

NASKAH PUBLIKASI

RANCANG BANGUN *E-COMMERCE* ADISTYA *SOUVENIR*
(Studi Kasus: ADISTYA *SOUVENIR* YOGYAKARTA)

Program Studi Informatika



Disusun oleh:

AULIA RAMADAN
5150411167

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN ELEKTRO
UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA
2020

NASKAH PUBLIKASI

RANCANG BANGUN *E-COMMERCE* ADISTYA *SOUVENIR*
(Studi Kasus: ADISTYA *SOUVENIR* YOGYAKARTA)

Disusun oleh:

AULIA RAMADAN
5150411167



Pembimbing



Suhirman, S.Kom., M.Kom., Ph.D.

Tanggal : 28-02-2020

RANCANG BANGUN *E-COMMERCE* ADISTYA SOUVENIR (Studi Kasus: ADISTYA SOUVENIR YOGYAKARTA)

Aulia Ramadan¹, Suhirman²

^{1,2}Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Informasi & Elektro
Universitas Teknologi Yogyakarta
Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta
Email: auliamadani97@gmail.com

ABSTRAK

Saat ini, pemilik usaha Souvenir menyadari bahwa pentingnya memiliki *e-commerce* untuk usaha mereka, salah satunya Adistya Souvenir. Adistya Souvenir merupakan salah satu industri rumahan yang bergerak dibidang penjualan aksesoris. Pemilik Adistya Souvenir menginginkan pembuatan *e-commerce* untuk distronya dilakukan secara cepat dan sesuai dengan keinginannya, serta dengan harapan mampu membantu dalam proses transaksi dan perhitungan biaya. Permasalahannya, pemilik hanya mendefinisikan secara umum apa yang diinginkannya, tanpa menyebutkan secara detail fitur apa saja yang dibutuhkan. Pengembangan sistem dalam penelitian ini menggunakan metode *prototyping*. Metode ini memiliki beberapa tahapan yaitu mengidentifikasi kebutuhan pemakai, mengembangkan *prototype*, menentukan apakah *prototype* diterima dan menggunakan *prototype*.

Kata kunci : Souvenir, *E-commerce*, *Prototyping*,

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Persaingan yang terjadi dalam dunia perekonomian di Indonesia saat ini menjadi semakin ketat, terutama dalam bidang perindustrian. Dengan persaingan yang semakin ketat ini, memungkinkan terjadinya persaingan bisnis itu sendiri, dan sudah pasti persaingan itu datang dari para pebisnis lain yang bergerak dibidang yang sama. Para pengusaha ini secara agresif melakukan ekspansi untuk memperluas wilayah usahanya. Seperti halnya yang terjadi pada industri souvenir dimana perkembangan jumlah souvenir di Indonesia terus bertambah secara pesat yang terus bermunculan.

Dari sekian banyak toko-toko yang ada, banyak hal yang menjadi pertimbangan konsumen untuk melakukan pembelian di toko tersebut, masing-masing konsumen memiliki harapan yang berbeda mengenai produk apa yang akan mereka beli, dimana mereka akan membelinya, dengan harga berapa mereka akan membelinya, dan seringkali para konsumen berpikiran untuk memilih dan membeli suatu produk dengan media lain seperti layanan penjualan secara online. Sekarang ini hampir semua toko mengandalkan sebuah sistem yang bisa melayani *customer* dengan cepat dan tepat. Pada saat terjadi peralihan

dari sebuah sistem manual menuju sistem yang otomatis dan terintegrasi perusahaan sering kali masih terpaku pada sistem yang lama sehingga sistem yang pada awalnya diharapkan cepat dan tepat menjadi hanya cepat. Perbedaan dari kedua sistem tersebut hanyalah komputer yang dipakai dan biaya yang dikeluarkan untuk membangun sistem tersebut.

Pada saat sebuah perusahaan tidak mengerti sistem yang akan mereka bangun maka sebuah metode pengembangan sistem diberikan agar sistem yang dibangun menjadi tepat sesuai dengan keinginan perusahaan dan dapat membantu perusahaan agar lebih mudah mengatur proses bisnis mereka.

Adistya Souvenir merupakan suatu industri rumahan yang bergerak dibidang penjualan aksesoris. Masalah-masalah yang ada adalah pengecekan *stock* barang yang tersedia serta penghitungan total biaya yang harus dibayar oleh pembeli masih manual dan belum tersistem. Sehingga dalam menangani pesanan yang dilakukan oleh *customer* sering mendapat kendala, baik dalam pengecekan *stock* barang, penghitungan total biaya pesanan termasuk biaya pengiriman yang harus dibayar oleh *customer* serta dalam

pengecekan status pembayaran yang dilakukan oleh *customer*.

Masalah lain yang muncul adalah pemilik dari adistya souvenir hanya mendefinisikan secara umum apa yang dikehendakinya untuk menangani permasalahan proses bisnis yang sedang berjalan pada adistya souvenir tersebut, input datanya menggunakan data real dari adistya souvenir, untuk prosesnya menggunakan metode pengembangan yaitu *prototyping*, dan hasil akhir nanti pelanggan mendapatkan invoice pembayaran dan nota pembayaran. Sebaliknya disisi peneliti kurang memperhatikan efisiensi algoritma dalam mengatasi permasalahan tersebut. Ketidakterkaitan antara pemilik adistya souvenir dengan peneliti, dibutuhkan suatu kerjasama yang baik diantara keduanya sehingga peneliti akan mengetahui dengan benar apa yang diinginkan pemilik, tanpa mengesampingkan segi-segi teknis dan pemilik adistya souvenir akan mengetahui proses-proses dalam menyelesaikan sistem yang diinginkan. Untuk itu peneliti akan menggunakan metode pengembangan *prototyping* dengan harapan akan menghasilkan sistem dengan cepat dan tepat.

1.2 Batasan Masalah

Agar tercapai tujuan sesuai dengan apa yang diharapkan, maka diperlukan suatu batasan masalah yang membatasi masalah-masalah yang akan dicoba untuk mendapatkan solusinya. Untuk memperjelas cakupan permasalahan dalam penelitian ini maka penulis memberikan batasan masalah yaitu:

- a. Penelitian ini hanya terbatas untuk merancang dan membangun aplikasi yang dibutuhkan oleh Adistya Souvenir dengan berdasarkan *requirement* aplikasi yang diberikan.
- b. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini menggunakan metode *prototyping*.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah-masalah yang diuraikan dalam latar belakang diatas, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi Adistya Souvenir agar konsumen bisa membeli secara online ?
- b. Bagaimana menerapkan metode pengembangan sistem dengan menggunakan metode *prototyping* dalam perancangan sistem *e-commerce* yang dibutuhkan Adistya Souvenir agar perusahaan memahami sistem yang akan dibangun ?

1.4 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan latar belakang dan rumusan masalah yang dibahas di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

- a. Merancang dan membangun aplikasi yang

dibutuhkan oleh pemilik Adistya Souvenir.

