

ANALISIS PEMODELAN SISTEM PENGADUAN KASUS MENGGUNAKAN OBJECT ORIENTED METHOD (UNIFIED MODELLING LANGUAGE)

Ahmad Homaidi ¹⁾, Syahrul Ibad ²⁾

¹⁾Program Studi Teknologi Informasi, Universitas Ibrahimy Situbondo
email: aidye89@gmail.com

²⁾Program Studi Ilmu Komputer, Universitas Ibrahimy Situbondo
email: sinbad.sit@gmail.com

Abstract

This complaint system implemented at the Bondowoso District Inspectorate uses the form stipulated in the regent's regulation. In this system what is done is that the party making the complaint fills out the form by bringing evidence related to the reporting and must go to the Bondowoso Inspectorate office both this complaint individually or from an institution or non-governmental organization. The advantage of this system is that the inspectorate can interact directly with the party making the complaint so that when there is something less clear about the complaint, it can be asked directly to the applicant. But apart from all the advantages of the current system, the inspectorate still has to make a good inventory of complaints files, not to mention making assignments that must be done with a manual system so that it takes more time and takes up space. To overcome these problems, the authors feel the need to do an analysis to model the complaints system so that later the making of the complaints system can be well structured and meet the general description of the system needed. The design of this complaints system uses an object oriented method that can describe the behavior of objects related to the system. From the results of this modeling it was found that the complaints system modeling can accommodate problems that have occurred so far and facilitate the interaction of the reporter and the handling of reported cases.

Keywords: *analysis, modelling, reported cases, object oriented*

1. PENDAHULUAN

Untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelaksanaan Pemerintahan di daerah, maka diperlukan partisipasi semua pihak sangat dibutuhkan bagi masyarakat terlebih dari aparat yang akan melaksanakan Pemerintahan. Penyelenggaraan Pemerintahan yang efektif adalah kebutuhan yang sangat mendesak khususnya pada saat ini. Arah pendekatannya yaitu difokuskan dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat dan sebagai upaya penyampaian kebijakan Pemerintah pusat dan sekaligus sebagai pelaksana program Pemerintahan. Hal ini ditandai oleh adanya tuntutan masyarakat yang akan menunjang terciptanya aparatur Pemerintahan yang bersih dan berwibawa, tertib dan teratur dalam menjalankan tugas dan fungsi yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Tuntutan masyarakat itu timbul karena ada sebabnya yaitu adanya praktek-praktek yang tidak terpuji yang dilakukan oleh aparat Pemerintah umumnya dan aparat Pemerintah daerah khususnya. Penyimpangan-penyimpangan yang terjadi dikalangan aparat Pemerintah daerah, salah satunya disebabkan oleh kurang efektifnya pelaksanaan

pengawasan yang dilakukan oleh badan yang ada dalam tubuh Pemerintah daerah itu sendiri.[1]

Inspektorat kabupaten merupakan unsur pengawas pemerintahan daerah yang dipimpin oleh Inspektur yang dalam melaksanakan tugasnya bertanggungjawab kepada Bupati melalui Sekretaris Daerah. Inspektorat kabupaten ini mempunyai tugas membantu bupati dalam melaksanakan pembinaan dan pengawasan dalam pelaksanaan urusan pemerintah dan tugas pembantuan perangkat daerah. Salah satu bentuk penanganan yang dilakukan oleh Inspektorat adalah menampung pengaduan masyarakat dalam permasalahan-permasalahan yang berada di ranah kewenangan inspektorat.[2]

Sistem pengaduan yang dilaksanakan selamai ini di Inspektorat Kabupaten Bondowoso menggunakan formulir yang diatur dalam peraturan bupati. Dalam sistem ini yang dilakukan adalah pihak yang melakukan pengaduan mengisi formulir dengan membawa bukti-bukti terkait pelaporannya dan harus mendatangi kantor Inspektorat Bondowoso baik pengaduan ini perorangan atau dari instansi atau lembaga

