

APLIKASI E-COMMERCE BATU ALAM PADA NATURE STONE INDUSTRI CV.BERKAH BERBASIS WEBSITE

Kartika Nor Ramadha

Universitas Gunadarma, kartika_nur@staff.gunadarma.ac.id

ABSTRAK

CV.Berkah merupakan toko yang melayani penjualan ornamen batu alam. Dalam melakukan kegiatannya, CV.Berkah masih menggunakan media penyampaian informasi yang sederhana sehingga untuk pemasaran produk dan layanannya masih belum maksimal. Aplikasi website ini mempermudah pemilik usaha dalam memilih alternative yang digunakan untuk media pemasaran produk ornamen batu alam beserta pelayanannya dalam memberikan keuntungan yang paling besar. Metode penelitian yang digunakan dalam pembuatan website ini adalah metode Siklus Hidup Pengembangan Sistem / System Development Life Cycle (SDLC) dengan model waterfall dan menggunakan bahasa pemrograman PHP (Hypertext Prerocessor), sistem database MySql serta framework Code Igniter. Berdasarkan hasil uji coba perangkat yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa website NatureStone Industri ini dapat berjalan dengan baik secara keseluruhan di berbagai browser dan uji coba perangkat, dapat disimpulkan bahwa website NatureStone Industri dapat berjalan secara fungsional. Hasil uji coba juga menyatakan bahwa website NatureStone Industri bersifat responsif. Waktu yang dibutuhkan untuk mengakses halaman website melalui browser akan berbeda-beda tergantung dengan kekuatan sinyal yang digunakan

Kata kunci: Batu Alam, NatureStone Industri, SDLC, Website.

PENDAHULUAN

Indonesia sudah mencapai era industri 4.0 dengan adanya teknologi yang semakin maju untuk mempermudah melakukan berbagai kegiatan dalam kehidupan. Salah satunya adalah teknologi internet semua orang dapat berkomunikasi dengan orang lain yang berada di berbagai belahan dunia. Melalui internet, setiap orang dapat memperoleh dan menyampaikan berbagai informasi yang dibutuhkan kapan saja. Kini dengan hadirnya internet, manusia dapat melakukan bisnis lebih mudah.

Dalam bidang bisnis salah satunya adalah E-Commerce sebagai salah satu bentuk teknologi informasi yang telah membawa berbagai perubahan diantaranya menurunkan biaya interaksi antara penjual dan pembeli, interaksi menjadi lebih mudah tanpa ada batasan waktu dan tempat,

lebih banyak alternatif dan mempermudah promosi, memperluas pemasaran tanpa harus memiliki modal besar, peningkatan transparansi dan pelayanan kepada pihak konsumen (dalam jurnal Sandy Kosasi, 2015).

CV.Berkah merupakan toko yang melayani penjualan ornamen batu alam. Dalam melakukan kegiatannya, CV.Berkah masih menggunakan media penyampaian informasi yang sederhana sehingga untuk pemasaran produk dan layanannya masih belum maksimal. Dengan masalah yang dihadapi oleh CV.Berkah, maka dibutuhkan sebuah aplikasi berbasis website, hal ini sangatlah penting karena dengan adanya sebuah aplikasi ini akan dapat membantu pemilik usaha memilih alternatif yang digunakan untuk media pemasaran produk ornamen batu alam beserta pelayanannya dalam memberikan keuntungan yang paling

besar. Dengan demikian CV.Berkah dapat memperluas jangkauan pemasaran tanpa harus menghabiskan banyak waktu dan biaya. Dalam penelitian ini akan dibuat suatu aplikasi berbasis website penjualan dan pemasaran ornamen batu alam pada CV.Berkah - Cirebon dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP 5, CSS, Javascript dan database menggunakan MySQL. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat Aplikasi *E-commerce* Batu Alam pada Nature Stone Industri CV.Berkah Berbasis *Website* yang diharapkan dapat mempermudah pemilik usaha dalam memilih *alternative* yang digunakan untuk media pemasaran produk ornamen batu alam, selain itu juga dapat mempermudah konsumen dalam mencari informasi serta dapat melakukan pemesanan produk ornamen batu alam. Sehingga dengan adanya *website* ini dapat memudahkan konsumen dalam melakukan pemesanan layanan yang dapat menghemat waktu dan jangkauan jarak, serta dapat memperluas jangkauan pemasaran.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam pembuatan website ini adalah dengan menggunakan metode Siklus Hidup Pengembangan Sistem / System Development Life Cycle (SDLC) dengan model waterfall. Langkah pertama adalah identifikasi masalah, pada tahap ini mengumpulkan data - data dengan melakukan wawancara. Langkah kedua adalah analisis, pada tahap ini proses pengumpulan kebutuhan sistem dilakukan secara intensif untuk menentukan kebutuhan sistem seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*. Langkah ketiga adalah desain, pada tahap ini berupa kegiatan design perancangan website pada CV.Berkah serta membuat rancangan tampilan

