

Perancangan Sistem Informasi Pendataan Tahanan dan Narapidana Terintegrasi Antar Kepolisian, Kejaksaan, Lapas dan Bapas Kota Malang Menggunakan Iconix Proses

Prihandini Daffa Nur Rizka Faridiana¹, Kharisma Agustya Zahra Salsabilla²

Rafi Purwa Syahputra³, Rendi Hardiartama⁴, Bangkit Putra Kristana⁵, Anindo Saka Fitri⁶

^{1,2,3,4,5,6} Program Studi Sistem Informasi, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur, Surabaya, Indonesia
email: ¹prihan319@gmail.com, ²kharistya281@gmail.com, ³rafipurwas.18@gmail.com, ⁴rendirenhard@gmail.com,
⁵bangkitputrakristana@gmail.com, ⁶anindo.saka.si@upnjatim.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.21107/edutic.v11i1.18009>

Diterima: 2022-12-23 | Direvisi: 2024-10-1 | Diterbitkan : 2024-11-16

Abstrak

Teknologi informasi saat ini mendorong kemudahan akan kebutuhan data dan informasi. Penggunaan teknologi informasi tidak hanya terbatas pada industri saja, melainkan lembaga-lembaga pemerintah juga turut menggunakannya. Namun, tidak semua lembaga memanfaatkannya secara optimal. Pada sistem pendataan tahanan dan narapidana di Kota Malang, pendataan masih dilaksanakan secara mandiri oleh masing-masing lembaga terkait, yakni Kepolisian, Kejaksaan, Lembaga Pemasyarakatan (Lapas) dan Balai pemasyarakatan (Bapas). Pendataan secara mandiri ini menyebabkan redundansi dan inkonsistensi data. Paper ini menjelaskan tahapan pengumpulan data, analisa kebutuhan dan perancangan sistem informasi berbasis web menggunakan Iconix proses. Tahapan pengumpulan data dilaksanakan melalui wawancara dan studi literatur. Tahapan analisa kebutuhan sistem meliputi penggambaran flowchart sistem dan perumusan kebutuhan fungsional dan non fungsional sistem. Tahapan terakhir yakni perancangan sistem meliputi perancangan GUI dan *interface*, domain model, diagram *use case*, diagram *robustness*, diagram *sequence* dan *class diagram*.

Kata Kunci: *Analisa Kebutuhan Sistem, Perancangan Sistem, Iconix Proses.*

Abstract

Information technology is currently encouraging ease of data and information needs. The use of information technology is not only limited to industry, but government agencies also use it. However, not all institutions make optimal use of it. In the data collection system for detainees and convicts in Malang City, data collection is still carried out independently by each relevant institution, namely the Police, Prosecutors' Office, Correctional Institutions and Correctional Centers. This independent data collection causes data redundancy and inconsistency. This paper describes the stages of data collection, needs analysis and designing a web-based information system using the Iconix process. The stages of data collection were carried out through interviews and literature studies. The stages of system requirements analysis include depiction of the system flowchart and the formulation of functional and non-functional system requirements. The final stage is system design including GUI and interface design, domain models, use case diagrams, robustness diagrams, sequence diagrams and class diagrams.

Keywords: *System Requirements Analysis, System Planning, Iconix Process.*



© Author (s)

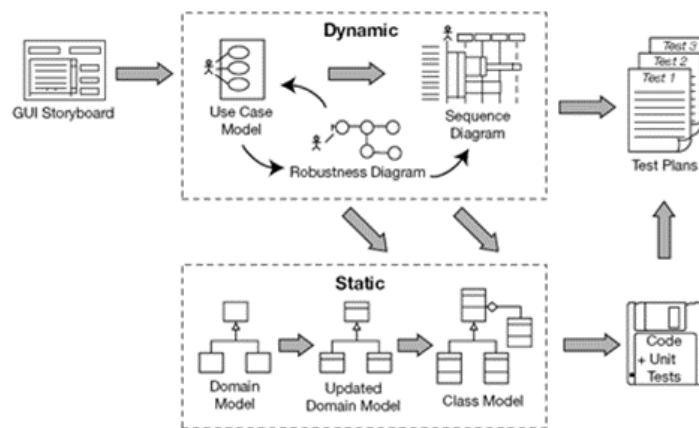
PENDAHULUAN

Di era industri 4.0 saat ini kebutuhan akan teknologi semakin meningkat. Penggunaan teknologi tidak hanya terbatas pada industri saja, tetapi berbagai instansi pemerintah juga berusaha memaksimalkan potensi teknologi masa kini untuk menaikkan mutu instansi mereka (Hidayat et al., 2022). Dengan adanya teknologi informasi saat ini memudahkan segala bentuk kebutuhan akan data dan informasi. Namun, hal ini belum dirasakan di beberapa instansi yang memanfaatkan teknologi informasi dalam aspek pengolahan data (Nurdiana & Suryadi, 2018). Redundansi data menjadi salah satu penyebab mengapa pengolahan data tidak berjalan efektif. Redundansi data menyebabkan penumpukan dan inkonsistensi data saat dilaksanakan pembaruan data. Redundansi data juga menghabiskan banyak tempat penyimpanan dikarenakan data yang terduplikat (Handiwidjojo, 2009).

