

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI Pencarian dan Pemesanan Binatu Kota Malang

Briliant Chindy Maharani¹, Ismiarta Aknuranda S.T, M.Sc, Ph.D², Niken Hendrakusma W., S.Kom, M.Kom³

Program Studi Sistem Informasi
Jurusan Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Brawijaya

Email: ¹briliant.chindy@gmail.com, ²ismiarta@gmail.com, ³niken.tif@gmail.com

Abstrak

Binatu adalah suatu bisnis yang menawarkan jasa pencucian baik itu pakaian atau barang lain yang biasanya berbahan kain. Namun tidak semua penyedia jasa binatu bisa sesuai dengan apa yang diinginkan calon pelanggan, seperti yang berlokasi dekat dengan tempat tinggal, harga terjangkau, menyediakan jenis jasa pencucian yang diinginkan, dan menyediakan layanan antar jemput cucian. Jika pencarian dilakukan secara manual dengan kriteria seperti itu, maka akan memerlukan biaya dan waktu yang relatif lama. Selain itu, masalah lain yang terjadi berkaitan dengan jasa binatu seperti adanya kejadian seperti baju yang hilang biasanya sering terjadi. Hal ini mengakibatkan semakin sulitnya menemukan jasa binatu yang sesuai dengan keinginannya serta menghindari kejadian yang tidak diinginkan tersebut. Disamping itu, aplikasi terkait binatu yang sudah ada saat ini masih memiliki keterbatasan sehingga dibutuhkan sistem yang dapat membantu mengatasi masalah dan keterbatasan tersebut.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka pada penelitian ini dilakukan analisis dan perancangan sistem informasi pencarian dan pemesanan binatu di Kota Malang. Tahap analisis dan perancangan pada penelitian ini menggunakan pendekatan berorientasi objek. Dari kedua tahap tersebut didapatkan model proses bisnis saat ini dan usulan, model analisis dan spesifikasi persyaratan, model perancangan dan prototipe system. Kemudian untuk evaluasi pada penelitian ini menggunakan verifikasi dan validasi. Dari tahap evaluasi ini dapat diketahui bahwa alur, navigasi dan antarmuka pada prototipe sudah sesuai dengan harapan pengguna dan setiap persyaratan mulai dari persyaratan tingkat tinggi hingga desain antarmuka dapat dilacak keruntutannya dan kode persyaratan yang digunakan sudah unik dan tidak ambigu..

Kata kunci: binatu, sistem informasi, analisis dan perancangan berorientasi objek.

Abstract

Laundry is a business that offers services of laundering a clothes. But not all of the laundry service providers can fulfill the desire of customer, such as an affordable price, located not far from home, provides the desired type of service laundering, or provides shuttle services. If the search is done manually with such criteria, it will require a fee and take a long time to find one. Beside, unwanted incidents such as missing clothes is usually happen. This resulted in increasingly hard to find laundry services in accordance with his wishes and to avoid such unwanted incidents. In addition, a related applications with a laundry that already exist still has limitations, therefore a new system is needed to overcome the problems and limitations.

Based on these explanations, then in this study conducted the analysis and design of information systems of search and booking of laundry services in Malang. Stage design and analysis in this study using object-oriented approach. The results of the two stages is a current business process model and the proposed model analysis and specification requirements, design models and the prototype system. Evaluation will be conducted using the verification and validation. From this evaluation stage can be seen that plot, navigation and interface on the prototype are in accordance with the expectations of users and any requirements ranging from high-level requirements can be traced to the interface design and code requirements that is used is unique and unambiguous..

Keywords: laundry, information systems, object-oriented analysis and design

1. PENDAHULUAN

Binatu adalah suatu bisnis yang menawarkan jasa pencucian baik itu pakaian atau barang lain yang biasanya berbahan kain. Masyarakat yang mempunyai aktivitas padat dan tidak sempat mencuci pakaian biasanya memanfaatkan jasa binatu. Namun

tidak semua penyedia jasa binatu bisa sesuai dengan apa yang diinginkan calon pelanggan mereka, seperti yang berlokasi dekat dengan tempat tinggal, harga terjangkau, menyediakan jenis jasa pencucian yang diinginkan, dan menyediakan layanan antar jemput cucian. Jika pencarian dilakukan secara manual dengan kriteria seperti itu, maka akan memerlukan biaya serta waktu yang relatif lama, khususnya bagi

warga baru yang belum mengenal lingkungan sekitar tempat tinggalnya. Disamping itu, masalah lain yang terjadi berkaitan dengan jasa binatu seperti adanya kejadian seperti baju yang hilang, rusak, terbakar, atau kebersihan baju yang tidak sesuai dengan harapan dapat mengurangi tingkat ketidakpercayaan pada jasa binatu tersebut. Hal ini mengakibatkan sulitnya menemukan jasa binatu yang sesuai dengan keinginan sekaligus menghindari kejadian yang tidak diinginkan tersebut.

