

APLIKASI TOKO ONLINE PUI-PT DLI UNIVERSITAS NEGERI MALANG BERBASIS WEBSITE

Ahmad Rifki Abdillah¹⁾, Khoerul Anwar²⁾, Linda Suvi Rahmawati³⁾

^{1,3)} Sistem Informasi, STMIK PPKIA Pradnya Paramita Malang

²⁾ Teknologi Informasi, STMIK PPKIA Pradnya Paramita Malang

Email: rifkiabdillah68@gmail.com ; alqhoir@stimata.ac.id ; linda@stimata.ac.id

Abstract

PUI-PT (Center for Excellence in Higher Education Science and Technology) DLI (Disruptive Learning Innovation) State University of Malang is an institution under the LP3 of State University of Malang that develops innovation in the field of intelligent learning with a focus on digital transformation research. At this time, DLI UM has products that are ready to be sold, but does not yet have a container used to sell these products. Previously sales were still done manually. then the proposed solution is to create a website-based product sales information system at PUI-PT DLI Malang State University. With this website, product sales can still be done at any time without having to wait for a seminar to be held. Buyers can easily view other products, then after finding the desired product, buyers can order the product through the website. From the side of PUI-PT DLI Malang State University will greatly benefit from this application because the reach becomes wider.

Keywords: *Webiste, E-Commerce, PHP, UML*

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Di zaman modern ini, banyak kita temukan website yang digunakan untuk berbagai keperluan. Ada website yang digunakan sebagai media pembelajaran atau kita biasa menyebutnya sebagai e-learning. Ada juga website yang digunakan sebagai sarana jual beli yang juga biasa kita sebut sebagai e-commerce. Banyak contoh-contoh e-commerce raksasa yang sudah merajai dunia internet seperti Amazon, Alibaba, Tokopedia, Shopee, dan masih banyak lainnya. Kepopuleran mereka sudah tidak diragukan lagi, mengingat e-commerce sangat dibutuhkan karena praktis, sebab pembeli tidak harus pergi ke toko untuk membeli barang yang dibutuhkan, cukup dengan membuka aplikasi atau website e-commerce dan langsung bisa memilih barang yang akan dibeli. Dan juga e-commerce dibutuhkan untuk transaksi yang berjarak cukup jauh.

Menurut data yang diberikan oleh Statista, Statista memproyeksikan total pendapatan yang berasal dari pasar e-commerce Indonesia sepanjang 2019 mencapai US\$ 18,8 miliar,

tumbuh hingga 56% dari periode sebelumnya yang sebesar US\$ 12 miliar. Adapun segmen pasar yang diproyeksikan mengalami pertumbuhan tertinggi terdapat di pasar mainan, hobi, dan swakriya sebesar 66,93% dari US\$ 1,9 miliar pada 2018 menjadi US\$ 3,2 miliar pada 2019. Pertumbuhan tertinggi kedua terdapat di pasar makanan dan produk perawatan pribadi sebesar 60,37% menjadi US\$ 3,2 miliar dari 2018 yang sebesar US\$ 2 miliar. Pasar fesyen mencatatkan pertumbuhan terendah kedua tetapi segmen ini memiliki nilai pendapatan terbesar dibandingkan pasar e-commerce lainnya. Proyeksi pendapatan pasar fesyen sebesar US\$ 4,8 miliar. Pendapatan terbesar selanjutnya terdapat di pasar elektronik dan media sebesar US\$ 4,7 miliar, serta mainan, hobi, dan swakriya sebesar US\$ 3,2 miliar.

Pusat Unggulan Ipteks Perguruan Tinggi atau disingkat PUI-PT DLI (Disruptive Learning Inovation) Universitas Negeri Malang adalah sebuah Lembaga dibawah LP3 (Lembaga Pengembangan Pendidikan dan Pembelajaran) di Universitas Negeri Malang yang mengembangkan inovasi di bidang pembelajaran cerdas dengan fokus penelitian transformasi digital pada ekosistem

pendidikan, baik di kampus, sekolah, maupun masyarakat guna meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia.

Saat ini PUI-PT DLI Universitas Negeri Malang mempunyai beberapa produk digital. Maksud dari produk digital disini adalah buku-buku digital ataupun jurnal yang sudah siap jual dan masih berencana membuat beberapa produk digital yang lain. Dan untuk kedepannya kemungkinan banyak produk yang memungkinkan untuk dijual. Tetapi PUI-PT DLI Universitas Negeri Malang masih belum mempunyai wadah yang digunakan untuk menjual produk digitalnya. Oleh sebab itu untuk mengatasi hal tersebut, akan dibuatnya sebuah toko online / Online Shop yang mewadahi produk-produk dari PUI-PT DLI Universitas Negeri Malang bisa terjual dan juga sebagai media promosi untuk kedepannya.

Dengan menggunakan aplikasi ini diharapkan bisa meningkatkan pendapatan dengan menjual berbagai produk yang ditawarkan oleh PUI-PT DLI kepada pembeli. Karena dengan menggunakan aplikasi ini, jangkauan pemasaran produk menjadi lebih luas.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar Belakang, maka rumusan masalah adalah bagaimana membuat media penjualan produk digital berbasis E-commerce di PUI-PT DLI Universitas Negeri Malang? Dan bagaimana sistem pembayaran yang dilakukan di aplikasi E-Commerce PUI-PT DLI Universitas Negeri Malang?