- b. Menerapkan metode pengembangan sistem dengan menggunakan metode *prototyping* dalam perancangan sistem *e-commerce* yang dibutuhkan untuk Adistya Souvenir.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari pelaksanaan penelitian ini adalah:

- a. Membantu pihak adistya souvenir dalam mengelola pemesanan, sehingga proses pengelolaan pemesanan barang nantinya akan lebih cepat dan terdata.
- b. Terciptanya komunikasi yang baik antara peneliti dengan pemilik adistya souvenir.

2. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian membahas tentang sistem informasi pada *e-commerce* yang mampu memberikan informasi mengenai produk kepada pelanggan dengan cepat melalui jaringan internet.. Hasil dari penelitian tersebut adalah dapat memudahkan pemilik toko untuk memberikan pelayanan terhadap konsumen secara optimal serta dapat memberikan informasi 24 jam serta dapat diakses kapan saja dan dimana saja. Sistem ini menggunakan metode SDLC (Systeme Development Life Cycle). [1]

Penelitian membahas tentang pembuatan *e-commerce* untuk distronya mampu membantu dalam proses transaksi, pengecekan stock dan perhitungan biaya. Hasil dari penelitian tersebut adalah dapat membantu pihak distro roverland dalam mengelola pemesanan, sehingga proses pengelolaan pemesanan barang nantinya akan lebih cepat dan terdata. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *prototype*, karena dalam pembuatan sistem ini dilakukan komunikasi yang intensif dengan pengguna aplikasi. [2]

Penelitian membahas tentang membangun sebuah website penjualan online atau *e-commerce* penjualan baju. Hasil dari penelitian tersebut adalah dapat melakukan pembelian produk dengan mudah tanpa harus dating ke distro serta perusahaan lebih mudah memberikan informasi kepada konsumen. Pengembangan perangkat lunak menggunakan model pengembangan *waterfall* yang terdiri atas 4 tahapan yaitu analisis kebutuhan, desain atau perancangan, implementasi, dan pengujian. [3]

Peneliti membahas tentang membangun sebuah website penjualan online atau *e-commerce* retail material bangunan. Hasil dari penelitian tersebut adalah proses transaksi penjualan dan pembelian sudah dapat berjalan online sehingga memudahkan konsumen untuk melakukan pembelian dan pembayaran. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif

sedangkan metode pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, wawancara, dan studi literatur. [4]

Penelitian membahas tentang membangun sebuah website e-Commerce UKM GS4 Malang menggunakan metode prototyping. Hasil dari penelitian tersebut adalah membangun fitur-fitur sesuai dengan kebutuhan klien, antara lain manajemen data produk, manajemen data pelanggan, dan manajemen data transaksi. Penelitian ini menggunakan metode penelitian metode prototyping agar dapat menyesuaikan kebutuhan user. [5]

Penelitian membahas tentang membangun sebuah website penjualan online atau e-commerce pada toko kerudung Nuri Collection ini berbasis Customer Relationship Management (CRM). Hasil dari penelitian tersebut adalah pelanggan dapat memperoleh informasi mengenai produk-produk yang dijual oleh toko kerudung Nuri Collection dan mempermudah pelanggan dalam melakukan transaksi pembelian tanpa harus datang langsung ke toko tersebut. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall*, dengan alat bantu perancangan sistem berupa Flowmap, DFD, diagram Konteks, ERD. [6]

Penelitian membahas tentang membangun sebuah website penjualan online atau e-commerce. Hasil dari penelitian tersebut adalah dapat meningkatkan pemasaran dan penjualan souvenir pernikahan, dapat mempermudah bagi pembeli untuk mendapatkan informasi tentang souvenir pernikahan terbaru dan dapat melakukan transaksi dimanapun dan kapanpun, memberikan kemudahan pemilik website untuk mengecek data barang, data pemesanan dan data pembayaran. Pengembangan perangkat lunak menggunakan model pengembangan *waterfall* yang terdiri atas 4 tahapan yaitu analisis kebutuhan, desain atau perancangan, implementasi, dan pengujian. [7]

2.2 Sistem

Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang membentuk satu kesatuan sistem adalah satu kesatuan yang terdiri dari interaksi untuk mencapai tujuan sistem. Didalam sebuah sistem terdapat sejumlah komponen yang saling melakukan interaksi, batasan sistem yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lain atau bisa disebut dengan lingkaran luar sistem. Sistem memiliki beberapa karakteristik sebagai berikut:

- Komponen terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, artinya saling bekerjasama membentuk satu kesatuan.
- Batasan sistem, yaitu daerah yang membatasi suatu sistem dengan sistem yang lain atau lingkungannya. Batasan ini memungkinkan sistem dipandang sebagai satu kesatuan dan menunjukkan ruang lingkup sistem tersebut.

- Lingkungan, yaitu apapun diluar batasan sistem namun mempengaruhi operasinya. Lingkungan bersifat menguntungkan maupun merugikan. Lingkungan menguntungkan adalah energi yang harus tetap dijaga dan dipelihara. Lingkungan merugikan harus ditahan dan dikendalikan karena mengganggu dapat sistem.
- Penghubung, yaitu media antara satu sub sistem dengan sub sistem lain, yang memungkinkan sumber daya mengalir diantara sub-sub sistem. Keluaran satu sub sistem menjadi masukan sub sistem lain melalui penghubung. Dengan penghubung, sub-sub sistem berintegrasi sehingga membentuk satu kesatuan.
- Masukan, yaitu energi yang dimasukkan kedalam sistem. Masukan ini berupa perawatan atau sinyal. Masukan perawatan adalah energi agar sistem dapat beroperasi. Masukan sinyal adalah energi yang diproses menjadi keluaran.
- Keluaran, yaitu energi yang telah diolah. Diklasifikasikan menjadi keluaran berguna dan sisa pembuangan.
- Pengolahan, yaitu bagian dari sistem yang mengubah masukan menjadi keluaran.
- Sasaran yaitu suatu sistem pasti memiliki tujuan atau sasaran.

2.3 Informasi

Informasi merupakan hasil dari pengolahan data yang diorganisasikan dan berguna bagi penggunaannya. Informasi relevan untuk proses pengambilan keputusan, akurat artinya informasi harus bebas dari kesalahan – kesalahan, tepat pada waktunya artinya informasi yang diterima pengguna informasi tidak boleh terlambat, lengkap dan disaring agar sesuai dengan kebutuhan pengguna serta dapat diverifikasi.

Karakteristik informasi yang berguna yaitu:

- Relevan, artinya informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakai.
- Akurat, artinya informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan.
- Tepat pada waktunya, artinya informasi yang diterima tidak boleh terlambat.

2.4 Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah suatu kegiatan dari prosedur-prosedur yang diorganisasikan dan jika dieksekusi akan menyediakan informasi untuk mengambil keputusan dan pengendalian di dalam organisasi Permana, A., (2018).

