

MEMBANGUN SISTEM *E-COMMERCE* DESA WISATA ORGANIK LOMBOK KULON MENUJU PERSAINGAN PASAR GLOBAL

Misbahul Munir¹, M. Noer Fadli Hidayat², Kamil Malik³

^{1,2,3}Jurusan Teknik Informatika, STT Nurul Jadid, Paiton Probolinggo
¹misbahul927@gmail.com, ²fadli@sttnj.ac.id, ³nomor1001@gmail.com

E-commerce merupakan salah satu alternatif pemasaran yang mengandalkan internet untuk mempublikasikan produk dan jasa suatu perusahaan. Desa Wisata Organik Lombok Kulon merupakan sebuah desa wisata dengan konsep kampung organik, dimana kelompok kerja (pokja) dan masyarakatnya memiliki keunikan dan keunggulan masing-masing. Namun wisata ini sepi dari pengunjung, hal ini disebabkan belum adanya promosi mengenai wisata tersebut, penjualannya masih melakukan transaksi antara penjual dan pembeli bertemu langsung (*Face To Face*). Sehingga masyarakat minim pengetahuan tentang informasi mengenai desa wisata organik dan produknya. Dari Permasalahan tersebut membangun sebuah Sistem *E-commerce* Desa Wisata Organik Lombok Kulon Menuju Persaingan Pasar Global yang dapat mempermudah admin dalam mengelola data paket wisata dan penjualan produk, serta mempromosikannya kepada wisatawan lokal maupun mancanegara.

Hasil dari penelitian adalah dibangunnya sebuah Sistem *E-commerce* Desa Wisata Organik Lombok Kulon Menuju Persaingan Pasar Global yang dapat membantu pihak pokja dalam mempromosikan wisata dan menjual paket wisata, serta menjual produknya kepada wisatawan lokal maupun mancanegara. Sistem ini dapat menarik wisatawan dan merangsang masyarakat untuk lebih kreatif, inovatif di era Masyarakat Ekonomi Asean (MEA) maupun Persaingan Pasar Global lainnya yang menggunakan teknologi canggih.

Kata kunci : *E-commerce*, Desa Wisata Organik, pokja, pasar global

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Lombok Kulon merupakan sebuah desa di Kecamatan Wonosari Kabupaten Bondowoso, Jawa Timur. Uniknya, sejak tahun 2009 desa ini mengusung konsep kampung organik, dimana hampir semua produk hortikultura maupun buah-buahan yang ditanam warga desa menggunakan pola organik. Bukan cuma itu saja, di desa Lombok Kulon ini juga terdapat sekitar 40 kolam ikan yang membudidayakan ikan gurami, nila, dan patin. Semua juga dikelola secara organik. Karena mengusung konsep organik inilah, pemerintah daerah setempat menetapkan Lombok Kulon sebagai desa wisata organik.

Dalam mengembangkan desa wisata, warga di desa ini juga sudah membentuk kelompok kerja (pokja). Terkait dengan sistem pertanian organik tadi, yang menangani adalah pokja pertanian. Selain itu, pokja lainnya adalah pokja perikanan, pokja SDM, pokja kuliner dan pokja atraksi. Selama ini paket desa wisata organik masih memakai brosur dalam mempromosikan sehingga penyebarannya tidak merata. Penjualan hasil pertanian organik, perikanan, kerajinan, dan masakan organik dalam transaksinya antara penjual dan pembeli bertemu langsung (*Face To Face*).

Melihat permasalahan tersebut maka penulis memberikan solusi dengan merancang dan membangun sebuah aplikasi yang disesuaikan dengan kebutuhan Desa Wisata Organik yaitu “Membangun Sistem *E-commerce* Desa Wisata

Organik Lombok Kulon Menuju Persaingan Pasar Global”.