Pada studi kasus di wilayah Kota Malang sendiri, pendataan tahanan dan narapidana dilaksanakan oleh masing-masing lembaga kepolisian, kejaksaan, lembaga pemasyarakatan (Lapas) dan balai pemasyarakatan (Bapas). Pada awalnya, tahanan akan berada di kepolisian dan pihak kepolisian akan mencatat data diri tahanan tersebut. Kejaksaan, sebagai lembaga yang mengeluarkan putusan pengadilan juga akan melakukan pencatatan ulang terhadap data diri tahanan. Setelah surat putusan pengadilan turun, maka tahanan yang sebelumnya berada di kepolisian akan ditransfer ke Lapas, saat inilah status tahanan akan berubah menjadi narapidana dan dilaksanakan pencatatan data diri lagi oleh Lapas. Apabila narapidana telah menjalani setengah masa tahanan, maka ia dapat menjalani asimilasi. Pada tahap pengajuan asimilasi diperlukan Penelitian Kemasyarakatan yang dilakukan oleh Bapas. Bapas akan kembali melakukan pencatatan narapidana yang mengajukan Penelitian Kemasyarakatan. Pendataan yang dilaksanakan secara mandiri oleh setiap lembaga inilah menyebabkan redundansi data dan inkonsistensi data.

Berangkat dari permasalahan tersebut, maka diperlukan sebuah inovasi baru dalam melaksanakan pendataan tahanan dan narapidana di Kota Malang. Salah satu caranya dengan mengintegrasikan lembaga-lembaga terkait, yakni kepolisian, kejaksaan, Lapas, dan Bapas di kota Malang. Lembaga tersebut diintegrasikan melalui sistem informasi berbasis web sebagai media pendataan tahanan dan narapidana. Sistem informasi berbasis web memungkinkan setiap lembaga untuk mengakses data tahanan dan narapidana sesuai porsi mereka masing-masing.

Perancangan web terintegrasi ini menggunakan Iconix proses, yakni proses yang menitikberatkan pada analisa dan desain. Iconix proses bertujuan untuk menyelaraskan kode program dengan *use case* dan menjelaskan setiap langkah-langkah yang dilakukan dalam proses pengembangan proses perangkat lunak (Ristyawan, 2019). Berikut merupakan gambar dari proses Iconix yang digunakan pada penelitian ini:



Gambar 1. Iconix Proses

Gambar 1 menjelaskan beberapa tahapan yang harus dilaksanakan dalam Iconix Proses. Yang pertama yakni tahap perancangan GUI. Perancangan GUI dibuat untuk membuat tampilan sederhana antarmuka pengguna (KD Dharmawan, 2016). Setelah GUI dirancang, tahap berikutnya yakni *use case modelling*. Diagram *use case* dibuat untuk menggambarkan aktor-aktor yang terlibat dalam sistem beserta skenarionya (Ristyawan, 2019). Proses selanjutnya yaitu pembuatan *sequence diagram* yang memperlihatkan pesan-pesan yang dikirim antar objek dalam jangka waktu eksekusi sistem (A. Nugroho, 2021). Yang terakhir yakni *class diagram* yang menggambarkan relasi di dalam sistem (S.E. Zaluchu, 2020).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan pada “Perancangan Sistem Informasi Pendataan Tahanan dan Narapidana Terintegrasi Antar Kepolisian, Kejaksaan, Lapas dan Bapas Kota Malang Menggunakan Iconix Proses” ini adalah metode penelitian yang bersifat kualitatif. Penelitian kualitatif adalah proses penelitian yang bertujuan untuk memahami fenomena manusia atau sosial dengan menciptakan gambaran yang menyeluruh dan kompleks yang dapat direpresentasikan dengan kata-kata, melaporkan hasil yang detail dari sumber informasi dan dilakukan di latar setting yang alami (Rijal Fadli, 2021). Metode ini mengarah pada lebih banyak narasi, deskripsi dan dokumen tertulis (Gumilang, 2016). Langkah-langkah dalam penelitian ini diantaranya:

A. Pengumpulan Data

1) Metode Wawancara

Wawancara adalah salah satu metode yang digunakan untuk mendapatkan informasi. Wawancara dilakukan dengan cara peneliti melakukan pertemuan dengan subjek kajian (narasumber) kemudian berinteraksi secara langsung dan aktif untuk mencapai tujuan sehingga informasi yang diterima baik dan akurat (Rosaliza, 2015).

2) Studi Literatur

Penelitian ini juga menggunakan metode studi literatur untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan. Studi literatur dilakukan dengan memanfaatkan buku, ensiklopedia, jurnal ilmiah, atau dokumen lain sebagai sumber referensi. Studi literatur atau penelitian kepustakaan (*literature research*) adalah kegiatan yang menganalisis secara kritis informasi, gagasan atau pengamatan yang terkandung dalam literatur ilmiah (*scientific literature*) dan merumuskan kontribusi teoritis dan metodologis pada topik tertentu (Rachmantsyah & Anistyasari, 2022).

