

LAPORAN AKHIR PENELITIAN/RISET

**PERANCANGAN POLA DESAIN ANTARMUKA DAN
PENGEMBANGAN KOMPONEN RESPONSIF PADA SISTEM
MANAJEMEN PEMBELAJARAN**



**DISUSUN OLEH :
FIRZA ATHALA LUTFI**

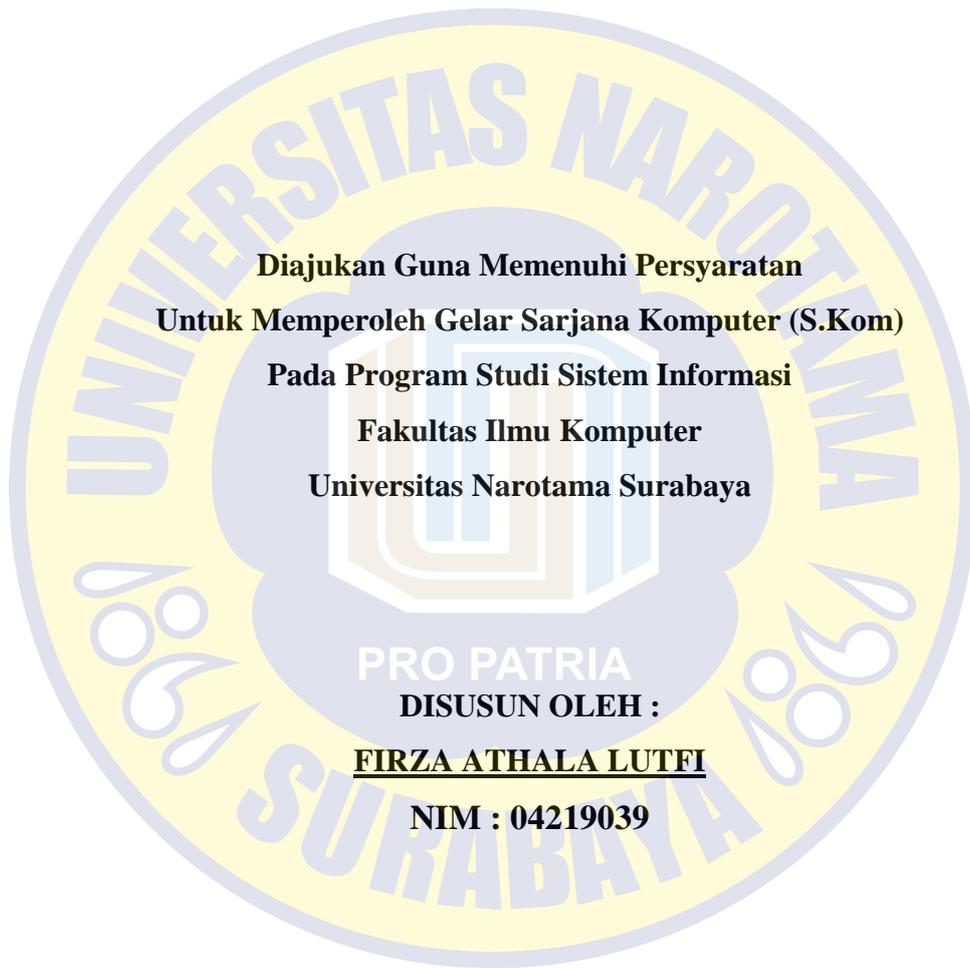
NIM : 04219039

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

2023

LAPORAN AKHIR PENELITIAN/RISET

**PERANCANGAN POLA DESAIN ANTARMUKA DAN
PENGEMBANGAN KOMPONEN RESPONSIF PADA SISTEM
MANAJEMEN PEMBELAJARAN**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS NAROTAMA
SURABAYA
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

LAPORAN AKHIR PENELITIAN/RISET

**PERANCANGAN POLA DESAIN ANTARMUKA DAN
PENGEMBANGAN KOMPONEN RESPONSIF PADA SISTEM
MANAJEMEN PEMBELAJARAN**

Disusun Oleh :

FIRZA ATHALA LUTFI

NIM : 04219039

Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan
untuk memperoleh gelar **Sarjana Komputer (S.Kom)**
pada program studi **Sistem Informasi**
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Narotama Surabaya

PRO PATRIA

Surabaya, 01 Februari 2023

Menyetujui,

Dosen Pembimbing



Latipah, ST., M.IT.

