

Aplikasi E-Commerce Penjualan Batik dengan Layanan Pre-Order (Studi Kasus : Batik Sinar Rembulan Kabupaten Cirebon)

Wahyu Triono¹, Febri Yanto²

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Cirebon
Jalan Fatahillah No. 40 Watubelah Sumber, Kabupaten Cirebon

¹wahyu.triono@umc.ac.id

Abstrak

E-commerce adalah singkatan dari *Electronic Commerce*, yaitu pembelian, penjualan dan pertukaran barang atau layanan dan informasi secara elektronik, yaitu melalui jaringan komputer terutama internet. *E-commerce* dapat diartikan dengan sangat luas, tidak hanya pembelian atau penjualan barang, tetapi juga layanan terhadap pelanggan, kerjasama dengan rekan bisnis serta membangun transaksi secara elektronik antara organisasi. Pengembangan dari sistem ini diharapkan Aplikasi *E-Commerce* Penjualan Batik Dengan Layanan *Pre-Order* Meningkatkan efektifitas pelayanan pemesanan pelanggan di Batik Sinar Rembulan sehingga terciptanya kepuasan pelanggan serta Dapat mempermudah proses penjualan & produksi di Batik Sinar Rembulan.

Kata Kunci : *E-Commerce, Pre-Order, Website, PHP, MySQL, Penjualan, Batik.*

1. PENDAHULUAN

Batik Sinar Rembulan merupakan toko yang bergerak di bidang penjualan sandang yaitu khususnya batik. Proses penjualan batik yang berjalan saat ini masih dilakukan secara konvensional (tatap muka) dengan menjual barang kepada konsumen secara grosir dan eceran.

Sementara sistem penjualan yang saat ini diterapkan oleh Batik Sinar Rembulan yaitu penjualan berlangsung di tempat, Pembeli yang datang hanya berdomisili di sekitar wilayah Batik Sinar Rembulan saja. Konsumen yang baru mengunjungi Batik Sinar Rembulan juga terkesan bingung karena Batik Sinar Rembulan tidak mempunyai katalog yang lengkap mengenai produknya. Karena tidak semua barang sudah tersedia, pembeli harus melakukan pemesanan (Pre-Order) terlebih dahulu jika ingin mendapatkan barang yang diinginkan selama beberapa waktu yang telah disepakati. Namun tidak semua pembeli sabar untuk mendapatkan barang yang diinginkan, beberapa dari mereka terkesan terburu-buru sampai hampir tiap hari menghubungi pihak Batik Sinar Rembulan agar barang yang dipesan cepat selesai.

Hal inilah yang membuat proses produksi Batik Sinar Rembulan terkesan lambat, akan tetapi pembeli sebenarnya tidak mengetahui bahwa sebelumnya telah ada antrian sebelumnya. Jumlah pesanan menumpuk sekian banyak tidak teratur dengan baik pesanan mana yang harusnya dikerjakan lebih dahulu. Tidak sedikit pula yang akhirnya ada beberapa pesanan yang terlupakan.

Berkaitan dengan latar belakang tersebut maka penulis ingin memberikan judul tentang “Aplikasi E-commerce Penjualan Batik Dengan Layanan Pre-order (Studi Kasus : Batik Sinar Rembulan Kabupaten Cirebon)”.

2. LANDASAN TEORI

a. Entity Relationship Diagram

Model *Entity Relationship Diagram* merupakan salah satu pemodelan data konseptual yang paling sering digunakan dalam proses pengembangan basis data bertipe *relational*. Penggunaannya yang sangat luas diakibatkan beberapa faktor, yaitu kemudahan, penggunaan secara luas *Computer Aided Software Engineering (CASE)* [1].

b. Data Flow Diagram

DFD atau DAD ini adalah salah satu alat pembuatan model yang sering digunakan, khususnya bila fungsi-fungsi sistem merupakan bagian yang lebih penting dan kompleks dari pada data yang dimanipulasi oleh sistem. Dengan kata lain, DFD adalah alat pembuatan model yang memberikan penekanan hanya pada fungsi sistem.

