembayaran, histori pembelian dan komentar dari penjual.

c. Pembeli



Gambar 18. Tampilan dari sisi pembeli

Penjabaran akun atau pengguna yang sudah mendaftar dan melakukan verifikasi email (seperti terlihat pada gambar 18 maka akan muncul beberapa kolom seperti nama customer alamat, email, nomor hp, afiliasi, histori transaksi, hadiah point dan alamat IP agar admin bisa melacak jika penjual maupun pembeli melakukan tindakan yang tidak terpuji.

d. PDF

Sistem menambahkan fitur PDF dalam sistem, untuk memudahkan pengguna dalam menyimpan dokumen secara digital. Dan ini juga dapat menjadi bukti pembayaran bagi pengguna, serta membantu admin e-commerce, khususnya bagian keuangan dalam menyimpan data terkait proses pembayaran.

Dispatch Note #10

Order Details					
Electronics My Company Glasgow D04 89GR Telephone: 0123-456-789 E-Mail: admin@admin.com Web Site: http://localhost/theme/796-full			Date Added: 05/07/2021 Invoice No: INV-2021-001 Order ID: 10 Shipping Method: Flat Shipping Rate		
Shipping Address			Contact		
adisa andja 123123asd asdad 21312345 Belgins Afghanistan			TestAkun112@test.com 0878488452387		
Location	Reference	Product	Product Weight	Model	Quantity
USA		Master Iron with Anti Drip System +HD Smart TV without WiFi	4.00kg	Deluxe	2

Gambar 19. Ekspor PDF Nota 1

Invoice #10

Order Details					
Electronics My Company Glasgow D04 89GR Telephone: 0123-456-789 Fax: 0123-456-789 E-Mail: admin@admin.com Web Site: http://localhost/theme/796-full			Date Added: 05/07/2021 Invoice No: INV-2021-001 Order ID: 10 Payment Method: Cash On Delivery Shipping Method: Flat Shipping Rate		
Payment Address			Shipping Address		
adisa andja 123123asd asdad 21312345 Belgins Afghanistan			adisa andja 123123asd asdad 21312345 Belgins Afghanistan		
Product	Model	Quantity	Unit Price	Total	
Master Iron with Anti Drip System +HD Smart TV without WiFi	Deluxe	2	Rp. 43.000	Rp. 86.000	
				Sub-Total	Rp. 86.000
				Flat Shipping Rate	Rp. 5.000
				Total	Rp. 91.000

Gambar 20. Ekspor PDF Nota Kurir

Pada gambar 20 merupakan file pdf untuk mempermudah pencetakan resi atau bukti pengiriman jika pembeli ingin memastikan barang yang ia pesan dikirim atau tidak dan pada gambar 20 merupakan tampilan ekspor file pdf untuk mempermudah pencetakan resi *invoice* para *seller* agar siap ditempelkan ke barang yang akan di kirim ke ekspedisi sesuai yang sudah diwajibkan kepada penjual.

e. Analisa Penjualan

Data hasil penjualan, akan ditampilkan dalam bentuk grafis, yang bertujuan membantu admin ataupun pemilik usaha dalam melakukan analisa hasil penjualan yang terjadi. Sehingga data yang ditampilkan ini dapat membuat tim BrainDO, membuat keputusan terkait dengan strategi promosi atau penjualan kedepannya. Data yang dapat ditampilkan adalah grafik penjualan harian, mingguan, bulanan bahkan hingga tahunan.

3.8. Survey Pengguna

Untuk memastikan proses dan fitur dapat berjalan dengan baik, maka dilakukan survey secara online dengan menggunakan kuesioner, terhadap 50 pengguna atau

pengunjung dari BrainDo. Fokus survey ini adalah untuk memastikan fitur dan proses yang ada dalam E-Commerce ini berjalan dengan baik dan sesuai dengan harapan dari pengguna. Hasil dari survey ini dapat digambarkan sebagai berikut :