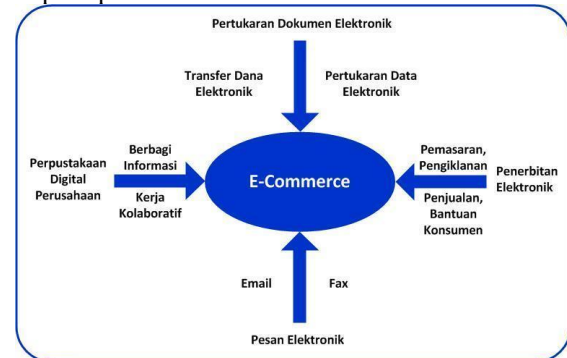
. Sistem informasi adalah suatu sistem dalam sebuah organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari sebuah organisasi serta menyediakan laporan-laporan yang dibutuhkan.

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang diistilahkan blok bangunan (*building block*) tersebut sebagai berikut:

- a. Blok masukan (*input block*) yaitu mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi.
- b. Blok model (*model block*) terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematika yang memanipulasi data input dan data-data yang tersimpan dalam database untuk menghasilkan output yang diinginkan.
- c. Blok keluaran (*output block*) merupakan suatu informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna bagi semua pemakai sistem.
- d. Blok teknologi (*technology block*) digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan output, serta membantu pengendalian sistem secara keseluruhan. Terdiri dari teknisi (*brainware*), perangkat lunak (*software*), dan perangkat keras (*hardware*).
- e. Blok dasar data (*database block*) merupakan kumpulan data yang saling berhubungan, yang tersimpan didalam hardware dan digunakan oleh software untuk memanipulasinya.
- f. Blok kendali (*control block*) merupakan pencegah dari hal-hal yang dapat menyebabkan kerusakan pada sistem informasi. [8]

internet sebagai media Aktivitas proses dalam e-commerce, mengadopsi proses perdagangan dalam aktivitas perdagangan secara konvensional. Berikut gambaran umum aktivitas yang terjadi dalam bisnis e-commerce. [9]

Menurut (Aco A., Endang A H., 2017) *E-commerce* merupakan suatu istilah yang sering digunakan atau didengar saat ini yang berhubungan dengan internet, dimana tidak seorangpun yang mengetahui jelas pengertian dari e-commerce tersebut, Mekanisme aktivitas umum e-commerce. Seperti pada Gambar 1



Gambar 1 Teori *E-commerce*

2.5 Aplikasi Berbasis Website

Website adalah sekumpulan halaman yang terdiri atas beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital, baik berupa teks, gambar, video, audio, dan animasi yang lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet (Hernandhi, desi tri dkk, 2018). Sedangkan aplikasi berbasis website merupakan jenis aplikasi berbasis teknologi web browser yang artinya, aplikasi ini berjalan jika ada browser dan koneksi internet.

2.6 Teori E-commerce

Pada saat ini kita hidup di era digital, dimana semua aspek kehidupan kita berkaitan dengan media, data dan sistem digital. Dengan berkembangnya teknologi internet semakin mempermudah akses dan pertukaran data dan informasi tanpa mengenal batas waktu dan geografis (Windarto Y, 2016). Dalam dunia bisnis dan perdagangan kita semakin sering mendengar istilah e-commerce, sebagai suatu bentuk perdagangan online, menggunakan teknologi internet. Association for electronic commerce mendefinisikan electronic commerce sebagai mekanisme bisnis secara elektronis [4]. Bagi organisasi bisnis saat ini e-commerce bukan sekedar proses jual beli barang secara online, tetapi juga meliputi semua aktivitas pemasaran, penjualan, pengantaran, layanan dan pembayaran secara global.[10] Secara umum terdapat 3 karakteristik dari e-commerce yaitu [6]: 1. Adanya transaksi antara 2 belah pihak 2. Adanya pertukaran barang, jasa atau informasi 3. Menggunakan

Electronic Commerce adalah metodologi bisnis modern yang membahas kebutuhan organisasi bisnis, pihak vendor dan pelanggan untuk menyusutkan biaya dan meningkatkan kualitas barang dan jasa sekaligus meningkatkan kecepatan pengiriman. E-commerce ini mengarah pada pertukaran informasi bisnis paperless menggunakan cara berikut :

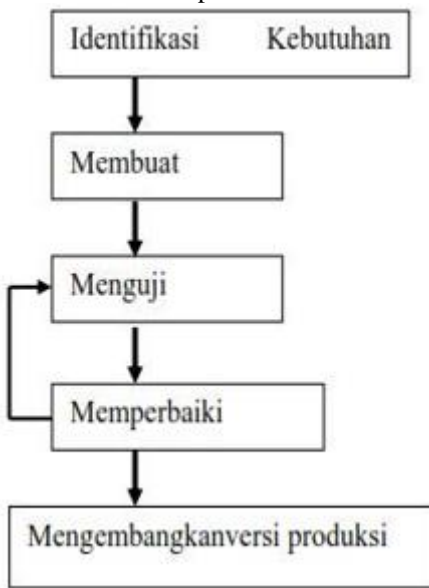
- a. Pertukaran Data Elektronik
- b. E-mail Elektronik
- c. Papan Buletin Elektronik
- d. Transfer Dana Elektronik
- e. Teknologi berbasis Jaringan lainnya

2.7 Teori Prototyping

Prototyping merupakan metode pengembangan perangkat lunak, yang berupa model fisik kerja sistem dan berfungsi sebagai versi awal dari sistem. Dengan metode prototyping ini akan dihasilkan prototype sistem sebagai perantara pengembang dan pengguna agar dapat berinteraksi dalam proses kegiatan pengembangan sistem informasi. Agar proses pembuatan prototype ini berhasil dengan baik adalah dengan mendefinisikan aturan-aturan pada tahap awal, yaitu pengembang dan pengguna harus satu pemahaman bahwa prototype dibangun untuk mendefinisikan kebutuhan awal. Prototype akan dihilangkan atau ditambahkan pada bagiannya sehingga sesuai dengan perencanaan dan analisis yang dilakukan oleh pengembang sampai dengan ujicoba dilakukan

secara simultan seiring dengan proses pengembangan. Ada 4 metodologi prototyping yang paling utama yaitu :

- a. Illustrative, menghasilkan contoh laporan dan tampilan layar.
- b. Simulated, mensimulasikan beberapa alur kerja sistem tetapi tidak menggunakan data real.
- c. Functional, mensimulasikan beberapa alur sistem yang sebenarnya dan menggunakan data real.
- d. Evolutionary, menghasilkan model yang menjadi bagian dari operasional sistem. Seperti Pada Gambar 2



Gambar 2 Teori *Prototyping*

Pertama Pengembang dan pemakai bertemu kedua pemakai menjelaskan kebutuhan sistem ketiga pengembangan mulai membuat prototyping keempat pemakai menguji prototyping dan memberikan kritik dan saran kelima pengembang melakukan modifikasi sesuai dengan masukan pemakai keenam pengembangan menyelesaikan sistem sesuai dengan masukan terakhir dari pemakai [10]

