

ANALISIS FUNGSIONALITAS TERHADAP SISTEM E-COMMERCE UNTUK PEMASARAN PRODUK KERAJINAN BERBASIS WEB (STUDI KASUS: PRODUK KERAJINAN BALI)

I Komang Wijayana¹⁾ Dwi Haryadi Nugraha²⁾

Program Studi Sistem Informasi¹⁾ Program Studi Sistem Komputer²⁾

STMIK STIKOM Bali

wijayanakomang@gmail.com¹⁾ dwiharyadinugraha@yahoo.com²⁾

ABSTRACT

Handicraft products on the island of Bali range from handicrafts made from wood, glass, used materials and so on. Crafts that are produced at this time become the attraction of tourists, local tourists and outside tourists while visiting Bali will look for a craft that is made as souvenirs. Lots of various crafts produced by craftsmen in Bali. Problems that occur where craftsmen have a fairly minimal ability in the use of technology. Current problems in the field where craftsmen market products traditionally by marketing products to regions or by marketing to traditional markets and souvenir centers. Consumers have problems in the process of purchasing products and ordering the desired product again. In this study will build a system design and construction of e-commerce systems that are used to market handicraft products from various SMEs that can be integrated into one system. Each UKM can market products, control sales through this system. SMEs that will use this system carry out the registration process, product promotion and payment of craft products. The design of this system uses DFD, ERD, by testing blackbox testing. The purpose of this study is to provide a forum for SMEs to market products that have been produced. For testing the system uses 5 SMEs with different crafts. The system that will be implemented is Web-based

Keywords: e-commerce, craft, website, marketing, UKM

ABSTRAK

Produk kerajinan di Pulau Bali beraneka macam mulai dari kerajinan berbahan dasar kayu, kaca, bahan bekas dan lain sebagainya. Kerajinan yang dihasilkan saat ini menjadi daya tarik wisatawan, Wisatawan lokal maupun wisatawan luar pada saat berkunjung ke Bali akan mencari sebuah kerajinan yang dapat dijadikan oleh-oleh. Banyak sekali aneka kerajinan yang dihasilkan oleh pengrajin di Bali. Permasalahan yang terjadi dimana pengrajin memiliki kemampuan yang cukup minim dalam penggunaan teknologi. Permasalahan yang ada saat ini dilapangan dimana pengrajin memasarkan produk secara tradisional dengan memasarkan produk ke daerah-daerah atau dengan memasarkan pada pasar tradisional dan pusat oleh-oleh. Konsumen memiliki permasalahan dalam proses pembelian produk dan memesan kembali produk yang diinginkan. Dalam penelitian ini akan membangun sebuah perancangan sistem dan pembangunan sistem e-commerce yang digunakan untuk memasarkan produk kerajinan dari berbagai UKM yang dapat terintegrasi menjadi 1 sistem. Masing-masing UKM dapat memasarkan produk, melakukan kontrol penjualan melalui sistem ini. UKM yang akan menggunakan sistem ini melakukan proses pendaftaran, promosi produk dan pembayaran produk kerajinan. Perancangan sistem ini menggunakan DFD, ERD, dengan melakukan pengujian *blackbox testing*. Tujuan dari penelitian ini untuk memberikan wadah kepada UKM dalam memasarkan produk yang telah dihasilkan. Untuk pengujian sistem menggunakan 5 UKM dengan kerajinan yang berbeda. Sistem yang akan diimplementasikan berbasis Web.

Kata kunci: e-commerce, kerajinan, website, pemasaran, UKM

PENDAHULUAN

Kerajinan merupakan salah satu hasil karya pengerajin dengan menggunakan bahan alam yang bisa dijadikan perhiasan, perabotan rumah tangga, hiasan rumah dan masih banyak manfaat serta kegunaan kerajinan. Kerajinan memiliki bahan dasar beraneka macam mulai dari kayu, batu, kain, serta bahan lainnya. Proses pemasaran dan penjualan produk kerajinan yang saat ini dilakukan dengan

LANDASAN TEORI

Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) merupakan suatu proses atau model logika data yang dibuat untuk menggambarkan asal dari data, kemana tujuan data yang keluar, dimana data tersebut tersimpan, apa yang dihasilkan oleh proses tersebut, dan apa interaksi antara data yang tersimpan dengan proses yang dilakukan pada data tersebut. Secara sederhana pengertian dari *Data Flow Diagram (DFD)* yaitu sebuah grafik yang menjelaskan suatu sistem dengan menggunakan symbol atau bentuk dalam menggambarkan sebuah proses aliran data yang saling berhubungan antara satu dengan yang lain. *DFD* dibagi menjadi dua, yaitu :[9]

1. Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan diagram dengan level tertinggi didalam *DFD* yang mana menggambarkan masukan dan keluaran dari sistem. Diagram ini hanya memiliki satu proses. Proses tersebut mewakili seluruh gambaran mengenai sistem tersebut, serta tidak boleh ada *store* di dalam diagram konteks.

