

## Perancangan Aplikasi Sistem Informasi untuk Pengelolaan Data Validasi ODP (Studi Kasus : Divisi Data Management Telkom Witel Sumbar)

M. Arief Kurniawan<sup>1</sup>, Maha Rani<sup>2</sup>, Ricki Ardiansyah<sup>3</sup>, Tika Christy<sup>4</sup>, M. Aidil Rahman<sup>5</sup>

<sup>1,3,5</sup>Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang

<sup>2</sup>Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang

<sup>4</sup>Sistem Informasi, STMIK Royal Kisaran

<sup>1</sup>m.arief.kurniawan11@gmail.com, <sup>2</sup>animaha1405@gmail.com, <sup>3</sup>ricki.a0112@gmail.com, <sup>4</sup>tikachristy.royal@gmail.com,

<sup>5</sup>aidilrahman1309@gmail.com

### Abstract

*One of the divisions at Telkom Witel West Sumatra is the data management division, where this division has a task, one of which is to check ports or validate data on every ODP device in the field. This data validation was carried out by HD Daman staff in coordination with a team of technicians in the field. The validated ODP data manager is stored using notepad which is then recapitulated in GoogleSheets. There are some difficulties in data recapitulation where each HD Daman Staff has to take turns recapitulating data in one googlesheets. In addition, to search for validated ODP data is still less efficient because the ODP data for PSB and Interruption are located in different sheets. Therefore, this research was conducted to design a web-based system that is able to shorten the workflow of HD Daman staff in recapitulating and managing validated ODP data. The method that will be used in this research is the waterfall method. For system design will be done using UML diagrams..*

*Keywords: data validation, UML, information system, web based system, waterfall.*

### Abstrak

Salah satu divisi yang ada di Telkom Witel Sumbar adalah divisi data management, dimana divisi ini memiliki tugas yang salah satunya adalah melakukan pengecekan port atau validasi data disetiap perangkat ODP yang ada di lapangan. Validasi data ini dilakukan oleh staff HD Daman yang berkoordinasi dengan tim teknisi di lapangan. Pengelolaah data ODP yang telah di validasi disimpan menggunakan notepad yang kemudian direkap didalam GoogleSheets. Terdapat beberapa kesulitan dalam merekap data dimana setiap Staff HD Daman harus bergantian merekap data dalam satu googlesheets. Selain itu, untuk mencari data ODP yang telah divalidasi masih kurang efisien karena data ODP untuk PSB dan Gangguan terletak di sheets yang berbeda. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk merancang sebuah sistem berbasis web yang mampu mempersingkat alur kerja staff HD Daman dalam merekap hingga mengelola data ODP yang telah di validasi. Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode waterfall. Untuk perancangan sistem akan dilakukan dengan menggunakan Diagram UML.

Kata kunci: Validasi Data, Sistem berbasis web, Sistem Informasi, waterfall, UML.

© 2022 Jurnal Pustaka Data

### 1. Pendahuluan

Dengan berkembang pesatnya kemajuan teknologi dan informasi pada saat ini, telah dapat mempermudah pekerjaan diberbagai bidang. Telah

banyak perusahaan yang memanfaatkan perkembangan teknologi untuk menunjang kegiatan kerja dilingkungan perusahaan tersebut.

Divisi Data Manajemen adalah salah satu divisi yang ada di Telkom Witel Sumatera Barat yang bertugas dalam mengelola data. Data yang dikelola adalah data perangkat ODP. Pada perangkat ODP terdapat 8 hingga 16 port dimana disetiap port terdapat nomor telpon, nomor internet, serial number serta nama pelanggan.

Untuk mendapatkan data yang valid dari setiap port perangkat ODP yang ada dilapangan, maka divisi Data Manajemen melakukan validasi data ODP setiap harinya. Validasi data ini dilakukan oleh staff HD dan staff teknisi yang bekerja dilapangan. Didalam kegiatan validasi data ODP, terdapat dua jenis kegiatan yaitu validasi data untuk kepentingan PSB dan validasi data untuk mengatasi gangguan yang terjadi pada pelanggan.

Dalam melakukan validasi, staff HD akan meminta staff teknisi dilapangan untuk mencabut port satu persatu. Setelah itu akan didapatkan data pelanggan disetiap port menggunakan aplikasi iManagerU2000 untuk perangkat HUAWEI dan aplikasi ZOC untuk perangkat ZTE. Untuk menyimpan hasil validasi ODP, Staff HD masih menggunakan notepad. Hasil validasi data ODP yang ada dinotepad kemudian direkap kedalam sheets yang ada digoogle sheets. Terdapat 2 jenis sheets berdasarkan jenis kegiatan validasi ODP, sheets untuk menyimpan data validasi ODP Full untuk PSB dan data validasi ODP untuk gangguan. Sheets yang digunakan juga dibagi berdasarkan bulan dilakukan validasi ODP tersebut. Sehingga terdapat 12 sheets dalam 1 tahun untuk setiap jenis validasi ODP.