Perkembangan teknologi mobile dan internet yang sangat pesat semakin memberikan kemudahan kepada masyarakat untuk saling bertukar informasi. Oleh karena itu sangat memungkinkan bagi pihak Pengurus Desa Wisata Organik untuk menyampaikan informasi yang dibutuhkan oleh pengunjung wisata (Wisatawan Asing maupun Wisatawan Lokal). Dan masyarakat pun dapat dengan mudah dan cepat dalam menerima informasi tersebut serta melakukan transaksi jual-beli produk pertanian, perikanan, kerajinan, atraksi, dan kearifan lokal secara *online*, sehingga segala jenis produk yang dihasilkan dari Desa Wisata Organik ini bisa dipasarkan secara luas dan mampu bersaing di pasar global.

1.2 Rumusan Masalah

“Berdasarkan uraian di atas dapat dirumuskan bagaimana membangun sistem *E-commerce* desa wisata organik Lombok Kulon menuju pasar global, baik itu berupa promosi desa wisata organik ataupun penjualan hasil pertanian, perikanan, kerajinan, kuliner, atraksi, dan kearifan lokal?”.

1.2 Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki batasan penelitian yang mencakup:

1. Penelitian dilakukan di Desa Wisata Organik Lombok Kulon Kecamatan Wonosari Kabupaten Bondowoso.

2. Promosi Desa Wisata Organik Lombok Kulon.
3. Penelitian dikhususkan pada proses untuk mendapatkan Informasi yang berupa Profil, struktur kepengurusan desa wisata organik, penjumlahan hasil kelompok kerja (pokja) dan kegiatan desa wisata organik serta paket wisata.
4. Penjualan Hasil Pertanian, Perikanan, Kerajinan, Kuliner, Attraksi dan Kearifan Lokal.
5. Pembuatan sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Databasenya Mysql.

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Untuk menghasilkan program website *E-commerce* desa wisata organik secara online.
2. Untuk mempermudah dalam promosi desa wisata organik melalui website dengan menupload setiap ada kunjungan wisatawan ataupun kegiatan desa wisata organik.
3. Mempermudah dalam penjualan hasil pertanian, perikanan, kerajinan, kuliner, attraksi dan Kearifan Lokal secara online.

1.4 Manfaat

Penelitian ini di harapkan dapat memberi manfaat di antaranya sebagai berikut :

1. Bagi peneliti yaitu dapat menambah wawasan tentang permasalahan manajemen sumber daya manusia, menggali potensi desa, SDA dan SDE.
2. Bagi peneliti lain yaitu sebagai bahan acuan untuk melakukan penelitian tentang wisata.
3. Bagi institusi yaitu memberikan kemudahan dalam hal promosi, edukasi pertanian organik dan penjualan hasil beberapa Pokja.
4. Bagi kelompok kerja (Pokja) dapat memudahkan dalam transaksi jual-beli produk dengan pengunjung atau member.
5. Bagi pengunjung wisata dapat memberikan kemudahan seputar informasi desa wisata organik dan pemesanan produk hasil desa wisata organik.

1.5 Metode Penelitian

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode penelitian yang akan digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan penelitian kualitatif yaitu dengan melakukan observasi, wawancara dan studi literatur.

1. Observasi
Observasi ini dilakukan untuk mengamati secara langsung apa saja kegiatan yang dilakukan di Desa Wisata Organik Lombok Kulon Kabupaten Bondowoso dan juga untuk mengetahui kebutuhan sistem yang diperlukan.
2. Wawancara
Wawancara (*interview*) merupakan salah teknik yang dilakukan untuk mengumpulkan data atau

fakta (*fact finding technique*) yang penting dan banyak dilakukan dalam pengembangan sistem informasi. Jogiyanto (2005). Wawancara dilakukan dengan Ketua Desa Wisata Organik, Pokja (Kelompok Kerja) dan masyarakat sebagai subjek penelitian.

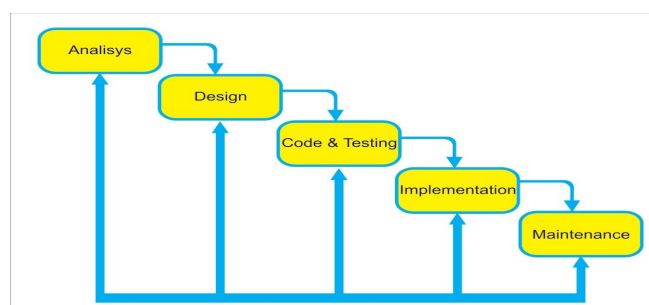
3. Studi Literatur

Studi literatur adalah cara yang dipakai untuk menghimpun data-data atau sumber-sumber yang berhubungan dengan topik yang diangkat dalam suatu penelitian. Studi literatur bisa diperoleh dari berbagai sumber seperti jurnal, buku dokumentasi, internet dan pustaka.