NIDN : 0725087604

LEMBAR PENGESAHAN PENELITIAN/RISET

**PERANCANGAN POLA DESAIN ANTARMUKA DAN
PENGEMBANGAN KOMPONEN RESPONSIF PADA SISTEM
MANAJEMEN PEMBELAJARAN**

Disusun Oleh :

FIRZA ATHALA LUTEFI

NIM : 04219039

Dipertahankan di depan Penguji Penelitian/Riset

Program Studi **Sistem Informasi**

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Narotama Surabaya

Tanggal : **01 Februari 2023**

Penguji



1. **Eman Setiawan, S.Kom., MM.**
NIDN : 0720017501

Ketua Program Studi

PRO PATRIA

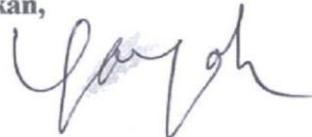


Moh. Noor Al Azam, S.Kom., M.MT.
NIDN : 0701097001



2. **Latipah, ST., M.IT.**
NIDN : 0725087604

Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Dekan,



3. **Achmad Zakki Falani, S.Kom., M.Kom.**
NIDN : 0712058401

Dr. Cahyo Darujati, ST., MT.
NIDN : 0710097402

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN/RISET

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu 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 ditemukan suatu Jiplakan/Plagiat maka saya bersedia menerima akibat berupa sanksi Akademis dan sanksi lain yang diberikan oleh yang berwenang sesuai ketentuan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku

Surabaya, 01 Februari 2023

PRO PATRIA Yang membuat pernyataan



Firza Athala Lutfi

NIM : 04219039

MOTTO

“Kesuksesan itu bukan ditunggu, tetapi diwujudkan”



KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantunya dalam mencapai tujuan proyek akhir ini dengan memberikan bimbingan, motivasi, dorongan, dan bentuk dukungan lainnya, mulai dari bantuan nyata hingga doa yang tulus. Tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak yang telah menyumbangkan waktu, tenaga, pikiran, dan hiburannya, skripsi ini tidak akan pernah terwujud. Penulis ingin menyampaikan penghargaan yang tulus kepada :

1. Bapak Subur Santosa dan Ibu Sriwahyuni selaku kedua orang tua, beserta seluruh anggota keluarga besar dari penulis khususnya kakak saya Rezky Jelang Ramadhani S.kom yang tiada henti memberikan dukungan, do'a, dan semangat,
2. Ibu Latifah Rifani, S.Kom., MT. selaku dosen pembimbing yang senantiasa meluangkan waktu, memberikan ilmu, petunjuk, hingga kesabaran menghadapi penulis,
3. Bapak dan Ibu dosen penguji yang telah memberikan saran dan kritik untuk perbaikan tugas akhir,
4. Bapak Dr. Arasy Alimudin S.E., M.M. selaku Rektor Universitas Narotama yang sudah membantu dan memudahkan penulis dalam memberi dukungan serta semangat yang sangat luar biasa selama penyusunan penelitian ini sehingga dapat terselesaikan,
5. Bapak Setya Ardhianta S.E yang telah memberikan banyak dukungan dan wadah untuk bisa berkembang dalam mendapatkan ilmu di New Idea Indonesia serta rekomendasi, tenaga dan semangat yang luar biasa dalam penyusunan penelitian

