RANCANG BANGUN SISTEM PEMESANAN *CATERING* DAN DEKORASI DI SUMBAWA BESAR BERBASIS *ANDROID*

[1]Rodianto, [2]Arni Safitri
[1,2]Program Studi Informatika, Universitas Teknologi Sumbawa
rodianto.mursali@gmail.com[1] , safitriarni23@gmail.com[2]

ABSTRACT

The catering and decorating process in Sumbawa is still conventional. So that the service procedure which applied for now are still less effective and efficient. This process incude to the owners of catering and decoration that could does a mistake, among others, the double order, the order making was not in order due to the accumulation of order notes, especially when crowded customers ordered by telephone or short message which could occur human error such as forgetting the order customer, and pen or order paper that runs out. The software is built by using the programming languages PHP, MySQL, Java and Android Studio. The purpose of making this ordering system is to help the owner of catering nusiness and decoration in Sumbawa besar to improving the quality of their business in the eyes of customers. This ordering system has a service that makes customers know the that location of the place of residence of the business owner as to minimize the occurrence of customer concers for message that are not served. The method used is a method of data collection and software development. The software development process model is used in the waterfall model which consist (1) analysis, (2) design, (3) coding, (4) program testing, (5) maintance.

***Keywords**: Catering and decoration ordering system, Waterfall Method, Java, PHP, UML (Unified Modeling Language), MySQL, Android Studio*

ABSTRAK

Proses pemesanan catering dan dekorasi di sumbawa masih bersifat konvensional. Sehingga prosedur pelayanan yang diterapkan saat ini masih kurang efektif dan efisien. Proses tersebut menyebabkan para pemilik catering dan dekorasi yang bisa saja terjadi kekeliruan antara lain adanya pemesanan yang double, tidak urutnya pembuatan pemesanan akibat bertumpuknya nota pemesanan terutama pada saat ramai pelanggan yang memesan melalui telepon maupun pesan singkat yang bisa saja terjadi human error seperti lupa atas pesanan pelanggan, dan pena atau kertas pemesanan yang habis. Perangkat lunak dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, MySQL, Java dan Android Studio.Adapun tujuan dari pembuatan sistem pemesanan ini adalah untuk membantu pemilik usaha catering dan dekorasi yang ada di Sumbawa besar dalam meningkatkan mutu dan kualitas usahaannya di mata para pelanggan. Dimana sistem pemesanan ini memiliki layanan yang membuat pelanggan mengetahui lokasi tempat tinggal pemilik usaha sehingga dapat meminimalisir terjadinya kehawatiran pelanggan atas pesananya yang tidak dilayani. Metode yang digunakan adalah metode pengumpulan data dan pengembangan perangkat lunak. Model proses pengembangan software digunakan model waterfall yang terdiri dari (1) analisis, (2) desain, (3) pengkodean, (4) pengujian program, (5) pemeliharaan.

***Kata Kunci**: Sistem Pemesanan Catering dan Dekorasi, Metode Waterfall, Java, php, UML (Unified Modeling Language), MySQL, Android Studio.*