1.3. Tujuan Penelitian

Dengan terbentuknya Aplikasi ini, bisa digunakan sebagai media untuk menjual produk-produk digital dari PUI-PT DLI Universitas Negeri Malang dan juga sebagai media promosi agar lebih dikenal di kalangan mahasiswa Universitas Negeri Malang dan juga masyarakat umum. Dan juga sistem pembayaran yang digunakan adalah dengan menggunakan metode transfer bank, sehingga akan sangat memudahkan untuk proses transaksi.

1.4. Batasan Masalah

Agar masalah ini tidak meluas dan menyimpang dari permasalahan yang penulis angkat dan hanya fokus pada ruang lingkup permasalahan, maka perlu Batasan masalah sebagai berikut :

- a. E-commerce yang dibuat masih sebatas penjualan produk digital PUI-PT DLI Universitas Negeri Malang.
- b. E-commerce yang dibuat belum membahas tentang keamanan.
- c. Pembayaran transaksi dilakukan secara manual yaitu ditransfer ke nomor rekening yang telah ditentukan.
- d. Verifikasi Pembayaran dilakukan oleh admin secara manual.

1.5. Kontribusi Penelitian

Kontribusi implementasi dari pembuatan aplikasi ini antara lain:

- a. Untuk menghasilkan sebuah aplikasi berbasis website yang digunakan untuk menjual produk-produk digital PUI-PT DLI Universitas Negeri Malang.
- b. Membantu meningkatkan angka penjualan di PUI-PT Universitas Negeri Malang.

2. Kajian Literatur

2.1. E-commerce

Definisi e-commerce menurut David Baum (1999) adalah satu set teknologi, aplikasi-aplikasi, dan proses bisnis yang dinamis untuk menghubungkan perusahaan, konsumen, dan masyarakat melalui transaksi elektronik dan pertukaran barang, pelayanan, dan informasi yang dilakukan secara elektronik. E-commerce menurut Laudon dalam (Laudon and Traver, 2017) adalah penggunaan internet, web, dan aplikasi mobile dan browser untuk melakukan transaksi bisnis. Definisi lain dari Chaffey menyebutkan bahwa E-commerce adalah "All electronically mediated information exchanges between an organization and its external stakeholder" (Chaffey, 2007). Definisi tersebut memiliki cakupan yang berbeda dengan David Baum dan Laudon. Definisi yang diberikan oleh David Baum dan Laudon secara umum hanya mencakup transaksi bisnis dengan pelanggan. Cakupan definisi e-commerce yang diberikan oleh Chaffey relative lebih luas mencakup buy side yaitu transaksi dengan pemasok dan sell side transaksi dengan pelanggan.

2.2. PHP

PHP merupakan singkatan dari PHP Hypertext Preprocessor. PHP merupakan salah satu Bahasa pemrograman web yang mendukung server-side programming. PHP diciptakan oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1994 dan dikembangkan dengan menggunakan bahasa C. dengan menggunakan PHP, diharapkan dalam pengembangan web lebih interaktif. (Martono, 2013).

PHP merupakan script yang terintegrasi dengan HTML dan berada pada server (server side HTML embedded scripting). PHP adalah script yang digunakan untuk membuat halaman website yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh client. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima client selalu yang terbaru/up to date. Semua script PHP dieksekusi pada server dimana script tersebut dijalankan (Anhar, 2010:3).

2.3. UML

UML adalah bahasa pemodelan standar yang memiliki sintak dan semantik. (Isnayati, Saptari, 2017). Unified Modeling Language adalah sebuah bahasa yang diterima dan digunakan oleh software developer dan software analyst sebagai suatu bahasa yang cocok untuk mempresentasikan grafik dari suatu relasi antar entitas-entitas. UML berisi koleksi praktek - praktek rekayasa untuk yang terbukti sukses dalam pemodelan sistem yang besar dan kompleks. (Penusa, 2018).

2.4. Model Pengembangan Perangkat Lunak

Model Pengembangan yang digunakan penulis untuk membuat aplikasi toko online adalah dengan menggunakan metode waterfall. Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung(support).

3. Metode Penelitian

3.1. Analisis Permasalahan

Di PUIPT DLI Universitas Negeri Malang tingkat penjualan produk masih bisa dikatakan belum berkembang dari yang sebelumnya dan tingkat penjualan produk juga

masih tergolong rendah karena masih belum adanya media penjualan yang digunakan. Sebelumnya penjualan hanya dilakukan ketika ada seminar-seminar yang diadakan.

3.2. Solusi Permasalahan

Berdasarkan permasalahan yang terdapat pada lokasi penelitian, maka solusi yang diusulkan adalah dengan membuat suatu sistem informasi penjualan produk berbasis website di PUI-PT DLI Universitas Negeri Malang. Dengan adanya website tersebut, penjualan produk tetap bisa dilakukan kapan saja tanpa harus menunggu diadakannya seminar. Pembeli dapat melihat produk-produk lainnya dengan mudah, kemudian setelah menemukan produk yang diinginkan, pembeli dapat memesan produk tersebut melalui website. Dari pihak PUI-PT DLI Universitas Negeri Malang akan sangat diuntungkan dengan adanya aplikasi ini karena jangkauan menjadi lebih luas.