2. Diagram Leveled

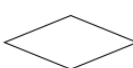
Diagram *leveled* merupakan diagram yang memodelkan sistem dari sudut pandang fungsi. Fungsi tersebut saling terintegrasi antar satu dengan yang lain, serta terdapat aliran dan penyimpanan data di dalamnya. Diagram ini merupakan diagram dengan penurunan level menjadi lebih rendah, yang mana diagram tersebut harus mampu mempresentasikan proses sistem dengan spesifikasi yang lebih rinci dan jelas. Adapun simbol-simbol dari *DFD* yaitu :

Tabel 1. DFD (Data Flow Diagram)

No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1		Entity	Entity merupakan objek nyata yang terdapat dibedakan satu dengan yang lain dan tidak saling bergantung.
2		Relationship Line	Relationship line merupakan pehubung antara himpunan relasi dengan entity dan himpunan entitas dengan atributnya.
3		Option Symbol	Option symbol digunakan untuk relasi fungsional.
4		One Symbol	One symbol digunakan pada relasi menunjukkan satu(one).
5		Many	Many digunakan pada relasi menunjukan banyak (many).

Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan sebuah pemodelan konseptual yang dirancang secara khusus untuk mengidentifikasi entitas yang menjelaskan data dan mengetahui hubungan antar data. Di dalam *ERD* penggambaran sebuah struktur data dan hubungan datanya menggunakan beberapa notasi dan simbol, karena hal tersebut terlihat relatif lebih kompleks. Adapun simbol-simbol *ERD* dengan model *Chen* yaitu :[9]

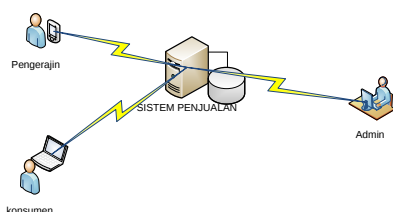
6		Composite Entity	Composite entity menggambarkan entitas yang komposit.
7		Weak Entity	Weak entity merupakan entitas yang kemunculannya tergantung dari entitas lain yang lebih kuat.
8		Attributes	Attributes merupakan atribut dari entitas.
9		Decision	Decision merupakan percabangan dari line.

No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1		Entity	Entity merupakan objek nyata yang terdapat dibedakan satu dengan yang lain dan tidak saling bergantung.
2		Relationship Line	Relationship line merupakan phubung antara himpunan relasi dengan entity dan himpunan entitas dengan atributnya.
3		Option Symbol	Option symbol digunakan untuk relasi relasi fungsional.
4		One Symbol	One symbol digunakan pada relasi menunjukan satu(one).
5		Many	Many digunakan pada relasi menunjukan banyak (many).

**Gambar 2. ERD
(Entity Relationship Diagram)**

Analisa Perencanaan dengan Teknologi

Sistem Penjualan Produk Kerajinan



Gambar 3. Infrastruktur Jaringan

Gambar 3 merupakan suatu gambaran infrastruktur yang akan dikembangkan untuk pemasaran produk UKM, Model pengembangan teknologi yang menjadi usulan adalah dengan membangun sistem e-commerce yang digunakan untuk pemasaran

produk, dalam hal ini pemasaran produk dapat dilakukan oleh beberapa pengerajin. Dalam sistem akan diberikan akses untuk beberapa pengerajin yang akan memasarkan produk kerajinan. Dalam sistem setiap account akan menerima user dan passwd yang dapat digunakan untuk mengatur kios masing-masing. Pembayaran akan masuk langsung kedalam account sistem dan akan didistribusikan saat barang sudah dikirim oleh pengerajin atau UKM. Seluruh proses akan tercatat dalam sistem. Untuk alur proses yang akan dilaksanakan seperti pada gambar berikut:

a. Alur proses konsumen dalam sistem



Gambar 4 Alur proses konsumen

Gambar diatas menjelaskan dimana konsumen harus melakukan login kedalam sistem, melakukan pencarian barang di kios-kios UKM melakukan pemesanan barang yang diinginkan oleh konsumen, setelah barang masuk kedalam sistem keranjang belanja maka akan dilakukan pembayaran, selanjutnya order diterima penjual, setelah orderan diterima maka akan dilakukan proses pengiriman dan pemesanan akan dikonfirmasi.