B. Analisa Kebutuhan Sistem

Analisis Kebutuhan sistem adalah langkah pertama dan terpenting dalam membuat pondasi dalam tahap pengembangan sistem (Indrajit, 2001). Dalam penelitian ini dilakukan analisis kebutuhan sistem yaitu kebutuhan fungsional dan non fungsional. Kebutuhan fungsional menggambarkan apa yang harus dilakukan oleh sistem. Kebutuhan fungsional menggambarkan layanan mana yang harus ditawarkan oleh sistem, bagaimana sistem bereaksi terhadap masukan dan bagaimana sistem berperilaku dalam kondisi tertentu. Sedangkan kebutuhan non-fungsional adalah batasan dari layanan yang diberikan sistem. Berbeda dengan kebutuhan fungsional, kebutuhan non-fungsional tidak menjelaskan layanan sistem secara spesifik, kebutuhan non fungsionalitas biasanya mendeskripsikan seberapa baik sistem memberikan layanan atau fungsinya kepada pengguna (Wu et al., 2016).

C. Perancangan Sistem

Perancangan sistem pada penelitian ini menggunakan perancangan UML. *Unified Modeling Language* (UML) merupakan bahasa yang telah menjadi standar industri untuk memvisualisasikan, mendesain dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. UML dapat digunakan untuk membuat model bagi semua jenis perangkat lunak, yang mana aplikasi ini dapat berjalan di perangkat keras, sistem operasi maupun jaringan, dan ditulis dalam bahasa pemrograman apapun. Umumnya, lebih sesuai dengan bahasa berorientasi objek seperti C++, Java, atau VB.Net dalam penulisan perangkat lunaknya (Sulistiyorini, 2009).

Dalam perancangan sistem ini, kami menggunakan beberapa diagram untuk menjelaskan lebih rinci sistem yang kami rancang, diagram tersebut diantaranya:

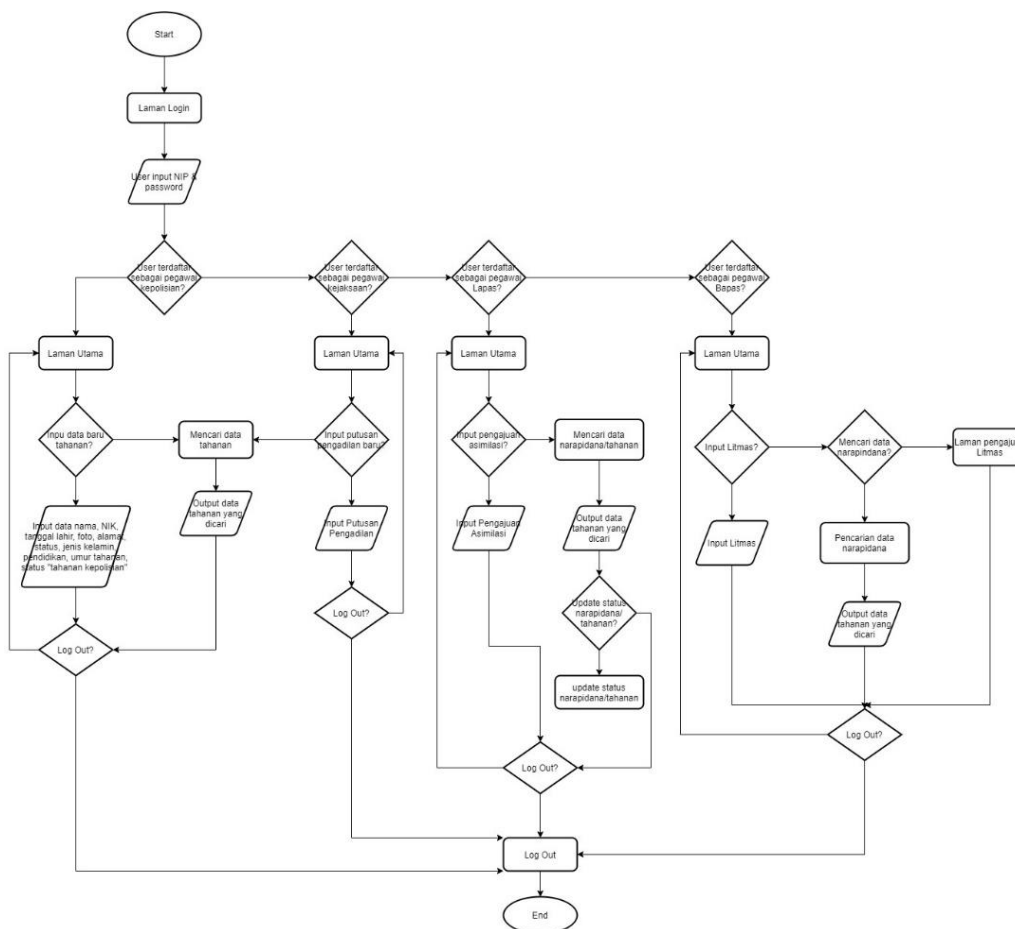
- Domain model,
- Diagram *use case*,
- Diagram *robustness*,
- Diagram *sequence* dan
- Diagram *class*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisa Kebutuhan Sistem

1) Flowchart Sistem

Berikut ini merupakan flowchart yang digunakan dalam Sistem Informasi Terintegrasi Antar Kepolisian, Kejaksaan, Lapas dan Bapas Kota Malang:



Gambar 2. Flowchart Sistem

Untuk dapat mengakses sistem, maka *user* harus melakukan login terlebih dahulu. Login yang dilaksanakan oleh *user* akan mempengaruhi akses sistem yang ia dapatkan. Apabila *user* merupakan staf kepolisian, maka ia dapat memilih untuk melakukan input data tahanan. Jika *user* merupakan staf kejaksaan, maka ia hanya dapat melakukan *upload* dokumen putusan pengadilan. Untuk *user* Lapas, ia dapat mengganti status tahanan menjadi narapidana, asimilasi dan bebas. *User* Lapas juga dapat mengajukan penelitian kemasyarakatan pada Bapas. Sehingga, akses yang didapatkan oleh Bapas adalah melakukan *input* laporan penelitian kemasyarakatan. Setiap *user* juga memiliki hak untuk mencari data tahanan dan narapidana.

2) Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional menjelaskan mengenai proses-proses dari sistem dan kepada siapa proses tersebut ditujukan. Berikut tabel yang menjelaskan mengenai kebutuhan fungsional:

Tabel 1. Kebutuhan Fungsional

| Aktor | Kebutuhan Fungsional |
|------------------------------------|--|
| Staf Kepolisian | <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan <i>login</i> sebagai staf - Melakukan <i>input</i> data tahanan - Mencari dan melihat data tahanan dan narapidana |
| Staf Kejaksaan | <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan <i>login</i> sebagai staf - Melakukan <i>input</i> dokumen putusan pengadilan - Mencari dan melihat data tahanan dan narapidana |
| Staf Lembaga Pemasarakatan (Lapas) | <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan <i>login</i> sebagai staf - Mencari dan melihat data tahanan dan narapidana - Mengubah status tahanan menjadi narapidana, asimilasi, atau bebas - Mengajukan penelitian kemasyarakatan kepada Bapas - Menerima laporan penelitian kemasyarakatan |
| Balai Pemasarakatan (Bapas) | <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan <i>login</i> sebagai staf - Mengubah status tahanan menjadi narapidana, asimilasi, atau bebas - Melihat pengajuan penelitian kemasyarakatan dari Lapas - Melakukan <i>input</i> laporan penelitian kemasyarakata |

| | |
|----------------|--|
| Kepala Lembaga | <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan <i>login</i> sebagai kepala lembaga - Melakukan <i>input</i> data diri staf yang memiliki akses pada aplikasi - Mengubah data diri staf yang memiliki akses pada aplikasi - Menghapus data staf yang memiliki akses pada aplikasi |
|----------------|--|

3) Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional merupakan kebutuhan yang menjelaskan perilaku dari suatu sistem. Berikut merupakan kebutuhan non fungsional pada Sistem Informasi Terintegrasi Antar Kepolisian, Kejaksaan, Lapas dan Bapas Kota Malang:

Tabel 2. Kebutuhan Non Fungsional

| Kebutuhan Non Fungsional | Deskripsi |
|--------------------------|--|
| Operational | <ul style="list-style-type: none"> - Dapat dijalankan oleh semua software web browser diantaranya Google Chrome, Internet Explorer, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, dll - Dapat dijalankan oleh banyak perangkat sekaligus - Dapat mengintegrasikan suatu sistem dengan yang lain |
| Performance | <ul style="list-style-type: none"> - Sistem harus bisa digunakan oleh multi user dengan otoritas yang diberikan pada user - Sistem dapat mentransfer data informasi dengan cepat kurang dari 2 menit - Waktu tanggap penyajian informasi maksimal 2 menit - Sistem harus tersedia untuk digunakan 24 jam per hari - Sistem harus bisa menyimpan banyak data |
| Security | <ul style="list-style-type: none"> - Sistem dilengkapi dengan <i>firewall</i> untuk keamanan sistem - Setiap user login ke dalam sistem menggunakan password |
| Cultural Political | <ul style="list-style-type: none"> - Informasi data pribadi terjamin dilindungi - Hanya bisa diakses pemilik kepentingan |

B. Perancangan Sistem

1) Desain GUI dan *Interface*

Desain GUI yang dibuat merupakan gambaran antarmuka awal yang akan menjelaskan lebih lanjut mengenai jalannya sistem.



Gambar 3. Interface Login

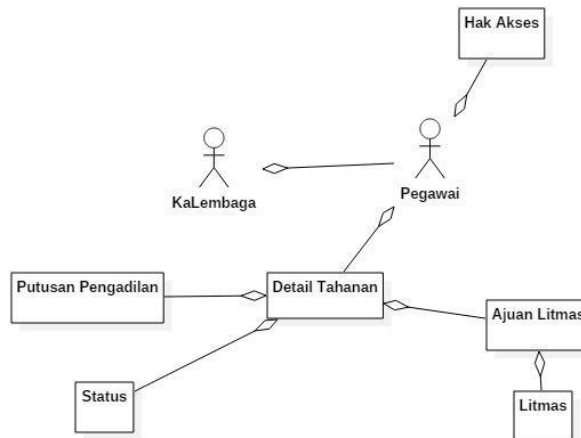


Gambar 4. Interface Laman Utama Aplikasi untuk Staf Kepolisian

Gambar 3 dan 4 memperlihatkan desain *interface* dari aplikasi. Setiap *user* akan mendapati *interface* login yang sama. Akan tetapi, *interface* untuk setiap laman *home* akan berbeda tergantung pada aktor yang melakukan login. Laman *home* ini disesuaikan dengan akses dan fitur yang didapatkan oleh setiap aktor.