Validasi data ODP dilakukan apabila teknisi dilapangan mengajukan permintaan untuk melakukan validasi ODP melalui aplikasi telegram, setelah itu maka staff HD akan melakukan pengecekan apakah ODP tersebut telah divalidasi atau belum. Pengecekan tersebut akan dilakukan dengan melakukan pencarian dengan menggunakan nama ODP melalui aplikasi telegram. Banyaknya ODP yang telah divalidasi, membuat staff HD kesulitan untuk melakukan pencarian, karena pencarian ditelegram akan memunculkan history chat yang mendekati nama ODP tersebut. Jangka waktu validasi ODP disetiap ODP adalah 3 bulan, apabila teknisi melakukan permintaan validasi ODP yang data validasinya lebih dari 3 bulan yang lalu, maka akan dilakukan validasi ulang.

Untuk mempermudah semua proses kegiatan validasi data tersebut, penelitian ini bermaksud untuk membuat suatu aplikasi berbasis web yang akan digunakan oleh staff HD untuk menyimpan hasil validasi serta mengelola data hasil validasi ODP sehingga dapat mempermudah staff HD melakukan pengecekan data ODP yang telah divalidasi berdasarkan nama ODP.

## 2. Metode Penelitian

### 2.1. Perancangan Sistem

Perancangan adalah penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi sebagai perancangan sistem dapat dirancang dalam bentuk bagan alir sistem, yang merupakan alat bantu grafik yang dapat digunakan untuk menunjukkan urutan-urutan proses dari sistem [5].

### 2.2. Model Waterfall

Metode penelitian yang digunakan dalam perancangan aplikasi ini adalah model waterfall. Model waterfall merupakan metode yang beruntun serta tidak berubah-ubah dan umum digunakan sebagai perancangan perangkat lunak. Metode ini tidak hanya terfokus pada suatu tahap tertentu namun sesuai pada urutan tahap yang telah ditetapkan [3].

### 2.3. Unified Modelling Language(UML)

UML adalah bahasa pemodelan umum yang menjadi standar di bidang ilmu komputer dan rekayasa perangkat lunak. UML adalah sebuah sekumpulan konvensi permodelan yang digunakan untuk menentukan atau menggambarkan sebuah sistem perangkat lunak dalam kaitannya dengan objek. UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak [1].

### 2.4. Usecase Diagram

Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi yang ada didalam use case tersebut [6].

### 2.5. Class Diagram

Merupakan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem, juga memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem [2].

### 2.6. Activity Diagram

Activity diagram merupakan diagram yang menggambarkan workflow atau aktivitas dari sebuah sistem yang ada pada perangkat lunak [4].

## 3. Hasil dan Pembahasan

Proses validasi ODP pada divisi Data Manajemen di Telkom Witel Sumatera Barat telah dilakukan dari tahun 2018 oleh staff HD Daman. Dalam proses validasi data ODP, ada beberapa kesulitan yang

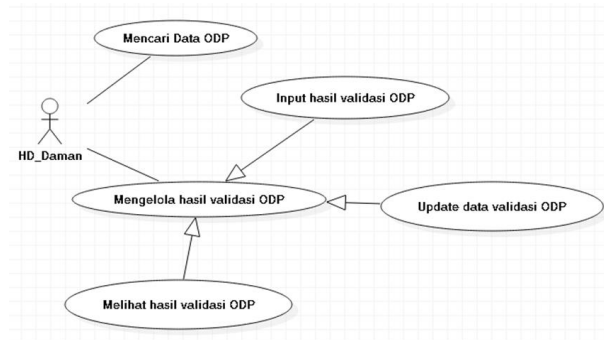
dihadapi oleh staff HD Daman. Adapun kesulitan yang dihadapi antara lain perekapan data validasi yang masih dilakukan secara manual, sulitnya melakukan pengecekan kapan terakhir suatu ODP divalidasi, dan sulitnya melakukan pencarian data ODP yang sudah pernah divalidasi.

Dari kesulitan yang dihadapi oleh staff HD Daman dalam mengelola data validasi ODP, maka aplikasi yang akan dibangun akan menyediakan kemudahan dalam proses rekap hasil validasi ODP yang akan direkap secara otomatis setelah kegiatan validasi dilakukan. Selain itu, aplikasi yang akan dibangun dapat menyediakan menu untuk mencari data ODP yang telah divalidasi dan menyajikan informasi kapan terakhir ODP tersebut divalidasi.

Adapun data yang digunakan dapat diuraikan sebagai berikut : (1). Data yang diinput adalah data hasil validasi dengan type text, integer, dan date. (2). Data yang diproses adalah data hasil validasi dengan type text, integer, dan date. (3). Data yang akan ditampilkan sebagai output berupa text, integer, dan date.