2.8 Basis Data

Database adalah suatu kumpulan data yang terhubung dan disimpan secara bersama-sama pada suatu media yang diorganisasikan berdasarkan sebuah skema atau struktur tertentu dan menggunakan *software* untuk melakukan manipulasi untuk kegunaan tertentu (Pamungkas, C. A., 2017). Kumpulan data tersebut berupa tabel dimana tabel utama di dalam perancangan sistem informasi ini di antaranya yaitu tabel user-account yang berisi data user, tabel venue digunakan untuk menyimpan data venue, table project untuk menyimpan project, tabel pembayaran untuk menyimpan data pembayaran, table message-inbox

untuk menerima pesan, table message-sent untuk mengirim pesan dan table feedback untuk pelanggan memberikan masukan atau saran dan untuk admin dan tim NCM sebagai bahan pengambilan keputusan untuk bisa mengembangkan perusahaan agar lebih baik lagi. [11]

2.9 Entity Relationship Diagram

ERD adalah suatu digram yang digunakan untuk menggambarkan konseptual dari model konseptual suatu basis data relasional. ERD juga merupakan gambaran yang merelasikan antara objek yang lain dari objek di dunia nyata yang sering dikenal dengan hubungan antar entitas (Yanto, R, 2016). ERD terdiri dari tiga komponen utama yaitu entitas, atribut, dan relasi.

2.10 Data flow Diagram

Menurut Sutabri , DFD adalah suatu jaringan yang menggambarkan sistem suatu sistem otomatis/komputerisasi, manualisasi, atau gabungan dari keduanya, yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan (Muslihudin, M. dan Oktafianto, 2016). DFD memiliki tiga level yaitu:

- a. Diagram Konteks
Diagram konteks menggambarkan seluruh proses yang terdapat dalam suatu sistem. Diagram konteks merupakan tingkatan tertinggi dalam DFD dan biasanya diberi nomor 0 (nol).
- b. Diagram Level 1
Diagram level 1 merupakan pemecahan dari diagram konteks.
- c. Diagram Rinci
Diagram rinci merupakan diagram yang menguraikan proses yang ada dalam diagram level 1.

Dengan adanya DFD, maka pemakai sistem yang kurang memahami bidang komputer dapat mengerti sistem yang sedang berjalan.

3. METODE PENELITIAN

3.1 Obyek Penelitian

Adisty Souvenir adalah home industri yang bergerak dibidang produksi cendera mata, yang berdiri dari tahun 2013. Adisty Souvenir memproduksi produk lokal seperti pouch, dompet kartu, tasbih, tempat tissue dan lain-lain. Adisty Souvenir menerima pemesana minimal tiga bulan sebelum acara. Alamat Adisty Souvenir di kronggahan 2 RT 4 RW 7 Trihanggo, kec. Gamping, Kab. sleman yogyakarta.

3.2 Metode Penelitian

Adapun teknik atau metode dalam melakukan kegiatan penelitian ini guna mendapatkan data dan informasi yang akurat oleh

peneliti adalah metode *prototype*, karena dalam pembuatan sistem ini dilakukan komunikasi yang intensif dengan pengguna aplikasi sebagai berikut:

Merupakan langkah yang ditempuh penulis dalam melakukan pengumpulan data melalui metode atau cara sebagai berikut:

- a. Metode Observasi (Pengamatan)
Pada tahap ini, dilakukan pengamatan tentang situasi dan suasana kerja pada obyek penelitian. Sesekali mahasiswa magang diberi tugas guna membantu karyawan, dengan demikian karyawan magang pun mengetahui sedikit job description dari divisi dokumentasi.
- b. Metode Interview (Wawancara)
Wawancara melibatkan percakapan langsung antara peneliti dengan pelaku utama pada obyek penelitian. Pembahasan topik mengenai obyek Tugas Akhir berlangsung secara semi formal. Metode wawancara dilaksanakan langsung di tempat obyek penelitian yakni PT Global Intermedia Nusantara yang berlokasi di Jalan Tamansiswa, Yogyakarta.
- c. Metode Studi Literatur
Dengan metode ini, data-data yang sesuai dengan rumusan masalah serta batasan masalah dikumpulkan dengan cara membaca referensi penyusunan sistem baik itu dari buku, jurnal, dll.

3.3 Analisis Sistem

Analisis data dalam penelitian ini bersifat diskriptif kualitatif yaitu menggambarkan kenyataan yang ada. Analisis yang dilakukan adalah analisis pendataan tentang data souvenir beserta harga yang disediakan, data pelanggan dan data penjadwalan pengiriman. Data dijelaskan dalam bentuk analisis data kuantitatif untuk mengetahui peningkatan perkembangan adistya souvenir pada era sekarang.

3.4 Implementasi Sistem

Aplikasi yang sudah terbentuk selanjutnya akan dilakukan uji coba. Uji coba dilakukan dengan black testing, yaitu pengujian atau testing dengan cara melihat alur kerja dan output program yang dihasilkan. Pengujian ini untuk mengetahui fungsi-fungsi yang diharapkan seperti output dihasilkan secara benar dari input, dan database diakses serta diupdate secara benar dan mengujinya apakah akan menjalankan fungsi-fungsi tersebut secara tepat. Uji coba dilakukan dengan mencoba fungsi menu apakah sudah sesuai harapan yaitu menampilkan informasi yang ada pada menu. Pengujian aplikasi apakah dapat menampilkan aplikasi *e-commerce* yang dapat menangani proses transaksi secara *online*.

4. ANALISI DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Berjalan

Berkembangnya usaha-usaha perdagangan yang sangat pesat pada saat ini menjadikan informasi sebagai hal yang sangat penting peranannya dalam menunjang jalannya operasi-operasi demi tercapainya tujuan yang diinginkan oleh instansi. Teknologi internet sudah terbukti merupakan salah satu media informasi yang efektif dan efisien dalam penyebaran informasi yang dapat diakses oleh siapa saja, kapan saja dan dimana saja. Teknologi internet mempunyai efek yang sangat besar pada perdagangan atau bisnis. Hanya dari rumah atau ruang kantor, calon pembeli dapat melihat produk-produk pada layar komputer, mengakses informasinya, memesan dan membayar dengan pilihan yang tersedia. Calon pembeli dapat menghemat waktu dan biaya karena tidak perlu datang ke toko atau tempat transaksi sehingga dari tempat duduk mereka dapat mengambil keputusan dengan cepat.

Perkembangan aplikasi web yang semakin pesat sejak munculnya teknologi internet sangat membantu dalam kemudahan serta kecepatan pengiriman, penyampaian dan penerimaan informasi. Mulai dari perusahaan-perusahaan, sekolah-sekolah, perguruan tinggi, dan lembaga atau organisasi lainnya telah banyak memanfaatkan aplikasi web dalam kegiatan penjualan, promosi, belajar dan kegiatan lainnya dimana dibutuhkan pengiriman penyebaran dan penerimaan informasi sehingga memberikan kemudahan bagi pengguna (*user*) yang membutuhkan. Dengan adanya permasalahan tersebut penulis berinisiatif untuk membuat sebuah *E-commerce* Adistya Souvenir untuk memberikan kemudahan kepada customer dalam pemesanan souvenir dan transaksi pembayaran di Adistya Souvenir.