DFD melayani dua tujuan : (1) untuk memberikan indikasi mengenai bagaimana data ditransformasi pada saat data bergerak melalui sistem, dan (2) untuk menggambarkan fungsi-fungsi (dan sub-fungsi) yang mentransformasi aliran data. DFD memberikan informasi tambahan

yang digunakan selama analisis domain informasi dan berfungsi sebagai dasar pemodelan fungsi [2].

c. Pengertian Jual Beli Online

Jual beli *online* adalah salah satu hasil pertemuan antara kreativitas manusia dengan perkembangan teknologi yang ada. Jual beli *online* bukan lagi menjadi hal yang asing karena penggunaan internet yang semakin mudah dan cepat. Jual beli online dalam sekejap menjadi trend dan dilakukan oleh semua orang. Hal ini tentu membawa berbagai dampak, baik dampak positif maupun dampak negatif. Dampak positif dalam jual beli *online* yakni membawa kemudahan dalam bertransaksi sehingga setiap orang dapat melakukan transaksi di mana saja dan kapan saja secara mudah dan cepat. Namun dampak negatifnya adalah adanya kesenjangan antara hak dan kewajiban dari para pihak, baik itu penjual maupun pembeli dalam transaksi jual beli online [3].

d. Pengertian Pemesanan (Pre-Order)

Pesan adalah kata baku dari pemesanan yang memiliki arti “hendak membeli supaya dikirim”. Pemesanan adalah barang yang dipesan. Jadi pemesanan adalah proses, perbuatan atau cara memesan [4].

Pemesanan merupakan proses memilih dan menentukan barang atau jasa yang akan dibeli sebelum dilakukan persetujuan penjualan. Pemesanan dilakukan oleh konsumen. Adanya pemesanan membantu penjual menentukan jumlah produksi. Kemajuan teknologi sekarang ini memungkinkan pemesanan tidak hanya dapat dilakukan jika konsumen dan penjual bertatap langsung. Tetapi dapat dilakukan dari jarak yang jauh sekalipun, misalnya dengan menggunakan *e-commerce*, yaitu sistem jual – beli melalui internet.

e. Website

Website adalah keseluruhan halaman-halaman web yang dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah *website* biasanya dibangun atas banyak halaman web yang saling berhubungan. Jadi dapat dikatakan bahwa, pengertian *webiste* adalah kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau bergerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun yang dinamis yang membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling terkait yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman. Hubungan antara satu halaman *website* dengan halaman *website* lainnya disebut *hyperlink*, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut *hypertext* [5].

3. METODE

a. Analisis Sistem

Perangkat lunak yang akan dirancang diharapkan dapat membantu mempermudah transaksi antar penjual dan pembeli tanpa harus bertatap muka secara langsung. Penjual dapat mengelola data produk dan data toko di dalam sistem. Sehingga mempermudah pembeli untuk mendapatkan informasi mengenai katalog produk dan informasi mengenai toko di dalam *web* pembeli. Setelah memilih produk yang diinginkan pembeli dapat langsung melakukan transaksi pemesanan dan pembayaran akan dilakukan secara manual oleh pembeli dengan metode transfer yang nantinya akan diunggah di dalam sistem untuk dikonfirmasi oleh penjual. Transaksi pemesanan akan dikelola oleh sistem menjadi *invoice* pembelian dan diteruskan menuju penjual untuk dikonfirmasi. Setelah *invoice* pembelian dikonfirmasi, waktu tanggal proses produksi atau waktu *pre-order* akan dikelola oleh sistem dan bisa ditampilkan di halaman *website* pembeli.

b. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem menentukan seluruh kebutuhan yang ada pada sistem secara lengkap. Analisis kebutuhan sistem dibagi menjadi dua yaitu analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan non fungsional.

Analisis kebutuhan fungsional meliputi : 1) Sistem harus dapat melakukan masukan data yang berhubungan proses penjualan batik berbasis *Web* seperti : *User* dapat melakukan input data batik, *User* dapat melakukan melihat data pemesanan batik, *User* dapat melakukan input menu hubungi, *User* dapat melakukan *input* data pengiriman barang, *User* dapat melihat jenis batik yang ditawarkan, *User* pelanggan dapat melakukan pemesanan batik dan mendapat konfirmasi tanggal dan waktu selesai *order*. 2) Sistem harus dapat membuat laporan diantaranya : *User* dapat menampilkan laporan data penjualan batik, *User* dapat menampilkan laporan pemesanan dan persediaan batik.