website. Langkah keempat adalah implementasi, pada tahap ini merupakan tahap pembuatan kode program menggunakan Bahasa pemrograman tertentu. Pembuatan website dibuat dengan menggunakan PHP dan MySQL. Langkah terakhir adalah uji coba, pada tahap ini Tahap ini memastikan tidak ada kesalahan yang terdapat pada aplikasi yang telah dibuat dengan cara melakukan uji coba terhadap website tersebut. Pada tahap ini akan dilakukan dengan tiga tahap yaitu, uji coba terhadap browser, uji coba menggunakan perangkat dan black box testing untuk melihat apakah website sudah berjalan sesuai yang diharapkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian perancangan dibagi menjadi tiga bagian, antara lain perancangan struktur navigasi, perancangan diagram UML (*Unified Modeling Language*), perancangan struktur file yang digunakan dalam *website* toko *online* NatureStone Industri, dan perancangan halaman antar muka.

Rancangan Struktur Navigasi

Struktur navigasi merupakan urutan suatu alur dari suatu program yang merupakan rancangan hubungan antar area yang berbeda. Pada website toko online NatureStone Industri, terdapat dua jenis struktur navigasi, antara lain struktur navigasi user dan struktur navigasi admin.

Pada halaman *user* yang pertama kali tampil adalah tampilan beranda dan terdapat beberapa menu didalamnya, seperti menu beranda, produk & belanja, kontak, *login*, dan keranjang. Menu produk & belanja menampilkan dua kategori Bakar dan Poles. Menu kontak menampilkan informasi kontak yang dapat dihubungi oleh *user* dan juga terdapat lokasi toko. Pada menu *login* digunakan *user* untuk

melakukan transaksi di *website* jika user belum melakukan registrasi wajib melakukan registrasi terlebih dahulu supaya masuk ke halaman *dashboard user* dan terdapat beberapa menu seperti keranjang belanja untuk melakukan *checkout*, menu riwayat belanja untuk melakukan konfirmasi pembayaran dan *upload* bukti bayar, lalu pada bagian profil untuk mengubah data alamat *user*, dan menu keluar untuk kembali ke halaman awal.

Untuk masuk kehalaman admin, admin diharuskan *login* terlebih dahulu menggunakan akun admin yang sudah dibuat. Kemudian setelah berhasil masuk akan di arahkan ke halaman *dashboard* terlebih dahulu. Kemudian di halaman *dashboard* ini terdapat menu transaksi, produk, data rekening, pengguna, konfigurasi dan *logout*.

Rancangan UML (Unified Modeling Language)

Dalam membangun sebuah website, tentunya harus merancang model sebuah sistem yang akan di bangun. Salah satunya piranti perangkat lunak yang digunakan untuk merancang model sebuah sistem yaitu UML (Unified Modeling Language). Adapun jenis diagram yang dibuat meliputi use case diagram, activity diagram, serta class diagram.

Pada diagram diatas menjelaskan user ketika mengakses website, user masuk ke halaman beranda dan dapat mengakses halaman produk, kontak, dan halaman detail produk. Jika user ingin melakukan transaksi pada website NatureStone Industri, user diharuskan melakukan login terlebih dahulu kemudian bisa memasukkan produk yang akan dibeli kedalam keranjang.

Pada rancangan diagram use case Seorang admin dapat melakukan aktivitasnya dengan melakukan login selaku admin terlebih dahulu. Admin akan memasukan username beserta kata

sandinya untuk dapat mengakses halaman admin. Setelah masuk ke halaman admin, seorang admin dapat mengelola berbagai rangkaian informasi yang nantinya akan ditampilkan pada halaman website Admin.

Aktifitas pertama yang dilakukan user diarahkan ke halaman beranda, kemudian dari halaman beranda user bisa memilih produk menu yang ada. Selanjutnya, user akan diarahkan ke halaman detail produk tersebut. Kemudian user bisa memesan produk tersebut jika di inginkan. Tetapi untuk memesan produk, user diharuskan login terlebih dahulu menggunakan akun yang sudah didaftarkan, jika user belum memiliki sebuah akun, user diperintahkan untuk mendaftar terlebih dahulu. Selanjutnya, jika sudah melakukan login, user baru dapat menambahkan produk yang ingin dibeli kedalam keranjang.

Activity Diagram Transaksi Admin digunakan untuk menunjukan aktivitas dimana admin dapat melihat hasil detail transaksi, mencetak laporan, membuat laporan PDF dan laporan untuk pengiriman.

Class diagram merupakan bentuk struktur yang berisikan class-class yang dibuat untuk membangun sistem. Digunakan untuk menggambarkan struktur dan penjelasan class, paket, dan objek serta hubungan satu sama lain. Class diagram juga menjelaskan hubungan antar class dalam sebuah sistem yang sedang dibuat dan bagaimana caranya agar mereka saling berkolaborasi untuk mencapai sebuah tujuan.

