

ANALISA KEBUTUHAN FUNGSIONAL APLIKASI KEPUASAN LAYANAN KANTOR IMIGRASI KELAS I TPI BANDA ACEH MENGGUNAKAN METODE VIEWPOINT ORIENTED REQUIREMENT DEFINITION (VORD) DAN PROTO PERSONAS

ANALYSIS OF FUNCTIONAL REQUIREMENTS FOR THE IMMIGRATION OFFICE CLASS I TPI BANDA ACEH SERVICE SATISFACTION APPLICATION USING THE ROTO PERSONAS METHOD

Aprizal Syahputra¹, M Bayu Wibawa²

Program Studi Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ubudiyah Indonesia
Jl. Alue Naga Desa Tibang Kecamatan Syiah Kuala Banda Aceh
Corresponding Author: mbayuw@uui.ac.id

Abstrak- Analisa kebutuhan fungsional sistem merupakan salah satu bagian terpenting dari pengembangan sebuah sistem atau aplikasi yang di bangun. Normalnya kebutuhan fungsionalitas sistem dapat ditemukan langsung dari calon pengguna sistem yang di bangun. Salah satu metode yang diterapkan untuk mendapatkan kebutuhan fungsionalitas sistem yang baik adalah dengan menggunakan metode *Viewpoint Oriented Requirement Definition (VORD)*. Dengan metode *VORD* kebutuhan didapatkan langsung dari sudut pandang pengguna. Guna mendapatkan informasi langsung dari calon pengguna sistem dapat menggunakan Metode Proto Personas sebagai alat interaksi dengan calon pengguna. Hasil dari requirement dipetakan dan dibuat dalam bentuk *Usecase Diagram* untuk menggambarkan fungsionalitas sistem yang diberikan kepada calon pengguna. Hasil akhir dari penelitian ini adalah menghasilkan sebuah dokumen kebutuhan secara jelas sehingga dapat dijadikan sebagai acuan pengembangan sistem informasi aplikasi kepuasan layanan Kantor Imigrasi Kelas I TPI Banda Aceh

Kata Kunci: Metode *VORD*, *Proto Personas*, Analisa Fungsional Sistem, Kepuasan Layanan

Abstract- Functional system requirement analysis is one of the most crucial parts of developing a system or application. Normally, the functional requirements of the system can be directly identified from prospective system users. One method applied to obtain good system functionality requirements is by using the Viewpoint Oriented Requirement Definition (VORD) method. With the VORD method, requirements are obtained directly from the user's perspective. To obtain information directly from prospective system users, the Proto Personas Method can be used as a tool for interaction. The results of the requirements are mapped out and presented in the form of Use Case Diagrams to illustrate the system functionality provided to prospective users. The final outcome of this research is to produce a clear requirements document that can be used as a reference for developing an information system application for the service satisfaction of the Class I Immigration Office TPI Banda Aceh.

Keywords: *VORD Method*, *Proto Personas*, *System Functional Analysis*, *Service Satisfaction*

I. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi saat ini sangat berkembang pesat mulai dari komputer, internet dan perangkat *mobile*. Hal ini semata mata untuk membantu dan mengubah cara kerja manusia dari cara konvensional menjadi komputerisasi. Tidak hanya itu saja kemajuan teknologi juga memberikan perubahan cara akita belajar, berkomunikasi dalam hidup sehari-hari. Pemanfaatan teknologi dapat digunakan diberbagai bidang seperti, Pendidikan, keamanan, medis, transportasi baik itu instansi pemerintahan, swasta maupun pribadi.

Salah satu bagian dari pengembangan teknologi berbasis sistem informasi atau aplikasi dimulai mencari informasi dari calon pengguna sistem. deskripsi dari calon klien atau pemakai sistem dengan menjelaskan fitur-fitur

atau fasilitas yang dibutuhkan pada sistem atau aplikasi yang akan dibangun (Wibawa, 2020).

Pemilihan metode yang tepat juga menjadi hal penting dalam pengembangan sistem, khususnya dalam hal analisa kebutuhan fungsional sistem terdapat beberapa metode yang dapat digunakan. Dalam penelitian ini menggunakan metode Proto Personas sebagai alat untuk mengumpulkan informasi langsung dari sudut pandang pengguna. Hasil klusterisasi dari *Metode Proto Personas* di petakan dengan menggunakan metode *VORD*. Penggunaan metode ini dilihat dari sisi sudut pandang pengguna sistem yang difokuskan pada entitas eksternal yang berinteraksi dengan sistem. Oleh karena itu metode *VORD* ini akan mempresentasikan (Wibawa, 2018).

