

LAPORAN PENELITIAN/RISET

IMPLEMENTASI MANAJEMEN LAYANAN TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN KOMPONEN SYMFONY STUDI KASUS: KPU KOTA SURABAYA



Disusun Oleh :

ACHMAD ZAFFRI MAULANA

NIM : 04220042

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS NAROTAMA**

2024

LAPORAN PENELITIAN/RISET

IMPLEMENTASI MANAJEMEN LAYANAN TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN KOMPONEN SYMFONY STUDI KASUS: KPU KOTA SURABAYA

Diajukan guna memenuhi persyaratan
untuk memperoleh gelar **Sarjana Komputer (S.Kom)**
pada Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Narotama Surabaya

Disusun Oleh :

PRO PATRIA

ACHMAD ZAFFRI MAULANA

NIM : 04220042

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS NAROTAMA**

2024

LEMBAR PERSETUJUAN PENELITIAN

IMPLEMENTASI MANAJEMEN LAYANAN TEKNOLOGI
INFORMASI MENGGUNAKAN KOMPONEN SYMFONY
STUDI KASUS: KPU KOTA SURABAYA

Disusun Oleh:

ACHMAD ZAFFRI MAULANA

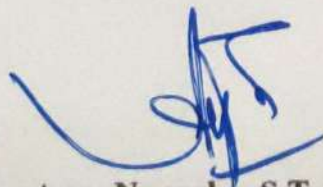
NIM : 04220042

Diajukan guna memenuhi persyaratan
untuk memperoleh gelar **Sarjana Komputer (S.Kom)**
pada Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Narotama Surabaya

Surabaya, 8 Agustus 2024

Mengetahui/Menyetujui

Dosen Pembimbing,



Dr. Aryo Nugroho, S.T., S.Kom., M.T

NIDN : 0720017501

LEMBAR PENGESAHAN PENELITIAN

IMPLEMENTASI MANAJEMEN LAYANAN TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN KOMPONEN SYMFONY STUDI KASUS: KPU KOTA SURABAYA

Disusun Oleh:

ACHMAD ZAFFRI MAULANA

NIM : 04220042

Dipertahankan didepan penguji Penelitian/Riset
Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Narotama Surabaya
8 Agustus 2024

Penguji

Ketua Program Studi

1. Made Kamisutara, S.T., M.Kom.
NIDN : 0706027501

Moh. Noor Al Azam, S.Kom., M.MT.
NIDN : 0701097001

2. Eman Setiawan, S.Kom., M.M.
NIDN : 0720017501

Fakultas Ilmu Komputer

3. Dr. Aryo Nugroho, S.T., S.Kom., M.T.
NIDN : 0721077001

Made Kamisutara, S.T., M.Kom.
NIDN : 0706027501

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Riset/Penelitian ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana di salah satu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat Karya/Pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Acuan/Daftar Pustaka.

Apabila ditentukan suatu Plagiasi maka saya bersedia menerima akibat berupa sanksi Akademis dan sanksi lain yang diberikan oleh pihak yang berwenang sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Surabaya, 8 Agustus 2024


MATERAI
TEMPEL
10000
B407EAMX033589968
Achmad Zaffri Maulana
NIM: 04220042

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

“When life gives you manual processes, build a system to automate them! The future is efficient it's about freeing your mind from what technology can do better, and let the system work for you, while you build the future and sipping coffee”

-Achmad Zaffri Maulana-

Persembahan

Dengan penuh rasa syukur, saya persembahkan karya penelitian ini kepada keluarga saya tercinta. Terima kasih atas dukungan, kesabaran, dan cinta yang tak pernah putus selama perjalanan panjang penelitian ini. Tanpa doa dan dorongan dari kalian, pencapaian ini tak akan mungkin terwujud. Semoga hasil ini menjadi awal dari langkah-langkah baru yang lebih baik ke depan, dan selalu menjadi pengingat betapa pentingnya dukungan keluarga dalam setiap pencapaian hidup. Karya ini juga saya persembahkan dengan rasa hormat dan terima kasih kepada Universitas Narotama, khususnya Program Studi Sistem Informasi. Terima kasih atas ilmu, bimbingan, dan dukungan yang telah diberikan selama perjalanan akademik saya. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif dan menjadi inspirasi bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan judul "Implementasi Manajemen Layanan Teknologi Informasi Menggunakan Komponen Symphony Studi Kasus: KPU Kota Surabaya". Penelitian ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan tugas akademik serta memperoleh gelar Sarjana di Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Narotama Surabaya Tahun 2024.