Perancangan Database

Setelah membuat rancangan srtuktur navigasi dan UML, kemudian membuat rancangan database yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi ini seperti yang terlihat pada Tabel 1

Tabel produk digunakan untuk menyimpan data produk yang di jual pada *website* NatureStone Industri

Tabel *users* merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan data admin

Perancangan Tampilan Website

Tahap selanjutnya membuat tampilan website yang menjelaskan tentang halaman-halaman rancangan pada Website NatureStone Industri.

Pada gambar diatas menunjukkan rancangan tampilan halaman utama *layout* dari halaman *Front End* secara keseluruhan. Saat pertama kali user pengunjung mengakses *website* ini, maka tampilan ini merupakan tampilan awal yang akan muncul. Pada *layout* halaman ini memuat beberapa menu seperti *login*, keranjang, beranda dan produk &belanja. Pelanggan juga dapat melihat beberapa produk terbaru yang ada di *website* NatureStone Industri.

Pada gambar diatas menunjukkan rancangan tampilan *layout* dari halaman Produk dan Belanja. Halaman ini menampilkan semua produk yang ada pada *website* NatureStone Industri. Pada halaman ini terdapat dua pilihan kategori produk, yaitu Bakar dan Poles. Pengunjung dapat melihat produk yang ada di *website* NatureStone Industri berdasarkan kategori produk yang dipilih.

Pada rancangan tampilan *layout* dari halaman *checkout* menampilkan kembali produk yang akan di beli, serta total keseluruhan harga yang harus dibayarkan. Di lengkapi dengan kode transaksi dan informasi pelanggan berupa nama, email, telepon dan alamat penerima. Jika sudah sesuai, maka pengunjung bisa langsung memilih menu *checkout*.

Pada rancangan tampilan *layout* dari halaman *dashboard* admin. Halaman ini merupakan halaman ke dua setelah admin masuk dari halaman *login*. Halaman *dashboard* admin

memuat komponen seperti *header* yang menyediakan tombol *drop-down* untuk admin agar dapat melakukan *log-out*.

Implementasi

Halaman utama adalah halaman yang diakses pertama kali ketika menelusuri Aplikasi Website NatureStone Industri.

Halaman Utama ini dibuat dengan tujuan untuk menampilkan bagian awal ketika pelanggan mengunjungi *website* NatureStone Industri. Pada halaman ini terdapat produk-produk terbaru, dan terdapat beberapa menu seperti produk dan belanja, kontak, *login*, keranjang, kategori produk,

Halaman ini dibuat dengan tujuan untuk menampilkan produk yang ada pada *website* NatureStone Industri. Terdapat dua kategori, yaitu Poles dan Bakar.

Uji Coba

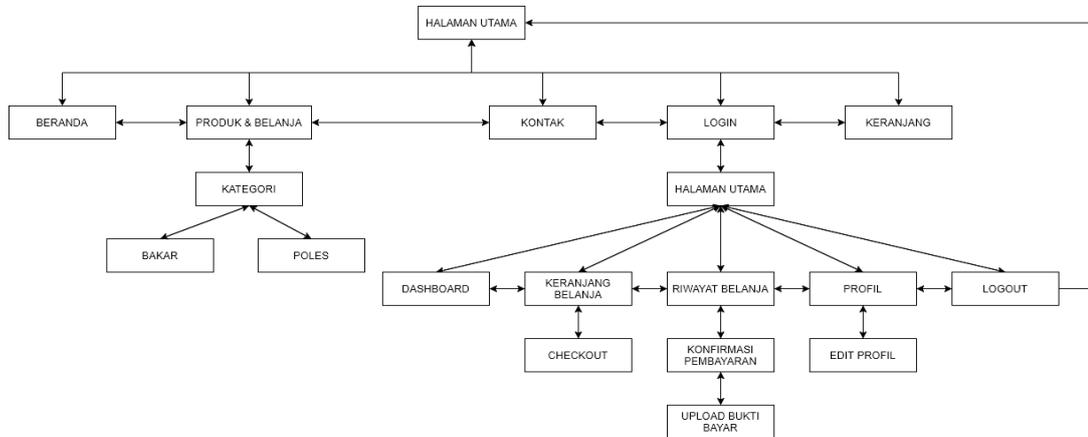
Uji coba *website* NatureStone Industri ini dilakukan untuk menguji kecepatan tampilan *website* jika diuji pada empat *browser* yaitu di antaranya Google Chrome, Internet Explorer, Mozilla Firefox dan Microsoft Edge. Hasil dari uji coba *website* dengan *browser* yang berbeda dapat dilihat pada tabel 3 dan hasil uji coba perangkat pada tabel 4.

Dari uji coba pada keempat *browser* di atas dapat disimpulkan bahwa *website* dapat berjalan dengan baik pada *browser* Google Chrome, Internet Explorer, dan Mozilla Firefox. Sedangkan untuk *browser* Microsoft Edge ada sedikit hambatan pada bagian masuk ke halaman admin.