swadaya masyarakat. Kelebihan dari sistem ini adalah pihak inspektorat dapat berinteraksi secara langsung dengan pihak yang melakukan pengaduan sehingga ketika ada yang kurang jelas terkait dengan pengaduannya dapat ditanyakan langsung kepada pemohon. Namun terlepas dari semua kelebihan sistem yang berjalan ini, pihak inspektorat masih harus melakukan inventarisir dengan baik berkas pengaduan, belum lagi dalam membuat penugasan yang harus dilakukan dengan sistem manual sehingga membutuhkan waktu yang lebih banyak dan memakan tempat.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka penulis merasa perlu melakukan analisis untuk memodelkan sistem pengaduan agar nantinya pembuatan sistem pengaduan dapat terstruktur dengan baik dan memenuhi gambaran umum dari sistem yang dibutuhkan.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Object Oriented Analysis

Object oriented analysis merupakan prosedur untuk melakukan identifikasi rekayasa perangkat lunak dalam memodelkan objek, yang terdiri dari objek yang berinteraksi. Perbedaan utama dari berorientasi objek dan bentuk analisis lainnya adalah dalam berorientasi objek semua persyaratan diatur di sekitar objek, yang terintegrasi data dan fungsinya. Sementara dalam metode analisis tradisional dua fungsi ini dianggap hal yang berbeda.

2.2 Object Oriented Design

Object Oriented Design merupakan metode yang digunakan untuk mengarahkan arsitektur software yang didasarkan pada manipulasi objek-objek sistem atau subsistem. Object Oriented Design (OOD) adalah tahapan perantara untuk memetakan spesifikasi atau merancang kelas-kelas yang teridentifikasi selama tahapan analisis dan antarmuka pengguna (*user face*) sehingga kebutuhan sistem yang akan di buat dengan konsep berorientasi objek ke desain dapat lebih mudah diimplementasikan dengan pemograman berorientasi obyek.[3]

2.3 Unified Modelling Language

Unified Modelling Language (UML) adalah suatu tools yang digunakan untuk melakukan visualisasi dan dokumentasi hasil analisa dan desain yang berisi sintak dalam memodelkan sistem secara visual. Juga merupakan satu kumpulan konvensi

pemodelan yang digunakan untuk menentukan atau menggambarkan sebuah sistem software yang terkait dengan objek.[4]

3. METODE PEMODELAN SISTEM

Metode yang digunakan dalam pemodelan sistem ini adalah metode berorientasi objek. Metode ini merupakan cara berpikir tentang perangkat lunak berdasarkan abstraksi yang terdapat pada dunia nyata. Hal terpenting dalam metode ini adalah konsep mengidentifikasi dan mengorganisasi domain aplikasi. Fokus utama dari metode ini adalah terletak pada objek, yang dapat digambarkan sebagai benda, orang, tempat dan sebagainya yang dapat memiliki atribut dan metode.

Untuk pemodelan sistem dalam hal ini, penulis menggunakan Unified Modelling Language (UML) sebagai tools untuk menggambarkan secara visual untuk merancang dan atau membuat software berorientasi objek untuk menyampaikan informasi untuk proses pengembangan software.[5]

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Identifikasi Current System

Sistem pengaduan yang dilaksanakan selama ini di Inspektorat Kabupaten Bondowoso menggunakan formulir yang diatur dalam peraturan bupati. Dalam sistem ini yang dilakukan adalah pihak yang melakukan pengaduan mengisi formulir dengan membawa bukti-bukti terkait pelaporannya dan harus mendatangi kantor Inspektorat Bondowoso baik pengaduan ini perorangan atau dari instansi atau lembaga swadaya masyarakat. Kelebihan dari sistem ini adalah pihak inspektorat dapat berinteraksi secara langsung dengan pihak yang melakukan pengaduan sehingga ketika ada yang kurang jelas terkait dengan pengaduannya dapat ditanyakan langsung kepada pemohon. Namun terlepas dari semua kelebihan sistem yang berjalan ini, pihak inspektorat masih harus melakukan inventarisir dengan baik berkas pengaduan, belum lagi dalam membuat penugasan yang harus dilakukan dengan sistem manual sehingga membutuhkan waktu yang lebih banyak dan memakan tempat.