4.2 Analisis Kebutuhan

Sistem yang dibuat memiliki beberapa proses, meliputi pengelolaan data transaksi pembayaran dan transaksi pembelian. Sistem ini membutuhkan beberapa masukan, yaitu:

- a. Data pembayaran
- b. Data pembelian

4.3 Kebutuhan Pengunjung

Kebutuhan pengunjung yaitu :

- a. Pengunjung dapat melihat produk.
- b. Pengunjung dapat melakukan live chat dengan admin.
- c. Pengunjung dapat melakukan transaksi pembelian dan pembayaran.

4.4 Kebutuhan Super Admin

Kebutuhan pengguna yaitu :

- a. Super Admin login terlebih dahulu.
- b. Super Admin dapat mengganti password lama

menjadi baru.

- c. Super Admin dapat *edit, update, insert, delete* data admin.
- d. Super Admin dapat melihat data kategori, produk, transaksi pembelian, transaksi pembayaran.

4.5 Kebutuhan Admin

Kebutuhan pengguna yaitu :

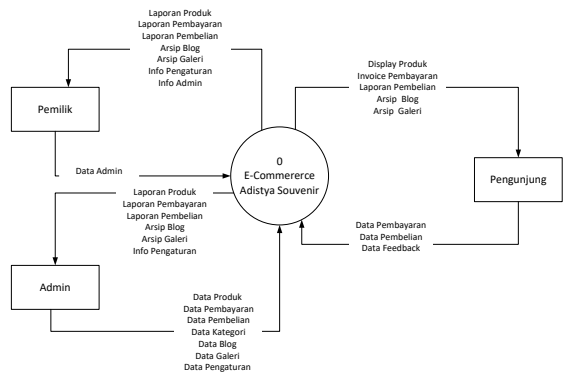
- a. Admin login terlebih dahulu.
- b. Admin dapat mengganti password lama menjadi baru.
- c. Admin dapat *edit, update, insert, delete* kategori.
- d. Admin dapat *edit, update, insert, delete* produk.
- e. Admin dapat melakukan live chat dengan pengunjung.

4.6 Rancang Sistem

Rancangan sistem terdiri dari pemodelan sistem dan alur kerja sistem dengan diagram konteks, diagram jenjang dan diagram alir data. Pemodelan basis data dengan *Entity Relationship Diagram (ERD)* dan perancangan antar muka pengguna menggunakan aplikasi Microsoft Visio. Sistem yang dirancang merupakan sistem informasi berbasis *E-commerce* Adistyia Souvenir untuk memberikan kemudahan kepada customer dalam pemesanan souvenir dan transaksi pembayaran di Adistyia Souvenir.

4.7 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari *Data Flow Diagram (DFD)* yang menggambarkan seluruh input ke dalam sistem atau *output* dari sistem yang memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. seperti pada Gambar 3

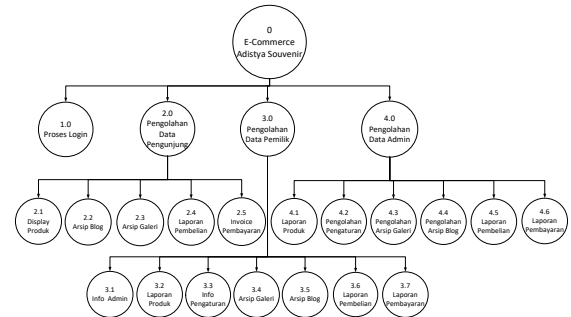


Gambar 3 Digram Konteks

4.8 Diagram Jenjang

Diagram Jenjang merupakan diagram yang menggambarkan struktur dari sistem berupa suatu bagan berjenjang yang menggambarkan

semua proses yang ada pada sistem. Diagram Jenjang digunakan sebagai draf awal untuk merancang *Data Flow Diagram (DFD)* yang lebih detail lagi. seperti terlihat pada Gambar 4.



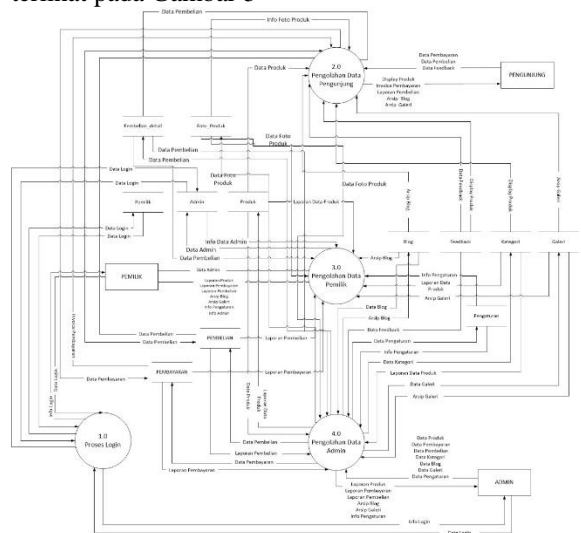
Gambar 4 Diagram Jenjang

4.9 Data Flow Diagram

Data flow Diagram adalah suatu model sata atau proses yang dibuat untuk mengembangkan dari mana asal data dan ke mana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data tersimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interkasi antar data tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut, serta *output* dari data yang telah diinputkan.

4.10 DFD Level 1

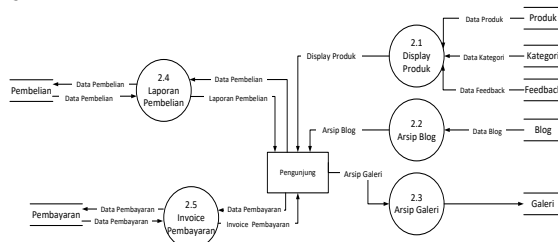
DFD level 1 adalah diagram yang menggambarkan level 1 pada diagram jenjang. Admin dapat mengelola data admin, data kategori, data profil, data blog. Sedangkan pengunjung dapat menginputkan data transaksi pembelian dan pembayaran, Untuk pengunjung dapat memasukkan data feedback setelah transaksi telah selesai. seperti terlihat pada Gambar 5



Gambar 5 DFD level 1

4.11 DFD Level 2 Proses 1

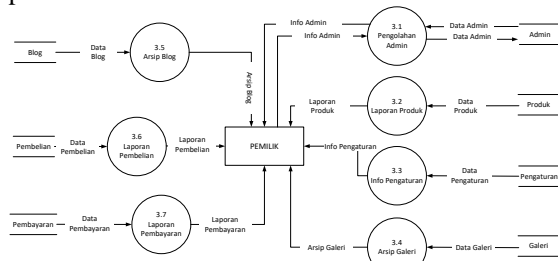
DFD level 2 proses 1 adalah penjabaran proses hak akses pengunjung. Dimana pengunjung adalah calon pembeli dari Adisty Souvenir. Pengunjung dapat melihat produk dan kategori serta dapat menginputkan feedback. Pengunjung juga dapat melakukan transaksi pembelian dan transaksi pembayaran seperti terlihat pada Gambar 6