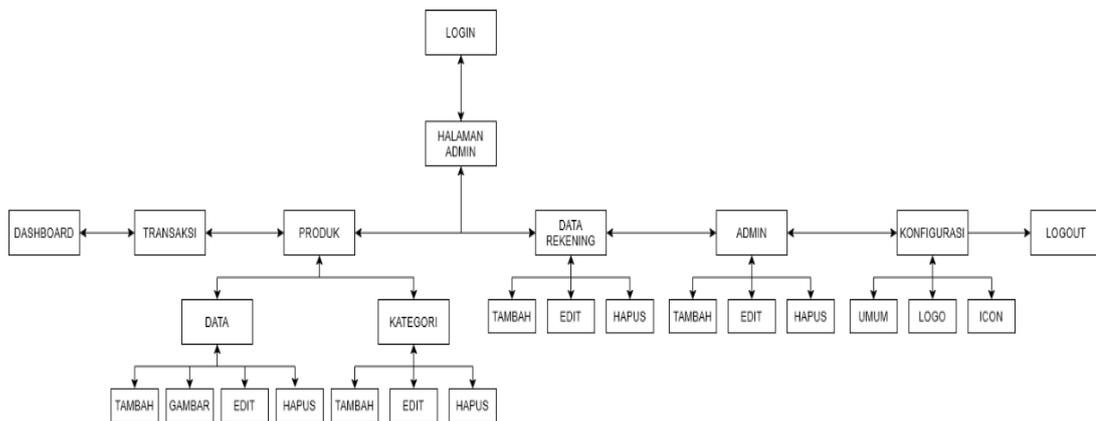
Hasil uji coba pada perangkat ke satu, tampilan sempurna (tidak terdapat *error*), untuk semua fitur berfungsi dan waktu akses yang dibutuhkan adalah 0,68 detik. Uji coba pada perangkat ke dua, tampilan sempurna (tidak terdapat *error*), untuk semua fitur berfungsi dan

waktu akses yang dibutuhkan adalah 1,24 detik. Uji coba pada perangkat ke tiga, tampilan sempurna (tidak terdapat *error*), untuk semua fitur berfungsi dan waktu akses yang dibutuhkan adalah 0,75 detik. Uji coba pada perangkat ke satu, tampilan sempurna (tidak terdapat *error*), untuk semua fitur berfungsi dan

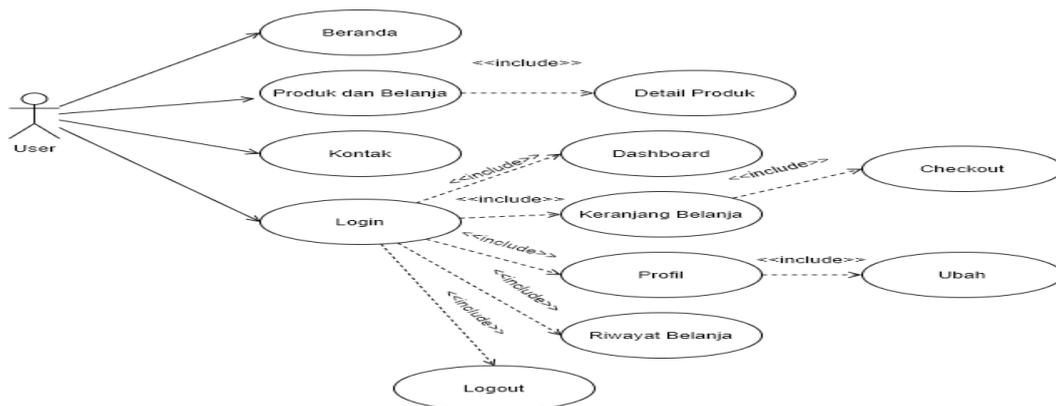
waktu akses yang dibutuhkan adalah 1,12 detik. Berdasarkan hasil kesimpulan uji coba perangkat pada laptop *HP 14 Notebook PC* dengan waktu akses yang terbaik dari ke empat perangkat dengan waktu akses aplikasi 0.68 detik.