2) Domain Model

Domain model difungsikan untuk mengetahui objek-objek yang ada di dalam sistem beserta relasinya. Di bawah ini merupakan domain model dalam Sistem Informasi Terintegrasi Antar Kepolisian, Kejaksaan, Lapas dan Bapas Kota Malang:

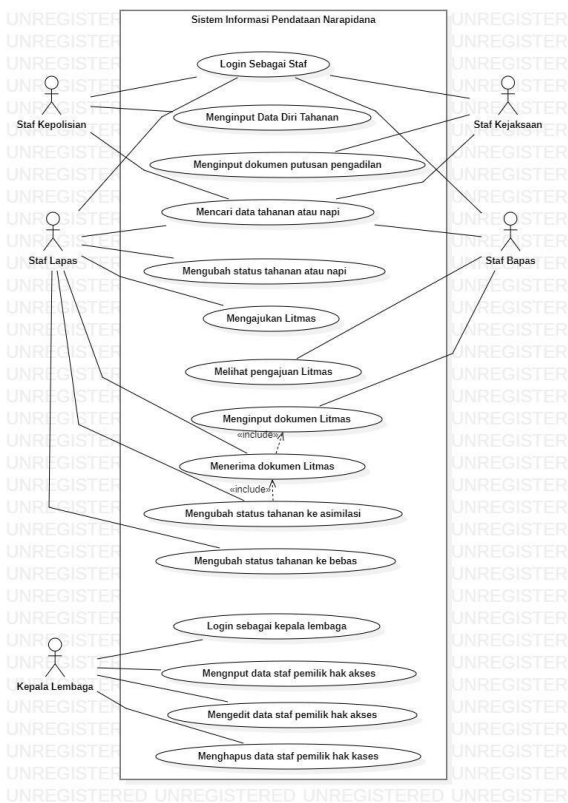


Gambar 5. Domain Model

Gambar 5 menjelaskan domain model yaitu aktor pegawai (*user*) memiliki relasi agregasi dengan kepala lembaga, karena kepala lembaga mengatur dan mendaftarkan seluruh akun pegawai kedalam sistem. Untuk pegawai sendiri beragregasi dengan objek hak akses dan detail tahanan. Hak akses di sini nantinya menentukan akses-akses fitur sistem yang didapatkan. Sedangkan detail tahanan dapat diakses oleh seluruh pegawai.

3) Diagram Use Case

Use Case Diagram menggambarkan sistem dari sudut pandang *user* sehingga berfokus pada fungsionalitas yang ada di sistem. *Use Case Diagram* mempresentasikan sebuah interaksi antara aktor dan sistem. *Use case* yang berada di dalam sistem disamakan dengan kebutuhan fungsional yang telah analisa sebelumnya.

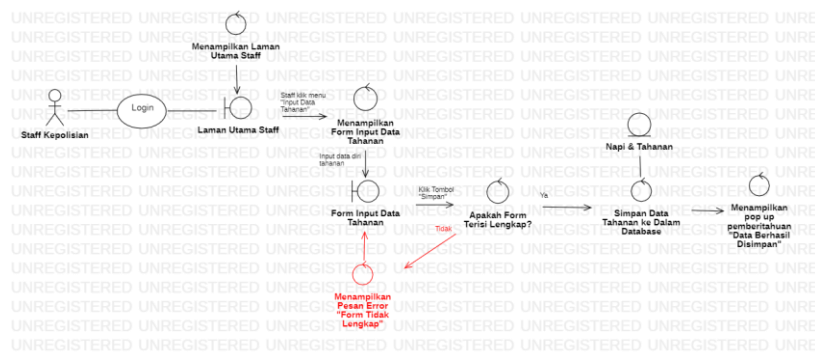


Gambar 6. Diagram Use Case

Gambar 6 merupakan *use case* untuk Sistem Informasi Terintegrasi Antar Kepolisian, Kejaksaan, Lapas dan Bapas Kota Malang dalam penelitian kami. Terdapat lima aktor utama, yaitu staf kepolisian, staf kejaksaan, staf Lapas staf Bapas dan kepala lembaga dari masing-masing lembaga yang terkait. Seluruh aktor dalam sistem ini dapat melakukan *login* sesuai dengan lembaga masing-masing. Aktor pertama yakni staf kepolisian yang dapat melakukan input data diri tahanan, serta dapat melakukan pencarian data tahanan dan narapidana. Aktor yang kedua adalah staf kejaksaan, staf kejaksaan dapat mengunggah dokumen putusan pengadilan serta dapat melakukan pencarian data tahanan atau narapidana. Aktor ketiga yakni staf Lapas, staf Lapas dapat melakukan pencarian data tahanan atau narapidana, mengubah status tahanan menjadi narapidana atau bebas, melakukan pengajuan penelitian kemasyarakatan serta menerima laporan penelitian kemasyarakatan yang telah diunggah oleh Bapas. Aktor keempat yaitu staf Bapas, staf Bapas dapat mencari data narapidana dan tahanan pada sistem. Lalu staf Bapas dapat melihat pengajuan penelitian kemasyarakatan pada sistem yang diajukan oleh Lapas. Setelahnya Bapas akan mengunggah laporan penelitian kemasyarakatan pada sistem. Aktor terakhir yakni kepala lembaga dari setiap lembaga, kepala lembaga dapat melakukan *input* data staf yang mendapat hak akses ke sistem. Data diri yang telah diinput nantinya akan menjadi akun pegawai untuk dapat mengakses aplikasi. Kepala lembaga juga dapat mengedit data staf yang mendapat hak akses, serta menghapus data staf yang mendapat hak akses jika sudah tidak diperlukan lagi.