Gambar 6 DFD level 2 proses 1

4.12 DFD Level 2 Proses 2

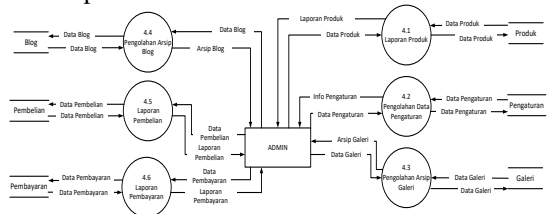
DFD level 2 proses 2 adalah penjabaran pada hak akses super admin, yang mana super admin hanya dapat melihat blog, produk, pengaturan, dan profil. Super admin juga dapat melihat transaksi pembelian dan transaksi pembayaran. DFD level 2 proses 2 dapat dilihat pada Gambar 4.5.



Gambar 7 DFD level 2 proses 2

4.13 DFD Level 2 Proses 3

DFD level 2 proses 3 adalah penjabaran pada hak akses admin, yang mana admin dapat mengelola data kategori, data produk, data galeri, data blog, data pengaturan dan data transaksi pembelian, data transaksi pembayaran, dan dapat melihat data feedback. DFD level 2 proses 4 dapat dilihat pada Gambar 8

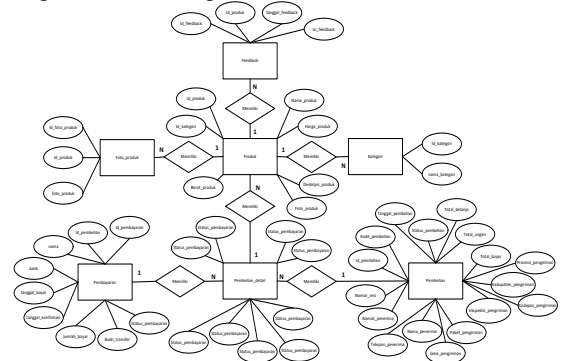


Gambar 8 DFD level 2 proses 3

4.14 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram yaitu diagram yang dapat mengekspresikan keseluruhan

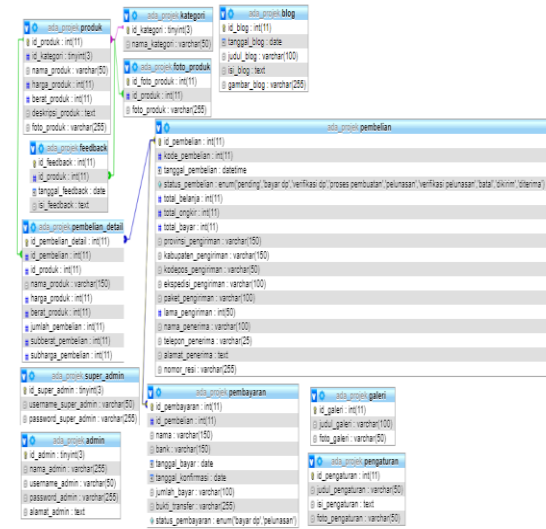
data logis struktur penggambaran basis data. Menjelaskan tentang hubungan antar entitas yang digunakan dalam pembuatan *website E-commerce* Adisty Souvenir. ERD digunakan karena dapat menggambarkan himpunan entitas dan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut. ERD pada Gambar 9 merepresentasikan seluruh bagian sistem dengan lebih sistematis.



Gambar 9 Entity Relationship Diagram

Diagram Relasi Antar Tabel

Diagram relasi antar tabel menjelaskan tentang hubungan antara *primary key* dengan *foreign key* dari tabel-tabel yang digunakan dalam pembuatan *website* sebagai media pangkalan data usaha. Dapat dilihat pada Gambar 10



Gambar 10 Diagram Relasi Antar Tabel

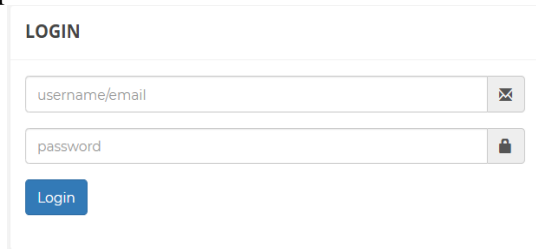
5. IMPLEMENTASI HASIL DAN PEMBAHASAN

Halaman ini merupakan halaman admin dari Sistem *E-commerce*. Halaman admin merupakan implementasi yang digunakan oleh admin pengunjung web yang berisi informasi informasi tentang souvenir.

Berikut rancangan menu dan antar muka untuk admin:

a. Halaman Login

Sebelum masuk ke webnya admin harus login terlebih dulu dengan menginputkan username dan password. Setelah itu super admin dan admin baru bisa login ke system Adistya Souvenir. Seperti pada Gambar 11



Gambar 11 Halaman Login

b. Halaman Dashboard Super Admin

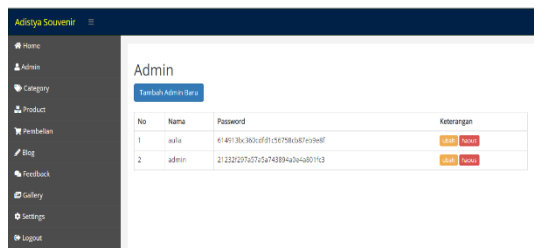
Di halaman dashboard ini hanya ada info bahwa super admin bisa mengakses apa saja setelah berhasil login kedalam system Adistya Souvenir. Seperti pada Gambar 12



Gambar 12 Halaman Dashboard Super Admin

c. Halaman Tambah Admin Baru

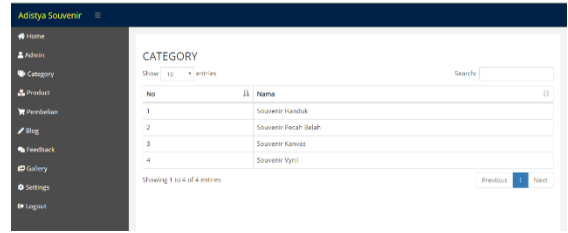
Di halaman ini super admin dapat menambah admin baru, menghapus admin dan mengubah admin. Seperti pada Gambar 13



Gambar 13 Halaman Tambah Admin Baru

d. Halaman Tampil Kategori

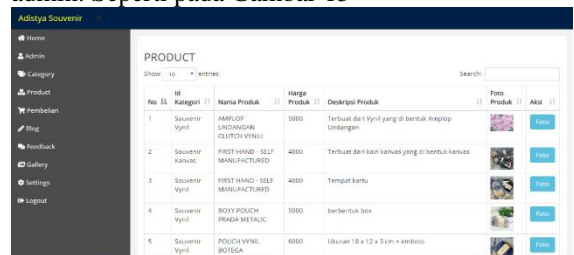
Di halaman ini super admin hanya bisa melihat data kategori yang telah diinputkan oleh admin. Seperti pada Gambar 14



