

## **APLIKASI SISTEM PENGAMANAN PEMILU (SISPAMLU) BERBASIS RULES-DRIVEN WORKFLOW**

**Fajar Subiyanto<sup>1</sup>, Shaufiah<sup>2</sup>, Hetti Hidayati<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Teknik Informatika, Fakultas Teknik Informatika, Universitas Telkom

---

### **Abstrak**

Sekarang ini banyak aplikasi yang dikembangkan berbasis workflow. Sebuah aplikasi yang dikembangkan berbasis workflow diharapkan dapat membantu mengurangi lamanya proses kerja dan mengurangi human error, sehingga menjadi lebih efektif dan efisien.

Untuk tugas akhir ini penulis akan membuat sebuah Aplikasi Sistem Pengamanan Pemilu (SISPAMLU) Berbasis Workflow. Aplikasi SISPAMLU adalah sebuah aplikasi yang digunakan Mabes Polri untuk membuat laporan- laporan yang berhubungan dengan pengamanan pemilu dalam Operasi Mantap Brata 2009. Workflow yang akan diterapkan pada aplikasi ini adalah rules-driven workflow. Rules-driven workflow merupakan sebuah workflow yang dikendalikan oleh rules atau aturan- aturan. Aturan yang ada, dapat berubah sewaktu- waktu sesuai dengan kebijakan. Perubahan aturan yang menyebabkan perubahan workflow, dapat dilakukan dengan mudah tanpa harus coding ulang.

Pengujian aplikasi dalam tugas akhir ini akan menggunakan metode WebQual, yaitu metode untuk mengukur kepuasan pengguna dan kualitas aplikasi berdasarkan persepsi pengguna akhir.

**Kata Kunci :** workflow, rules-driven workflow, SISPAMLU, WebQual.

---

### **Abstract**

Nowadays, many applications built based on workflows. Workflow based applications, is hoped can reduce work process time and also decrease human error, which it will be more effective and efficient.

In this final project, will be developed Election Pacification System (SISPAMLU) Based on Rules-Driven Workflow. SISPAMLU is an application to be used by Police Headquarters to produce reports related on election pacification in Mantap Brata 2009 Operation. Rules-driven workflow will be applied in this application. Rules-driven workflow is a workflow method which reins by rules. Rules can be changed at anytime, appropriate with policies. Rules alteration which caused change in workflow, can be done with simple steps without recoding.

WebQual method will be used as testing method in this final project. WebQual is a method to measure user satisfaction and application quality based on end user perception.

**Keywords :** workflow, rules-driven workflow, SISPAMLU, WebQual.

---

Telkom  
University

# 1. Pendahuluan

## 1.1 Latar belakang

Dunia teknologi informasi (IT) berkembang sangat pesat. Tidak sedikit perusahaan, baik swasta maupun nasional menerapkan faktor IT ke dalam proses bisnisnya. Hal ini berlaku juga dengan institusi pemerintah, seperti Polri.

Polri sebagai salah satu institusi negara yang memiliki peran penting dalam menjaga keamanan dan ketertiban, memiliki berbagai tugas dan operasi penting. Salah satu diantaranya adalah kewajiban menjaga keamanan dan ketertiban pemilihan umum (pemilu). Pada pengamanan pemilu, polri bekerja sama dengan jajaran Linmas serta TNI. Dengan banyaknya anggota pengamanan yang terlibat, maka memerlukan sistem yang dapat melaporkan kondisi lapangan secara riil dan detail serta cepat.

Sistem pelaporan yang berjalan saat ini, masih menggunakan *paper-based model*. Sehingga anggota polri harus melaporkan hasil operasi berupa dokumen, yang selanjutnya akan diberikan ke Polres setempat. Selanjutnya dokumen hasil operasi tersebut akan diteruskan ke polda, dan selanjutnya akan dikumpulkan di Mabes Polri. Hal ini merupakan *Standard Operation Procedure* yang berlaku di Mabes Polri dalam hal penyelenggaraan pengamanan Pemilu.