1.5.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan pada sistem *E-commerce* ini adalah metode waterfall. Menurut Pressman (2012:30) model ini dikenal sebagai “Metode waterfall adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear. Jadi jika langkah satu belum dikerjakan maka tidak akan bisa melakukan pengerjaan langkah 2, 3 dan seterusnya. Secara otomatis tahapan ke-3 akan bisa dilakukan jika tahap ke-1 dan ke-2 sudah dilakukan”.

Berikut ini adalah gambar dari metode pengembangan sistem model *Waterfall*:



Gambar 1. Metode Waterfall

Berikut ini adalah langkah-langkah metode pengembangan sistem yang digunakan pada pembuatan aplikasi SI *E-Commerce*:

1. Analisis

Langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa melakukan sebuah penelitian, study literatur. Seorang sistem analis akan menggali informasi sebanyak-banyaknya dari user sehingga akan tercipta sebuah sistem komputer yang bisa melakukan tugas-tugas yang diinginkan oleh user tersebut. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen *user requirement* atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan user dalam pembuatan sistem. Dokumen inilah yang akan menjadi acuan sistem analis untuk menterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman.

2. *Design*
Proses desain akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat coding. Proses ini berfokus pada : struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi interface, dan detail (algoritma) prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut *software requirement*. Dokumen inilah yang akan digunakan programmer untuk melakukan aktivitas pembuatan sistemnya.
3. *Code dan Testing*
Code merupakan penerjemahan design dalam bahasa yang bias dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh programmer yang akan menterjemahkan transaksi yang diminta oleh user. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Dalam artian penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut dan kemudian bisa diperbaiki.
4. *Implementation*
Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah sistem. Setelah melakukan analisa, design dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh user.
5. *Maintenance*
Perangkat lunak yang sudah disampaikan kepada user pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan (peripheral atau sistem operasi) baru atau karena user membutuhkan perkembangan fungsional.

2. Hasil dan Pembahasan

2.1 Analisa Sistem

Setelah melakukan kegiatan wawancara dan observasi di Desa Wisata Organik Lombok Kulon Kecamatan Wonosari Kabupaten Bondowoso, maka dapat ditemukan beberapa permasalahan yang muncul antara lain:

1. Promosi desa wisata organik masih dilakukan manual. Setiap kali pengunjung yang datang berkunjung ke desa wisata tersebut banyak yang belum tau mengenai pemesanan paket wisata dan pembelian produk hasil pokja desa wisata.
2. Pengunjung terkadang sering lupa ketika mau membayar pembelian paket yang sudah dilakukan.

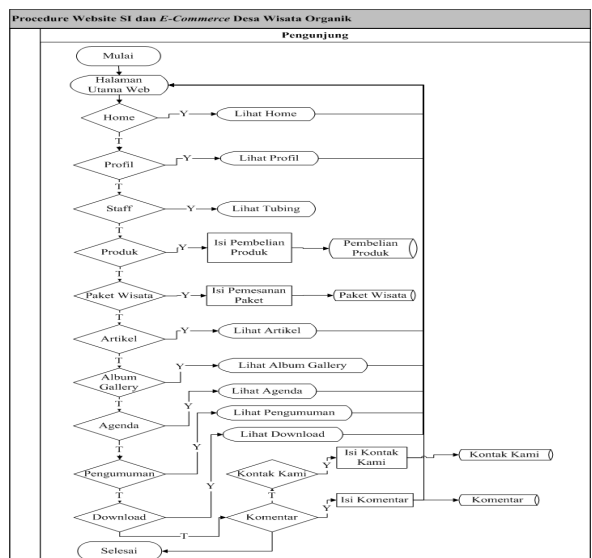
3. Dalam pengelolaan paket wisata, harga paket tercantum di banner dan transaksi pembelian paket wisata masih dilakukan secara manual.
4. Informasi mengenai stok produk belum dapat dipublikasikan langsung kepada pengunjung, sehingga bagi mereka yang membeli produk harus datang langsung ke Gudang Pokja.
5. Informasi mengenai pengelolaan pupuk organik, penentuan harga produk, dan informasi kegiatan acara desa wisata organik yang tidak diketahui wisatawan domestik maupun lokal, membuat mereka enggan untuk berkunjung ke desa wisata organik.