3.3. Metode Pengembangan

Metode yang digunakan penulis dalam pembuatan aplikasi toko online PUI-PT DLI Universitas Negeri Malang berbasis website ini adalah menggunakan metode pengembangan *Waterfall*. Metode *waterfall* adalah salah satu model pengembangan *SDLC (Software Development Life Cycle)* yang menekankan pada fase-fase yang berurutan dan sistematis. Sesuai dengan namanya *waterfall* yang artinya air terjun, yang dimana fase yang dikerjakan berurutan dari atas hingga ke bawah. Berikut penulis memaparkan rencana yang dilakukan pada tiap-tiap tahapan menurut metode pengembangan yang telah dipilih, yaitu :

1. Analisis

Menganalisa permasalahan yang terjadi, kemudian menentukan solusi dari permasalahan yang terjadi sehingga untuk selanjutnya dapat menentukan kebutuhan sistem yang dimaksudkan untuk persiapan terhadap tahap perancangan.

2. Desain

Setelah menentukan solusi dari permasalahan yang terjadi, tahap selanjutnya adalah membuat alur sistem dan kemudian membuat desain antarmuka dari masing-masing halaman. Desain halaman yang akan digunakan meliputi halaman *company profile*, halaman *sign in*,

halaman sign up, halaman dashboard, halaman list produk dan halaman admin.

3. Pembuatan Kode Program

Tahap pembuatan kode program merupakan menterjemahkan perancangan sistem ke dalam bahasa pemrograman. Penulis akan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework CodeIgniter.

4. Pengujian

Setelah tahap pembuatan kode program, selanjutnya adalah pengujian. Pada tahap pengujian ini, penulis akan melakukan pengecekan dari masing-masing halaman, apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan atau masih ada bug. Jika masing-masing halaman sudah sesuai dengan apa yang diharapkan, maka akan dilakukan pengecekan secara menyeluruh dengan melibatkan ketua dan pegawai PUIPT DLI Universitas Negeri Malang.

5. Pemeliharaan (Maintenance)

Setelah sistem telah diimplementasikan, maka pemeliharaan terhadap sistem sangat diperlukan. Misalnya perbaikan atas terjadinya kerusakan pada sistem.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Implementasi Interface

Implementasi interface merupakan implementasi dari rancangan interface yang telah dibuat sesuai dengan website. Terdapat beberapa antarmuka yang merupakan satu kesatuan dari desain yang ada.

4.1.1. Halaman Dashboard

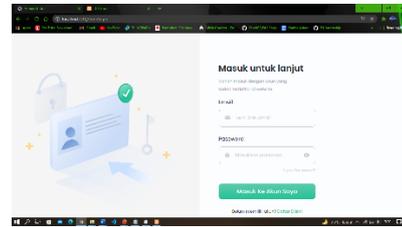
Halaman dashboard / Home merupakan halaman yang pertama kali muncul Ketika pengguna mengakses website aplikasi toko online PUI-PT DLI Universitas Negeri Malang. Pada saat mengakses website, di halaman ini terdapat *Jumbotron* yang menampilkan *company profile* dari PUI-PT DLI Universitas Negeri Malang itu sendiri. Dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut ini.



Gambar 4.1 Halaman Dashboard / Home

4.1.2. Halaman Login

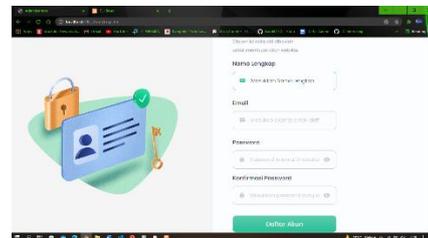
Halaman Login digunakan untuk masuk ke dalam website sebagai user dan juga admin. Untuk user akan diarahkan ke halaman home, dan untuk admin akan diarahkan ke halaman dashboard admin. Dapat dilihat pada gambar 4.2 berikut ini.



Gambar 4.2 Halaman Login

4.1.3. Halaman Register

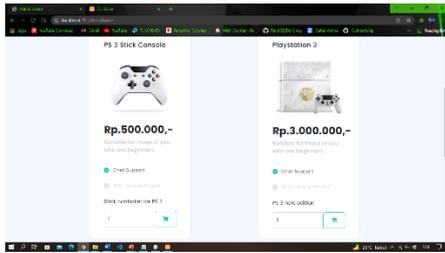
Halaman Register digunakan untuk mendaftar Ketika user masih belum mempunyai akun untuk masuk ke website. User diharuskan mengisi kolom yang tersedia di halaman register. Ada beberapa kolom yaitu Nama, Alamat Email, Password dan re-Password. Setelah mengisi halaman register, user akan diarahkan ke halaman login untuk login sebagai user. Dan nantinya setelah login, akan diarahkan ke halaman dashboard. Dapat dilihat pada gambar 4.3 berikut ini.



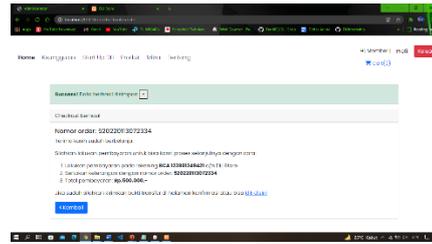
Gambar 4.3 Halaman Register

4.1.4. Halaman List Produk

Halaman list produk menampilkan semua produk yang dimiliki oleh PUIPT DLI Universitas Negeri Malang. Ketika akan membeli, user diharuskan untuk meng-klik tanda cart / troli belanja. Setelah meng-klik troli belanja pada barang yang akan dibeli, user diharuskan masuk ke halaman cart untuk mengkonfirmasi pembelian barang. Dapat dilihat pada gambar 4.4 berikut ini.