Gambar 14 Halaman Tampil Kategori

e. Halaman Tampil Produk

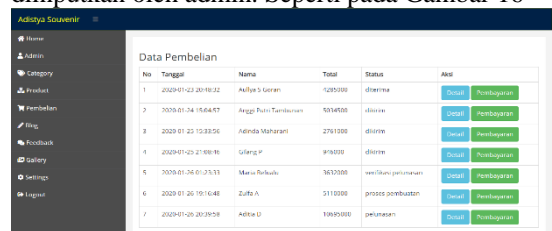
Di halaman ini super admin hanya bisa melihat data produk yang telah diinputkan oleh admin. Seperti pada Gambar 15



Gambar 15 Halaman Tampil Produk

f. Halaman Tampil Pembelian

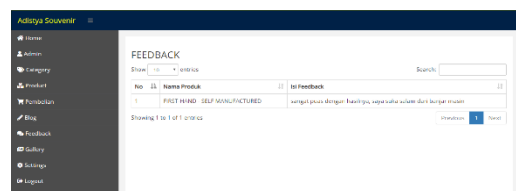
Di halaman ini super admin hanya bisa melihat data pembelian dan detail yang telah diinputkan oleh admin. Seperti pada Gambar 16



Gambar 16 Halaman Tampil Pembelian

g. Halaman Tampil Feedback

Di halaman ini super admin dapat melihat feedback dari setiap produk yang telah di input user. Seperti pada Gambar 17



Gambar 17 Halaman Tampil Feedback

h. Halaman Dashboard Admin

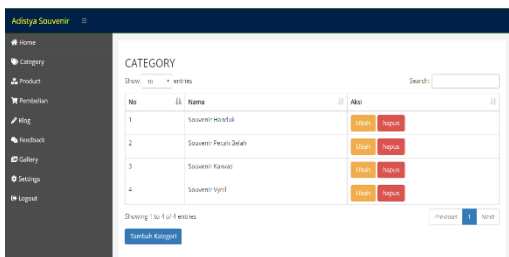
Di halaman dashboard ini hanya ada info bahwa admin bisa mengakses apa saja setelah berhasil login kedalam system Adistya Souvenir. Seperti pada Gambar 18



Gambar 18 Halaman Dashboard Admin

i. Halaman Tampil Kategori

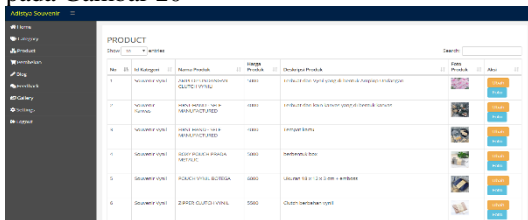
Di halaman ini admin dapat menambah, mengubah dan menghapus data kategori. Seperti pada Gambar 19



Gambar 19 Halaman Tampil Kategori

j. Halaman Tampil Produk

Di halaman ini admin dapat menambah, mengubah dan menghapus data produk. Seperti pada Gambar 20



Gambar 20 Halaman Tampil Produk

k. Halaman Tampil Pembelian

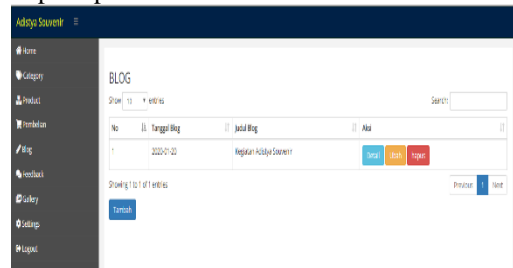
Di halaman ini admin dapat mengubah status pembelian dan melihat detail pembayaran. Seperti pada Gambar 21



Gambar 21 Halaman Tampil Pembelian

l. Halaman Tampil Blog

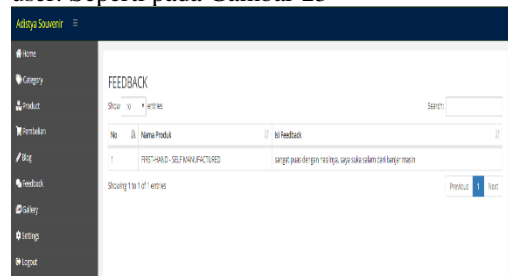
Di halaman ini admin dapat menambah objek yang akan dipublikasikan kedalam sistem. Seperti pada Gambar 22



Gambar 22 Halaman Tampil Blog

m. Halaman Tampil Feedback

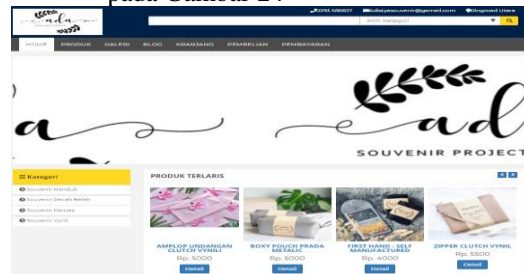
Di halaman ini admin dapat melihat feedback dari setiap produk yang telah di input user. Seperti pada Gambar 23



Gambar 23 Halaman Tampil Feedback

n. Halaman Tampil Home

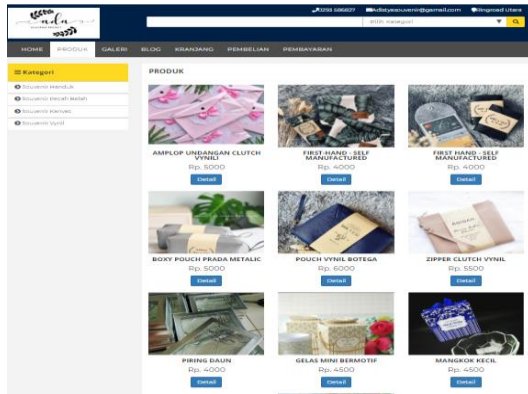
Di halaman ini calon pembeli dapat melihat produk terlaris. Seperti pada Gambar 24



Gambar 25 Halaman Tampil Home

o. Halaman Tampil Produk

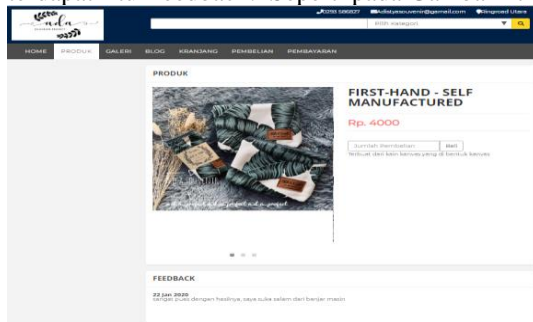
Di halaman ini pembeli dapat melihat produk yang ada di Adisty Souvenir. Seperti pada Gambar 26