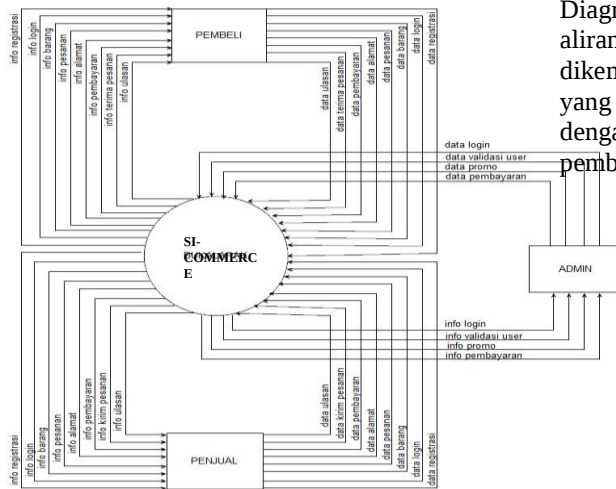
b. Alur proses penjual dalam sistem



Gambar 5 Alur proses penjual

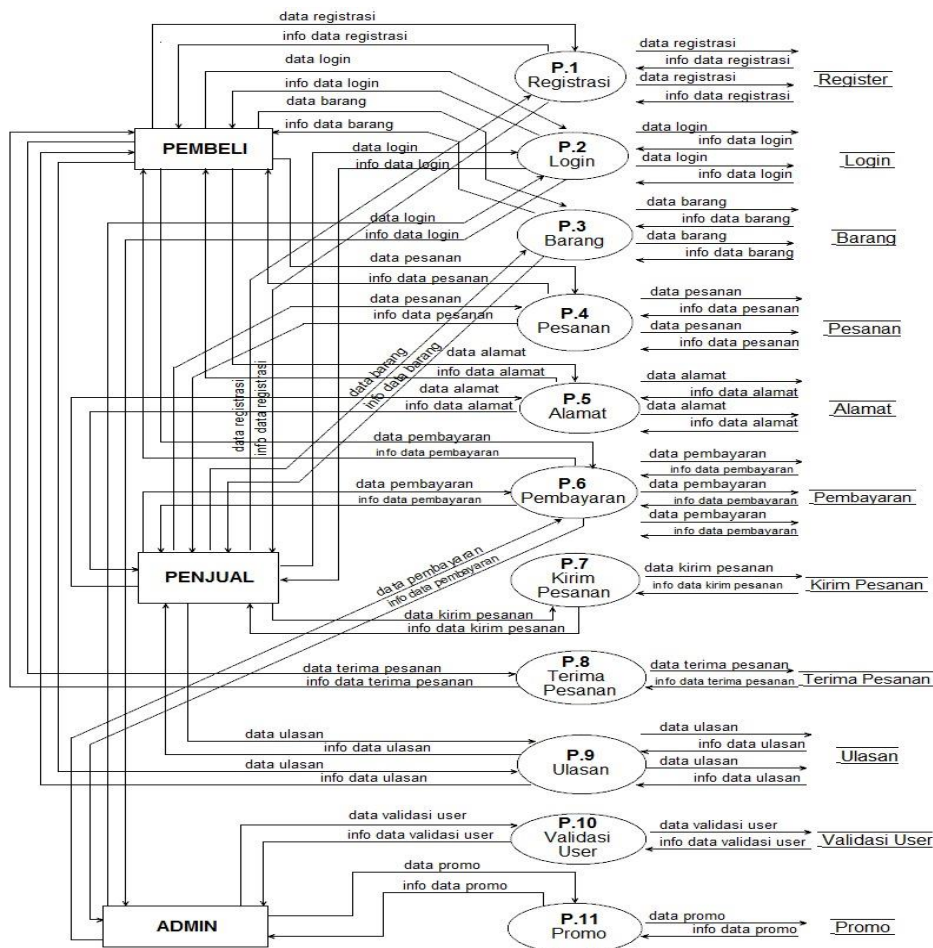
Gambar diatas menjelaskan alur yang akan dilakukan oleh penjual dimulau dari login dimana penjual memiliki account dengan user dan passwd yang digunakan untuk maintenance barang yang dijual dalam kios-kios. Penjual dapat menerima pesanan barang dari konsumen atau pembeli kemudian barang dikirim oleh penjual. Setiap proses akan dilaporkan ke dalam sistem untuk history dan dapat dilihat oleh penjual.