2.2 Perancangan Sistem

Setelah melakukan analisa sistem kemudian dilakukan melakukan perancangan sistem. Ada tiga perangkat dalam perancangan sistem yaitu *Flowchart*, *Data Flow Diagram (DFD)*, dan *Entitas Relationship Diagram (ERD)*.

2.2.1 Bagan Alur Sistem (Flowchart)

Bagan alir sistem (*system flowchart*) merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Bagan ini menjelaskan urutan-urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem. Bagan alir sistem menunjukkan apa yang dikerjakan oleh sistem. Berikut ini adalah flowchart sistem *E-commerce* Desa Wisata Organik Lombok Kulon:



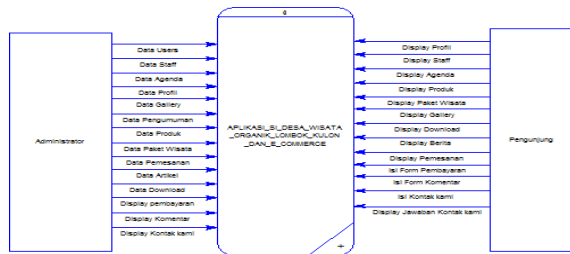
Gambar 2. Flowchart Sistem E-commerce

2.2.2 Arus Data

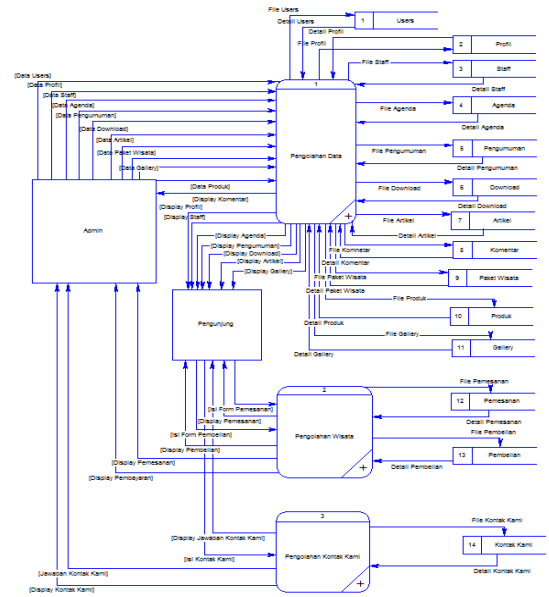
Arus data merupakan aliran yang menunjukkan arus data yang dapat berupa masukan untuk sistem dan dapat digambarkan dengan menggunakan simbol-simbol yang telah ditetapkan.

2.2.2.1 Diagram Konteks

Diagram Konteks dalam *level* ini menggambarkan bagaimana hubungan antara *entity*, proses data secara *global*, dalam *level* ini, proses yang ada hanya digambarkan dalam sebuah proses yang terdiri dari sekumpulan proses. Pada desain Sistem *E-commerce* Desa Wisata Organik Lombok Kulon seperti di bawah ini:



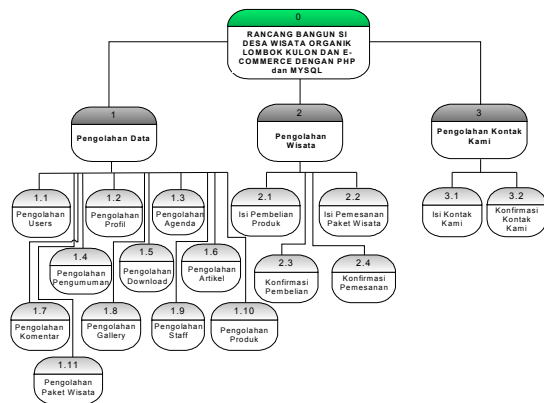
Gambar 3. Diagram Konteks Sistem *E-commerce*