Proses pembuatan dan pelaporan hasil operasi, cukup menyita banyak waktu. Faktor *human error* juga merupakan hal yang sulit dihindari dalam sistem manual. Selain itu, dibutuhkan fleksibilitas sistem untuk mengatasi perubahan aliran kerja berdasarkan aturan atau SOP, karena SOP yang berlaku dapat berubah sewaktu-waktu. Oleh karena itu, dirancanglah pemodelan aplikasi menggunakan *workflow*. *Workflow* merupakan istilah yang digunakan dalam pemrograman komputer untuk menangkap dan mengembangkan interaksi manusia ke komputer [4]. Penerapan *workflow* pada aplikasi ini, merupakan proses untuk mengolah sebuah layanan atau informasi. Dan layaknya sebuah proses, *workflow* berhubungan juga dengan *input - input* yang digunakan untuk menghasilkan *output* atau *goal*.

Penerapan *workflow* dalam sebuah aplikasi dapat mempermudah proses perubahan aliran kerja. Dalam pemodelan aplikasi SISPAMLU diterapkan *rules-driven workflow*. *Rules-driven workflow* merupakan model *workflow* yang aliran kerjanya berdasarkan *rules* [2]. Dengan penerapan *rules-driven workflow* dalam sistem, membuat perubahan aliran kerja dapat ditangani secara fleksibel, dan format *paper-based model* akan diubah menjadi suatu solusi *digital-based model*. Solusi *digital-based model* berupa sebuah aplikasi *web* yang di dalamnya mengatur *input* dan *output* dokumen laporan polri. Pemilihan model *rules-driven workflow* yang diterapkan dalam aplikasi ini sesuai dengan proses bisnis yang berlaku di institusi Mabes Polri. Diharapkan dengan penerapan *rules-driven workflow* dalam aplikasi ini, pembuatan laporan dapat dilakukan dengan mudah, cepat, dan akurat.

## 1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan yang akan dijadikan objek penelitian dan pengembangan tugas akhir ini adalah:

1. Bagaimana membuat sebuah aplikasi yang fleksibel untuk perubahan aliran kerja.
  2. Bagaimana membuat sebuah aplikasi yang cepat untuk pelaporan dokumen.
- Dalam penelitian tugas akhir ini, objek penelitian dibatasi dalam ruang lingkup sebagai berikut:
1. Sistem hanya mencakup pengolahan terhadap dokumen hasil operasi.
  2. *Workflow* berdasarkan pada SOP yang berlaku dalam Operasi Mantap Brata 2009.
  3. Pengujian dilakukan dengan *user testing*, *user* akan melakukan uji fungsi terhadap sistem, lalu mengisi kuisisioner yang berhubungan dengan aplikasi.

## 1.3 Tujuan

Penelitian ini bertujuan:

1. Membuat sebuah aplikasi yang fleksibel dan cepat dengan menggunakan *rules-driven workflow*.
2. Menguji fleksibilitas dan kecepatan aplikasi dalam perubahan aliran kerja dan pelaporan dokumen.

## 1.4 Metodologi penyelesaian masalah

Metodologi yang akan digunakan dalam merealisasikan tujuan dan pemecahan masalah di atas adalah dengan menggunakan langkah-langkah berikut :

1. Studi literatur  
Studi dilakukan pada literatur- literatur yang relevan dengan permasalahan yang meliputi : melakukan studi pustaka dan referensi mengenai *workflow*, WebQual, dan *Structural Equation Modelling* (SEM).
2. Perancangan dan pembangunan sistem  
Setelah studi literatur dilakukan, selanjutnya dilakukan perancangan dan pembangunan sistem berdasarkan referensi yang diperoleh.
3. Implementasi  
Pada tahapan ini dilakukan implementasi aplikasi.
4. Pengujian dan Analisa Hasil Implementasi  
Melakukan pengujian dan analisa terhadap aplikasi untuk membuat laporan.
5. Penyusunan Laporan  
Membuat dokumentasi dari hasil analisis dan penarikan kesimpulan.