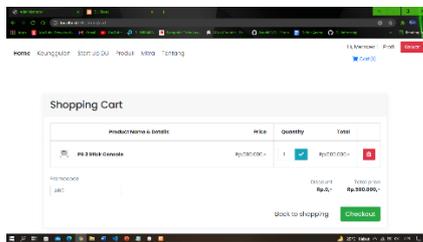
Gambar 4.4 Halaman Produk



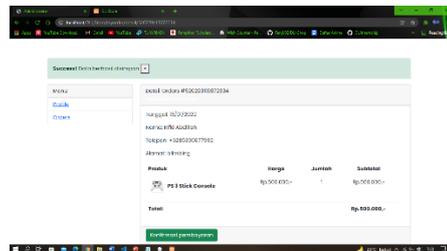
Gambar 4.7 Halaman Pembayaran 1

4.1.5. Halaman Cart

Halaman Cart merupakan halaman yang digunakan oleh user untuk menambahkan produk yang akan dibeli. Setelah yakin dengan barang yang akan dibeli, user bisa meng-klik tombol checkout dan akan diarahkan ke halaman pengisian data diri. Dapat dilihat pada gambar 4.5 berikut ini.



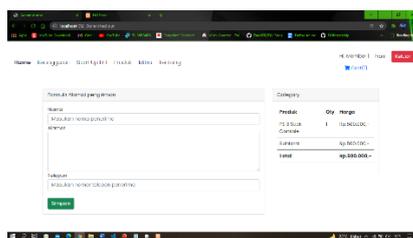
Gambar 4.5 Halaman Cart



Gambar 4.8 Halaman Pembayaran 2

4.1.6. Halaman Checkout

Halaman Checkout merupakan halaman yang digunakan oleh user untuk mengisi data diri. Dan juga digunakan untuk meyakinkan user barang apa yang akan dibeli. Dapat dilihat pada gambar 4.6 berikut ini.



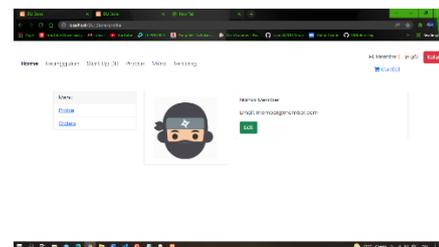
Gambar 4.6 Halaman Checkout

4.1.8. Halaman Profil User

Halaman profil user digunakan untuk mengedit data user, yaitu Nama, Email, password dan juga foto profil. Di Halaman ini terdapat 2 menu utama yaitu menu Profil dan menu Order.

4.1.8.1. Halaman Profil

Ini adalah halaman pertama setelah meng-klik profil. Di halaman ini user dapat mengedit data diri yang sudah diisi. Dapat dilihat pada gambar 4.9 berikut ini.



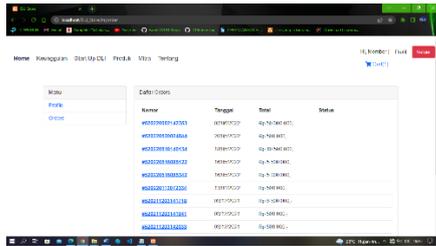
Gambar 4.9 Halaman Profil

4.1.7. Halaman Pembayaran

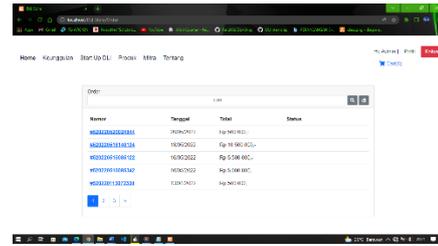
Halaman Pembayaran merupakan halaman yang digunakan user untuk mengupload bukti pembayaran yang telah dilakukan. Setelah melakukan pembayaran akan diarahkan ke halaman upload bukti pembayaran. Dapat dilihat pada gambar 4.7 dan 4.8 berikut ini.

4.1.8.2. Halaman Order

Di menu order, terdapat berbagai transaksi yang sedang atau telah dilakukan. Di menu ini, user dapat melihat status pembayaran dari transaksi yang sedang dilakukan. Dapat dilihat pada gambar 4.10 berikut ini.



Gambar 4.10 Halaman Order

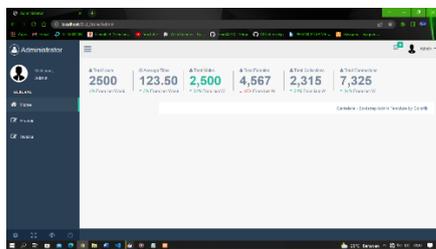


Gambar 4.13 Halaman Invoice

4.1.9. Halaman Dashboard Admin

4.1.9.1. Halaman Home

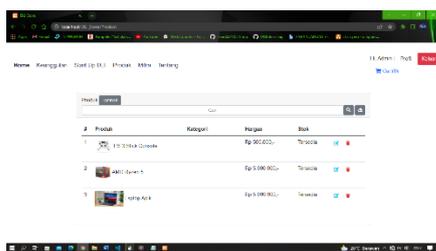
Halaman dashboard admin digunakan admin untuk mengelola semua produk, user dan juga transaksi. Di menu ini juga terdapat grafik penjualan yang dilaporkan setiap bulan. Dapat dilihat pada gambar 4.11 berikut ini.