Analisa Kebutuhan Non Fungsional meliputi :

1) Operational : Digunakan pada Sistem operasi Microsoft Windows 7 Ultimate, Apache sebagai *web server* yang merupakan *server* lokal sebelum *file-file* dan *script web* dipublikasikan ke *internet* melalui ISP (*Internet Service Provider*), MySQL sebagai *database server*, PHP sebagai *web programming* untuk membuat halaman yang dinamis, Adobe Photoshop CS 5 untuk mendesain tampilan *website*, Visual Studio Code sebagai tempat penulisan *script*, Paket komputer dengan processor minimal Intel Pentium 4 atau lebih tinggi, Memory minimal 1 GB, Hard disk minimal 320 GB, Keyboard, Mouse Optic, Monitor LCD. 2) Security, Dilengkapi dengan username dan

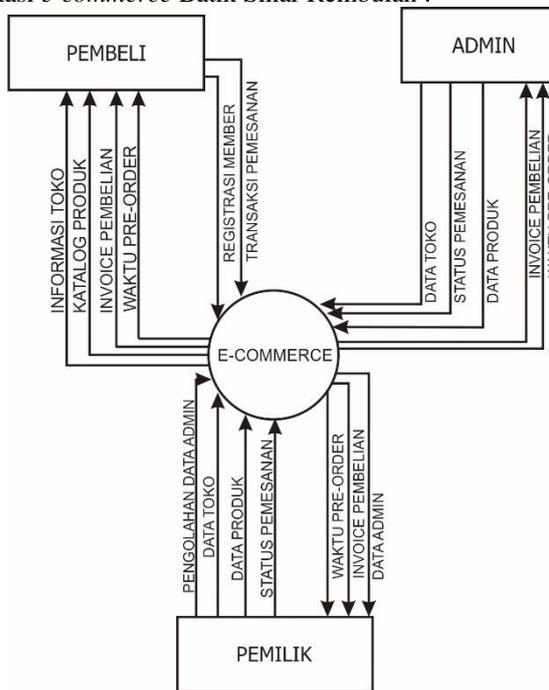
password untuk mengakses sistem dan enkripsi *password* sudah menggunakan MD5. 3) *Information*, Ditampilkan untuk menginformasikan apabila *username* atau *password* yang dimasukkan salah.

c. Data Flow Diagram

DFD (*Data Flow Diagram*) sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut disimpan. DFD (*Data Flow Diagram*) merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur.

1) Diagram Konteks

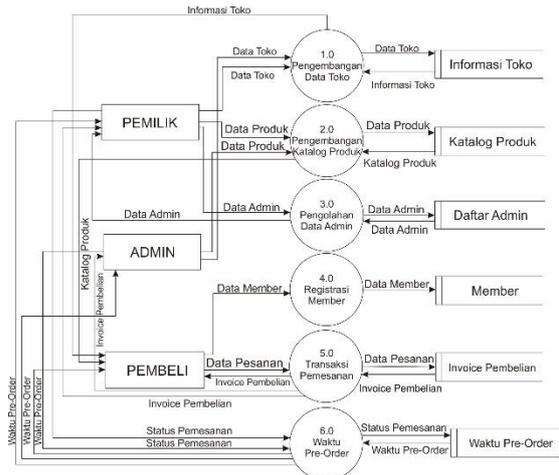
Diagram konteks merupakan bagian dari *Data Flow Diagram*, yang terdiri dari satu proses, dimana proses ini mewakili dari seluruh sistem. Diagram konteks ini menggambarkan hubungan input atau output antara sistem dengan lingkungan luarnya. Berikut ini adalah Diagram konteks aplikasi *e-commerce* Batik Sinar Rembulan :