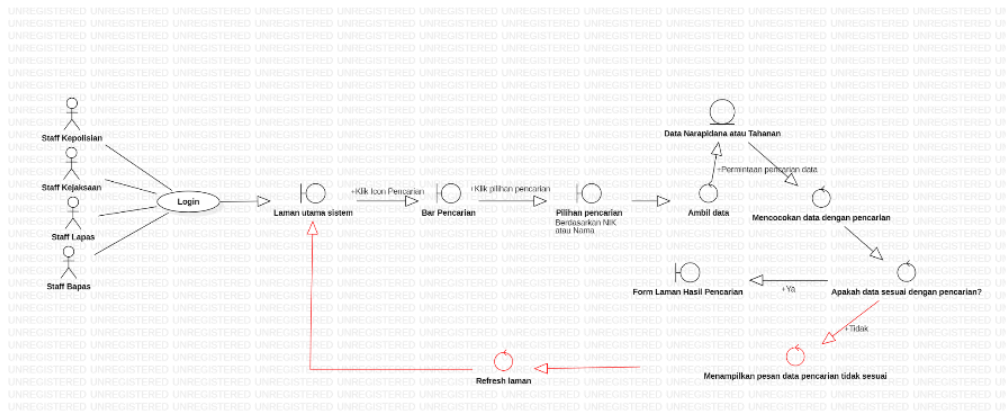
4) Diagram *Robustness*

Diagram *Robustness* merupakan penggambaran alur dari setiap *use case* yang telah ditentukan pada diagram *use case* sebelumnya.



Gambar 7. *Robustness Diagram Pendaftaran Tahanan*

Diagram *robustness* diatas memperlihatkan alur ketika staf kepolisian mengunggah data baru dari seorang tahanan. Pada awalnya, staf kepolisian diharuskan untuk login terlebih dahulu. Setelah login, sistem akan menampilkan laman utama staf kepolisian (laman *home*). Pada laman utama inilah staf kepolisian dapat memilih “tambah data tahanan”. Sistem akan menampilkan form yang harus di isi data diri tahanan oleh staf kepolisian. Jika pengisian telah selesai dan berhasil disimpan pada *database* tahanan dan narapidana, maka akan muncul pesan yang menyatakan bahwa data berhasil disimpan. Sedangkan, kasus gagal akan muncul jika terdapat salah satu kolom form yang kosong.

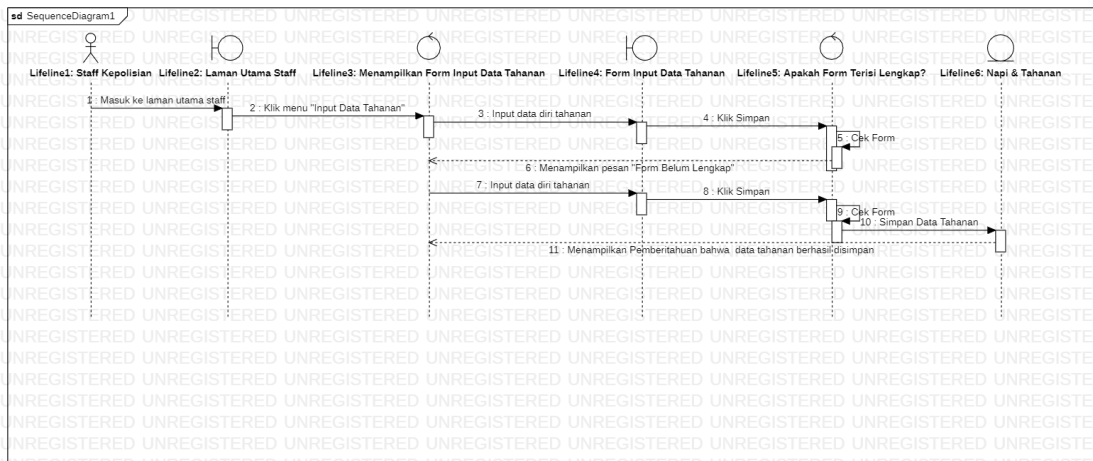


Gambar 8. Robustness Pencarian Data Tahanan

Setiap user (Staf Kepolisian, Staf Kejaksanaan, Staf Lapas, dan Staf Bapas) login terlebih dahulu menggunakan akun masing-masing. Icon pencarian data terdapat pada halaman utama, user dapat mengklik lalu akan muncul bar pencarian. terdapat dua kategori pencarian, pertama berdasarkan NIK lalu kedua berdasarkan nama. Sistem akan mengirimkan data pencarian user dan mencocokkan pencarian dengan database narapidana / tahanan. Jika data sesuai, sistem akan menampilkan semua kemungkinan data yang ingin dicari berdasarkan kategori yang sudah dipilih. Jika data tidak sesuai, sistem akan menampilkan pesan “Data Pencarian Tidak Sesuai”, dan sistem akan mengembalikan tampilan ke laman bar pencarian. User dapat mencari data kembali jika data tidak sesuai dan sistem kembali mencocokkan data yang diinput.