Berdasarkan laporan tahunan mengenai data jumlah pengguna situs web, *mobile*, dan media sosial dari seluruh dunia pada bulan Januari 2015 yang dikeluarkan oleh sebuah agen pemasaran bernama *We Are Social*, tercatat ada 72,7 juta pengguna aktif mengakses internet (Wijaya, 2015). Hal ini dimanfaatkan oleh beberapa pengembang aplikasi untuk membuat sebuah sistem yang dapat membantu untuk mengelola bisnis jasa binatu dan penyediaan informasi bagi pelanggan. Namun sistem yang telah dikembangkan oleh beberapa pengembang tersebut memiliki keterbatasan. Keterbatasan tersebut antara lain seperti belum dapat digunakan untuk melihat status pesanan dan mengubah jadwal pengantaran pesanan. Selain itu sistem tersebut belum dapat memberikan informasi terbaru dari jasa binatu sehingga ketika jasa binatu mengubah alamat atau informasi lain mengenai jasanya, aplikasi tersebut belum dapat langsung menggantinya dengan informasi terbaru karena perubahan informasi tidak dikelola langsung oleh pengelola jasa binatu. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu mengatasi masalah dan keterbatasan tersebut.

Untuk mengembangkan sebuah sistem baru dengan perangkat lunak yang berkualitas dibutuhkan analisis persyaratan dan perancangan sistem yang baik. Davis (1991) dan Leffingwell (1997) dalam Siahaan (2012) menyatakan bahwa dalam pengembangan perangkat lunak, 40% sampai dengan 60% kesalahan yang muncul pada aktivitas berikutnya, berawal dari kesalahan yang dilakukan pada aktivitas analisis persyaratan. Setelah memastikan bahwa persyaratan telah terdefinisi dengan benar, tahap selanjutnya yaitu melakukan tahap perancangan sistem. Tahap perancangan merupakan tahap yang penting dalam pengembangan suatu sistem karena kualitas hasil perancangan dapat mempengaruhi kualitas sistem. Kualitas sistem yang tinggi dapat dicapai melalui perancangan yang baik (Pressman, 2010).

Berdasarkan latar belakang dan konsep mengenai analisis dan perancangan yang telah disampaikan, penulis mengambil judul skripsi "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pencarian dan Pemesanan Jasa Binatu Kota Malang". Dengan hasil analisis dan perancangan Sistem Informasi Pencarian dan Pemesanan Jasa Binatu Kota Malang pada penelitian ini nantinya diharapkan dapat diimplementasikan sehingga dapat membantu

pelanggan dalam melakukan pencarian jasa binatu yang sesuai, memudahkan melakukan pemesanan melalui sistem tersebut, memudahkan dalam melihat status pesanan, memudahkan dalam mengubah jadwal pengantaran pesanan, dan membantu jasa binatu dalam mengelola data pesanan serta mendapatkan *feedback* dari pelanggan.

2. LANDASAN KEPUSTAKAAN

2.1 Proses Bisnis

Proses bisnis adalah sekumpulan aktivitas yang memerlukan satu atau lebih jenis *input* dan membuat *output* yang bernilai bagi pelanggan. Proses bisnis terdiri dari sekumpulan aktivitas yang dilakukan secara koordinasi untuk mewujudkan tujuan bisnis. Setiap proses bisnis diberlakukan oleh satu organisasi, tapi memungkinkan berinteraksi dengan proses bisnis yang dilakukan oleh organisasi lain. Proses bisnis direpresentasikan dengan model proses bisnis. Contoh notasi yang dapat digunakan untuk memodelkan proses bisnis adalah UML *Activity Diagram* dan BPMN (*Business Process Model and Notation*) (Weske, 2007).

2.2 BPMN

BPMN (*Business Process Model and Notation*) adalah notasi grafis yang digunakan untuk memodelkan proses bisnis. Tujuan utama dari BPMN adalah untuk memberikan notasi yang mudah dipahami oleh semua business users, mulai dari analis bisnis yang membuat konsep awal dari proses - proses, pengembang teknis yang bertanggung jawab dalam implementasi teknologi yang akan melakukan proses - proses tersebut, dan pelaku bisnis yang akan mengelola dan memantau proses - proses tersebut (Weske, 2007).