Diagram Konteks



Gambar 6 Diagram Konteks

Diagram konteks diatas menggambarkan aliran data dari sistem yang akan dikembangkan, dimana ada 3 entitas yang dalam hal ini yang akan berinteraksi dengan sistem ada: admin, penjual, dan pembeli.

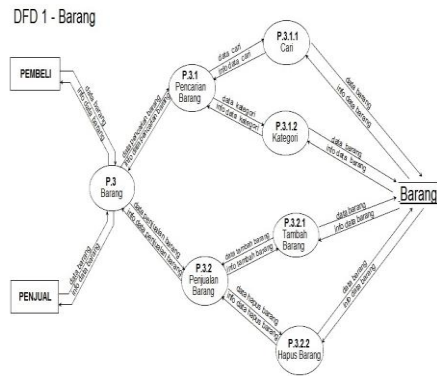


Gambar 7. Data Flow Diagram

Gambar diatas merupakan DFD level 0 dengan menggambarkan lebih detail pengiriman data yang dilakukan oleh masing-masing user yang menggunakan

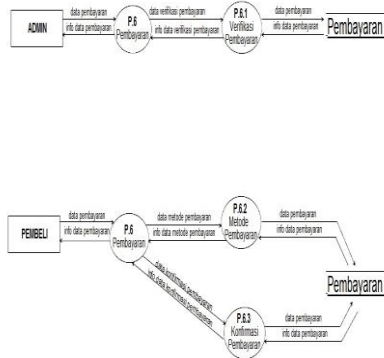
sistem, dalam proses ada 11 proses yang akan digunakan menggambarkan proses yang ada dalam sistem SI_COMMERCE.