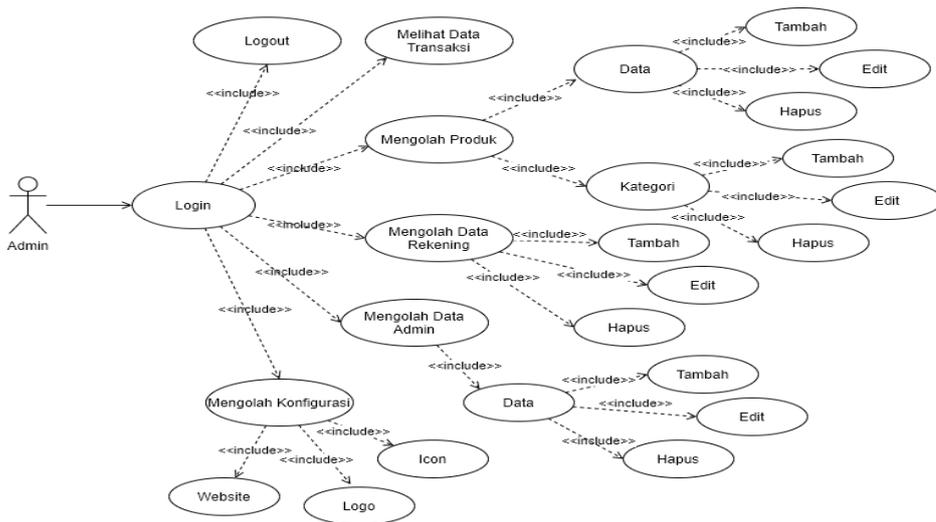
Gambar 1 Struktur Navigasi User



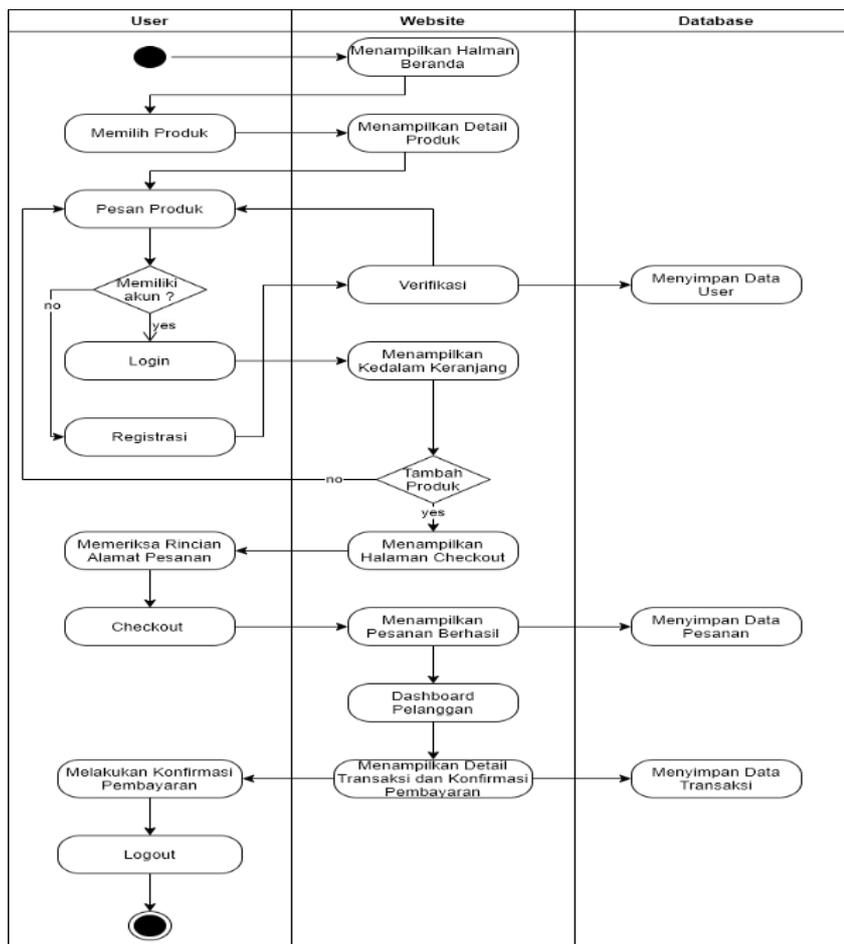
Gambar 2 Struktur Navigasi Admin



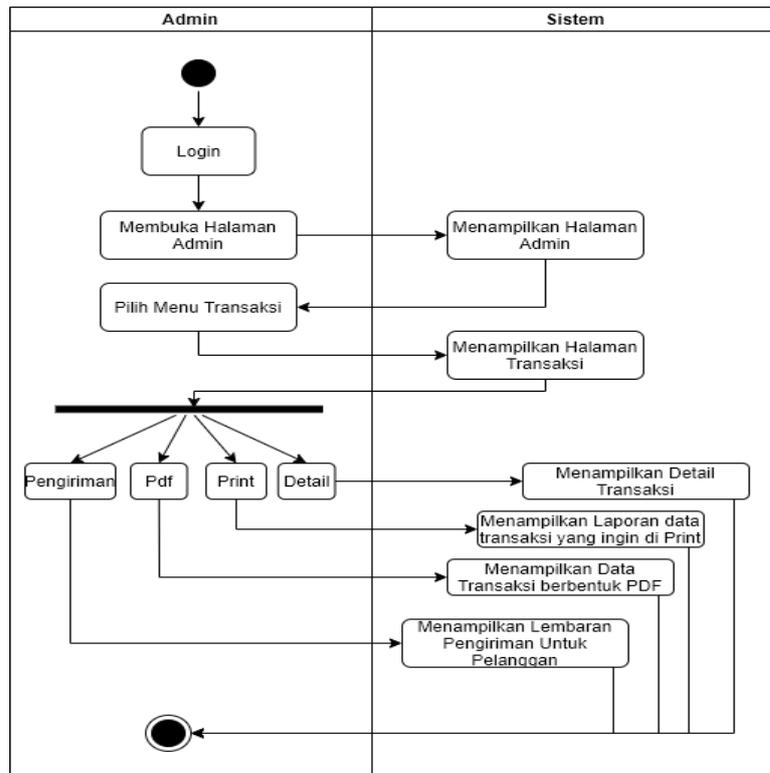
Gambar 3 Use Case Diagram User