2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kombinasi dari orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, sumber data, kebijakan dan prosedur yang menyimpan, mengambil, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi. Sistem informasi digunakan oleh orang untuk berkomunikasi satu sama lain menggunakan *hardware* sebagai perangkat fisik, *software* untuk pemrosesan informasi dan prosedur, jaringan sebagai saluran komunikasi dan data yang tersimpan sebagai sumber data (O'Brien & Marakas, 2010).

2.4 Analisis Sistem Informasi

Analisis sistem informasi merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam komponen - komponennya untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi berbagai permasalahan dan segala kebutuhan yang diinginkan

sehingga dapat diusulkan perbaikan - perbaikannya (Jogyanto, 1995).

2.5 Perancangan Sistem Informasi

Perancangan merupakan tahap untuk membuat model dari sebuah perangkat lunak, tetapi tidak seperti model persyaratan (yang berfokus menjelaskan data yang dibutuhkan, fungsi dan perilaku), model rancangan memberikan rincian tentang arsitektur perangkat lunak, struktur data, antarmuka, dan komponen yang diperlukan untuk mengimplementasikan sistem (Pressman, 2010).

2.6 Unified Model Language (UML)

UML merupakan bahasa standar untuk memvisualisasikan hasil analisis dan desain berorientasi objek. UML menyediakan kumpulan standarisasi notasi dan diagram untuk membuat artefak dari pengembangan. Terdapat 13 jenis diagram yang termasuk pada UML, diantaranya adalah *Class Diagram*, *Object Diagram*, *Component Diagram*, *Composite Structure Diagram*, *Use Case Diagram*, *Diagram Sequence*, *Communication Diagram*, *State Diagram*, *Activity Diagram*, *Deployment Diagram*, *Package Diagram*, *Timing Diagram*, dan *Interaction Overview Diagram* (IBM Software Group, 2004).

2.7 Traceability

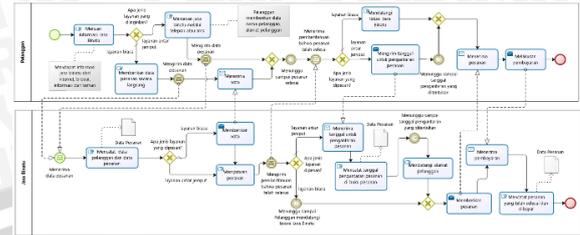
Traceability adalah sejauh mana hubungan yang dimiliki antara dua atau lebih produk dari proses pengembangan atau sejauh mana persyaratan dan perangkat lunak yang ada pada perangkat lunak memiliki kecocokan (Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), 2006). Gotel dan Finkelstein dalam *Institute of Electrical and Electronics Engineers (2008)* menyebutkan bahwa sebuah verifikasi dan kontrol utama dari proses pengembangan sistem adalah traceability dari persyaratan. Traceability dari persyaratan merujuk pada kemampuan untuk mengikuti kehidupan persyaratan dari asal-usulnya melalui pengembangan dan spesifikasi untuk penggunaan dan penyebaran selanjutnya. Traceability juga merupakan alat utama untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan sepenuhnya telah memenuhi persyaratan dan kebutuhan yang didefinisikan oleh pengguna (Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), 2008).

3. PEMODELAN PROSES BISNIS

3.1 Proses Bisnis Saat Ini

Proses bisnis saat ini yang digambarkan pada Gambar 3.1 merupakan proses bisnis dari kegiatan pemesanan jasa binatu yang dimulai dari aktivitas pencarian jasa binatu yang dilakukan oleh Pelanggan

melalui internet, brosur, atau mendapat informasi dari teman.



Gambar 3.1. Proses bisnis saat ini

3.2 Analisis permasalahan

Analisis permasalahan dilakukan untuk lebih memahami masalah yang sedang terjadi berdasarkan model proses bisnis yang telah dibuat. Hasil analisis permasalahan tersebut ditunjukkan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Analisis Permasalahan