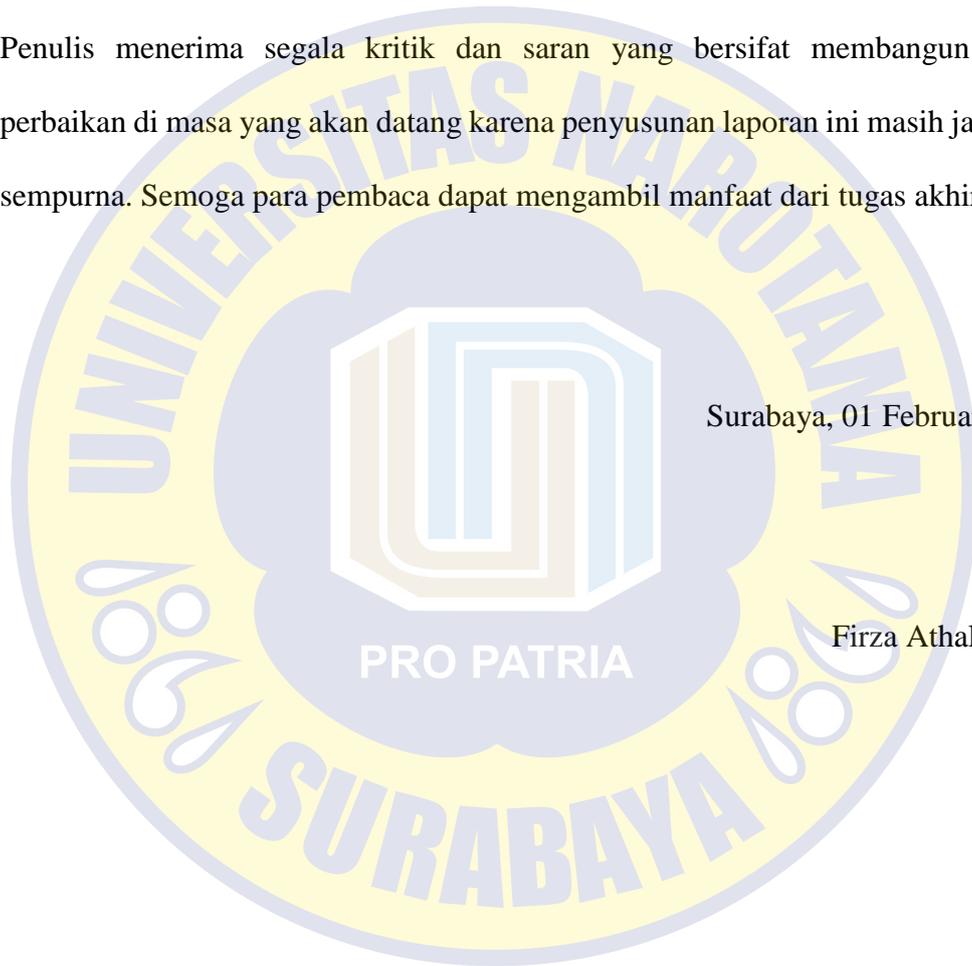
ini,

6. Seluruh dosen Sistem Informasi Universitas Narotama yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat kepada penulis.
7. Berbagai pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah turut serta membantu penulis dalam upaya menyelesaikan tugas akhir.

Penulis menerima segala kritik dan saran yang bersifat membangun untuk perbaikan di masa yang akan datang karena penyusunan laporan ini masih jauh dari sempurna. Semoga para pembaca dapat mengambil manfaat dari tugas akhir ini.