Hasil dari penelitian ini adalah berupa kebutuhan dokumentasi untuk pengembangan sistem. Pada penelitian ini diharapkan dapat membantu Kantor Imigrasi TPI I Banda Aceh guna pengembangan suatu sistem kepuasan layanan kepada konsumen dan dapat dijadikan sebagai *blueprint* untuk pengembangan sistem tersebut

II. STUDI PUSTAKA

2.1 Kepuasan Layanan

Kepuasan layanan adalah tingkat kepuasan atau kepuasan yang dirasakan oleh pelanggan atau pengguna terhadap layanan yang diberikan oleh suatu organisasi, perusahaan, atau penyedia layanan. Ini mencerminkan sejauh mana harapan atau ekspektasi pelanggan terpenuhi atau bahkan terlampaui oleh kualitas layanan yang diberikan.

Kepuasan layanan sering kali diukur dengan melakukan survei atau penilaian terhadap pengalaman pelanggan dalam menggunakan layanan tertentu. Ini dapat meliputi aspek-aspek seperti responsifnya layanan terhadap kebutuhan pelanggan, kualitas produk atau layanan, kemudahan penggunaan, kecepatan layanan, dan tingkat kepercayaan dan komunikasi antara penyedia layanan dan pelanggan. (Tjiptono dan Chandra, 2016).

2.2 Fungsionalitas Sistem

Fungsionalitas sistem adalah kemampuan sistem komputer atau perangkat lunak untuk melakukan tugas-tugas tertentu sesuai dengan tujuan dan kebutuhan pengguna. Menurut Roger S. Pressman, fungsionalitas sistem adalah kemampuan sistem untuk menjalankan fungsi-fungsi yang diharapkan oleh pengguna, seperti pemrosesan data, melakukan operasi tertentu, dan memberikan keluaran yang diinginkan. Menurut Ian Sommerville, fungsionalitas sistem adalah kumpulan fungsi yang diberikan oleh sistem kepada pengguna dalam memenuhi kebutuhan yang spesifik, seperti mengelola data, memfasilitasi proses bisnis, atau memberikan layanan kepada pengguna (Wibawa, 2018)

Secara umum, fungsionalitas sistem merujuk pada kemampuan sistem untuk melakukan tugas-tugas yang diperlukan dan diinginkan oleh pengguna atau pemangku kepentingan lainnya. Fungsionalitas sistem dapat bervariasi tergantung pada jenis sistemnya, seperti sistem informasi, sistem manajemen basis data, atau sistem perangkat lunak aplikasi.

2.3 Viewpoint Oriented Requirement Definition (VORD)

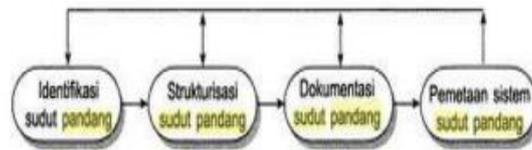
VORD (*Viewpoint-Oriented Requirements Definition*) adalah salah satu metode untuk menganalisis kebutuhan sistem dengan menggunakan pendekatan sudut pandang. Metode ini dikembangkan oleh Gerald Kotonya dan Ian Sommerville. Pada tahun 1996. Metode ini dikembangkan untuk membantu proses spesifikasi dari interaksi sistem. VORD terfokus pada entitas eksternal yang berinteraksi dengan sistem. Oleh karenanya VORD merepresentasikan kebutuhan dari sistem berdasarkan entitas sudut pandang (Hull, Jackson & Dick, 2011).

2.3.1 Tahapan Metode Vord

Metode VORD memiliki empat tahap utama di dalam melakukan identifikasi kebutuhan, pada TOGAF juga memiliki tahapan dalam melakukan identifikasi kebutuhan, dinamakan dengan stakeholder management, yaitu (Wibawa, 2018):

1. Identifikasi Sudut Pandang
2. Strukturisasi Sudut Pandang
3. Dokumentasi Sudut Pandang
4. Pemetaan Sudut Pandang

Tahapan Metode VORD ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Tahapan Metode Vord

2.4 Proto Personas

Proto Personas merupakan suatu metode untuk mendapatkan dan memastikan keselarasan antara user dan para analisis guna mendapatkan kebutuhan sistem. Dalam melakukan analisis, terlebih dahulu membuat sketsa analisis pada sebuah kertas, yang kemudian asumsi - asumsi dari orang-orang terkait dimasukkan ke dalam kertas yang telah disketsa. Dari asumsi-asumsi ini nanti akan dipelajari dan dianalisis (Gothelf, 2013).