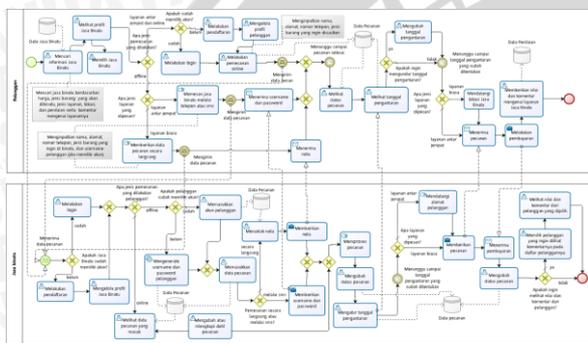
Masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pencarian jasa binatu masih dilakukan secara manual. 2. Penyimpanan data pesanan dan pelanggan masih dilakukan secara manual, yaitu menggunakan pembukuan. 3. Pemesanan layanan jasa binatu antar jemput, pengiriman pemberitahuan pesanan telah selesai dan pengiriman tanggal pengantaran pesanan dilakukan via sms atau telepon. 4. Penulisan nota pembayaran masih dilakukan secara manual.
Dampak	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sulit untuk mencari jasa binatu yang sesuai dengan yang diinginkan, misal harga paling murah atau kualitas layanan terjamin. Buku data pesanan dan pelanggan dapat hilang atau rusak. 2. Dapat terjadi kesalahan dalam mencatat data pesanan atau data pelanggan. 3. Pencarian data pesanan atau data pelanggan tertentu dilakukan secara manual sehingga memerlukan waktu yang tidak sebentar. 4. Interaksi antara Jasa Binatu dengan pelanggan melalui telepon atau sms memerlukan biaya. 5. Dapat terjadi ketidaksesuaian antara nota pembayaran dengan yang ada di buku data pesanan.
Mempengaruhi	Pelanggan dan Jasa Binatu
Solusi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyediakan sistem yang dapat digunakan untuk mencari jasa binatu berdasarkan harga, lokasi, jenis barang yang dapat dicucikan, jenis layanan, jenis pengantaran dan penilaian serta komentar mengenai layanan dari pelanggan lain. 2. Menyediakan sistem yang dapat menyimpan, mencari, mengubah dan



	menambah data pesanan dan data pelanggan.
3.	Menyediakan sistem pemesanan offline dan pemesanan secara online yang dapat digunakan untuk memesan, melihat status pesanan dan mengirim tanggal pengantaran pesanan
4.	Menyediakan sistem yang dapat mencetak nota sesuai dengan data pesanan

3.3 Proses Bisnis Usulan

Proses bisnis usulan pada Gambar 3.2 merupakan proses bisnis pemesanan jasa binatu yang diusulkan dengan menggunakan sebuah sistem informasi pencarian dan pemesanan binatu.



Gambar 3.2. Proses bisnis usulan

4. ANALISIS PERSYARATAN

4.1 Analisis Pemangku Kepentingan

Tabel 4.1 Analisis Tipe Pemangku Kepentingan

Tipe Pemangku Kepentingan	Deskripsi	Contoh
Pengguna	Orang yang akan menggunakan sistem.	Pelanggan dan pengelola jasa binatu
Pengembang	Orang yang akan melakukan analisis, perancangan dan pembuatan sistem berdasarkan tahap-tahap metode pengembangan tertentu.	Penulis

Tabel 4.1 menunjukkan hasil analisis tipe pemangku kepentingan. Tipe pemangku kepentingan pengguna bertanggung jawab untuk menyampaikan permasalahan, menjelaskan proses bisnis yang berlangsung saat ini, memberikan informasi yang diperlukan dalam analisis dan perancangan sistem, serta berpartisipasi dalam evaluasi hasil analisis dan perancangan sistem. Tipe pemangku kepentingan

pengembang berperan sebagai analis sistem yang bertanggung jawab melakukan analisis dan perancangan sistem yang akan dibangun kemudian mendokumentasikannya.

4.2 Analisis Tipe Pengguna

Tipe pengguna pada Tabel 4.1 diidentifikasi berdasarkan hasil analisis tipe pemangku kepentingan yang telah dilakukan sebelumnya. Pada penelitian ini terdapat dua tipe pengguna yaitu adaptor teknologi dan pengguna standar. Adaptor teknologi adalah tipe pengguna yang mau menggunakan teknologi dan mempelajarinya lebih lanjut. Sedangkan pengguna standar adalah tipe pengguna yang hanya mau menggunakan teknologi dan tidak mempelajarinya lebih lanjut.

Tabel 4.1. Tipe Pengguna

Tipe Pengguna	Karakteristik	Contoh
Adopter Teknologi	- Umur antara 20 – 60 tahun. - Mempunyai usaha atau bekerja pada penyedia jasa binatu.	Pengelola jasa binatu.
Pengguna Standar	- Umur antara 15 – 60 tahun.	Pelanggan dari jasa binatu

4.3 Kebutuhan Pengguna dan Pemangku Kepentingan

Tabel 4.2 menjelaskan hasil dari analisis kebutuhan pengguna dan pemangku kepentingan. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi apa saja kebutuhan dari sistem dan menjelaskan alasan dari kebutuhan tersebut.