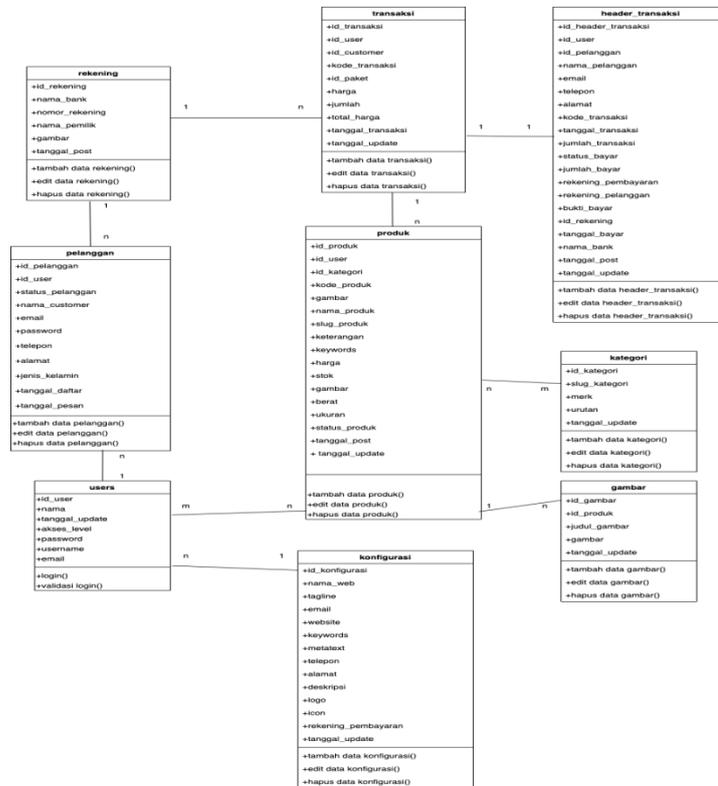
Gambar 4 Use Case Diagram Admin



Gambar 5 Activity Diagram User



Gambar 6 Activity Diagram Transaksi Admin



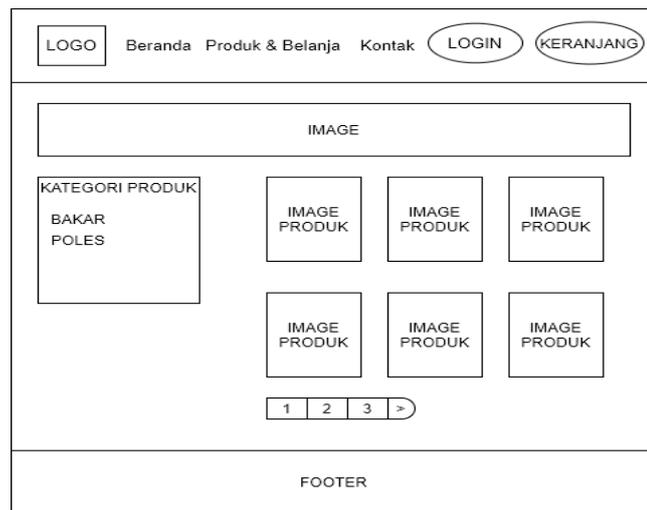
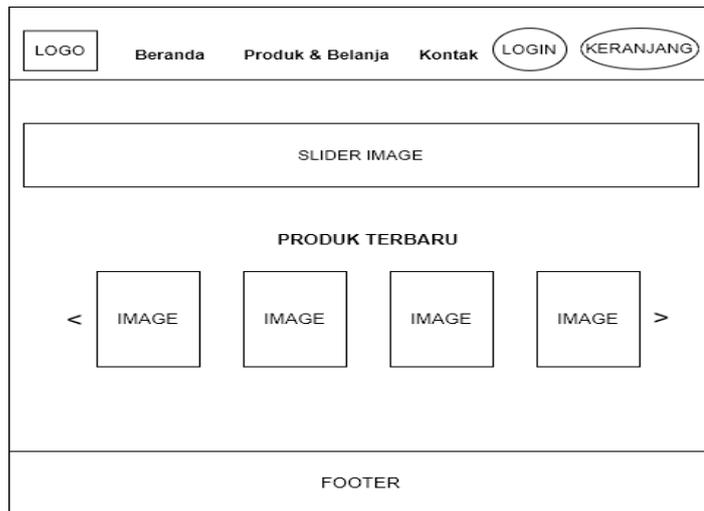
Gambar 7 Class Diagram