2.4.1 Format Proto Personas

Menurut Gothelf format *proto personas* terdiri dari 4 (empat bagian) (Gothelf, 2013):

1. *Skect and Name*, informasi yang disajikan pada bagian ini merupakan identitas dari user atau stakeholder.
2. Behavioral demographic information, merupakan informasi tentang perilaku demografi dari user atau stakeholder.
3. Pain point and need, menyajikan informasi tentang keluhan atau permasalahan dari pengguna.
4. Potential solution, informasi berupa solusi yang bersidat potensial untuk permasalahan yang dirasakan oleh pengguna. Berikut template dari

Proto Personas ditunjukkan pada gambar 2.

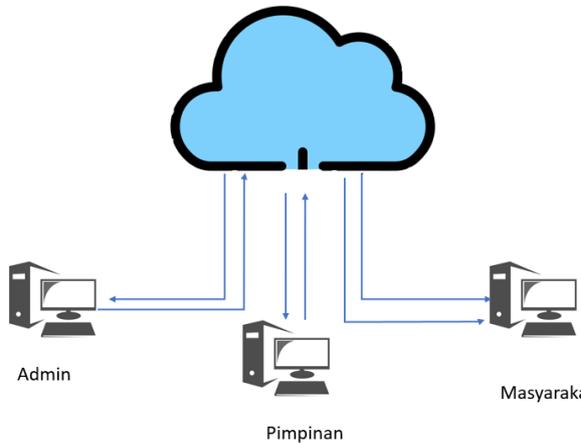
1. Sketch and Name	2. Behavioral demographic information
3. Pain point and Name	4. Potential Solutions

Gambar 2. Template Proto Personas

III. METODE

3.1 Gambaran Umum Sistem

Gambaran umum sistem pada rancangan aplikasi kepuasan layanan terdiri dari 3 pengguna, diantaranya, pimpinan, admin dan masyarakat. Pada akses admin melakukan pengelolaan data master seperti, data variabel penilaian, soal untuk kebutuhan survei kepuasan konsumen. Dari sisi pimpinan hanya sebatas melihat sekaligus dapat mencetak hasil penilaian kepuasan konsumen. Gambaran umum sistem dapat dilihat pada Gambar 3.



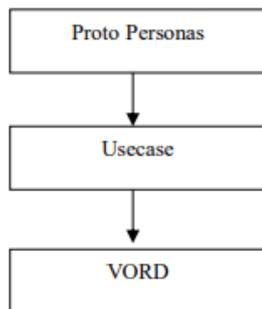
Gambar 3. Gambaran Umum Sistem

3.2 Metode Penelitian

Tahapan metode yang digunakan untuk mendapatkan fungsionalitas sistem dari calon pengguna sistem, diantaranya :

- 1 Proto Personas, sebagai alat bantu mendapatkan kebutuhan fungsionalitas sistem
- 2 Use case, membantu merepresentasikan interaksi antara aktor dengan sistem untuk kebutuhan fungsional pada setiap jenis aktor.
- 3 Metode VORD, metode ini untuk menganalisa kebutuhan pengguna sistem dengan cara menentukan viewpoint dan kemudian menjelaskan kebutuhan sudut pandang tersebut ke dalam tabel sudut pandang dan layanan.

Tahapan metode dapat dilihat pada Gambar 4.

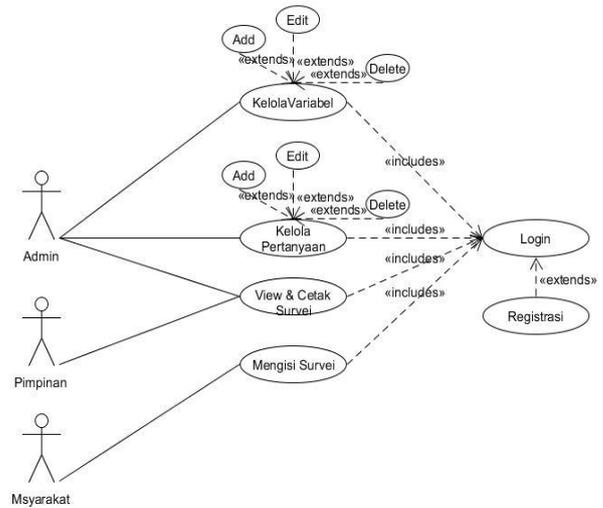


Gambar 4. Tahapan Metode Penelitian

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Usecase Diagram

Usecase Diagram yang disajikan merupakan hasil dari analisa penggunaan metode Proto Personas mulai dari pengguna, demografi informasi, permasalahan serta solusi yang di harapkan. Diagram dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Usecase Diagram Sistem