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi *internet* saat ini semakin berkembang ditandai dengan semakin banyaknya suatu instansi atau perusahaan baik perusahaan mikro dan makro. Salah satu contohnya yaitu pada perusahaan mikro yang bergerak dibidang *catering* dan dekorasi. Untuk meningkatkan usaha tersebut dibutuhkan pengembangan serta penerapan teknologi yang ada dalam proses pelayanan pemesanan sehingga menjadi lebih cepat dan mudah serta memberikan kenyamanan bagi pelanggan. Usaha dibidang *catering* dan dekorasi di Sumbawa besar semakin berkembang dengan adanya penambahan jumlah usaha *catering* dan dekorasi yang bertambah. Usaha *catering* menyediakan pelayanan berupa pemesanan makanan seperti acara pernikahan, acara ulang tahun, acara khitanan, syukuran dan berbagai macam jenis acara lainnya. Sedangkan pada usaha dekorasi pelayanan yang diberikan berupa pemakaian baju adat, rias pengantin, dekorasi pengantin dan telah merambah ke bidang dekorasi untuk berbagai macam acara formal dan nonformal. Hal ini yang mendorong penulis untuk membuat "Rancang Bangun Sistem Pemesanan *Catering* dan Dekorasi di Sumbawa Besar Berbasis *Android*" yang diharapkan dapat membantu pemilik usaha *catering* dan dekorasi yang ada di Sumbawa besar dalam meningkatkan mutu dan kualitas usahaannya di mata para pelanggan. Sistem pemesanan ini memudahkan pelanggan dalam proses *booking* pesanan menggunakan *smartphone* serta pesanan tersebut akan masuk ke *web* admin. Sistem pemesanan ini memiliki layanan yang membuat pelanggan mengetahui lokasi tempat tinggal pemilik usaha sehingga dapat meminimalisir terjadinya kehawatiran pelanggan atas pesananya yang tidak dilayani.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk merancang dan membangun sistem pemesanan *catering* dan dekorasi berbasis *android* menggunakan *android studio* 2.3.3 dan basis data MySQL yang dapat membantu pelanggan dalam memesan atau mem*booking* catering dan dekorasi dari masing-masing *catering* dan dekorasi yang telah dipilih baik melalui telepon atau pesan singkat.

2. METODE PENELITIAN

Metode analisa dan perancangan dalam penilitian ini merupakan kategori penelitian kualitatif yang bersifat deskriptif, Dimana framework yang digunakan adalah SDLC (*Software Development Life Cycle*) yang menjadi metode acuan dalam perancangan sistem. SDLC merupakan siklus pengembangan perangkat lunak yang didalamnya terdiri siklus proses yang berupa fase dari mekanisme yang dibutuhkan yang dilakukan secara bertahap dan berurutan, berikut ini adalah tahapan pengembangan sistem dalam SDLC:

2.1 Analisis

Pada tahapan ini dilakukan analisa kebutuhan dengan melakukan pengumpulan data dengan konsep deskriptif dan data kualitatif. Adapun langkah-langkah yang dilakukan adalah dengan menggunakan empat metode yaitu observasi, wawancara, dokumentasi dan studi pustaka. Berikut ini adalah hasil analisa perangkat yang dibutuhkan oleh sistem adalah:

Tabel 1. Analisa Kebutuhan Perangkat Keras

Nama Perangkat Keras	Spesifikasi
Personal Computer	- Processor Intel® Core™ i3-3217U CPU @1.80 GHZ - RAM 6,00 GB - 64-bit Operating System - Radeon HD Graphics 8530M 1 GB - HDD 500 GB

Smartphone Android	- CPU Octa-core - RAM 2,00 GB - Meory Internal 32 GB - USB - Kabel Data

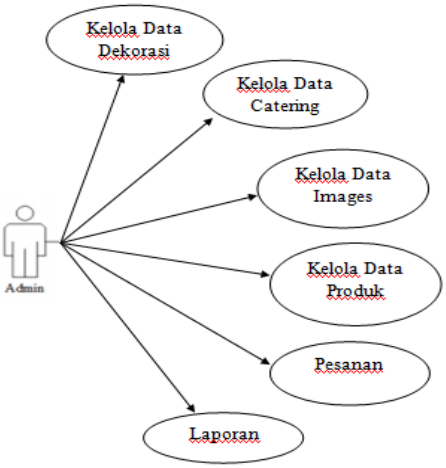
Untuk menunjang pembuatan sistem dibutuhkan berapa perangkat lunak yang kompatibel dengan perangkat keras diantaranya sebagai berikut:

Tabel 2. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak

Nama Perangkat Lunak	**Spesifikasi**
Sistem Operasi	- Windows 7 (PC) - Android 6.0
Tools Pemrograman	- Andoid Studio 2.3.3 - Java Development Kit (JDK) - Android SDK - PHP - API (*Application Programming Interface*)
Basis Data	MySQL
Paket Interface Server	Xampp V3.2.2