Tabel 1.
Tabel Produk

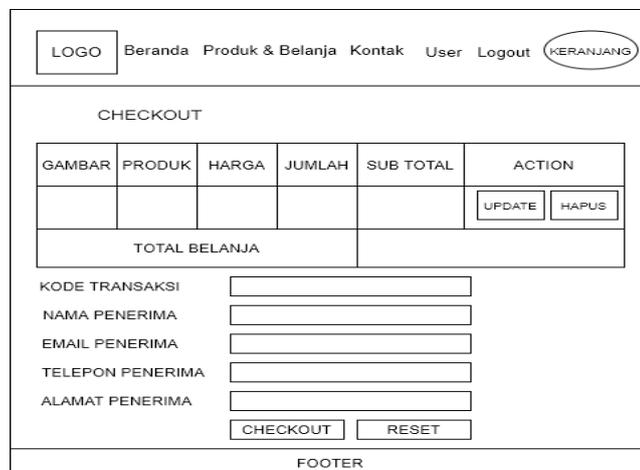
Nama	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
Id_produk	Int	11	Primary key, Not Null, Auto Increment
Id_user	Int	11	Not null
Id_kategori	Int	11	Not null
Kode_produk	Varchar	11	Not null
Nama_produk	Varchar	50	Not null
Slug_produk	Varchar	50	Not null
Keterangan	Text	-	Not null
Keywords	Text	-	Null
Harga	Int	11	Not null
Stok	Int	11	Null
Gambar	Varchar	50	Not null
Berat	Float	-	Null
Ukuran	Int	225	Null
Status_produk	Int	20	Not null
Tanggal_post	Datetime	-	-
Tanggal_update	Timestamp	-	-

Tabel 2.
Tabel User

Nama	Tipe Data	Panjang Data	Keterangan
Id_user	Int	11	Primary key, Not Null, Auto Increment
Nama	Varchar	50	Not null
Email	Varchar	30	Not null
Username	Varchar	20	Unique, Not null
Password	Varchar	8	Not null
Akses_level	Varchar	20	Not null
Tanggal_update	Timestamp	-	-



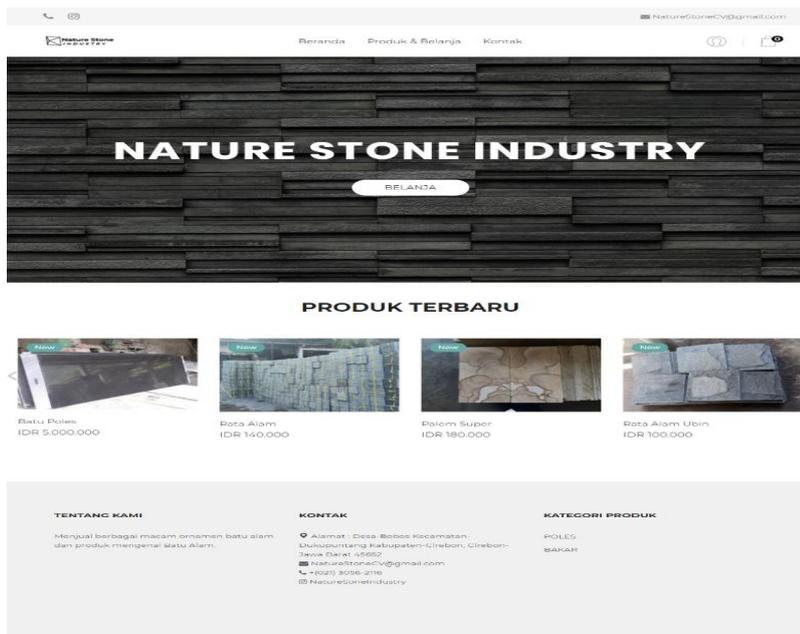
Gambar 9 Rancangan Tampilan Halaman Produk dan Belanja



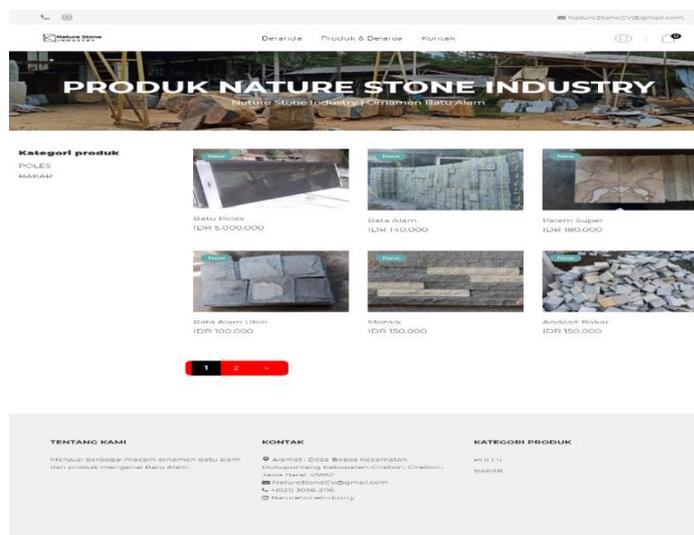
Gambar 10 Rancangan Tampilan Halaman Checkout