Gambar 4.11 Dashboard Admin

4.1.9.2. Halaman Produk

Di menu ini, digunakan admin untuk mengelola produk yang akan ditampilkan ke dalam website. Di halaman ini admin bisa menambah, melihat, mengedit dan menghapus data produk. Dapat dilihat pada gambar 4.12 berikut ini.



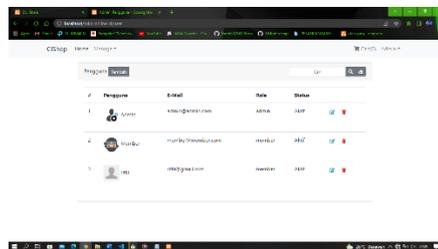
Gambar 4.12 Halaman Produk

4.1.9.3. Halaman Invoice

Di menu ini, digunakan admin untuk melihat data transaksi yang sedang atau telah dilakukan. Dapat dilihat pada gambar 4.13 berikut ini.

4.1.9.4. Halaman User

Di menu user, digunakan untuk mengelola data user yang sudah terdaftar setelah melakukan pendaftaran. Di halaman ini admin bisa menambah, melihat, mengedit dan menghapus data user. Dapat dilihat pada gambar 4.14 berikut ini.



Gambar 4.14 Halaman User

4.2. Pengujian Website

Tahap awal dalam pengujian sistem adalah pembuatan suatu rencana pengujian sistem yang menjabarkan metode-metode apa yang akan diuji. Rencana pengujian sistem pada penelitian ini disajikan pada tabel 4.1.

4.2.1. Pengujian Registrasi

Form Registrasi digunakan oleh pembeli untuk mendaftar dengan mengisi beberapa informasi terkait. Hasil pengujian registrasi diperoleh dengan melakukan percobaan dengan kondisi dan hasil yang berbeda. Berikut hasil pengujian Registrasi yang dapat dilihat pada tabel 4.2.

No	Data Masukan		Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
	Atribut	Masukan			
1	Nama Email Password Konfirmasi Password	<kosong> <kosong> <kosong> <kosong>	Gagal Registrasi	Proses registrasi gagal karena setiap atribut harus terisi	Pengujian berhasil

2	Nama Email Password Konfirmasi Password	<kosong> <email terdaftar> <kosong> <kosong>	Gagal Registras i	Proses registrasi gagal karena setiap atribut harus terisi dan email setiap user harus berbeda	Pengujian berhasil
3	Nama Email Password Konfirmasi Password	<terisi> <terisi> <terisi> <password tidak sama>	Gagal Registras i	Proses registrasi gagal karena password yang diisi tidak sama	Pengujian berhasil
4	Nama Email Password Konfirmasi Password	<terisi> <terisi> <terisi> <terisi>	Berhasil Registras i	Proses registrasi berhasil karena setiap atribut sudah terisi dengan ketentuan yang sesuai	Pengujian berhasil

4.2.2. Pengujian Login

Form Login digunakan oleh user dan admin untuk masuk ke dalam website dengan mengisikan beberapa informasi yang sudah terdaftar. Hasil pengujian login diperoleh dengan melakukan percobaan dengan kondisi dan hasil yang berbeda. Berikut hasil pengujian Login yang dapat dilihat pada tabel 4.3.

No	Data Masukan		Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
	Atribut	Masukan			
1	Email Password	<kosong> > <kosong> >	Gagal Login	Proses login gagal karena setiap atribut harus terisi	Pengujian berhasil
2	Email Password	<kosong> > <terisi>	Gagal Login	Proses login gagal karena setiap	Pengujian berhasil

				atribut harus terisi	
3	Email Password	<terisi tapi salah> <terisi>	Gagal Login	Proses login gagal karena atribut yang dimasukkan harus sesuai	Pengujian berhasil
4	Email Password	<terisi> <terisi>	Berhasil Login	Proses login berhasil karena setiap atribut sudah terisi dengan ketentuan yang sesuai	Pengujian berhasil

4.2.3. Pengujian Tambah Produk ke Keranjang

Proses Tambah Produk ke Cart dilakukan oleh user untuk menambahkan produk yang akan dibeli ke dalam halaman cart. Hasil pengujian login diperoleh dengan melakukan percobaan dengan kondisi dan hasil yang berbeda. Berikut hasil pengujian Tambah Produk ke Cart yang dapat dilihat pada tabel 4.4.

No	Data Masukan		Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
	Atribut	Masukan			
1	Akun User	<belum login>	Gagal menambahkan produk	Proses penambahan produk ke Cart gagal karena user belum login	Pengujian berhasil
2	Akun User	<sudah login>	Berhasil menambahkan produk	Proses penambahan produk ke Cart berhasil karena user sudah login	Pengujian berhasil

4.2.4. Pengujian Proses Checkout

Proses Checkout adalah proses dimana user untuk melakukan proses pembayaran terhadap produk-produk yang sudah ditambahkan ke halaman cart. Hasil pengujian login diperoleh dengan melakukan percobaan dengan kondisi dan hasil yang berbeda. Berikut hasil pengujian proses Checkout yang dapat dilihat pada table 4.5.