Gambar 1 Konteks Diagram

2) Data Flow Diagram Level 1

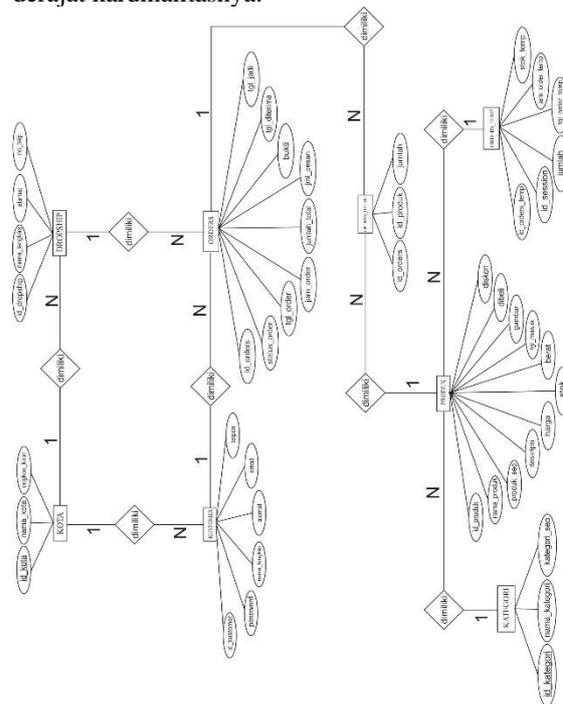
Berdasarkan pada gambar 2 DFD level 1 terdapat beberapa prosedur yang ada didalam sistem diantaranya prosedur pengembangan data toko, data produk, data admin, registrasi *member*, transaksi pemesanan dan waktu *pre-order*.



Gambar 2 Data Flow Diagram Level 1

d. Entity Relationship Diagram

Gambar 3 menunjukkan ERD yang terjadi pada sistem yang akan dibuat. Masing-masing dari entitas tersebut mempunyai hubungan dengan masing-masing entitas yang lainnya serta memiliki derajat kardinalitasnya.



Gambar 3 Entity Relationship Diagram

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Penggunaan Aplikasi

Aplikasi yang dihasilkan dari sistem yang dirancang diantaranya halaman *login*, halaman *admin* serta halaman untuk menginputkan produk. Aplikasi yang dibuat masih dalam lingkup localhost atau berada dalam jaringan *local* yang terhubung satu sama lain melalui media transmisi berupa kabel UTP (*Unshielded Twisted Pair*), maka sebelumnya harus sudah terinstal *web server*, seperti LAMP, XAMPP, atau WAMP Server,

kemudian *import database* MySQL dari aplikasi tersebut, dan jalankan atau aktifkan *web server*.

Admin

1) Halaman *Login*

Halaman ini berfungsi sebagai tampilan awal program dijalankan.



Gambar 4 Halaman *Login*

2) Halaman *Dashboard*

Gambar 5 merupakan *interface* halaman utama, halaman ini berisi beberapa informasi diantaranya data transaksi, data produk, artikel, hubungan kami, dan grafik penjualan produk.



Gambar 5 Halaman *Dashboard*

3) Halaman *Data User*

Gambar 6 merupakan *interface* halaman *user* yang akan menampilkan informasi data-data admin yang terdaftar dalam sistem. Penambahan data baru membutuhkan informasi data admin yaitu, *username*, *password*, nama lengkap, *email*, nomor telepon, *level*, dan foto.

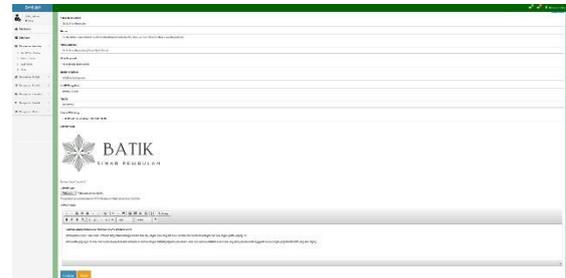


Gambar 6 Halaman *Data User*

4) Halaman *Profil Toko Online*

Gambar 7 adalah *interface* dari halaman *Profil Toko Online*. Informasi yang akan diinputkan pada

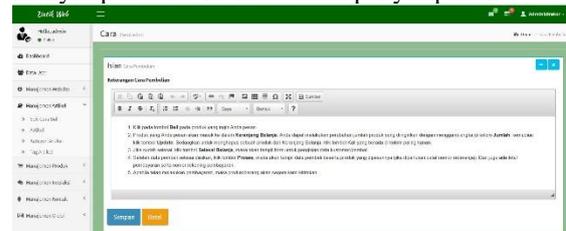
halaman ini diantaranya nama toko *online*, alamat, *meta deskripsi*, *meta keyword*, *email* pengelola, nomor telepon pengelola, nomor rekening, logo toko dan *deskripsi* toko. Data-data ini akan ditampilkan di halaman pelanggan.