Tabel 4.2. Analisis Kebutuhan Pengguna dan Pemangku Kepentingan

Kebutuhan	Pemangku Kepentingan	Situasi saat ini	Solusi yang ditawarkan
Kemudahan dalam mengelola dan mencari data pesanan dan data pelanggan.	Pengelola jasa binatu.	Pengelolaan dan pencarian data pelanggan dan data pesanan masih dilakukan secara manual.	Pengelolaan dan pencarian data pelanggan dan data pesanan dapat dilakukan menggunakan sistem.

4.4 Fitur

Analisis fitur dilakukan berdasarkan kebutuhan pengguna dan pemangku kepentingan yang telah diidentifikasi sebelumnya. Pada bagian ini, prioritas fitur ditentukan menggunakan aturan MoSCoW. Tabel 4.3 menunjukkan hasil dari analisis fitur dari



sistem informasi pencarian dan pemesanan binatu Kota Malang.

Tabel 4.3. Fitur

Kode	Nama	Deskripsi	Prioritas
FITUR-01	Login	Sistem dapat melakukan autentifikasi dan otorisasi pengguna.	M
FITUR-02	Melakukan Pendaftaran	Sistem dapat digunakan untuk pendaftaran pengguna baru.	M
FITUR-03	Mengelola Data Pesanan	Sistem dapat digunakan untuk mengelola data pesanan.	M

4.5 Persyaratan Fungsional

Persyaratan fungsional dari Sistem Informasi Pencarian dan Pemesanan Binatu Kota Malang (SIPPB) dapat dilihat pada Tabel 4.4. Persyaratan fungsional merupakan persyaratan sistem yang dikelompokkan berdasarkan hasil analisis fitur yang telah dilakukan.

Tabel 4.4. Persyaratan Fungsional

Kode Fitur	Kode Dasar Fungsi	Kode Lengkap Fungsi	Deskripsi
FITUR-01	SIPPB-F-01	SIPPB-F-01-1	Jasa binatu dan pelanggan dapat melakukan <i>login</i> untuk masuk ke dalam sistem sebelum dapat menggunakan fitur yang terdapat pada sistem.

4.6 Persyaratan Non Fungsional

Tabel 4.5 merupakan kebutuhan non fungsional dari Sistem Informasi Pencarian dan Pemesanan Binatu Kota Malang (SIPPB). Pada penelitian ini persyaratan non-fungsional hanya didefinisikan pada tahap analisis persyaratan saja dan tidak dilanjutkan sampai tahap perancangan dan pengujian.

Tabel 4.5. Persyaratan Non Fungsional

Kode Fungsi	Deskripsi
SIPPB-NF-01	Sistem dapat diakses 24 jam sehari dan 7 hari seminggu.

4.7 Deskripsi Aktor

Tabel 4.6. Persyaratan Non Fungsional

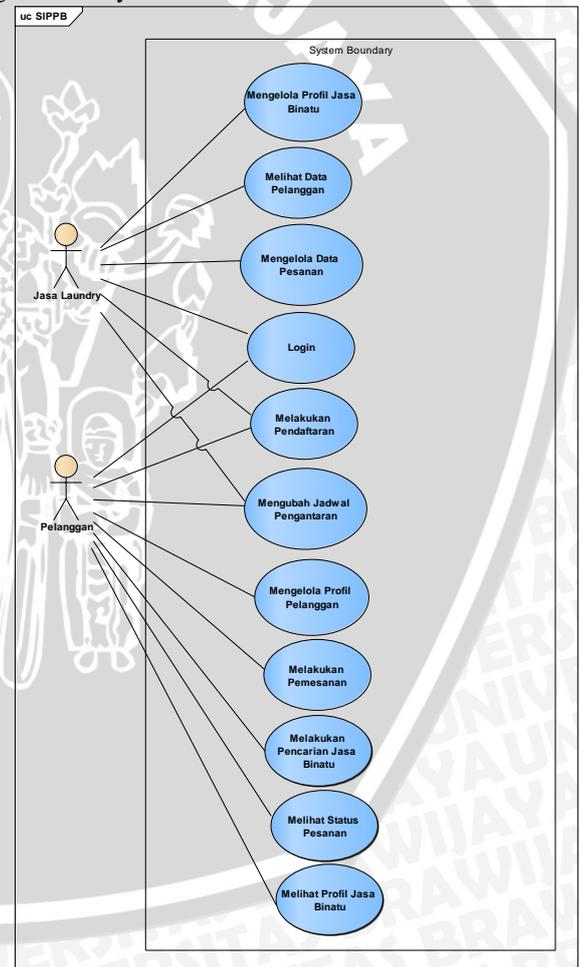
Nama Aktor	Tipe Pengguna	Deskripsi Aktor
Pelanggan	Pengguna Standar	Orang yang akan melakukan pencarian binatu dan