Gambar 5. DFD Aplikasi Sistem *E-commerce*

2.2.2.2 Bagan Berjenjang

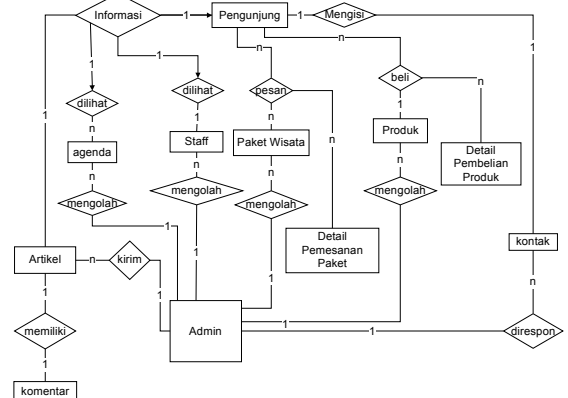
Setelah penggambaran Bagan Berjenjang kemudian akan dilanjutkan dengan penggambaran yang lebih terinci lagi dengan menggambarkan bagan berjenjang (*Hirarchi Chart*) digunakan untuk mempermudah pembuatan atau analisa *DFD level-level* yang lebih bawah. Berikut ini adalah gambaran bagan berjenjang Sistem *E-commerce* Desa Wisata Organik Lombok Kulon :



Gambar 4. Bagan Berjenjang Sistem *E-commerce*

2.2.2.4 ER-Diagram

ER-Diagram digunakan untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data kepada pemakai secara *logic*. *ER-Diagram* di sini akan dilengkapi dengan kamus data sehingga atribut-atribut yang terlibat dapat diketahui secara langsung dimana atribut-atribut yang digaris bawah menjadi *key* atau kunci. Dibawah ini adalah *ER-Diagram* dari Sistem *E-commerce* Desa Wisata Organik Lombok Kulon:



Gambar 6. ER Diagram Sistem *E-commerce*

2.2.2.3 Data Flow Diagram (DFD)

DFD merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat di gunakan untuk peggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah di komunikasikan oleh profesional sistem pemakai maupun pembuat program.

Data Flow Diagram adalah diagram yang menggambarkan alir data dari suatu sistem yang lebih terperinci lagi yaitu:

Kamus Data:

- users : {id_users, username, password, nama_lengkap, email, no_telp, foto, level, blokir, id_session}
- agenda : {id_agenda, tema, tema_seo, isi_agenda, tempat, pengirim, tgl_mulai, tgl_selesai, tgl_posting, jam, dibaca, username}
- staff : {id_staff, nama_staff, jabatan, gambar}
- produk : {id_produk, id_kategori, nama_produk, produk_seo, deskripsi, harga, stok, berat, tgl_masuk, gambar, dibeli, diskon}
- paket_wisata : {id_paket, id_kategori, nama_paket, paket_seo, deskripsi, harga, stok,

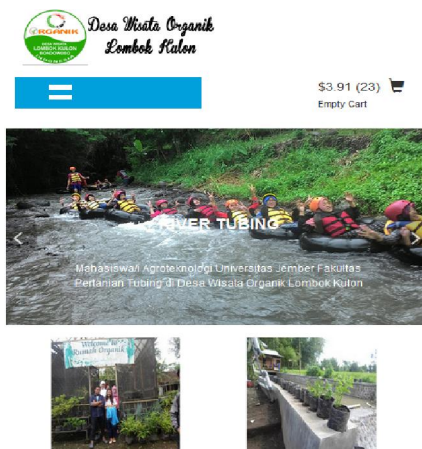
berat, tgl_masuk, gambar, dibeli, diskon}
 pemesanan : {id_orders, nama_kustomer, alamat, telpon, email, status_order, tgl_order, jam_order, id_kota}
 artikel : {id_artikel, id_kategori, username, judul, judul_seo, headline, aktif, isi_artikel, hari, tanggal, jam, gambar, dibaca, tag}
 komentar : {id_komentar, id_artikel, nama_komentar, isi_komentar, tgl, jam_komentar, aktif, email}
 kontak_kami : {id_kontak, nama, email, pesan, tanggal}