Gambar 7 Halaman *Profil Toko Online*

5) Halaman *Edit Cara Beli*

Interface pada Gambar 8 adalah desain dari halaman *edit* cara beli. Halaman ini akan menginputkan cara pembelian di *website* pelanggan. Pada halaman ini terdapat sebuah *textbox* dan 2 buah tombol yang berfungsi untuk menyimpan serta membatalkan penyimpanan.



Gambar 8 Halaman *Edit Cara Beli*

6) Halaman *Artikel*

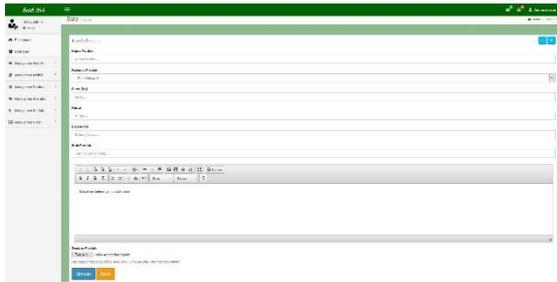
Interface pada Gambar 9 adalah desain *interface* artikel *website* mengenai batik, pada halaman ini nantinya akan menampilkan artikel yang terdaftar dalam *website* pelanggan. Terdapat juga informasi judul artikel, tanggal posting, tombol *edit* dan *delete* artikel.



Gambar 9 Halaman *Artikel*

7) Halaman *Data Produk*

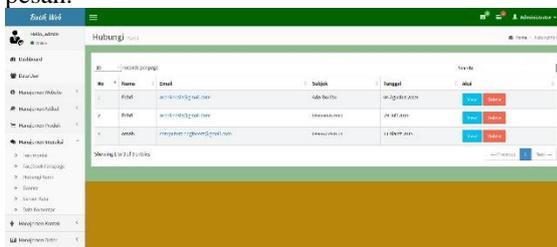
Interface Gambar 10 merupakan halaman data produk. Data yang digunakan berupa data-data produk yaitu nama, kategori produk, berat, stok, harga, diskon dan *deskripsi*.



Gambar 10 Halaman Data Produk

8) Halaman Hubungi Kami

Gambar 11 adalah *interface* dari halaman hubungi kami. Halaman ini akan menampilkan pesan yang dikirim oleh pelanggan. Halaman ini akan menampilkan nama, *email* pelanggan, subjek pesan, serta ditampilkan juga waktu dikirimnya pesan tersebut, tersedia juga dua buah tombol, *view* dan *delete* untuk menampilkan serta menghapus isi pesan.



Gambar 11 Halaman Hubungi Kami

9) Halaman Data Rekening

Rancangan *interface* pada Gambar 12 adalah desain dari halaman data rekening. Halaman ini akan menampilkan data rekening pemilik toko *online* seperti nama bank, nomor rekening dan nama pemilik. Terdapat fitur *edit* dan *delete* untuk mengedit serta menghapus data rekening.



Gambar 12 Halaman Data Rekening

10) Halaman Data Order

Interface pada Gambar 13 merupakan desain dari halaman data *order*. Halaman ini nantinya akan menampilkan seluruh data transaksi, terdapat menu filter untuk memfilter tanggal dan status transaksi. Selain itu laporan yang tersedia dapat diunduh.