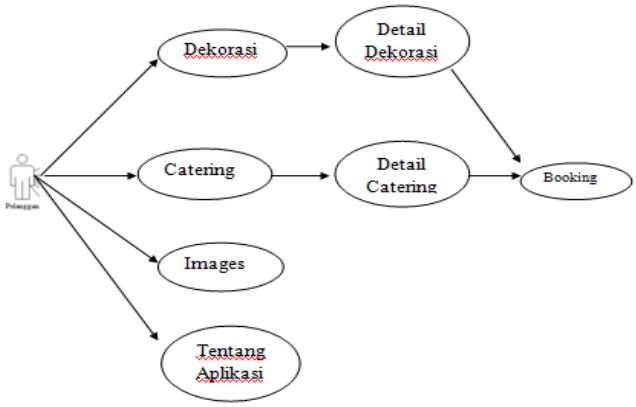
2.2 Desain

Proses desain ini menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan *software* yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Proses ini berfokus pada perancangan desain *interface web* dan desain *interface* aplikasi *android*. Berikut ini adalah gambaran perancangan sistem secara umum:



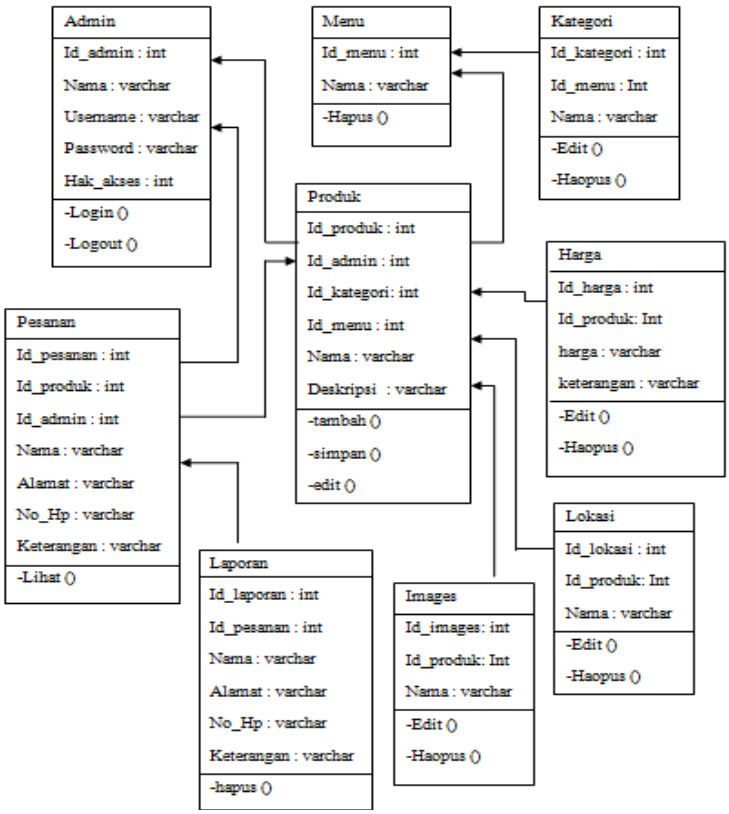
Gambar 1. *Use case diagram* untuk aktor admin

Gambar 1 adalah diagram use case pada sisi admin yang menggambarkan gambaran akses pada sisi admin untuk mengelola, disamping akses admin pada system ini juga terdapat akses client atau pengguna yang akan mengakses sistem untuk melakukan pemesanan melalui sistem. Berikut ini adalah gambaran diagram use case pada sisi client:



Gambar 2. *Use case diagram* untuk aktor pelanggan

Setelah selesai melakukan perancangan usecase, langkah selanjutnya adalah melakukan perancangan Activity diagram untuk menggambarkan aktivitas proses dalam sistem dan dilanjutkan dengan perancangan sequence diagram untuk menggambarkan hubungan antar proses (*Process detailed*) serta perancangan *class diagram*, berikut ini adalah rancangan *Class Diagram* seperti terlihat pada gambar berikut:



Gambar 3. *Class Diagram* Sistem

Diagram pada class diagram diatas menggambarkan hubungan proses antara aplikasi dengan basis data dan sekaligus menggambarkan gambaran struktur basis data secara umum yang terdapat pada sistem. berikut adalah gambaran umum rancangan basis data yang digunakan pada sistem.