## 1.5 Sistematika Penulisan

- BAB I            PENDAHULUAN  
Berisi latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan pembahasan, metodologi penyelesaian masalah, dan sistematika penulisan.
- BAB II            LANDASAN TEORI

- Membahas teori dan konsep dasar mengenai *workflow*, WebQual, dan SEM.
- BAB III ANALISIS DAN DESAIN PERANGKAT LUNAK  
Membahas tentang analisis dan desain perangkat lunak dengan pendekatan *rules-driven workflow*.
- BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISIS  
Membahas tentang kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan untuk merealisasikan sistem. Selain itu, juga akan dibahas pengujian sistem.
- BAB V KESIMPULAN DAN SARAN  
Berisi kesimpulan akhir dan saran dari penelitian tugas akhir.



## 5. Kesimpulan dan Saran

### 5.1 Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil uji fungsionalitas dan fleksibilitas, aplikasi SISPAMLU yang dibangun dengan menggunakan metodologi *rules-driven workflow*, mampu menangani perubahan aliran kerja yang bisa saja berubah sesuai aturan SOP.
2. Perubahan *activity* dan *rules* pada aplikasi berbasis *rules-driven workflow* sangat mudah dilakukan tanpa harus *coding* ulang.
3. Berdasarkan hasil uji performansi, aplikasi SISPAMLU mampu membuat laporan dengan waktu yang relatif lebih singkat.

### 5.2 Saran

1. Dalam perkembangan sistem lebih lanjut, perlu dilengkapi fitur seperti Early Warning System atau Geographic Information System, agar sistem ini menjadi lebih sempurna.
2. Dalam perkembangan sistem ini, perlu ditambahkan *rule-rule* dan *exception* pada aplikasi SISPAMLU.

## Daftar Pustaka

- [1] [http://www.codeproject.com/KB/cs/Using\\_a\\_Rules\\_Engine.aspx](http://www.codeproject.com/KB/cs/Using_a_Rules_Engine.aspx)
- [2] <http://www.datagenicgroup.com/our-products/genic-workflow.html>
- [3] [http://www.en.wikipedia.org/wiki/Windows\\_Workflow\\_Foundation](http://www.en.wikipedia.org/wiki/Windows_Workflow_Foundation)
- [4] [http://www.en.wikipedia.org/wiki/Workflow\\_system](http://www.en.wikipedia.org/wiki/Workflow_system)
- [5] <http://www.franklins.net/workflow.aspx>
- [6] <http://www.msdn.microsoft.com/en-us/library/ms741720.aspx>
- [7] [http://www.netindonesia.net/blogs/agung/archive/2007/08/21/Host\\_2C00\\_-\\_Workflow\\_2C00\\_-dan-Custom-Business-Logic-Object.aspx](http://www.netindonesia.net/blogs/agung/archive/2007/08/21/Host_2C00_-_Workflow_2C00_-dan-Custom-Business-Logic-Object.aspx)
- [8] <http://www.odetocode.com/Articles/458.aspx>
- [9] <http://www.scribd.com/doc/6993475/WF-HOL07-Creating-Rules-Driven-Workflows>
- [10] <http://www.slideshare.net/ediyanto83/academic-document-workflow-berbasis-xml-presentation>
- [11] <http://www.webqual.co.uk/instrument.htm>
- [12] Manalu, Amru S.B, 2008. Analisis Kepuasan Pelanggan Online Pada Situs Forum Komunitas Online Sub Forum Jual Beli [www.kaskus.us](http://www.kaskus.us). IPB, Bogor.
- [13] Murdananto, Tri, 2007. Aplikasi Synergy Online Reporting Berbasis Workflow. STT Telkom, Bandung.
- [14] Oswari, Teddy, 2008. Pengembangan Sistem Informasi Melalui Pemahaman Pengguna Sistem dan Kualitas Sistem. Universitas Gunadarma, Depok.
- [15] Singarimbun, Masri, 1982. Metode Penelitian Survei. LP3ES. Jakarta