No	Data Masukan		Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
	Atribut	Masukan			
1	Nama No. Telp Alamat	<terisi> <kosong> <kosong>	Gagal checkout	Proses checkout gagal karena user harus mengisi atribut yang ada	Pengujian berhasil
2	Nama No. Telp Alamat	<kosong> <kosong> <kosong>	Gagal checkout	Proses checkout gagal karena user harus mengisi atribut yang ada	Pengujian berhasil
3	Nama No. Telp Alamat	<terisi> <terisi> <terisi>	Berhasil checkout	Proses checkout berhasil karena user mengisi atribut yang ada	Pengujian berhasil

4.2.5. Pengujian Upload Bukti Transfer

Form Unggah Bukti Transfer digunakan oleh user untuk mengunggah bukti transfer. Hasil pengujian login diperoleh dengan melakukan percobaan dengan kondisi dan hasil yang berbeda. Berikut hasil pengujian halaman upload bukti yang dapat dilihat pada tabel 4.6.

No	Data Masukan		Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
	Atribut	Masukan			
1	Bukti Transfer	<kosong>	Gagal mengunggah bukti tranfer	Proses mengunggah bukti transfer gagal karena user harus menyertakan bukti transfer terkait	Pengujian berhasil
2	Bukti Transfer	<terisi>	Berhasil mengunggah bukti transfer	Proses mengunggah bukti transfer berhasil	Pengujian berhasil

				karena user menyertakan bukti transfer terkait	
--	--	--	--	--	--

4.2.6. Pengujian Kelola Informasi user

Form Kelola Informasi User digunakan oleh user untuk mengisi alamat yang digunakan untuk pengiriman. Hasil pengujian login diperoleh dengan melakukan percobaan dengan kondisi dan hasil yang berbeda. Berikut hasil pengujian halaman My Account yang dapat dilihat pada tabel 4.7.

No	Data Masukan		Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
	Atribut	Masukan			
1	Nama Email Password Foto	<kosong> <kosong> <kosong> <kosong>	Gagal mengelola informasi user	Proses mengelola informasi user gagal karena user harus mengisi atribut yang ada	Pengujian berhasil
2	Nama Email Password Foto	<kosong> <kosong> <terisi> <terisi>	Gagal mengelola informasi user	Proses mengelola informasi user gagal karena user harus mengisi atribut yang ada	Pengujian berhasil
3	Nama Email Password Foto	<terisi> <terisi> <terisi> <terisi>	Berhasil mengelola informasi user	Proses mengelola informasi user berhasil karena user mengisi atribut yang ada	Pengujian berhasil

4.2.7. Pengujian Tambah Data Produk

Form Tambah Data Produk digunakan oleh admin untuk menambahkan produk dengan mengisi informasi terkait dengan produk. Hasil pengujian login diperoleh dengan melakukan percobaan dengan kondisi dan hasil yang berbeda. Berikut hasil pengujian Tambah Data Produk yang dapat dilihat pada tabel 4.8.

No	Data Masukan		Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
	Atribut	Masukan			

1	Nama Produk Deskripsi Produk Harga Produk Kategori Produk Stok Produk Gambar Produk	<kosong> > <kosong> > <terisi> <kosong> > <kosong> >	Gagal menambahkan produk	Proses menambahkan produk gagal karena setiap atribut harus terisi	Pengujian berhasil
2	Nama Produk Deskripsi Produk Harga Produk Kategori Produk Stok Produk Gambar Produk	<terisi> <terisi> <terisi> <terisi> <terisi> <terisi>	Berhasil menambahkan produk	Proses menambahkan produk berhasil karena setiap atribut terisi	Pengujian berhasil

4.2.8. Pengujian Edit Data Produk

Form Edit Data Produk digunakan oleh admin untuk mengubah data produk yang sudah ditambahkan. Hasil pengujian login diperoleh dengan melakukan percobaan dengan kondisi dan hasil yang berbeda. Berikut hasil pengujian Edit Data Produk yang dapat dilihat pada tabel 4.9.

No	Data Masukan		Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
	Atribut	Masukan			
1	Nama Produk Deskripsi Produk Harga Produk Kategori Produk Stok Produk Gambar Produk	<kosong> > <kosong> > <terisi> <kosong> > <kosong> >	Gagal mengubah informasi produk	Proses menambahkan produk gagal karena setiap atribut harus terisi	Pengujian berhasil

2	Nama Produk Deskripsi Produk Harga Produk Kategori Produk Stok Produk Gambar Produk	<terisi> <terisi> <terisi> <terisi> <terisi> <terisi>	Gagal mengubah informasi produk	Proses mengubah informasi produk berhasil karena setiap atribut terisi	Pengujian berhasil
---	--	--	---------------------------------	--	--------------------

4.2.9. Pengujian Hapus Data Produk

Proses Hapus Data Produk digunakan oleh admin untuk menghapus data produk yang sudah ditambahkan. Hasil pengujian login diperoleh dengan melakukan percobaan dengan kondisi dan hasil yang berbeda. Berikut hasil pengujian Hapus Data Produk yang dapat dilihat pada tabel 4.10.

No	Data Masukan		Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
	Atribut	Masukan			
1	Tombol Hapus	<tidak ditekan>	Gagal menghapus produk	Proses menghapus produk gagal karena admin harus menekan tombol hapus	Pengujian berhasil
2	Tombol Hapus	<ditekan>	Berhasil menghapus produk	Proses menghapus produk berhasil karena admin menekan tombol hapus	Pengujian berhasil

4.2.10. Pengujian Tambah Data Kategori

Form Tambah Data Kategori digunakan oleh admin untuk menambahkan data kategori. Hasil pengujian login diperoleh dengan melakukan percobaan dengan kondisi dan hasil yang berbeda. Berikut hasil pengujian Tambah Data Kategori yang dapat dilihat pada tabel 4.11.