Tabel 3. Struktur Tabel Admin

Nama Data	Tipe Data	Size	Keterangan
Id_admin	Int	3	Berisi id pemilik
Nama	Varchar	50	Berisi nama pemilik
Username	Varchar	50	Berisi username pemilik
Password	Varchar	50	Berisi password pemilik
Hak _akses	Varchar	11	Berisi hak akses pemilik

Tabel 4. Struktur Tabel Menu

Nama Data	Tipe Data	Size	Keterangan
Id_menu	Int	3	Berisi id menu
Nama	Varchar	100	Berisi nama menu

Tabel 5. Struktur Tabel Kategori

Nama Data	Tipe Data	Size	Keterangan
Id_kategori	Int	6	Berisi id kategori
Id_menu	Int	11	Berisi id menu
Nama	Varchar	50	Berisi nama kategori

Tabel 6. Struktur Tabel Produk

Nama Data	Tipe Data	Size	Keterangan
Id_produk	Int	3	Berisi id produk
Id_menu	Int	3	Berisi id menu
Id_kategori	Int	4	Berisi id kategori
Id_admin	Int	4	Berisi id admin atau pemilik
Nama	Varchar	50	Berisi nama produk
Deskripsi	Varchar	200	Berisi deskripsi tiap produk

Tabel 7. Struktur Tabel Harga

Nama Data	Tipe Data	Size	Keterangan
Id_harga	Int	11	Berisi id harga
Id_produk	Int	11	Berisi id produk
Harga	Varchar	100	Berisi daftar harga
Keterangan	Varchar	100	Berisi keterangan harga

Tabel 8. Struktur Tabel Lokasi

Nama Data	Tipe Data	Size	Keterangan
Id_lokasi	Int	3	Berisi id lokasi
Id_produk	Int	4	Berisi id produk
Lat	Float	10.6	Berisi latitude lokasi
Lng	Float	10.6	Berisi longitude lokasi
Lokasi	Varchar	255	Berisi alamat pemilik

Tabel 9. Struktur Tabel Pesanan

Nama Data	Tipe Data	Size	Keterangan
Id_pesanan	Int	3	Berisi id pemilik
Id_produk	Int	4	Berisi id produk pemilik
Id_admin	Int	4	Berisi id admin atau pemilik
Nama	Varchar	50	Berisi nama pelanggan
Alamat	Varchar	200	Berisi alamat pelanggan
No_hp	Varchar	20	Berisi nomor telepon pelanggan
Keterangan	Varchar	200	Berisi keterangan pesanan

Setelah selesai melakukan desain *database* langkah selanjutnya adalah membuat rancangan *interface* aplikasi sebagai acuan programmer dalam membuat program baik pada sisi admin (*backend*) maupun pada sisi klien (*frontend*).

2.3 Pengkodean

Pada tahap ini hasil rancangan akan diimplementasikan dalam bahasa pemrograman dengan menggunakan bahasa pemrograman Android yang digunakan untuk memprogram aplikasi pada sisi client (*Frontend*) dan dikolaborasi dengan bahasa pemrograman HTML 5 dan PHP untuk memprogram aplikasi pada sisi admin (*backend*) sebagai kendali sistem untuk melakukan manipulasi data dalam sistem dan melakukan konfigurasi keamanan system.

2.4 Pengujian

Sistem yang telah selesai dibangun melalui tahap *coding*, kemudian dilakukan penguujian. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa perangkat lunak yang telah dibuat dapat digunakan dengan baik dan sudah layak pakai atau perlu disempurnakan lagi.