Jasa Binatu	Adapter Teknologi	melakukan pemesanan. Orang yang merupakan pengelola dari suatu Jasa Binatu yang bertugas untuk menangani pesanan dan pengelolaan operasional Jasa Binatu.
-------------	-------------------	--

Tabel 4.6 menunjukkan penjelasan mengenai aktor beserta tipe pengguna dan deskripsinya dari diagram use case sistem pencarian dan pemesanan binatu Kota Malang.

4.8 Diagram Use Case

Gambar 4.1 menunjukkan diagram *use case* yang dibuat berdasarkan hasil analisis persyaratan yang sebelumnya telah dilakukan.



Gambar 4.1. Diagram Use Case

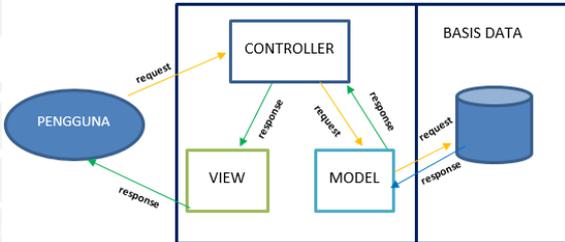
4.9 Spesifikasi Use Case

Spesifikasi use case berisi detail penjelasan dari suatu use case yang mencakup deskripsi dan alur dari masing-masing use case.

5. PERANCANGAN

5.1 Analisis Arsitektur

Pada bagian ini analisis arsitektur dilakukan menggunakan prinsip desain pola arsitektur Model View Controller (MVC). Arsitektur dari sistem pencarian dan pemesanan binatang kota malang berbasis web ditunjukkan pada Gambar 5.1.

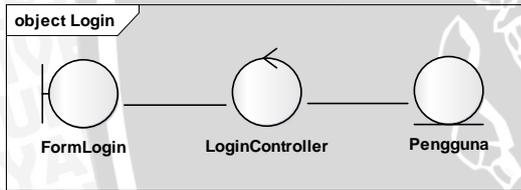


Gambar 5.1. Arsitektur Sistem

5.2 Analisis Use Case

5.2.1 Kelas - kelas Analisis

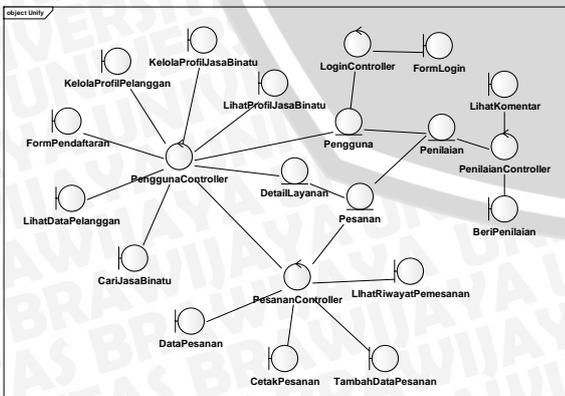
Kelas analisis terdiri dari kelas boundary, entity, dan control. Gambar 5.2 menunjukkan kelas analisis login yang dibuat berdasarkan spesifikasi use case yang telah didefinisikan sebelumnya.



Gambar 5.2. Kelas Analisis Login

5.2.2 Penggabungan Kelas Analisis

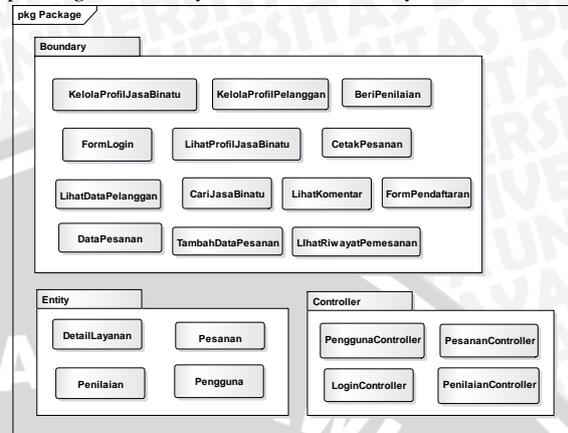
Penggabungan kelas analisis pada bagian ini bertujuan untuk menghindari adanya duplikasi dari kelas-kelas analisis yang telah dibuat sebelumnya. Hasil penggabungan kelas analisis dapat dilihat pada Gambar 5.3.