4.2 Analisis Kebutuhan Sistem

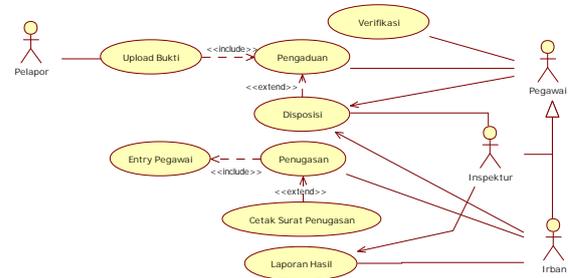
Kebutuhan fungsional yang dibutuhkan sistem disetiap proses bisnis yaitu sebagai berikut :

- a. **Proses Pengaduan**
Dalam proses bisnis pengaduan ini dimulai dari pelapor yang memberikan pengaduan terkait kasus yang berada dalam ranah pengawasan inspektorat disertai dengan bukti-bukti yang mendukung pengaduan tersebut.
- b. **Proses Verifikasi**
Proses bisnis verifikasi ini dilakukan oleh petugas khusus yang melakukan verifikasi awal sebelum pengaduan dari pelapor dilanjutkan menuju inspektur. Proses ini dilakukan untuk memverifikasi kebenaran data dari pelapor dan pihak yang terlapor berikut berkas laporannya. Kemudian setelah itu dapat dilanjutkan kepada Inspektur untuk memberikan keputusan apakah pengaduan layak untuk ditindak lanjuti atau tidak.
- c. **Proses Penugasan**
Proses bisnis ini adalah proses penunjukan tim investigasi yang akan dibentuk oleh inspektur pembantu (Irbn) setelah menerima disposisi dari Inpektur. Pihak Irbn menunjuk tim pembantu penanggung jawab, pengendali, ketua dan anggota yang akan melakukan investigasi berikut juga menentukan jadwal tim untuk melakukan investigasi pengaduan kasus tersebut.
- d. **Proses Investigasi**
Proses bisnis investigasi ini adalah proses bisnis yang dilakukan oleh Tim Investigasi setelah mendapatkan penugasan dari irban. Investigasi dapat dilakukan sesuai surat tugas yang dikeluarkan oleh irban, sehingga tim dapat dengan formal melakukan tugasnya mendatangi pihak terlapor untuk menggali kasus yang dilaporkan.
- e. **Proses Laporan Hasil Pemeriksaan**
Proses bisnis ini dilakukan setelah tim investigasi selesai melakukan tugasnya untuk menggali fakta dari kasus yang dilaporkan. Pihak tim selanjutnya dapat membuat laporan terkait hasil investigasi yang dilakukan yang selanjutnya dilaporkan kepada Inspektur.

4.3 Use Case Diagram

Use case diagram merupakan salah satu diagram dari UML yang digunakan untuk menggambarkan perilaku dari aktor dan kaitannya dengan objek.[6] Dengan penggambaran ini dapat diketahui dengan pasti siapa saja aktor yang terlibat dalam sistem dan

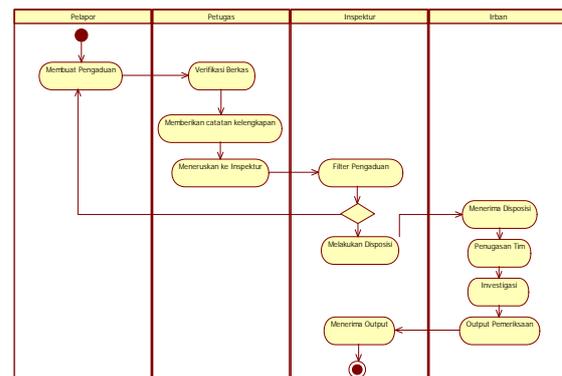
apa peran dari aktor tersebut, sehingga ketika diimplementasikan ke dalam bahasa pemrograman dapat dijadikan dasar perilaku aktor tersebut menjadi hak akses sebagaimana mestinya.