Dalam proses penyusunan penelitian ini, penulis menyadari bahwa penelitian ini tidak akan dapat diselesaikan tanpa bantuan, dukungan, serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua tercinta Ayah H. Choiri Chunafak, Ibu Sri Wiyanti, S.E, Kakak Achmad Fiqih Syahri, S.Kom yang senantiasa memberikan dukungan moral, material, serta doa yang tiada henti sepanjang perjalanan ini.
2. Bapak Dr. Aryo Nugroho, S.T., S.Kom., M.T. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, dan bimbingan dengan penuh kesabaran, serta telah memberikan bimbingan skripsi dan jurnal artikel kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dan jurnal artikel ini dengan baik.
3. Bapak Made Kamisutara, S.T., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Narotama Surabaya.
4. Bapak Moh. Noor Al Azam, S.Kom., M.MT. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Narotama.
5. Bapak Yulius Satmoko Raharjo, S.Si., M.Kom., Bapak Eman Setiawan, S.Kom., M.M., Bapak Moch. Mizanul Achlaq, S.T., M.MT., dan Bapak Made Kamisutara, S.T., M.Kom. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran perbaikan atau revisi kepada penulis sehingga penulis dapat memperbaiki penulisan skripsi dengan baik.

6. Seluruh dosen dan staff Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Narotama yang telah membantu penulis dalam masa perkuliahan selama 8 semester.
7. Pihak KPU Kota Surabaya, yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk melakukan penelitian serta memberikan data dan informasi yang dibutuhkan.
8. Teman kuliah penulis Sultan Duta Wardhana, Fariz Firmansyah, M. Yusuf Fardiansyah atas bantuan, dukungan, serta hiburan selama masa perkuliahan dan selama masa pengerjaan skripsi.
9. Seluruh rekan mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer angkatan 2020, yang turut memberikan semangat dan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian penelitian ini.
10. Teman satu perjuangan Abdul Hakim, S.Kom, Aditya Rizky Mahendra yang dapat selalu menemani bermain dikala penulis sedang penat saat mengerjakan penelitian ini.
11. Achmad Zaffri Maulana selaku penulis yang sudah berusaha dan berjuang dengan maksimal untuk menyelesaikan perkuliahan sampai tuntasnya penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan dan pengembangan di masa mendatang.

Akhir kata, semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Surabaya, 8 Agustus 2024

Achmad Zaffri Maulana

ABSTRACT

The advancement of Information Technology (IT) in modern times has introduced new challenges and opportunities for organizations, particularly in managing IT assets and services efficiently. This research focuses on the implementation of IT Service Management (ITSM) using the Symfony framework in the context of the Regional Election Commission (KPU) of Surabaya. The primary motivation behind this study stems from the absence of an integrated system to manage the inventory of IT assets and services, resulting in operational inefficiencies, difficulties in tracking asset usage, lifecycle management, and addressing service-related issues. These challenges highlight the need for a structured and automated approach to improve service delivery and resource optimization.

This study adopts the Agile methodology, a flexible and iterative software development approach, to design and implement a web-based ITSM system utilizing Symfony, a PHP framework known for its modularity and scalability. The system is designed to address critical functions such as IT asset tracking, inventory management, service requests, maintenance scheduling, and reporting. Data was collected through a combination of qualitative methods, including interviews with key personnel, direct observation of operational practices, and analysis of existing documentation related to IT management at KPU Surabaya.

The proposed system also fosters better inter-departmental coordination, leading to improved accountability and communication within KPU Surabaya. The system's scalability and flexibility allow it to be adapted to other governmental or private organizations facing similar challenges in IT asset management and service provision. In conclusion, this research contributes to the growing body of knowledge on ITSM implementations using open-source frameworks like Symfony and demonstrates the practical benefits of applying ITSM principles in public institutions. Future research is encouraged to explore broader applications of this system across diverse sectors to validate its adaptability and long-term impact on organizational efficiency and service quality.

ABSTRAK

Kemajuan Teknologi Informasi (TI) di era modern telah memperkenalkan tantangan dan peluang baru bagi organisasi, terutama dalam mengelola aset dan layanan TI secara efisien. Penelitian ini berfokus pada implementasi Manajemen Layanan TI (ITSM) menggunakan kerangka kerja Symfony dalam konteks Komisi Pemilihan Umum (KPU) Surabaya. Motivasi utama dari penelitian ini berasal dari ketiadaan sistem terpadu untuk mengelola inventaris aset dan layanan TI, yang mengakibatkan ketidakefisienan operasional, kesulitan dalam melacak penggunaan aset, manajemen siklus hidup, dan menangani masalah terkait layanan. Tantangan ini menyoroti perlunya pendekatan yang terstruktur dan otomatis untuk meningkatkan penyampaian layanan dan optimalisasi sumber daya.

Penelitian ini mengadopsi metodologi Agile, pendekatan pengembangan perangkat lunak yang fleksibel dan iteratif, untuk merancang dan mengimplementasikan sistem ITSM berbasis web yang menggunakan Symfony, sebuah kerangka kerja PHP yang dikenal karena modularitas dan skalabilitasnya. Sistem ini dirancang untuk menangani fungsi-fungsi penting seperti pelacakan aset TI, manajemen inventaris, permintaan layanan, penjadwalan pemeliharaan, dan pelaporan. Data dikumpulkan melalui kombinasi metode kualitatif, termasuk wawancara dengan personel kunci, observasi langsung terhadap praktik operasional, dan analisis dokumentasi yang ada terkait manajemen TI di KPU Surabaya.