Gambar 11 Rancangan Tampilan Halaman *Dashboard* Admin



Gambar 12 Halaman Utama



Gambar 13 Tampilan Halaman Produk & Belanja

Tabel 3.
Hasil Uji Coba *Browser*

<i>Browser</i>	Versi	Hasil
Google Chrome	84.0.4147.135	<ul style="list-style-type: none"> · <i>Website</i> dapat berjalan dengan baik · Tidak terjadi perubahan bentuk <i>website</i> · Tidak terjadi perubahan pada font dan ukuran font · Tidak terjadi perubahan pada gambar-gambar tampilan · Halaman admin dapat berjalan dengan baik
Internet Explorer	11.959.18362.0	<ul style="list-style-type: none"> · <i>Website</i> dapat berjalan dengan baik · Tidak terjadi perubahan bentuk <i>website</i> · Tidak terjadi perubahan pada font dan ukuran font · Tidak terjadi perubahan pada gambar-gambar tampilan · Halaman admin dapat berjalan dengan baik
Mozilla Firefox	78.00.02	<ul style="list-style-type: none"> · <i>Website</i> dapat berjalan dengan baik · Tidak terjadi perubahan bentuk <i>website</i> · Tidak terjadi perubahan pada font dan ukuran font · Tidak terjadi perubahan pada gambar-gambar tampilan · Halaman admin dapat berjalan dengan baik
Microsoft Edge	84.0.522.63	<ul style="list-style-type: none"> · <i>Website</i> dapat berjalan dengan baik · Tidak terjadi perubahan bentuk <i>website</i> · Tidak terjadi perubahan pada font dan ukuran font · Tidak terjadi perubahan pada gambar-gambar tampilan · Sedikit hambatan saat masuk kehalaman login admin
		<ul style="list-style-type: none"> · Halaman admin dapat berjalan dengan baik

Tabel 4.
Uji Coba Perangkat

Nama Device	Uji Coba		Waktu Akses Aplikasi
	Tampilan	Fitur	
Laptop HP 14 Notebook PC	Tampilan sempurna (tidak terdapat <i>error</i>)	Semua fitur berfungsi	0.68 detik
Laptop Asus X441U	Tampilan sempurna (tidak terdapat <i>error</i>)	Semua fitur berfungsi	1.24 detik
Handphone Iphone 6s	Tampilan sempurna (tidak terdapat <i>error</i>)	Semua fitur berfungsi	0.75 detik
Handphone Samsung J5 Prime	Tampilan sempurna (tidak terdapat <i>error</i>)	Semua fitur berfungsi	1.12 detik

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil pembahasan yang penulis lakukan bahwa dengan adanya aplikasi NatureStone Industri ini dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini dapat memudahkan user dalam Pembuatan aplikasi *e-commerce* batu alam pada NatureStone Industri CV.Berkah berbasis *Website* telah berhasil dibuat setelah dilakukan proses analisis, perancangan, implementasi dan uji coba. Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa pembuatan aplikasi *e-commerce* batu alam pada NatureStone Industri CV.Berkah berbasis *website* dapat memudahkan pelanggan dalam melakukan pemesanan layanan yang dapat menghemat waktu dan jangkauan jarak, serta dapat memperluas jangkauan pemasaran.

Saran yang dapat diberikan penulis berharap *website* ini dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur-fitur yang menarik seperti media *chat online* dan diharapkan juga adanya pengembangan aplikasi ini tidak hanya dalam versi *website*-nya saja tetapi untuk perangkat genggam atau dalam bentuk *mobile application*. Oleh karena itu diharapkan adanya penyempurnaan terhadap *website* NatureStone Industri selanjutnya agar lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

A.S.Rosa & M.Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Struktur dan Berorientasi Objek*, Informatika, Bandung, 2014.

Bunafit Nugroho. *Dasar Pemrograman Web PHP-MySQL dengan Dreamweaver*. Gava Media, Yogyakarta, 2015.

Fergiawan Listianto, Fauzi, Rita Irviani, Kasmi, *Aplikasi E-Commerce Berbasis Web Mobile Pada Industri Konveksi Seragam Drumban Di Pekon Klaten Gadingrejo Kabupaten Pringsewu*, Jurnal TAM (*Technology Acceptance Model*) Vol. 8(No. 2), Desember 2017, 146-152

Haviluddin, *Memahami Penggunaan UML (Unified Modelling Language)*. Jurnal Informatika Mulawarman Vol 6 No. 1 Februari, Samarinda, 2016.

Hendini Ade. 2016. UML Modeling Of Sales And Stock Monitoring Information System Goods (Case Study: Distro ZHEZHA Pontianak, *JOURNAL OF KHATULISTIWA INFORMATIKA*. Pontianak. VOL. IV, NO. 2.

Rohi Abdulloh. *7 in 1 Pemrograman Web untuk Pemula*. Jakarta: PT Elex MediaKomputindo. Tim EMS, *Web Programming for Beginners*, Jakarta, 2015.

Sandy Kosasi, *Perancangan Dan Pemanfaatan E-Commerce Untuk Memperluas Pasar Produk Furniture*, Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi 2015 (*SENTIKA 2015*), Yogyakarta, 28 Maret 2015.

Solichin Achmad, S.Kom., M.T.I. *Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL*. Budi Luhur, 2016.