2.3 Tampilan Antar Muka (Interface)

Dari rancangan *interface* ini menampilkan halaman user (pengunjung) yang terdiri dari halaman penjualan produk dan artikel. Selain itu juga menampilkan halaman admin sistem *e-commerce* yang terdiri dari input artikel, input produk, input gallery, input staff, dll.

2.3.1 Halaman Halaman Utama

Pada halaman ini pengunjung dapat memilih produk atau paket wisata yang akan di pesan.



Gambar 7. Halaman utama website e-commerce

2.3.2 Halaman pembelian produk

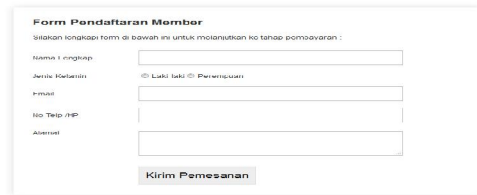
Pada halaman ini pengunjung dapat melakukan proses input data produk atau paket yang akan dibeli juga dapat melakukan perubahan dan membatalkan



Gambar 8. Halaman pembelian produk

2.3.3 Halaman Proses pendaftaran member

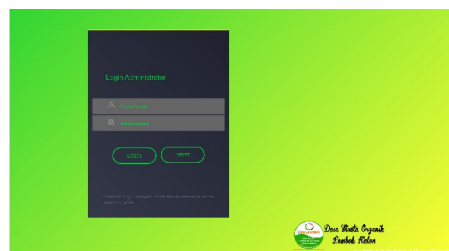
Pada halaman ini pengunjung dapat melakukan proses pendaftaran member.



Gambar 9. Halaman Proses pendaftaran member

2.3.4 Tampilan Info Pendoron

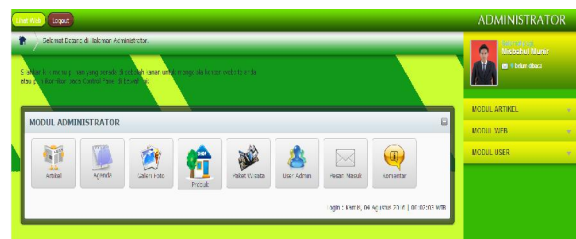
Halaman ini ditampilkan pada web browser, dimana untuk dapat mengakses informasinya perlu melakukan login terlebih dahulu.



Gambar 10. Tampilan User untuk Login Administrator

Halaman berikutnya admin dapat melihat menu dan data input artikel, produk, paket, gallery, dll.

Untuk menu data artikel tersedia informasi tentang data artikel mengenai pertanian, perikanan, kerajinan, kuliner, atraksi dan kearifan lokal. Selanjutnya untuk menu lihat data pendonor akan menampilkan data produk yang berisi nama produk, harga, stok, dll. Menu terakhir adalah untuk pilihan mengganti password untuk login halaman administrator.

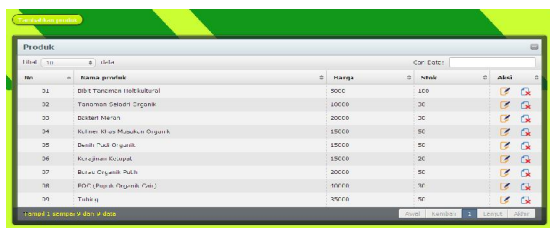


Gambar 11. Tampilan Administrator

2.3.6 Tampilan Info Stok Produk

Pada halaman ini akan menampilkan informasi stok produk yang tersedia di Menu Web berdasarkan nama produk.