Sistem yang diusulkan juga mendorong koordinasi yang lebih baik antar-departemen, sehingga meningkatkan akuntabilitas dan komunikasi di dalam KPU Surabaya. Kesimpulannya, penelitian ini berkontribusi pada berkembangnya pengetahuan tentang implementasi ITSM menggunakan kerangka kerja sumber terbuka seperti Symfony dan menunjukkan manfaat praktis dari penerapan prinsip-prinsip ITSM di lembaga publik. Penelitian di masa mendatang didorong untuk mengeksplorasi aplikasi yang lebih luas dari sistem ini di berbagai sektor guna memvalidasi adaptabilitasnya dan dampak jangka panjangnya terhadap efisiensi organisasi dan kualitas layanan.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PENELITIAN	i
LEMBAR PENGESAHAN PENELITIAN	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRACT	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Penelitian	3
1.3.1 Metode.....	3
1.3.2 Tools.....	3
1.3.3 Proses	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1 Manfaat Bagi Universitas Narotama	4
1.5.2 Manfaat Bagi KPU Kota Surabaya	4
1.5.3 Manfaat Bagi Penulis	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5

2.1	Tinjauan Peneltian Terdahulu	5
2.2	Teori Dasar	9
2.2.1	Manajemen Inventaris	10
2.2.2	Manajemen Layanan Teknologi Informasi	11
2.2.3	Metode Agile.....	15
2.2.4	UML	17
2.2.5	PHP	20
2.2.6	Symfony	20
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....		22
3.1	Metode Peneltian	22
3.2	Sumber Data	26
3.2.1	Data Primer	26
3.2.2	Data Sekunder	26
3.3	Teknik Pengumpulan Data	27
3.3.1	Wawancara	27
3.3.2	Observasi	27
3.3.3	Studi Literatur	28
3.4	Tempat Penelitian.....	28
3.5	Metode Analisis Data	28
3.6	Strategi Migrasi	28
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....		31
4.1	Hasil.....	31
4.1.1	Deskripsi Lokasi Penelitian.....	31
4.1.2	Use Case.....	34
4.1.3	Activity Diagram.....	35

4.1.4	Sequence Diagram	47
4.1.5	Class Diagram	49
4.1.6	Tampilan Sistem	50
4.1.7	Uji Coba Sistem	57
4.2	Pembahasan	59
4.2.1	Tantangan Dalam Implementasi	59
4.2.2	Implementasi	60
4.2.3	Rekomendasi	60
BAB 5 PENUTUP		63
5.1	Kesimpulan	63
5.2	Saran	64
DAFTAR PUSTAKA		65
LAMPIRAN		67
Lampiran 1.	Surat Pengantar	67
Lampiran 2.	Surat Balasan	68
Lampiran 3.	Dokumentasi Penerimaan Penelitian	69
Lampiran 4.	Dokumentasi Pengambilan Data	70
Lampiran 5.	Daftar Perbaikan Seminar Akhir	71
Lampiran 6.	Cek Plagiasi	74
Lampiran 7.	Artikel	75
Lampiran 8.	Poster Penelitian	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Metodologi Agile	15
Gambar 3. 1 Agile Software Development	23
Gambar 4. 1 Denah Lantai 1	32
Gambar 4. 2 Denah Lantai 2	32
Gambar 4. 3 Denah Lantai 3	33
Gambar 4. 4 Use case.....	34
Gambar 4. 5 Activity Diagram Login	35
Gambar 4. 6 Activity Diagram Manajemen Inventaris.....	36
Gambar 4. 7 Activity Diagram Ticket.....	38
Gambar 4. 8 Activity Diagram Pemeliharaan dan Perbaikan	40
Gambar 4. 9 Activity Diagram Manajemen dan Lisensi.....	42
Gambar 4. 10 Activity Diagram Pelaporan dan Analisis Aset.....	44
Gambar 4. 11 Activity Diagram Manajemen Layanan dan Pengguna.....	45
Gambar 4. 12 Sequence Diagram.....	47
Gambar 4. 13 Class Diagram	49
Gambar 4. 14 Tampilan Halaman Login.....	50
Gambar 4. 15 Tampilan Halaman Utama	50
Gambar 4. 16 Tampilan Halaman Menambah Aset.....	51
Gambar 4. 17 Daftar Tampilan Aset.....	52
Gambar 4. 18 Tampilan Halaman Membuat Tiket	52
Gambar 4. 19 Daftar Tampilan Tiket.....	53
Gambar 4. 20 Tampilan Halaman Perencanaan dan Perbaikan	53
Gambar 4. 21 Tampilan Statistik Perencanaan	54
Gambar 4. 22 Tampilan Tambah Lisensi.....	55
Gambar 4. 23 Halaman Menampilkan Laporan.....	55

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	5
Tabel 4. 1 Deskripsi Uji Coba.....	57
Tabel 4. 2 Hasil Uji Coba Pengguna.....	58