Surabaya, 01 Februari 2023

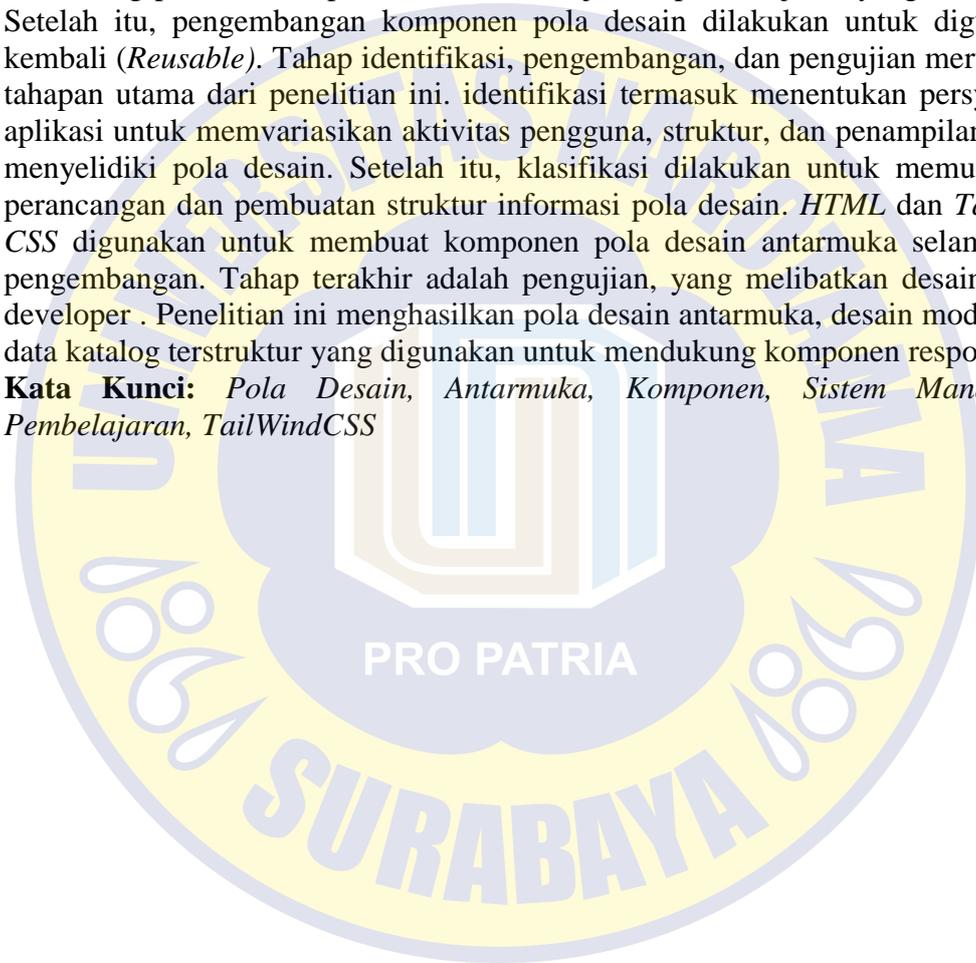
Firza Athala Lutfi



ABSTRAK

Pihak yang membutuhkan maupun yang sedang mengembangkan sebuah sistem manajemen pembelajaran seperti sekolah, Lembaga pendidikan untuk mendukung proses belajar mengajar dengan efektif dan efisien, serta dapat diakses dari berbagai perangkat *desktop* ataupun *mobile*. Namun, saat ini terdapat kesenjangan pemahaman diantara ketiga belah pihak terkait perancangan antarmuka dengan struktur yang responsif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji dan merancang pola desain aplikasi sistem manajemen pembelajaran yang sudah ada. Setelah itu, pengembangan komponen pola desain dilakukan untuk digunakan kembali (*Reusable*). Tahap identifikasi, pengembangan, dan pengujian merupakan tahapan utama dari penelitian ini. identifikasi termasuk menentukan persyaratan aplikasi untuk memvariasikan aktivitas pengguna, struktur, dan penampilan untuk menyelidiki pola desain. Setelah itu, klasifikasi dilakukan untuk memudahkan perancangan dan pembuatan struktur informasi pola desain. *HTML* dan *Tailwind CSS* digunakan untuk membuat komponen pola desain antarmuka selama fase pengembangan. Tahap terakhir adalah pengujian, yang melibatkan desainer dan developer . Penelitian ini menghasilkan pola desain antarmuka, desain modul, dan data katalog terstruktur yang digunakan untuk mendukung komponen responsif.

Kata Kunci: *Pola Desain, Antarmuka, Komponen, Sistem Manajemen Pembelajaran, TailWindCSS*



ABSTRACT

Parties who need or are developing a learning management system such as schools, educational institutions to support the teaching and learning process effectively and efficiently, and can be accessed from various desktop or mobile devices. However, currently there is a gap in understanding between the three parties regarding interface design with a responsive structure. The purpose of this research is to examine and design existing learning management system application design patterns. After that, the development of design pattern components is carried out for re-use (Reusable). Identification, development, and testing stages are the main stages of this research. identification includes specifying application requirements to vary user activity, structure, and appearance to investigate design patterns. After that, the classification is done to facilitate the design and creation of the design pattern information structure. HTML and Tailwind CSS are used to create interface design pattern components during the development phase. The final stage is testing, which involves designers and developers. This research produces interface design patterns, module designs, and structured data catalogs that are used to support responsive components.

Keywords: *Design Pattern, Interface, Component, Learning Management System, TailWindCSS*