Gambar 13 Halaman Data Order

Pelanggan

1) Halaman Login

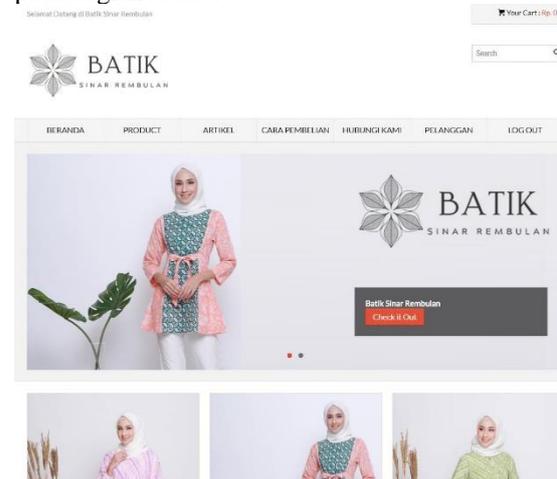
Gambar 14 merupakan *interface form login* pada sisi *client* (Pelanggan). Terdapat dua buah *edit text* yang berfungsi sebagai masukan, *email* dan *password*.



Gambar 14 Halaman Login

2) Halaman Beranda

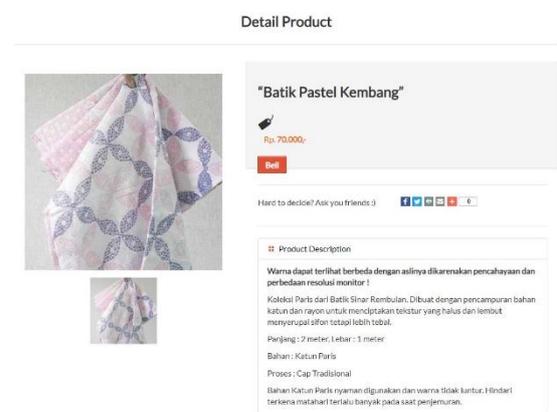
Rancangan pada Gambar 15 diatas merupakan desain *interface* halaman dan menu utama pada aplikasi *client*. halaman utama akan foto *slide*, foto produk terbaru, serta terdapat juga menu-menu pada bagian *header*.



Gambar 15 Halaman Beranda

3) Halaman Produk

Interface Gambar 16 merupakan halaman *detail* produk. Data yang ditampilkan berupa data-data produk yaitu foto, judul produk, stok, harga dan deskripsi.



Gambar 16 Halaman Produk

4) Halaman Artikel

Interface pada Gambar 17 adalah interface artikel website mengenai batik dalam website pelanggan. Terdapat juga informasi fitur komentar.



Gambar 17 Halaman Artikel

5) Halaman Hubungi Kami

Interface pada Gambar 18 adalah desain dari halaman hubungi kami. Halaman ini akan menginputkan pesan yang dikirim oleh pelanggan. Halaman ini akan menginputkan nama, email pelanggan, subjek pesan, serta isi pesan.



Gambar 18 Halaman Hubungi Kami

6) Halaman Keranjang

Interface pada Gambar 19 adalah desain dari halaman keranjang, didalamnya akan berisi daftar produk-produk yang akan dibeli oleh pembeli. Informasi yang ditampilkan diantaranya foto, nama, dan total harga produk. Pada halaman ini terdapat tombol Ke Kasir yang fungsinya untuk meneruskan pesanan ke penjual, dengan mengeksekusi tombol ini artinya pembeli telah yakin akan melakukan transaksi pembelian.



Gambar 19 Halaman Keranjang

7) Halaman Konfirmasi Pembayaran

Interface pada Gambar 20 adalah desain dari halaman konfirmasi pembayaran, didalamnya akan berisi konfirmasi faktur pembayaran barang yang

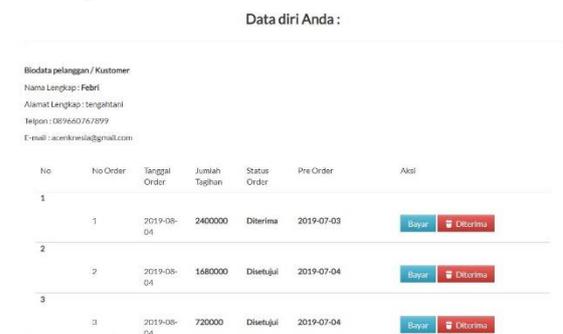
sudah dibeli. Dan menginput nama, email, total pembayaran, serta bukti transfer.