Tabel 2. Hasil kuesioner pengunjung BrainDO  
NAMA FUNGSI SESUAI TIDAK SESUAI

Header	40	10
Akun saya	24	26
Hari dan tanggal	32	18
Sunting informasi	44	6
Permintaan	47	3
Nama, alamat, keranjang	49	1
Customer service	42	8
Orderan belum dibayar	35	15
Orderan sudah dibayar	41	9
Orderan gagal	35	15
Orderan dikirim	27	33
Orderan dikembalikan	48	2
Iklan barang	12	38
Footer	44	6

Hasil dari tabel diatas menunjukkan bahwa fungsi yang paling tidak sesuai adalah iklan barang, hal ini dikarenakan iklan tersebut terlalu besar dan hampir menutupi daerah *footer* website. Kemudian untuk fungsi yang paling disukai dan sesuai dengan harapan pengguna ialah nama, alamat dan keranjang. Hal tersebut disukai karena nama dan alamat yang *diinput* kedalam sistem sudah berjalan dengan sangat baik dan juga tidak adanya kesalahan dalam pengetikan dan data yang ditampilkan dalam sistem tersebut.

4. SIMPULAN

Dengan mengimplementasikan sistem marketplace menggunakan metode SCRUM dan model *Web Development Life Cycle*, maka dapat dirancang dan dikembangkan web dalam waktu yang lebih cepat dan terstruktur, dan jika terdapat suatu permasalahan pada pengembangan web, dapat langsung *rollback* pada minggu ke 3 di

scrum harian untuk menangani masalah tersebut.

Pembeli maupun penjual dapat memesan hal-hal yang dibutuhkan dan langsung bisa memesan pada web marketplace yang sudah dibuat dengan sistem pembayaran menggunakan *cash on delivery* (COD) ataupun sistem pembayaran menggunakan PPOB (*Payment Point Online Bank*), hal tersebut dapat mempermudah penjual dan pembeli untuk bertransaksi dan melakukan pembayaran secara *virtual* seperti yang diharapkan pada era pandemi COVID-19 ini.

Kedepannya, terkait dengan proses pembayaran bisa menggunakan metode pembayaran yang sudah di akui oleh internasional seperti *paypal*, *visa*, kartu kredit, *google play card*, transfer telegrafik, dan media pembayaran internasional lainnya. Sedangkan untuk mencegah data atau file yang rusak dikarenakan virus ataupun penyerangan oleh *hacker* sebaiknya admin sudah harus mempersiapkan data-data yang perlu di simpan ke dalam penyimpanan berbasis *cloud* atau menyimpan data pada *harddisk* yang memadai agar mencegah hilangnya data yang dapat membuat kerugian pada marketplace dan juga kebocoran data dari pelanggan.

Hasil dari wawancara narasumber web *E-commerce* BrainDO masih memiliki kekurangan pada bagian registrasi seperti tidak adanya OTP (*One Time Passcode*) atau verifikasi ganda lainnya, lalu pada bagian desain nomor hp ditambahkan dengan email dan perbaikan pada bahasa CSS serta footer yang masih sangat kaku. Hal ini juga dapat menjadi peningkatan fitur untuk pengembangan selanjutnya.