3.1. Usecase Diagram

Dalam merancang Usecase Diagram, tahap pertama yang harus dilakukan adalah mendefinisikan aktor yang akan menggunakan sistem, serta mendefinisikan usecase yang akan berinteraksi dengan aktor. Adapun usecase diagram yang telah dirancang dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

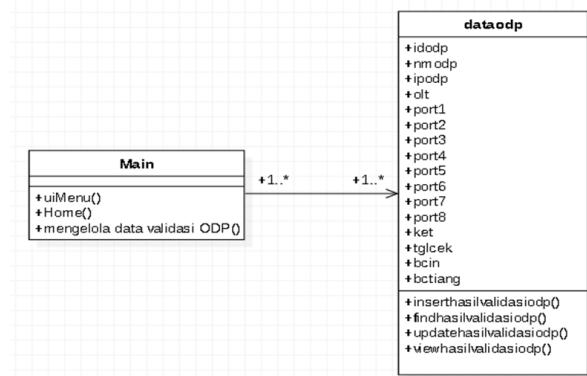


Gambar 1. Usecase Diagram Aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Data Validasi ODP

Pada usecase diagram di atas, menggambarkan hubungan antara aktor dengan usecase yang dihubungkan dengan garis lurus. Hubungan antara usecase dihubungkan dengan garis panah dengan type generalisasi, dimana arah panah mengarah pada usecase dengan fungsi yang lebih umum. Pada usecase diatas, dapat dilihat bahwa dalam mengelola hasil validasi, aktor dapat melakukan input, update serta melihat hasil validasi ODP. Selain itu, aktor juga dapat mencari data ODP secara langsung.

3.2. Class Diagram

Rancangan class diagram yang akan digunakan dalam membangun aplikasi ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

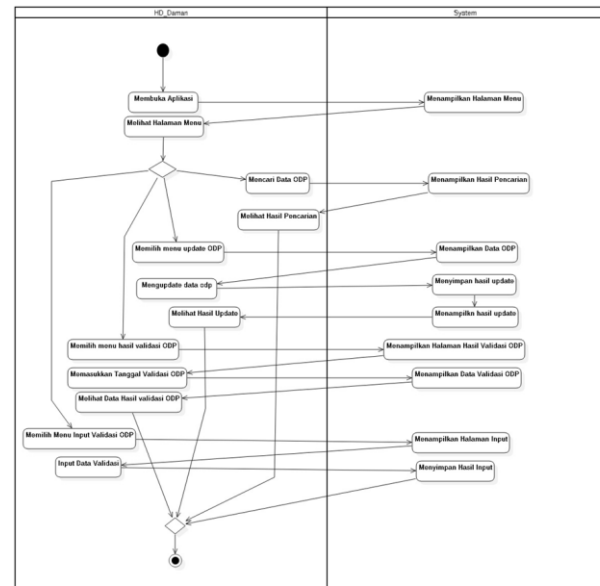


Gambar 2. Class Diagram Aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Data Validasi ODP

Pada class diagram diatas, digambarkan hubungan antar kelas yang digunakan dalam membangun aplikasi ini. Tiap kelas dihubungkan dengan sebuah garis. Hubungan antara kelas main dan kelas dataodp memiliki multiplicity 1..\* ke 1..\* dimana objek yang terdapat pada kelas main dapat mengakses 1 atau lebih objek yang ada pada kelas dataodp. Begitu juga sebaliknya, kelas dataodp dapat diakses oleh banyak objek yang terdapat dikelas main.

3.3. Activity Diagram

Adapun aktifitas sistem dari aplikasi yang dirancang pada penelitian ini dapat dilihat dari gambar dibawah ini :



Gambar 3. Activity Diagram Aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Data Validasi ODP

Pada class diagram diatas menggambarkan alur aktifitas yang dilakukan oleh HD Daman. Aktifitas dimulai dari mengakses menu aplikasi, kemudian

terdapat 4 pilihan menu yang dapat digunakan oleh HD Daman antara lain Input hasil validasi odp, melihat hasil validasi odp, update data validasi odp, dan mencari data odp.

#### 4. Kesimpulan

Setelah melakukan analisa, perancangan hingga pengujian aplikasi sistem informasi pengelolaan data validasi odp, maka didapat kesimpulan Aalikasi sistem informasi pengelolaan data validasi odp yang dibangun dapat mempermudah kerja staff HD Daman dalam mengelola data validasi ODP. Pemodelan UML sangat tepat dan mudah diimplementasikan dalam merancang perancangan sistem untuk aplikasi sistem informasi pengelolaan data validasi odp.

#### Daftar Rujukan

- [1] Helmud Ellya, dkk. (2019). "Jurnal PENGEMBANGAN E-PROCUREMENT MENGGUNAKAN MODEL FAST

-----

STUDI KASUS CV.MEGA SAKTI  
DIPANGKALPINANG".

- [2] Hendini Ade. (2016). "Jurnal PEMODELAN UML SISTEM INFORMASI MONITORING PENJUALAN DAN STOK BARANG (STUDI KASUS: DISTRO ZHEZHA PONTIANAK)".
- [3] Oktasari Ana Juwita, Kurniadi Denny. (2019). "Jurnal PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KEGIATAN MAHASISWA BERBASIS WEB ".
- [4] Putra Dede Wira Trise, Andriani Rahmi. (2019). "Jurnal Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD".
- [5] Simatupang Julianto, Sianturi Setiawan. (2019). "Jurnal PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN TIKET BUS PADA PO. HANDOYO BERBASIS ONLINE".
- [6] Suprobo Jody, dkk. (2019). "Jurnal Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penjualan Pestisida Pada CV XYZ ".