5) Sequence Diagram

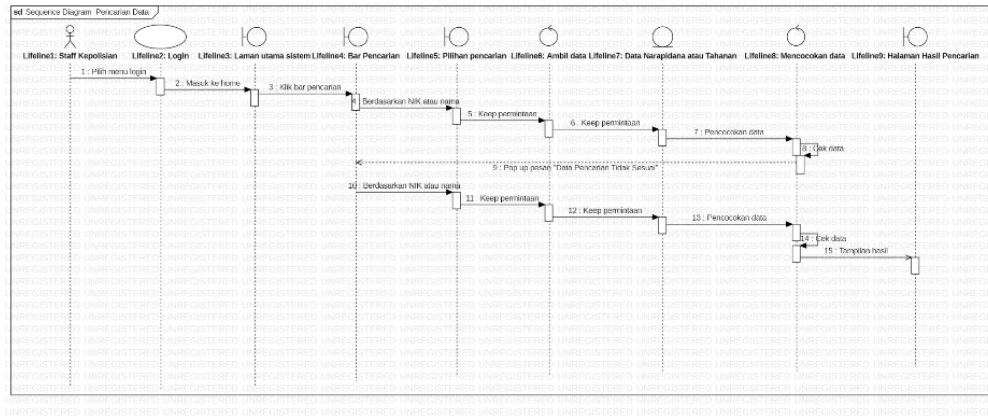
Merupakan sebuah diagram yang digunakan untuk menjelaskan serta menampilkan interaksi antar objek-objek dalam sebuah sistem secara terperinci. Berikut ini merupakan sequence diagram dari analisa dan perancangan Sistem Informasi Pendataan Tahanan dan Narapidana Terintegrasi Antar Kepolisian, Kejaksanaan, Lapas dan Bapas Kota Malang.



Gambar 9. Sequence Diagram Pendataan Tahanan

Dalam sequence diagram ini, aktor yang terlibat adalah Staf Kepolisian. Setelah melakukan login, user akan masuk ke dalam halaman utama (laman home). Untuk melakukan penambahan data tahanan, user memilih menu “Input Data Tahanan”. Sistem akan

menampilkan form untuk memasukkan data diri tahanan. Setelah *user* mengisi form lalu mengklik tombol “Simpan”, sistem akan melakukan pengecekan terlebih dahulu untuk memastikan bahwa form telah terisi semua. Jika form belum lengkap terisi, sistem akan kembali pesan *error* dan kembali menampilkan form. *User* dapat melengkapi form terlebih dulu. Jika form telah terisi lengkap, data diri tahanan yang telah dimasukkan *user* akan disimpan ke dalam *database* dan sistem menampilkan pesan berhasil menyimpan data tahanan.

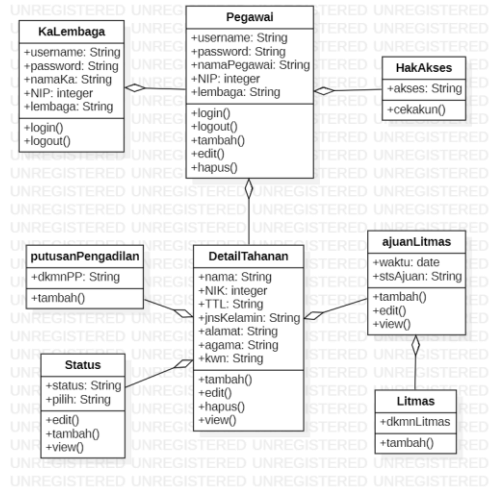


Gambar 10. Pencarian Data Tahanan

Dalam *sequence* diagram pencarian data, aktor yang terlibat ada 4, yakni staf kepolisian, staf kejaksaan, staf Lapas dan staf Bapas. Namun dalam diagram diwakili oleh staf kepolisian karena prosesnya sama, hanya berbeda aktor saja. Setelah melakukan login, sistem akan mengarahkan ke halaman utama sistem. Untuk melakukan pencarian data, staf dapat mengklik bar pencarian pada halaman utama. Lalu akan ada pilihan pencarian data berdasarkan NIK atau nama. Jika sudah, maka data pencarian akan disimpan sementara yang selanjutnya data akan dicocokkan dengan database narapidana atau tahanan. Lalu akan ada pencocokkan data antara data yang dicari dengan data yang ada di database. Jika data sesuai, maka sistem akan menampilkan beberapa data yang sesuai dengan kata kunci pencarian. Namun jika data tidak sesuai, maka akan muncul pesan “Data Pencarian Tidak Sesuai”. Staf dapat melakukan pencarian kembali jika kata kunci yang dimasukkan tidak sesuai dengan data yang ada di database.

6) *Class Diagram*

Diagram *Class* adalah diagram yang lebih berorientasi pada hubungan dalam suatu sistem pada UML yang bersifat statis dan menggambarkan sekumpulan objek, atribut dan hubungan atau hubungan dalam suatu sistem. Dengan adanya *class diagram* ini dapat memberikan gambaran tentang aplikasi yang akan dibuat dan menjelaskan bagian-bagian yang detail sesuai dengan kode yang akan diprogram. Dalam *diagram class* yang ditunjukkan pada gambar ini.