Gambar 1. Use case diagram

4.4 Activity Diagram

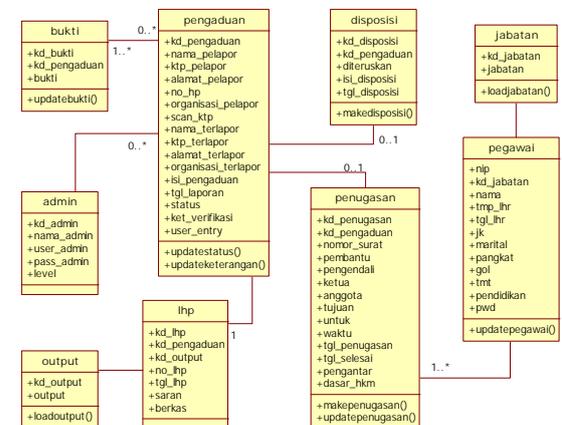
Diagram activity merupakan diagram yang dapat digunakan untuk memberikan gambaran kaitan antar pihak (aktor), apa yang dilakukan kemudian aliran prosesnya menuju kemana dan berakhir dimana.[6]



Gambar 2. Activity Diagram

4.5 Class Diagram

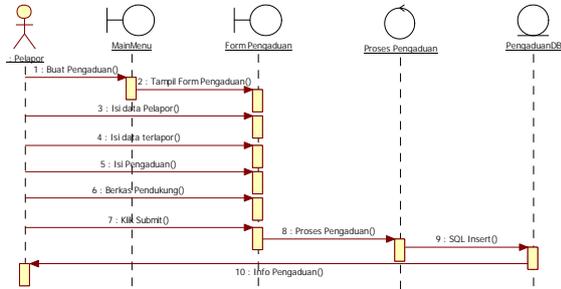
Class Diagram merupakan diagram dari UML yang dapat digunakan untuk menampilkan kelas-kelas berikut atribut-atribut, serta operasi-operasi yang dilakukan pada kelas tersebut.[7]



Gambar 3. Class Diagram

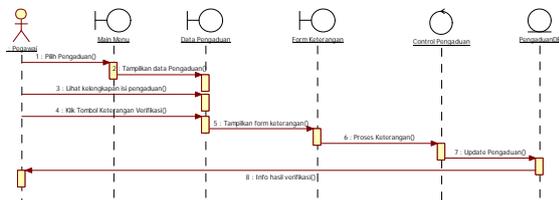
4.6 Sequence Diagram

Sequence diagram adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan eksekusi dari sebuah skenario semantik berdasarkan urutan waktu.[8] Hasil dari analisa rancangan sistem ini dapat dilihat sebagaimana gambar berikut.



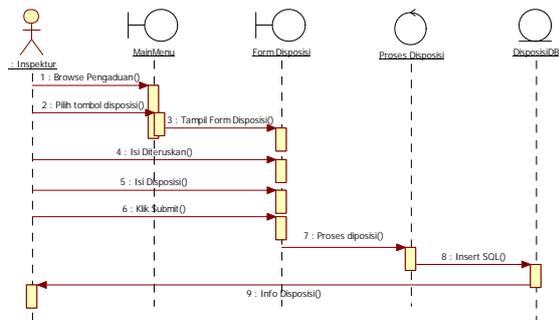
Gambar 4. Sequence Diagram Pengaduan

Gambar 4 tersebut menjelaskan bagaimana proses pengaduan yang dilakukan oleh pelapor melalui sistem yang akan dibangun. Dari gambar tersebut dapat dipahami apa yang harus dilakukan oleh pelapor dan apa saja yang harus dipenuhi, selanjutnya diproses ke tahap berikutnya. Tahapan berikutnya adalah tahapan verifikasi yang dilakukan oleh petugas. Tahapan verifikasi ini dapat dilihat sebagaimana gambar 5 berikut ini.