No	Data Masukan		Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
	Atribut	Masukan			

1	Nama Kategori Slug	<kosong>	Gagal menambahkan data kategori	Proses menambahkan kategori gagal karena setiap atribut harus terisi	Pengujian berhasil
2	Nama Kategori Slug	<terisi><kosong>	Gagal menambahkan data kategori	Proses menambahkan kategori gagal karena setiap atribut harus terisi	Pengujian berhasil
3	Nama Kategori Slug	<terisi><terisi>	Berhasil menambahkan data kategori	Proses menambahkan kategori berhasil karena setiap atribut terisi	Pengujian berhasil

4.2.11. Pengujian Edit Data Kategori

Form Edit Data Kategori digunakan oleh admin untuk mengubah informasi mengenai kategori yang sudah ditambahkan. Hasil pengujian login diperoleh dengan melakukan percobaan dengan kondisi dan hasil yang berbeda. Berikut hasil pengujian Edit Data Kategori yang dapat dilihat pada tabel 4.12.

No	Data Masukan		Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
	Atribut	Masukan			
1	Nama Kategori Slug	<kosong><kosong>	Gagal menambahkan data kategori	Proses menambahkan kategori gagal karena setiap atribut harus terisi	Pengujian berhasil
2	Nama Kategori Slug	<terisi><kosong>	Gagal menambahkan data kategori	Proses menambahkan kategori gagal karena setiap atribut harus terisi	Pengujian berhasil
3	Nama Kategori Slug	<terisi><terisi>	Berhasil menambahkan data kategori	Proses menambahkan kategori berhasil karena setiap atribut terisi	Pengujian berhasil

4.2.12. Pengujian Hapus Data Kategori

Proses Hapus Data Kategori digunakan oleh admin untuk menghapus data kategori. Hasil pengujian login diperoleh dengan melakukan

percobaan dengan kondisi dan hasil yang berbeda. Berikut hasil pengujian Hapus Data Kategori yang dapat dilihat pada tabel 4.13.

No	Data Masukan		Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
	Atribut	Masukan			
1	Tombol Hapus	<tidak ditekan>	Gagal menghapus kategori	Proses menghapus kategori gagal karena admin harus menekan tombol hapus	Pengujian berhasil
2	Tombol Hapus	<ditekan>	Berhasil menghapus kategori	Proses menghapus kategori berhasil karena admin menekan tombol hapus	Pengujian berhasil

4.2.13. Pengujian Tambah Data User

Form Tambah Data User digunakan oleh admin untuk menambahkan data user dengan mengisi informasi yang terkait dengan user. Hasil pengujian login diperoleh dengan melakukan percobaan dengan kondisi dan hasil yang berbeda. Berikut hasil pengujian Tambah Data User yang dapat dilihat pada tabel 4.14.

No	Data Masukan		Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
	Atribut	Masukan			
1	Nama User Email User Password User Roles Status Foto User	<kosong><kosong><kosong><kosong><terisi><terisi><kosong>	Gagal menambahkan data user	Proses menambahkan user gagal karena setiap atribut harus terisi	Pengujian berhasil
2	Nama User Email User Password User Roles Status Foto User	<kosong><email terdaftar><kosong><terisi><terisi><terisi>	Gagal menambahkan data user	Proses menambahkan user gagal karena setiap atribut harus terisi dan email harus berbeda dari user yang telah terdaftar	Pengujian berhasil

3	Nama User Email User Password User Roles Status Foto User	<terisi> <terisi> <terisi> <terisi> <terisi> <terisi>	Berhasil menambahkan data user	Proses menambahkan user karena setiap atribut terisi sesuai dengan ketentuan yang sesuai	Pengujian berhasil
---	--	--	--------------------------------	--	--------------------

4.2.14. Pengujian Edit Data User

Form Edit Data User digunakan oleh admin untuk mengubah data user yang sudah ditambahkan. Hasil pengujian login diperoleh dengan melakukan percobaan dengan kondisi dan hasil yang berbeda. Berikut hasil pengujian Edit Data User yang dapat dilihat pada table 4.15.

No	Data Masukan		Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
	Atribut	Masukan			
1	Nama User Email User Password User Roles Status Foto User	<kosong> > <kosong> > <kosong> > <terisi> <terisi> <kosong> >	Gagal menambahkan data user	Proses menambahkan user gagal karena setiap atribut harus terisi	Pengujian berhasil
2	Nama User Email User Password User Roles Status Foto User	<terisi> <terisi> <terisi> <terisi> <terisi> <terisi>	Berhasil menambahkan data user	Proses menambahkan user berhasil karena setiap atribut terisi sesuai dengan ketentuan yang sesuai	Pengujian berhasil

4.2.15. Pengujian Hapus Data User

Proses Hapus Data User digunakan oleh admin untuk menghapus data user. Hasil pengujian login diperoleh dengan melakukan percobaan dengan kondisi dan hasil yang berbeda. Berikut hasil pengujian Hapus Data User yang dapat dilihat pada tabel 4.16.