Gambar 20 Halaman Konfirmasi Pembayaran

8) Halaman Status Order

Interface pada Gambar 21 merupakan halaman status pesanan, halaman ini menampilkan informasi terkait transaksi yang dilakukan seperti nomor order, tanggal order, jumlah tagihan, status order dan tanggal jadi pre-order. pada halaman ini terdapat pula tombol yang berfungsi untuk konfirmasi pembayaran & konfirmasi penerimaan. Konfirmasi penerimaan dilakukan oleh pembeli jika produk yang dibeli telah diterima oleh pembeli. Setelah dilakukan konfirmasi penerimaan, sistem akan mengakhiri proses transaksi yang bersangkutan, dalam artian transaksi sudah selesai.



Gambar 21 Halaman Status Order

5. PENUTUP

a. Kesimpulan

Perancangan dan pengembangan Aplikasi E-Commerce Penjualan Batik Dengan Layanan Pre-Order (Studi Kasus : Batik Sinar Rembulan Kabupaten Cirebon) yang dilakukan dan telah diuji mendapatkan hasil uji yang sesuai dengan tujuan rencana awal perancangan, hanya saja terdapat beberapa hasil uji di luar dari tujuan awal. Berdasarkan uraian pada bab-bab sebelumnya, maka kesimpulan yang dapat penulis ambil yaitu :

1. Sistem telah berhasil menghitung waktu pre-order atau waktu pemesanan batik sehingga transaksi antara penjual dan pembeli bisa lebih transparan.
2. Sistem telah dapat menyimpan daftar waktu pre-order secara terurut sehingga penjual dapat melakukan proses produksi dengan lebih efisien.
3. Sistem dapat menampilkan data produk (batik) lengkap dengan harga dan deskripsi, sehingga

calon pembeli dapat memilih langsung produk (batik) dengan harga yang terbaik dan sesuai.

b. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, penulis menyadari bahwa sistem yang dibangun masih sederhana, diperlukan adanya peningkatan serta penambahan fitur dalam perancangan ataupun sistem yang telah dibangun. Berikut adalah peningkatan dan saran yang suatu saat dapat dipertimbangkan dan diselesaikan demi memaksimalkan sistem :

1. Data hendaknya dilakukan *back up* data secara periodik untuk menghindari kerusakan pada *database*.
2. Untuk peningkatan keamanan hendaknya website menggunakan HTTPS.
3. Untuk peningkatan keamanan data, agar data yang dikirim dapat enkripsi terlebih dahulu.
4. Untuk peningkatan keamanan hendaknya di setiap halaman login ditambahkan *captcha*.
5. Agar mempermudah pembeli untuk mengecek lokasi paket, hendaknya ditambahkan fitur *tracing* pengiriman.
6. Untuk menarik konsumen hendaknya ditambahkan fitur kupon diskon.
7. Peningkatan pada bukti pembelian atau *Invoice* agar dapat diunduh oleh pembeli dalam bentuk PDF.
8. Penambahan fitur ulasan pada setiap halaman *detail* produk.
9. Peningkatan fitur favorit atau *best seller* produk.
10. Agar mempermudah penjual dalam menindaklanjuti pesanan yang belum dibayar oleh pembeli hendaknya ditambahkan fitur *follow up* melalui WhatsApp.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Nugroho, A. 2011. Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data. Jakarta : Penerbit Andi.
- [2] Parno. 2010. *Data Flow Diagram*. Diakses tanggal 15 Mei 2018, dari tavipia.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/15425/DFD.pdf.
- [3] Carolina, O, dan Suradi, A. 2017. *Implementasi Asas Keseimbangan Dalam Transaksi Jual Beli Online Ditinjau Dari Uu No. 8 Tahun 1999 Tentang Perlindungan Konsumen*. Diponegoro Law Journal. Volume 6.Nomor 2 : 2-16.
- [4] Alwi, Hasan. 2011. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- [5] Hidayat, R. (2010). *Cara Praktis Membangun Website Gratis. Pengertian Website*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo Kompas, Gramedia.