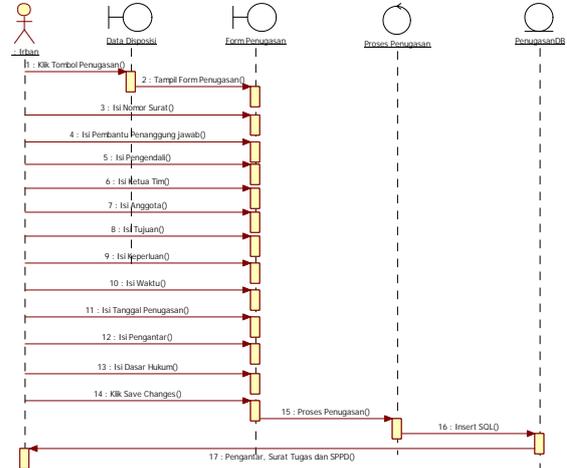
Gambar 5. Sequence Diagram Verifikasi

Pada gambar 5 tersebut dapat dilihat bagaimana seorang pegawai melakukan verifikasi pengaduan. Pegawai melakukan pengecekan kelengkapan berkas pengaduan yang selanjutnya memberikan keterangan hasil verifikasi yang kemudian dilanjutkan kepada Inspektur sebagai pemegang kebijakan penuh.



Gambar 6. Sequence Diagram Disposisi

Gambar 6 tersebut menjelaskan bagaimana inspektur melakukan disposisi setelah melihat isi pengaduan berikut memeriksa berkas kelengkapan dan membaca keterangan yang dibuat oleh pihak verifikator. Selanjutnya disposisi akan diterima oleh inspektur pembantu untuk melakukan penugasan tim.

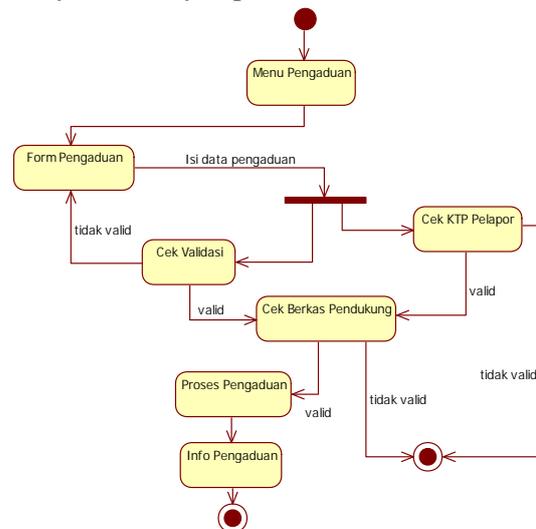


Gambar 7. Sequence Diagram Penugasan

Gambar 7 menunjukkan bagaimana irban melakukan penugasan tim berdasarkan disposisi dari inspektur. Irban menunjuk tim yang terdiri dari pembantu penanggung jawab, pengendali, ketua, dan anggota serta melengkapi data-data lain yang berkaitan dengan penugasan yang selanjutnya hasilnya akan muncul rancangan surat tugas dan surat-surat lainnya.

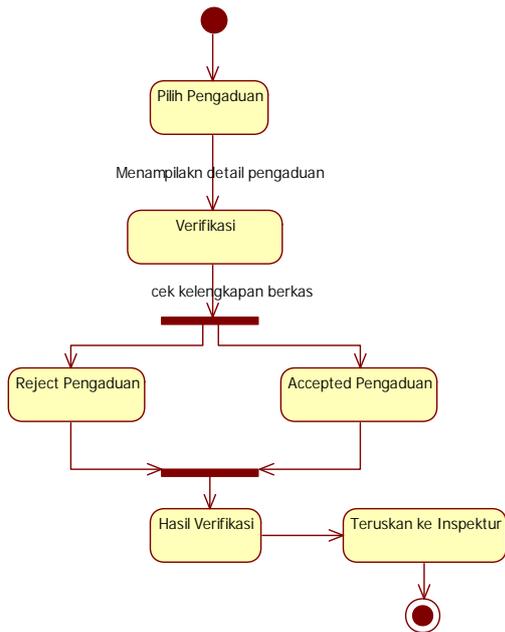
4.7 State Chart Diagram

Diagram ini menggambarkan transisi dan perubahan keadaan (dari satu state ke state lainnya) dari obyek pada.