Gambar 26 Halaman Tampil Produk

p. Halaman Detail Produk

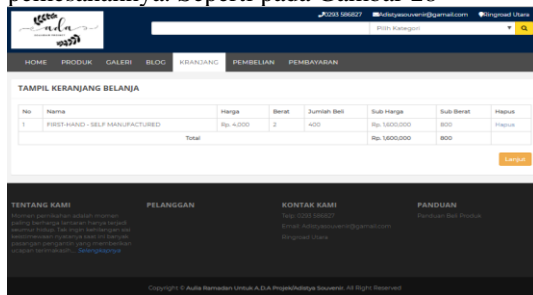
Di halaman ini pembeli dapat melihat detail produk, melakukan pembelian produk dan terdapat fitur feedback. Seperti pada Gambar 27



Gambar 27 Halaman detail Produk

q. Halaman Tampil Keranjang

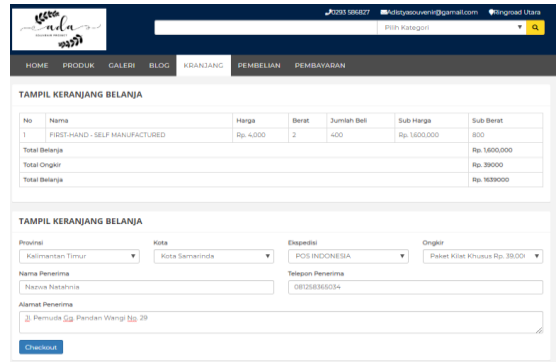
Di halaman ini pembeli telah melakukan pemesanan produk dan dapat membatalkan pemesanannya. Seperti pada Gambar 28



Gambar 28 Halaman Tampil Keranjang

r. Halaman Tampil Detail Keranjang

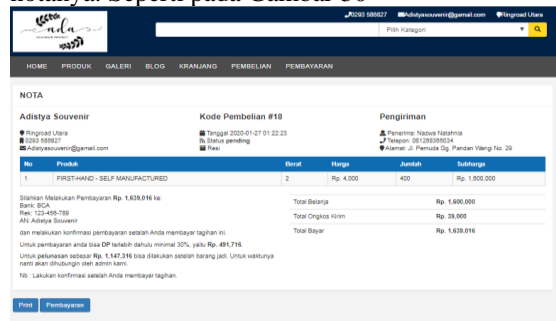
Di halaman ini pembeli dapat melengkapi data pemesan, seperti alamat lengkap pemesan, nama pemesan, nomor telepon dan jasa ekspedisi. Seperti pada Gambar 29



Gambar 29 Halaman Tampil Detail Keranjang

s. Halaman Tampil Nota

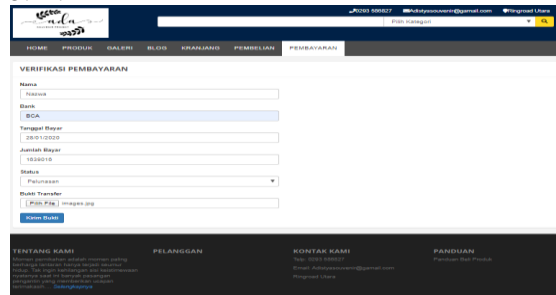
Di halaman ini pembeli mendapatkan nota pemesanan dan pembeli bisa mencetak notanya. Seperti pada Gambar 30



Gambar 30 Halaman Tampil Nota

t. Halaman Tampil Pembayaran

Di halaman ini pembeli harus mengunggah bukti transfer dan mengisi keterangan pembayaran. Seperti pada Gambar 5.21.



Gambar 31 Halaman Tampil Pembayaran

6. PENUTUP

6.1 Simpul

Dari hasil analisa dan perancangan system *E-commerce* Adistya Souvenir menggunakan metode *prototyping* yang telah dilaksanakan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- a. Aplikasi Adistya Souvenir ini di rancang dan di bangun dengan system *E-commerce* supaya konsumen dapat melakukan pembelian atau pemesanan souvenir secara online
- b. Dengan Penerapan metode *prototyping* supaya dapat menghasilkan system *E-commerce* yang mudah dipahami oleh pihak adistya souvenir

6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, ada beberapa hal yang disarankan untuk pengembangan diantaranya sebagai berikut:

- a. Perlu adanya keamanan data, dikarenakan berhubungan dengan uang.
- b. Perlu adanya fitur *e-payment*.
- c. Menambahakan proses belanja setelah pengiriman, seperti pengembalian barang yang rusak atau kurang dan lain-lain.
- d. Untuk kedepannya sistem pembayaran bisa bayar di tempat (COD).

7. DAFTAR PUSTAKA

[1] Haerulah, E. and Ismiyati, S. (2017), *Aplikasi E-commerce Penjualan Souvenir Pernikahan Pada Toko "XYZ"*, 4(1), 43–47.

[2] Nurrohmat, F. (2017), *Perancangan E-commerce Distro Roverland Menggunakan Metode Prototyping*, .

[3] Arifin, A. (2017), *Rancang Bangun E-commerce Penjualan Baju Pada Distro Pada Distro Palembang*, .

[4] Putra, F.P., Sains, F., Teknologi, D.A.N., Islam, U. and Alauddin, N. (2017), *Rancang Bangun Sistem E-commerce Retail Material Bangunan Berbasis Web*, .

[5] Buana, T., Dewi, T., Marthasari, G.I. and Risqiwati, D. (2017), *Rancang Bangun dan Implementasi Website e-Commerce UKM GS4 Malang menggunakan Metode Prototyping Rancang Bangun dan Implementasi Website e-Commerce UKM GS4 Malang menggunakan Metode Prototyping*, (April).

[6] Ummah, L.D. (2018), *Rancang Bangun E-commerce Pada Toko Kerudung Nuri Collection Berbasis Customer Relationship Management Linda Durotul Ummah*, 12, 10–17.

[7] Sari, A.M. and Lestari, R. (2018), *Aplikasi Sistem Penjualan Souvenir Pernikahan Berbasis Online*, XX(2).

[8] Hernandhi, desi tri, Astuti, endang siti dan Priambada, S. (2018), *DESAIN SISTEM INFORMASI PEMASARAN BERBASIS WEBSITE UNTUK PROMOSI (Studi Kasus pada Kedai Ayam Geprak & Sambal Bawang Malang)*, 55(1), 1–10.

[9] Habiby, A.I. dan Yamasari, Y. (2017), *Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web (Studi Kasus : TK Kusuma Putra Kota Mojokerto)*, *Jurnal Manajemen Informatika*, 7(2), 94–100.

[10] Ismael (2017), *Jurnal EdikInformatika SEMEN PADANG UNTUK DAERAH BENGKULU SELATAN DI Jurnal EdikInformatika, Jurnal EdikInformatika*, 2(2), 147–156.

[11] Permana, A. (2018), *Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web (Studi Kasus: Universitas Kuningan)*, *Jurnal Cloud Information*, 3(1), 49–53.