Gambar 11. Class Diagram

Pada gambar 11 menjelaskan *class diagram*, class diagram diatas terdapat dua aktor utama, yakni pegawai dengan *class* Pegawai dan kepala lembaga dengan *class* KaLembaga. *Class* KaLembaga memiliki relasi agregasi dengan *class* Pegawai artinya Kepala lembaga mengatur dan mendaftarkan seluruh akun pegawai kedalam sistem. *Class* pegawai memiliki relasi agregasi dengan *class* DetailTahanan yang berarti detail tahanan diatur oleh pegawai. Selanjutnya, *class* DetailTahanan beragregasi dengan *class* putusanPengadilan, *class* Status, *class* AjuanLitmas sehingga detail tahanan yang telah diatur oleh pegawai juga mengatur mengenai putusan pengadilan, ajuan Litmas (Laporan Penelitian Lemasyarakatan) dan status, status di sini mengarah pada status tahanan; narapidana; asimilasi atau bebas. *Class* terakhir yakni *class* Litmas yang beragregasi dengan ajuanLitmas, dimana setiap ajuan terhadap penelitian kemasyarakatan akan mempengaruhi Litmas yang dikirim dan diterima.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan dengan metode Iconix proses pada Sistem Informasi Pendataan Narapidana dan Tahanan Terintegrasi Antar Kepolisian, Kejaksaan, Lapas dan Bapas Kota Malang, dapat disimpulkan, yakni proses pendataan tahanan dan narapidana yang sebelumnya dilaksanakan secara mandiri oleh masing-masing lembaga menyebabkan redundansi data, sehingga diusulkan sebuah sistem informasi pendataan yang terintegrasi dan berpusat pada satu *database*.

Kemudian pada tahap analisa kebutuhan sistem, telah tergambarakan proses bisnis baru ketika proses pendataan tahanan dan narapidana menggunakan sistem informasi yang terintegrasi. Telah disimpulkan pula lima aktor yang akan berperan di dalam sistem, yakni staf kepolisian, staf kejaksaan, staf lembaga pemasyarakatan (Lapas), staf balai pemasyarakatan (Bapas) dan kepala lembaga dari masing-masing lembaga serta kebutuhan non fungsional yang terdiri dari *operational*, *performance*, *security* dan *cultural political*.

Hasil dari analisis kebutuhan sistem ini kemudian kami pakai untuk mengembangkan dan merancang sistem pada tahap perancangan sistem. Pada tahap ini kami merancang GUI dan *interface* aplikasi, domain model dan diagram *use case* berdasarkan kebutuhan fungsional setiap aktor. Dari *use case* diagram kami membuat diagram *robustness* dan *sequence* yang menggambarkan proses pendataan tahanan dan narapidana disertai dengan pencarian data yang telah ada. Selain itu sistem informasi ini juga memfasilitasi *input* dokumen putusan pengadilan, pergantian status tahanan menjadi narapidana; asimilasi ataupun bebas dan pengajuan penelitian kemasyarakatan. Perancangan sistem ini kemudian kami lengkapi dengan *class diagram* sebagai gambaran kode program.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terimakasih kepada seluruh pihak-pihak yang membantu dan membimbing kami dalam penyusunan jurnal ini. Terutama kepada Ibu Anindo Saka Fitri S.Kom, M.Kom. selaku dosen pengampu mata kuliah analisis desain sistem informasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Gumilang, G. S. (2016). Metode penelitian kualitatif dalam bidang bimbingan dan konseling. *Jurnal Fokus Konseling*, 2(2), 22 Desember 2022, <https://ejournal.umpri.ac.id/index.php/fokus/article/download/218/155>.
- Handiwidjojo, W. (2009). Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit. *Jurnal Eksis Vol 02*. 02(02). 22 Desember 2022, <https://ti.ukdw.ac.id/ojs/index.php/eksis/article/viewFile/391/165>.
- Hidayat, I., Wapa, A., & Arrasyid, H. (2022). Sistem Informasi Pendataan Narapidana Pada Lapas Menggunakan Web. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Dan Ilmu Komputer*, 2(1), Art. 1. <https://doi.org/10.55606/juisik.v2i1.232>.
- Indrajit, 2001, *Analisis dan Perancangan Sistem Berorientasi Object*. Bandung, Informatika
- Rachmantsyah, A., & Anistyasari, Y. (2022). Studi Literatur Pengaruh Sistem Informasi Manajemen Berbasis Web dalam Meningkatkan Efektivitas Praktik Kerja Industri di SMK. *IT-Edu: Jurnal Information Technology and Education*, 6(2), 177-183. Retrieved from <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/it-edu/article/view/47730>
- Rijal Fadli, M. (2021). Memahami desain metode penelitian kualitatif. *Humanika, Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum*, 21(1), 33-54. https://journal.uny.ac.id/index.php/humanika/article/download/38075/pdf_1
- Ristyawan, A., & Harini, D. (2019). Proses Iconix Dalam Analisa Rancangan Aplikasi Informasi Jadwal Dan Tugas Berbasis Android. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*, 10(1), 33-46. <https://doi.org/10.24176/simet.v10i1.2685>.
- Rosaliza, M. (2015). Wawancara, Sebuah Interaksi Komunikasi Dalam Penelitian Kualitatif. *Jurnal Ilmu Budaya*, 11(2), 71-79. <https://doi.org/10.31849/jib.v11i2.1099>
- Sulistiyorini, P. (2009). Pemodelan visual dengan menggunakan uml dan rational rose. *Dinamik*, 14(1). 22 Desember 2022, <https://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/fti1/article/download/87/82>.
- Wu, L., Che Pa, N., Abdullah, R., Nurhayati Wanabrahman, W., & Tee, M. (2016). Exploring functional and non-functional requirements of social media on knowledge sharing. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 93(2), 595-605. <http://www.jatit.org/volumes/Vol93No2//35Vol93No2.pdf>