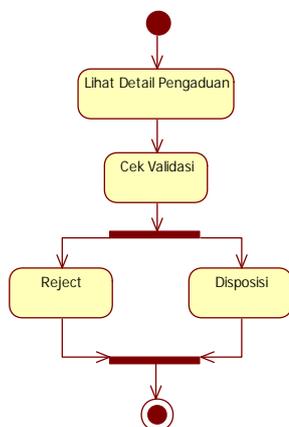
Gambar 8. State Chart Diagram Pengaduan

Gambar 8 tersebut adalah merupakan gambaran bagaimana proses yang terjadi saat pelapor melakukan pengaduan ke dalam sistem yang akan dibangun. Dari diagram tersebut dapat dilihat proses pelaporan dimulai dari menu pengaduan yang selanjutnya muncul form pengaduan kemudian diisi dengan benar, selanjutnya dilakukan verifikasi kelengkapan berkas dan kelengkapan data yang diisi, seperti kartu tanda penduduk pelapor dan berkas yang dapat dijadikan bukti terhadap pengaduannya.



Gambar 9. State Chart Diagram Verifikasi

Pada gambar 9 di atas terlihat proses verifikasi pengaduan yang akan dilakukan di sistem. Proses yang dilakukan adalah list pengaduan ditampilkan setelah itu dilihat detail pengaduannya, kemudian diberikan keterangan hasil verifikasi dan terakhir dilanjutkan ke inspektur.



Gambar 10. State Chart Diagram Disposisi

Gambar 10 menunjukkan proses disposisi yang dilakukan oleh inspektur dalam sistem yang akan dibangun. Proses disposisi dilakukan bermula dengan melihat data pengaduan dimulai dari list pengaduan, kemudian melihat detail pengaduannya, kemudian inspektur menentukan apakah pengaduan ini dapat dilanjutkan atau tidak. Jika pengaduan tersebut dinyatakan layak untuk ditindak lanjuti maka, inspektur dapat memberikan disposisi ke irban.



Gambar 11. State Chart Diagram Penugasan

Proses penugasan sebagaimana gambar 11 tersebut dapat dimulai dari irban yang mendapatkan disposisi dari inspektur yang kemudian melihat isi dari disposisi tersebut. Selanjutnya berdasarkan disposisi tersebut pihak irban membuat penugasan tim dengan mengisi form penugasan secara lengkap. Selanjutnya maka akan muncul surat tugas dan berkas penunjang lainnya.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisa data yang diperoleh oleh penulis dapat disimpulkan bahwa pengaduan kasus yang ditangani oleh inspektorat dapat dianalisa dan dimodelkan menggunakan metode objek oriented menggunakan UML. Hasil penelitian ini menunjukkan rancangan design sistem yang dapat mempermudah pihak programmer dalam mengimplementasikan ke dalam bahasa pemrograman.

6. REFERENSI

- [1] M. S. V. Juhir, *Aspek Hukum Pengawasan Melekat*. Yogyakarta: Rineka Cipta, 1994.
- [2] Kemendagri, *Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 107 Tahun 2017 Tentang Pedoman Nomenklatur Inspektorat Daerah Provinsi dan Kabupaten / Kota*. Jakarta: Direktur Jenderal Peraturan Perundang-Undangan Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia, 2017.
- [3] L. Wall *et al.*, *Learn Object Oriented Analysis and Design*. Tutorial Point, 2014.
- [4] A. Nugroho, *Rational Rose untuk Pemodelan Berorientasi Objek*. Bandung: Penerbit Informatika, 2005.
- [5] Havaluddin, "Memahami Penggunaan UML (Unified Modelling Language)," *J. Inform. Mulawarman*, vol. 6, no. 1, pp. 1–15, 2011.
- [6] I. Yunita and J. Devitra, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset pada SMK Negeri 4 Kota Jambi," *J. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 278–294, 2017.
- [7] R. Adiwinata, E. A. Sarwoko, and I. Indriyati, "Sistem Informasi Tugas Akhir & Praktek Kerja Lapangan Berbasis Web Menggunakan Metode Unified Process," *J. Masy. Inform.*, vol. 2, no. 3, pp. 51–62, 2012.
- [8] T. N. Sari, "Analisis Kualitas Dan Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Standard ISO 9126," *JIKO (Jurnal Inform. dan Komputer)*, vol. 1, no. 1, pp. 1–7, 2017.