Gambar 5.3. Penggabungan Kelas Analisis

5.2.3 Package

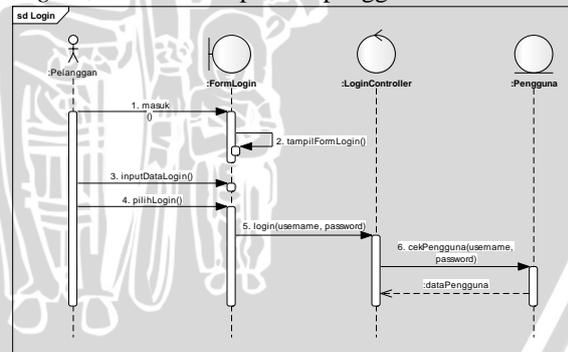
Gambar 5.4 merupakan pengelompokan kelas analisis dengan package diagram yang terdiri dari *package boundary*, *control*, dan *entity*.



Gambar 5.4. Package

5.3 Diagram Sequence

Gambar 5.5 menunjukkan alur interaksi dari *use case Login*. Interaksi ini diawali oleh aktor jasa binatang atau pelanggan yang membuka sistem dan memilih menu login. Kemudian sistem menampilkan form login melalui fungsi *tampilFormLogin* pada view *FormLogin*. Interaksi ini diakhiri dengan cek pengguna oleh fungsi *cekPengguna* pada objek *Pengguna* kemudian data dikembalikan ke objek *LoginController* berupa data pengguna.



Gambar 5.5. Diagram Sequence Login

5.4 Diagram Kelas

Perancangan diagram kelas ini dilakukan berdasarkan kelas - kelas analisis yang telah dibuat. Diagram kelas yang dihasilkan pada bagian ini meliputi diagram kelas *model*, *control*, dan *boundary* atau *view*. Gambar 5.6 menunjukkan hasil rancangan dari diagram kelas model dan hubungan antar kelas model.

6. EVALUASI

6.1 Peninjauan Kerunutan (*Traceability*)

Pada peninjauan ini digunakan matriks kerunutan untuk menelusuri hubungan antara hasil pemodelan proses bisnis, analisis persyaratan dan perancangan. Kemudian setelah menelusuri kerunutan tersebut, dilakukan pengecekan persyaratan untuk mengetahui apakah semua persyaratan telah didefinisikan dengan benar, dapat ditelusuri dari persyaratan tingkat tinggi hingga desain antarmuka.

Hasil dari evaluasi *traceability* yang telah dilakukan adalah sebagai berikut :

- Setiap persyaratan sudah memiliki kode unik dan telah didefinisikan dengan benar.
- Persyaratan fungsional dapat dilacak sampai persyaratan tingkat tinggi (seperti *use case*).
- Semua desain antarmuka dapat dilacak kembali sesuai persyaratan, dibuktikan dengan tabel *traceability*.

6.2 Peninjauan Prototipe

Tinjauan pada penelitian ini dilakukan dengan menguji pengguna untuk melakukan masing-masing lima skenario *use case* terhadap prototipe yang telah dibuat, tinjauan navigasi dan tinjauan antarmuka pengguna. Tinjauan skenario akan dilakukan oleh dua pengguna yang memiliki jenis pengguna yang berbeda. Jenis pengguna tersebut adalah Jasa Binatu dan Pelanggan. Tinjauan skenario yang akan dilakukan oleh jenis pengguna Jasa binatu adalah skenario berhasil menambah data pesanan, skenario data pesanan tidak diisi dengan lengkap, skenario berhasil mengubah status pesanan, skenario berhasil mencetak nota pesanan dan skenario berhasil melihat penilaian dari pelanggan. Tinjauan skenario yang akan dilakukan oleh jenis pengguna Pelanggan adalah skenario berhasil melakukan pencarian jasa binatu, skenario berhasil melakukan pemesanan, skenario data pesanan tidak diisi dengan lengkap, skenario berhasil mengubah jadwal pengantaran, dan skenario berhasil melihat profil jasa binatu. Pengguna akan melakukan tinjauan mengenai alur, jenis-jenis data, kemudahan pengoperasian dan penanganan kesalahan atas skenario yang telah ditentukan tersebut. Setelah itu pengguna akan melakukan tinjauan navigasi dan antarmuka prototipe.