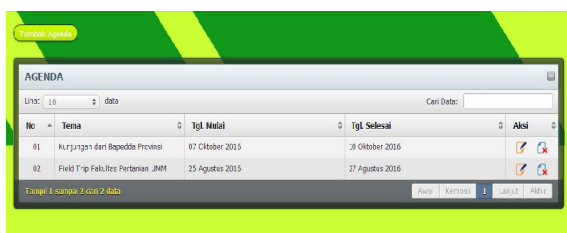
Berikut ini adalah tampilan *interface* dari info stok produk:



Gambar 13. Tampilan Administrator untuk Info Stok produk

2.3.7 Tampilan Info Agenda

Halaman ini menampilkan informasi agenda yang akan dilaksanakan. Administrator harus memilih salah satu menu untuk melihat keseluruhan agenda:



Gambar 14. Tampilan Administrator untuk Info Agenda Desa Wisata Oraganik

3. Kesimpulan dan Saran

Dari hasil penelitian dan pembahasan secara detail tentang perancangan sistem dan pembuatan program aplikasi Sistem E-Commerce Desa Wisata Organik Lombok Kulon Kecamatan Wonosari Kabupaten Bondowoso, maka dapat disimpulkan:

1. Dengan Sistem E-Commerce ini, maka proses penyampaian informasi mengenai desa wisata organik akan lebih mudah dan melakukan transaksi jual-beli secara online.
2. Sistem E-Commerce Desa Wisata Organik Lombok Kulon ini dapat di jadikan referensi bagi wisatawan domestik maupun lokal untuk mengetahui letak wilayah Desa Wisata Organik Lombok Kulon Kecamatan Wonosari Kabupaten Bondowoso karena mudah diakses dimana saja dan kapan saja melalui jaringan internet.
3. Sistem ini dapat menarik minat wisatawan lokal maupun asing untuk memesan paket wisata dan membeli hasil produk kelompok kerja desa wisata organik secara online.
4. Sistem ini memberikan manfaat kepada pengurus desa wisata organik untuk mengupload hasil produk dan kegiatannya.

Adapun beberapa saran yang perlu untuk dikaji demi menyempurnakan program aplikasi ini yaitu:

1. Kemajuan teknologi yang semakin hari semakin pesat menuntut adanya penyesuaian terhadap kebutuhan user, maka dari itu perlu adanya upgrade terhadap program ini agar dapat memenuhi kebutuhan user.

2. Perlu dilakukan perawatan / pemeliharaan dalam infeksi virus, dll. Dan pengawasan dari pihak yang bertanggung jawab terhadap sistem.
3. Demi keamanan data dalam aplikasi ini maka perlu adanya sistem keamanan jaringan yang efektif sehingga terhindar dari gangguan ketika proses sedang berjalan dan untuk menghindari kehilangan data-data penting dalam database.
4. Artikel, Paket Wisata dan hasil Produk kelompok kerja (pokja) yang menjadi keunggulan desa wisata organik di dalam website ini sebaiknya di update secara berkala agar tampilan lebih menarik dan memudahkan user (pengunjung) dalam penggunaannya.

Daftar Pustaka:

- Jogiyanto (1999): *Analisis dan Disain Sistem Informasi*, Yogyakarta. Andi Offset
- Koentjaraningrat.(1983): *Metode-metode Penelitian Masyarakat*, Jakarta, Gramedia.
- Mardi Siswo Utomo “Implementasi E-commerce Berbasis Web dengan Content Management System (cms) OS-commerce pada situs penjual mainan airsoftgun www.indonesiaairsoft.com” jurnal Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Stikubank: Semarang.
- Dr. Muhammad Taufik dan Ayuarisa Ika Wandini “Pengembangan Websig Obyek Wisata Dan Budaya Di Kabupaten Mojokerto” Jurnal Teknik Geomatika, Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember : Surabaya
- Inneke Meilia Fadlina, Bambang Supriyono dan Saleh Soeaidy “Perencanaan Pembangunan Pertanian Berkelanjutan (Kajian tentang Pengembangan Pertanian Organik di Kota Batu)”, Jurnal Sains, Fakultas Ilmu Administrasi, Universitas Brawijaya: Malang
- Sommerville, Ian(2003): *Software Engineering*, Surabaya.Erlangga