Pada Gambar 5 menjelaskan terkait dengan fungsionalitas sistem yang disediakan bagi pengguna atau aktor. Terdapat 3 (tiga) aktor dalam usecase diantaranya admin, pimpinan dan masyarakat. Masing masing aktor memiliki akses masing-masing pada sistem.

Admin pada Gambar 5 dapat melakukan kegiatan pengelolaan variabel, kelola pertanyaan, serta dapat juga melakukan manajemen user. Pimpinan hanya diberikan akses untuk melihat hasil survei dari masyarakat. Selain melihat juga dapat mencetak langsung hasil survei dari masyarakat.

4.2 View Point Requirement Definition

Pemetaan ke dalam Metode Vord, terdiri dari beberapa bagian, diantaranya:

1. Identifikasi Sudut Pandang
 Menampilkan service (layanan) hasil dari penemuan sudut pandang dari calon pengguna sistem.

Tabel 1. Viewpoint Pimpinan

	Service /Layanan
1	Menerima informasi dari hasil survei kepuasan.
2	Dapat melihat grafik kepuasan masyarakat

Tabel 2. Viewpoint Masyarakat

	Service /Layanan
1	Form input survei kepuasan layanan
2	Dapat melihat grafik kepuasan masyarakat

Tabel 3. Viewpoint Admin

	Service /Layanan
1	Form input variabel penilaian
2	Form Input pertanyaan survei

2. **Strukturisasi Sudut Pandang**
 Strukturisasi viewpoint ini meliputi pengelompokan viewpoint menjadi 1 (satu) hirarki. Layanan umum digambarkan pada level yang paling tinggi dan diwarisi oleh viewpoint di level yang lebih rendah.
3. **Dokumentasi Sudut Pandang**
 Dokumentasi sudut pandang meliputi cara untuk mendeskripsikan setiap sudut pandang dan layanan yang telah ditentukan
4. **Skenario dan Event**
 mendokumentasikan perilaku sistem jika yang dihadapkan pada event- event tertentu. Setiap event interaksi yang berbeda, seperti memasukkan username dan password untuk memilih layanan yang disediakan oleh aplikasi, dapat didokumentasikan dengan skenario event yang berbeda. Skenario event mencakup deskripsi aliran data dan tindakan-tindakan sistem dan mendokumentasikan eksepsi yang mungkin muncul.

V. KESIMPULAN

Hasil dari analisa kebutuhan fungsional dengan menggunakan Metode Proto Personas dan VORD untuk aplikasi kepuasan layana pada kantor Imigrasi TPI I Banda Aceh dapat menggambar secara jelas kebutuhan fungsionalitas bagi calon pengguna aplikasi. Hasil dari analisa kebutuhan fungsional ini dapat dijadikan sebagai refensi untuk pengembangan aplikasi kepuasan layanan khususnya pada kantor Imigrasi TPI I Banda Aceh.

REFERENSI

[1] CMMI Product Team. 2006.CMMI for Development,Version 1.2. Carnegie Mellon University.

[2] Hull Elizabeth, Jackson Ken , and Dick, Jeremy. 204. Requirements Engi- neering Third Edition. London. Springer.

[3] Sommerville Ian. 2003. Software Engineering. Jakarta. PT. Gelora Aksara Pratama

[4] Wibawa M. B., 2016, Performance Assessment System Needs Analysis Of Lp3i Business College Lecturer Banda Aceh Using The Method Of Viewpoint Oriented Requirement Definition (Vord), Vol 2, No 2 (2016): Oktober 2016.

[5] Wibawa M. B., I. M. Wiryana (2018). The Enrichment Methods Viewpoint Oriented Requirements Definition (VORD) with the Capability Model Integration (CMMI) and Proto Personas Methods for Needs Analysis, Journal of Physics: Conference Series, 1019 012072.

[7] Wibawa M. B., Yusian D, R (2020) Analisa Kebutuhan Sistem Informasi Beban Kerja Pada Universitas Ubudiyah Indonesia Menggunakan Metode Viewpoint Oriented Requirement Definition (VORD) dan Proto Personas.