Hasil dari evaluasi skenario *use case* dan prototipe yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

- Alur, proses, dan jenis-jenis data yang digunakan pada formulir di semua skenario yang dilakukan oleh dua pengguna sudah sesuai dengan harapan.
- Hasil dari tinjauan navigasi dan antarmuka yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa navigasi, link dan antarmuka pada prototipe sudah sesuai dengan harapan pengguna.

7. PENUTUP

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- Analisis proses bisnis dalam penelitian ini mencakup pemodelan proses bisnis yang saat ini berjalan, analisis masalah dan pemodelan proses bisnis yang diusulkan. Pemodelan proses bisnis menggunakan BPMN. Dari hasil analisis diketahui pada proses bisnis saat ini semua aktivitasnya masih dilakukan secara manual. Pada proses bisnis usulan terdapat 24 perubahan dari proses bisnis yang saat ini berjalan. Perubahan pada proses bisnis usulan ini 22 diantaranya merupakan aktivitas yang melibatkan sistem.
- Analisis persyaratan yang dilakukan pada penelitian ini dimulai dari analisis pemangku kepentingan sampai spesifikasi *use case*. Dari hasil tahap analisis ini didapatkan 2 pemangku kepentingan, 2 tipe pengguna, 6 kebutuhan pengguna dan pemangku kepentingan, 13 fitur, 11 persyaratan fungsional yang didetilkan menjadi 21, 1 persyaratan non fungsional, 2 aktor, dan 11 *use case*. Analisis ini dilakukan dengan mempertimbangkan proses bisnis usulan yang telah dibuat.
- Hasil perancangan sistem pada penelitian ini terdiri dari kelas analisis, *package*, diagram *sequence*, diagram kelas, pemodelan data, perancangan antarmuka serta prototipe yang dibuat berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan.
- Evaluasi penelitian ini terdiri dari evaluasi *traceability*, evaluasi skenario *use case* dan evaluasi terhadap prototipe. Hasil dari evaluasi *traceability* yang telah dilakukan yaitu setiap persyaratan sudah memiliki kode unik dan telah didefinisikan dengan benar, persyaratan fungsional dapat dilacak sampai persyaratan tingkat tinggi (seperti *use case*), dan semua desain antarmuka dapat dilacak kembali sesuai persyaratan. Hasil dari evaluasi skenario *use case* dan prototipe yang telah dilakukan yaitu alur, proses, dan jenis-jenis data yang digunakan pada formulir di semua skenario yang dilakukan oleh dua pengguna sudah sesuai dengan harapan, hasil dari tinjauan navigasi dan antarmuka yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa navigasi, link dan antarmuka pada prototipe sudah sesuai dengan harapan pengguna.

7.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian lebih lanjut adalah sebagai berikut:

- Pada penelitian selanjutnya dapat dikembangkan perancangan dengan menambahkan detail pada analisis persyaratan non fungsional.

- 2) Hasil dari analisis persyaratan dan kebutuhan serta perancangan dapat digunakan sebagai dasar untuk melakukan tahap perancangan detil dan implementasi dari sistem ini.
- 3) Pada penelitian selanjutnya dapat ditambahkan fitur peta untuk lebih memudahkan pelanggan dalam mencari jasa binatu terdekat.

8. DAFTAR PUSTAKA

- IBM SOFTWARE GROUP, 2004. *Mastering Object-Oriented Analysis and Design with UML 2.0*. United States: IBM Corporation.
- INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERS (IEEE), 2006. *IEEE 610 Standard Glossary of Software Engineering Terminology*. United States of America: The Institute of Electrical and Electronics Engineer.
- INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERS (IEEE), 2008. *IEEE 1512 Implementation Guide*. United States of America: The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc..
- JOGIYANTO, H. M., 1995. *Analisis & Disain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi Offset.
- O'BRIEN, J. A. & MARAKAS, G. M., 2010. *Introduction To Information System*. 15th penyunt. s.l.:s.n.
- PRESSMAN, R. S., 2010. *Software Engineering - Apractitioner's Approach*. 7 penyunt. s.l.:s.n.
- PRESSMAN, R. S., 2010. *Software Engineering - A practitioner's approach*. 7th penyunt. Boston: McGraw-Hill.
- WESKE, M., 2007. *Business Process Management Concept, Languages, Architertures*. New York: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- WIJAYA, K. K., 2015. *TECHINASIA*. [Online] Available at: <https://id.techinasia.com/laporan-pengguna-website-mobile-media-sosial-indonesia/> [Diakses 2 Februari 2016].