## DAFTAR RUJUKAN

- [1] Lady Yulia, "Halal Products Industry Development Strategy Strategi Pengembangan Industri Produk Halal," *J. Bisnis Islam*, Vol. 8, No. 1, Pp. 121–162, 2018, [Online]. Available: <https://jurnalbimasislam.kemenag.go.id/jbi/article/view/171/118>.
- [2] Z. Murti, A. Andrachmi, R. Ansis, A. Rogeleonick, A. Damanik, And Jani Richi Rikardo Siregar, "Analisis Peran Dan Kepemimpinan Teknologi Informasi : Studi Kasus Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi ( Bppt )," 2020.
- [3] Ni Putu Diah Untari Ningsih, "Memperkenalkan Scrum Sebagai Kerangka Kerja Perusahaan Demi Memenuhi Tantangan Perubahan Pasar," Vol. 3, No. 2, Pp. 210–226, 2020.
- [4] Cuponation, "Digital 2021," 2021.
- [5] I. R. Pratama, L. N. Zulita, And H. L. Sari, "Development Of Bengkulu Traditional Cake Marketing Through E-Commerce Media Pengembangan Pemasaran Kue Tradisional Bengkulu Melalui Media," *J. Kom.*, Vol. 1, No. 1, Pp. 157–164, 2021.
- [6] W. Lin, Z. Wu, L. Lin, A. Wen, And J. Li, "An Ensemble Random Forest Algorithm For Insurance Big Data Analysis," *Ieee Access*, Vol. 5, No. July, Pp. 16568–16575, 2017, Doi: 10.1109/Access.2017.2738069.
- [7] F. S. Dewi, "Jokowi Sebut Perkembangan Ekonomi Digital Ri Tercepat Di Asia Tenggara," *Bisnis.Com*, 2021.
- [8] W. Nuraida, S. Ade Irman Saeful Mutaqin, And G. Akbar, "Pengenalan Dan Pemanfaatan Marketplace E-Commerce Untuk Pelaku Ukm Wilayah Cilegon," *J. Pengabd. Din.*, Vol. 6, No. 1, Pp. 31–39, 2019.
- [9] K. Perindustrian, *Making Indonesia*. 2019.
- [10] F. A. Burhan, "Produk Rumah Tangga Paling Diburu Konsumen Tokopedia Dan Shopee - E-Commerce Katadata.Co.Id," *Katadata*.
- [11] N. Suryani, I. D. Haq, And S. Kusumadewi, "Sirekto ( Sistem Informasi Rekening Bersama Berbasis Web Pada Transaksi Online )," Vol. 1, No. 1, Pp. 19–27, 2021.
- [12] O. Kurniawan, A. Zurnetti, And Suharizal, "Penyelesaian Sengketa Wanprestasi Dalam Perjanjian Jual Beli Online (E-Commerce) Yang Mengarah Pada Penipuan," *J. Syntax Transform.*, Vol. 1, No. 7, Pp. 353–358, 2020.
- [13] R. W. P. Pamungkas And R. Khalida, "Manajemen Proyek Agile Dengan Pendekatan Metode Scrum Sebagai

- Peningkatan Layanan Berkelanjutan Perusahaan,” Pamungkas, R. W. P., Khalida, R. (2019). *Manaj. Proy. Agil. Dengan Pendekatan Metod. Scrum Sebagai Peningkatan Layanan Berkelanjutan Perusahaan. Pros. Sisfotek*, 187–194. [Http://Seminar.Iaii.Or.Id/Index.Php/Sisfotek/Article/View/124](http://Seminar.Iaii.Or.Id/Index.Php/Sisfotek/Article/View/124) *prosiding Sisf*, Vol. 3, No. 1, Pp. 187–194, 2019, [Online]. Available: [Http://Seminar.Iaii.Or.Id/Index.Php/Sisfotek/Article/View/124](http://Seminar.Iaii.Or.Id/Index.Php/Sisfotek/Article/View/124).
- [14] Z. Masood, R. Hoda, And K. Blincoe, “Real World Scrum A Grounded Theory Of Variations In Practice,” *Ieee Trans. Softw. Eng.*, No. September, Pp. 1–1, 2020, Doi: 10.1109/Tse.2020.3025317.
- [15] G. W. Sasmito And L. O. Mohamad Zulfiqar, “Implementation Of Scrum Framework On Web Development Of Mapping Salted Egg Production,” In *Iop Conference Series: Materials Science And Engineering*, 2020, Vol. 879, No. 1, Doi: 10.1088/1757-899x/879/1/012086.
- [16] I. Dermawan, S. W. P, S. Budilaksono, And M. A. Suwarno, “Pengembangan Web Semnas Ikra-Ith Dengan Metode Wdlc ( Web Development Life Cycle ),” *J. Ikra-Ith Inform.*, Vol. 3, No. 7, Pp. 39–48, 2019.
- [17] N. Annisa, K. Febriyani, R. B. Hadiprakoso, R. Kriptografi, And P. Siber, “Rancang Bangun Aplikasi Naskah Dinas Elektronik Berbasis Web Menggunakan Wdlc,” Vol. 12, No. 1, 2021.