Data Flow Diagram Level 1 Barang



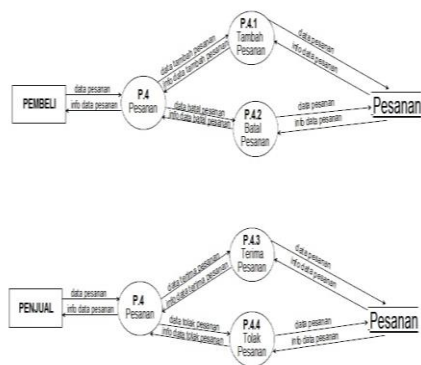
Gambar 8 DFD Barang

DFD 1 - Pembayaran

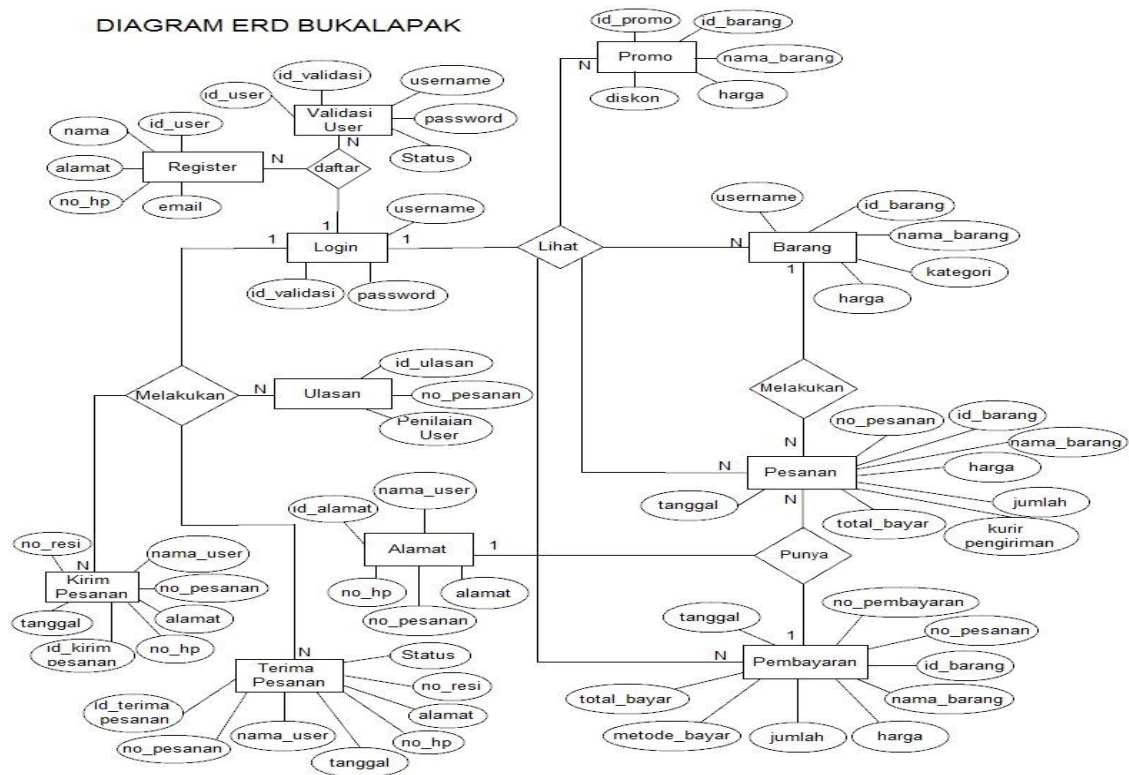


Gambar 9 DFD Pembayaran

DFD 1 - Pesanan

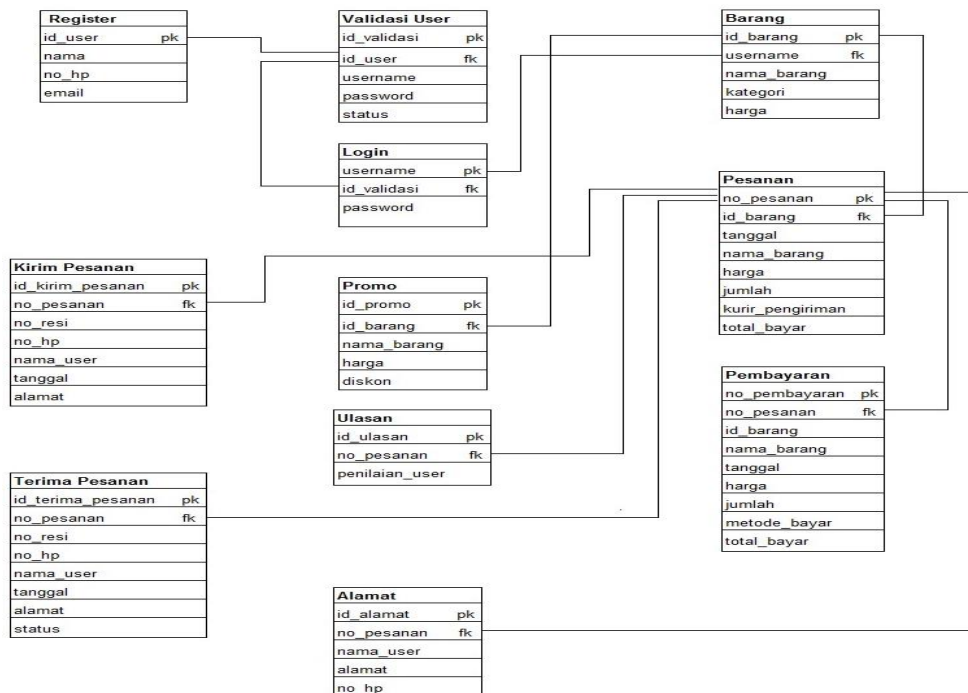


Gambar 10 DFD Level 1 Pesanan



Gambar 11. ERD

Konseptual Database



Gambar 12. Konseptual Databas

Struktur Tabel

Tabel 1. Tabel Register

N O	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	ID_Registrasi	Char	10	PK
2	Formulir	Varchar	50	

Tabel 2 Tabel Login

N O	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	ID_Login	Char	10	PK
2	User	Varchar	20	PK
3	Password	Varchar	15	

Tabel 3 Tabel Barang

N O	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	Jumlah_Barang	Char	10	
2	ID_Barang	Char	10	PK
3	Nama_Barang	Varchar	20	