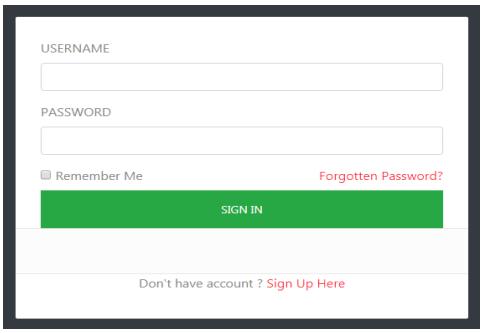
2.5 Pendukung atau Pemeliharaan

Tahapan ini bisa dikatakan selesai dalam pembuatan sebuah *software* atau sistem. Setelah melakukan analisis, perancangan, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi digunakan oleh *user*. Kemudian *software* yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

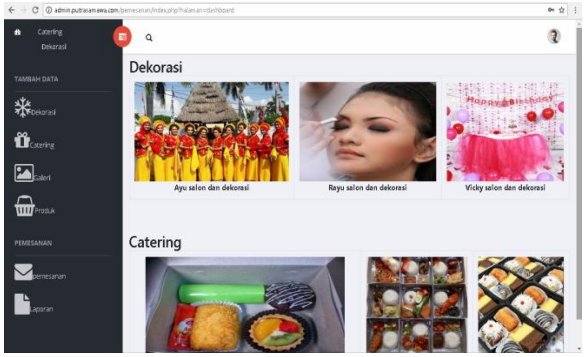
3.1 Hasil Penelitian

Pada penelitian ini menghasilkan aplikasi berbasis web yang digunakan pada sisi admin yang digunakan untuk mengelola data aplikasi dan aplikasi berbasis android yang digunakan pada sisi klien. Gambar 4 merupakan tampilan implementasi ketika pengelola admin akan masuk dan mengakses panel admin.



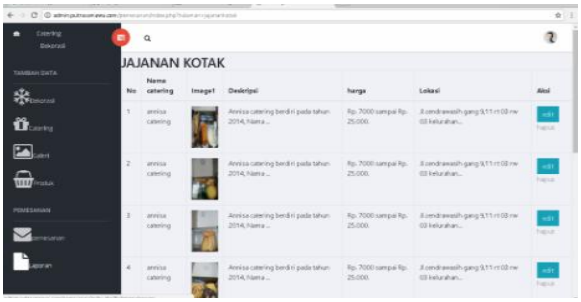
Gambar 4. Halaman Login Admin

Setelah pengguna admin berhasil login akan lansung diarahkan ke halaman utama pada pada panel admin Dimana pada halaman tersebut terdapat beberapa menu yang digunakan untuk melakukan konfigurasi program serta beberapa fasilitas yang digunakan untuk menginput beberapa data yang dibutuhkan oleh aplikasi. Berikut ini adalah tampilan halaman utama aplikasi:



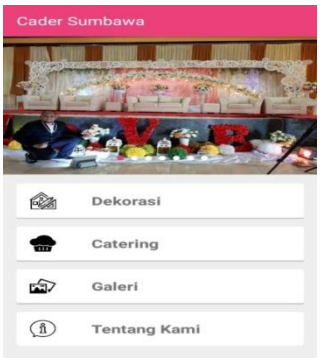
Gambar 5. Tampilan Halaman Utama panel admin

Pada halaman utama terdapat beberapa struktur menu yang digunakan untuk kelola data dekorasi, kelola data rias wajah, data kelola baju adat dan data kelola data catering. Hasil pengujian aplikasi yang dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan metode pengujian Black Box menunjukan bahwa pengguna pada level admin dapat menggunakan fitur fitur menu yang terdapat pada aplikasi untuk melakukan inputan data seperti data Dekorasi, Data Rias Wajah, Data Penyewaan Bahu Adat serta Data Pengelolaan Catering seprti terlihat pada gambar berikut:



Gambar 6. Tampilan Inputan Data

Untuk mempermudah proses pemesanan oleh pelanggan dapat dilakukan dengan mengakses aplikasi berbasis android sebagai interface untuk melakukan interaksi dengan system, sehingga melalui melalui antarmuka aplikasi android dimungkinkan pelanggan melakukan pemesanan terhadap beberapa produk yang terdapat pada aplikasi. Berikut ini adalah antarmuka aplikasi android yang dapat digunakan oleh pelanggan untuk dapat melakukan pemesanan produk:



Gambar 7. Tampilan Halaman Utama Aplikasi Android

Pada aplikasi android terdapat beberapa struktur menu yang dapat diakses oleh pelanggan diantaranya menu Dekorasi yang berisi daftar beberapa dekorasi yang menyediakan jasa dekorasi seprti dekorasi pengantin dan dekorasi khitanan, Menu catering, dan Rias wajah seperti terlihat pada gambar berikut ini:

Gambar 8. Tampilan Menu Dekorasi

Gambar 9. Tampilan Detail Produk

3.2. Pembahasan

Setelah melakukan pengujian terhadap aplikasi dengan menggunakan metode black box testing, aplikasi dapat berfungsi dengan baik dan tidak ditemukan kesalahan fungsi pada program baik pada sisi *backend* (Pengguna admin) maupun pada sisi *Frontend* semua fitur aplikasi dapat digunakan dengan sempurna, misalnya ketika peneliti mencoba melakukan beberapa skenario diantaranya melakukan login ke panel admin maupun melakukan inputan data pada menu kategori,menu dekorasi dan menu catering semua fitur inputan dapat digunakan dengan baik tanpa menemui kesalahan pada menu inputan dan data hasil inputan berhasil dikirimkan ke database.

Supaya aplikasi dapat digunakan secara online peneliti mengpload aplikasi ke *webhosting* serta memasukan aplikasi mengapload aplikasi APK nya ke Google play store supaya dapat diinstal di smartphone android dan bisa digunakan oleh masyarakat secara luas.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penulisan ini yaitu Sistem Pemesanan *Catering* dan Dekorasi di Sumbawa Berbasis *Android* sudah berhasil dibangun dengan menggunakan android studio 2.3.3 dan *database* MySQL. Setelah dilakukan uji coba dengan *smartphone* telah berhasil mencari menu *catering*, menu dekorasi, galeri dan tentang kami. Dengan demikian, maka penelitian ini dapat membantu masyarakat Sumbawa maupun masyarakat luar sumbawa dalam mencari informasi mengenai *catering* dan dekorasi di Sumbawa berbasis *android*.

4.2. Saran

Adapun untuk pengembangan lebih lanjut pada penelitian ini, disarankan hal-hal sebagai berikut yaitu penambahan kelola blog dan akun, sistem validasi pelanggan yang baru mendaftar untuk menjadi member sehingga proses sistem pemesanan catering dan dekorasi dengan menggunakan aplikasi dapat dilakukan dengan aman dan nyaman

DAFTAR PUSTAKA

[1] Arifin. 2010. "*Dashboard untuks persentasi bisnis"*. Yogyakarta
[2] Betha Sidik, 2012. "*Pemrograman Web dengan PHP". informatika*, Bandung.
[3] Dharwiyanti, Sri. 2003. Pengantar Unified Modeling Languange (UML). Dari: http://www.ilmukomputer.org/wp-content/uploads/2006/08/yanti-uml.zip,24 September 2012.
[4] Jogiyanto. (2005) "*Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*". Yogyakarta: Penerbit Andi.
[5] Juhara, Zamrony P. (2016). "*Panduan Lengkap Pemrograman Android"*. Yogyakarta: Andi.
[6] Kadir, Abdul, 2008."*Dasar Pemrograman Web Dinamis Dengan PHP – Edisi Revisi"*. Yogyakarta: Andi.