No	Data Masukan		Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
	Atribut	Masukan			
1	Tombol Hapus	<tidak ditekan>	Gagal menghapus user	Proses menghapus user gagal karena admin harus menekan tombol hapus	Pengujian berhasil
2	Tombol Hapus	<ditekan>	Berhasil menghapus user	Proses menghapus user berhasil karena admin menekan tombol hapus	Pengujian berhasil

4.3. Perbandingan Dengan Sistem Sebelumnya

Perbandingan ini dilakukan untuk memberi tahu informasi terkait sebelum dan sesudah aplikasi ini dibangun. Berikut data yang telah dirangkum penulis seperti terlihat pada tabel 4.17.

No	Sebelum	Sesudah
1	Sistem pembelian masih dilakukan secara manual / belum memakai aplikasi	Dengan "Aplikasi Toko Online PUIPT DLI Universitas Negeri Malang Berbasis Website", pembelian barang bisa dilakukan dengan mudah
2	Pengelolaan produk masih dilakukan dengan cara manual atau menghitung satu persatu	Pengelolaan produk bisa dilakukan dengan mudah melalui aplikasi ini karena terdapat fitur Kelola produk di halaman admin
3	Pengelolaan hasil penjualan masih belum ditata dengan baik	Pengelolaan hasil penjualan bisa dilakukan dengan mudah melalui aplikasi ini karena terdapat fitur penghasilan di halaman admin
4	Catatan transaksi masih dilakukan di buku dengan cara ditulis secara manual	Dengan "Aplikasi Toko Online PUIPT DLI Universitas Negeri Malang Berbasis Website" ini, semua transaksi akan dicatat di database tanpa harus menulis catatan secara manual
5	Angka penjualan masih terbilang cukup rendah karena keterbatasan jangkauan penjualan	Pembeli bisa melakukan pembelian dimanapun dan kapanpun dengan aplikasi Dengan "Aplikasi Toko Online PUIPT DLI Universitas Negeri Malang Berbasis Website"

5. Kesimpulan

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian dari sisi user interface dan fungsionalitas yang telah dilakukan pada website, dapat diambil kesimpulan bahwa dengan dibuatnya “Aplikasi Toko Online PUIPT DLI Universitas Negeri Malang Berbasis Website” dapat membantu menjual produk-produk yang sebelumnya masih belum terjual dengan memanfaatkan website ini dan didukung dengan interface yang *user friendly*. Kemudian jika dilihat dari sisi user sebagai pembeli, desain pada website ini dibuat semenarik mungkin untuk pembeli, dan juga sistem yang dapat mempermudah user dalam proses transaksi. Dengan menggunakan aplikasi, ini jangkauan penjualan juga semakin meluas karena bisa diakses oleh siapa saja dan dimana saja. Kemudian dari hasil kuisioner, secara keseluruhan aplikasi toko online PUI-PT DLI Universitas Negeri Malang adalah 97,2% dan yang mengatakan mudah adalah 2,8%. Dengan demikian aplikasi tersebut rata-rata dapat diterima oleh pengguna dari sisi manfaat maupun kemudahannya.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil pembuatan website yang telah dilakukan, ditemukan beberapa saran yang nantinya dapat digunakan untuk mengembangkan website. Berikut saran yang dapat disampaikan:

1. Mengubah proses shipping yang sebelumnya masih menggunakan shipping default memakai sistem penghitungan ongkir otomatis.
2. Mengubah metode pembayaran dengan menggunakan aplikasi pihak ketiga.

Daftar Pustaka

- Ahmadi, C. (2013). E-Business & E-Commerce. *Andi Offset*.
- Anhar. (2010). PHP & MySQL Secara Otodidak.
- Ansori. (2016). Sistem Informasi E-Commerce Penjualan Songket Pada Toko Cek Ila Palembang Berbasis Web. *Fakultas Dakwah dan Komunikasi Jurusan*

Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang.

- Arifin, A. (2017). Rancang Bangun E-Commerce Penjualan Baju Pada Distro Pa'Joe Palembang. *Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang.*
- Askar, M. H. (2020). SISTEM INFORMASI PENJUALAN BARANG BERBASIS WEB PADA TOKO SINAR HARAPAN MAKASSAR. *JURNAL ILMIAH KOMPUTERISASI AKUNTANSI*, 13, 41-48.
- Fridayanthie, E. W., & Mahdiati, T. (2016). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERMINTAAN ATK BERBASIS INTRANET (STUDI KASUS: KEJAKSAAN NEGERI RANGKASBITUNG). *JURNAL KHATULISTIWA INFORMATIKA*, 126-138.
- Hendri. (2008). Unified Modelling Language.
- Isnayati, & A, S. M. (2017). SISTEM PERAMALAN PENJUALAN SEPEDA MOTOR MENGGUNAKAN METODE TREND PROJECTION PADA PT. UD PRIMA NUSANTARA. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi, Vol 1, No 2.*
- Oetomo. (2002). e-Education. Konsep, Teknologi dan. Aplikasi Internet Pendidikan.
- Penusa. (n.d.). Journal of informatic Pelita Nusantara. *Journal Of Informatic Pelita Nusantara, Vol 3, No 1.*
- Ramadhan, F., & Purwandari, N. (2018). Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada PT. Mustika Jati. *Jurnal Sains dan Teknologi, Institut Teknologi dan Bisnis Kalbis.*
- Wong, J. (n.d.). Internet Marketing for Beginners. 2010.