Tabel 4. TabelPesanan

N O	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	ID_Pesanan	Char	10	PK

2	Jumlah_Pesanan	Char	10	
3	Nama_Barang	Varchar	20	

Tabel 5 Tabel Bayar

N O	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	ID_Bayar	Char	10	Pk
2	Jumlah_Pesanan	Char	10	
3	Jenis_Pembayaran	Varchar	20	

Tabel 6 TabelPengiriman

N O	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	ID_Pengiriman	Char	10	Pk
2	ID_Pembayaran	Char	10	FK
3	Alamat	Varchar	50	

Tabel 7 TabelValidasi User

N O	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	ID_Validasi	Char	10	PK
2	ID_Admin	Char	10	FK
3	Username	Varchar	20	FK
4	Password	Varchar	20	

Tabel 8. Laporan User

N O	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	ID_Admin	Char	10	PK
2	ID_User	Char	10	
3	Username	Varchar	20	
4	Password	Varchar	20	

Tabel 9 Alamat

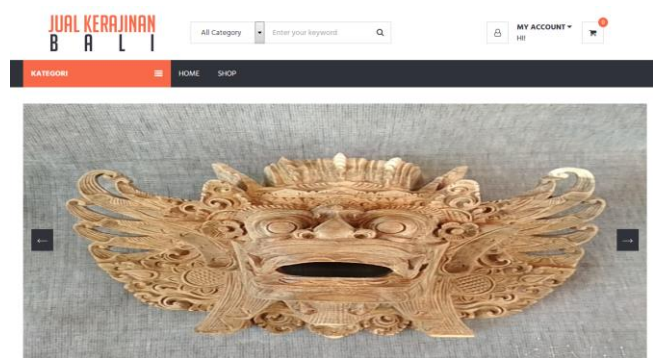
N O	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	ID_Alamat	Char	10	PK
2	Nomer Pesanan	Char	10	FK
3	Nama_user	Varchar	20	
4	Alamat	Varchar	20	
5	No_HP	Char	15	

Tabel 10. Ulasan Pesanan

N O	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	ID_Ulasan	Char	10	PK
2	Nomer Pesanan	Char	10	FK
3	Penilaian User	Varchar	20	

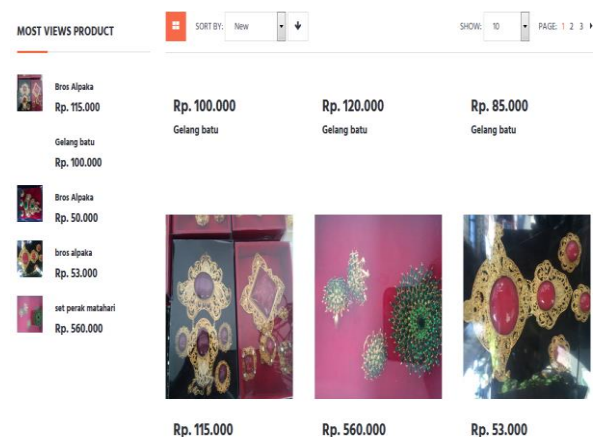
Tabel 11. Promo

N O	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	ID_promo	Char	10	PK
2	ID_barang	Char	10	FK
3	Nama_barang	Varchar	20	
4	harga	Char	20	
5	diskon	Char	15	



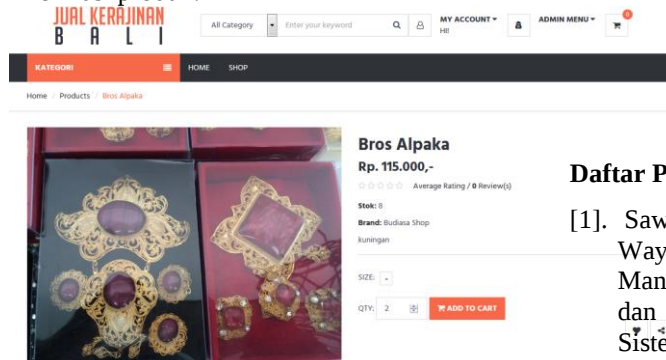
Gambar 13 Halaman Utama Sistem

Gambar 13 merupakan halaman utama pada saat melakukan implementasi dan mengkases halaman sistem. Halaman ini digunakan untuk melihat produk yang ada di dalam sistem.



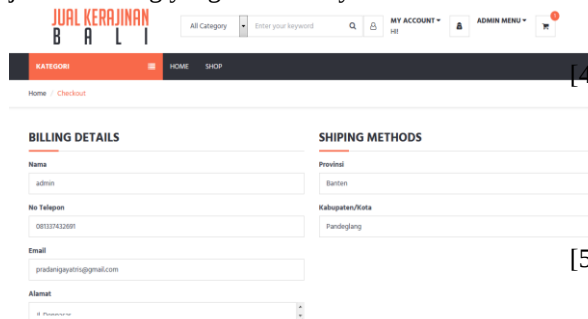
Gambar 14 Halaman Produk

Gambar 14 merupakan halaman produk yang dimiliki oleh masing-masing pelapak. Masing-masing UKM yang memiliki produk usaha dapat mendaftar pada sistem tersebut. Dengan sistem ini setiap pelak memiliki account berupa user name dan password yang digunakan untuk melakukan proses penjualan. Pada halaman ini terdapat jumlah produk yang dimiliki, jumlah produk yang telah terjual, dan informasi produk.



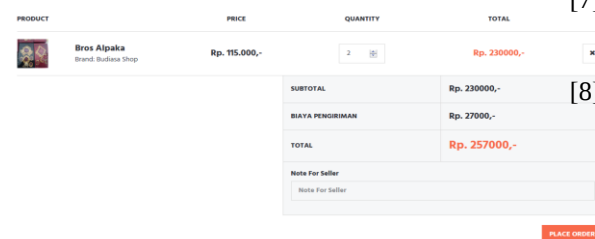
Gambar 15 Halaman Pembelian Produk

Gambar 15 merupakan halaman yang digunakan oleh admin untuk memberikan informasi produk yang ingin dibeli oleh konsumen, dalam halaman ini berisi keranjang belanja untuk menentukan jumlah produk yang dibeli dan biaya harga yang menentukan jumlah barang yang harus dibayarkan.



Gambar 16 Halaman Penjualan

Gambar 16 merupakan halaman untuk UKM atau penjual kerajinan, halaman ini digunakan untuk mengisi data pembeli yang memesan produk untuk mengetahui biaya pengiriman dan data pengiriman barang yang akan dikirim.



Gambar 17 Halaman Pembayaran

Halaman ini digunakan oleh pembeli untuk mengetahui jumlah biaya yang diperlukan untuk membayar produk yang telah dipesan. Dalam halaman ini berisikan sub total pembelian, biaya pengiriman dan total pembelian produk.

SIMPULAN

Daftar Pustaka

- [1]. Sawitri.P, Wulandari.L, Simri W.I Wayan, 2012, Customer Relationship Management (CRM) Untuk Usaha Kecil dan Menengah, Konferensi Nasional Sistem Informasi, STIKOM Bali.
- [2]. Pramudiya.H, Handarkho.Y, Rahayu.F, 2015, Pengimplementasian CRM Pada Pembangunan E-Commerce untuk Usaha Mikro Kecil Menengah (Studi Kasus: Dolanan Puzzle), Jurnal Buana Informatika, Volume 6 No.4, Yogyakarta.
- [3]. Linarti.U, 2015, Aplikasi Mobile-Customer Relationship Management Untuk Small And Medium Size Enterprise (SMEs), Telematika, Universitas
- [4]. Ahmad Dahlan, Yogyakarta. Ersi. D, Semuel. H, 2014, Analysis CRM, Kepuasan dan Loyalitas Produk UKM Berbasis Bahan Baku Terigu di Jawa Timur, Jurnal Manajemen Pemasaran, Vol.8 No 1.
- [5]. Komariah, Neneng. 2010, Aplikasi Customer Relationship Management (CRM) Dalam Layanan Informasi Di Perpustakaan O'Brien, James.A. 2005. Introduction To Information System : Essential for The e Business Enterprise, 11 th ed., McGraw Hill, New York.
- [6]. Kotler, Philip., Keller, Kevin Lane. (2009). Marketing Management 13 ed. Prentice Hall, Pearson Educational International.
- [7]. Kalakota, Ravi dan Robinson, Marcia, 2001, *E - Business 2.0 Roadmap ForSuccess*. Addison - Wesley , USA
- [8]. Raselawati.A, 2011, Pengaruh Perkembangan Usaha Kecil Menengah Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Pada Sektor UKM di Indonesia, Skripsi,

Universitas Islam Negeri Syarif
Hidayatullah, Jakarta