



**PENGEMBANGAN FRAMEWORK APLIKASI UNTUK MONITORING
TANDA VITAL PASIEN BERBASIS APLIKASI MOBILE**

Skripsi

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Dalam Menyelesaikan Strata-1 Ilmu Komputer**

Oleh

MUHAMMAD RIZKY ANANDA

NIM 1811016110020

**PROGRAM STUDI S-1 ILMU KOMPUTER
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU**

JUNI 2024



**PENGEMBANGAN FRAMEWORK APLIKASI UNTUK MONITORING
TANDA VITAL PASIEN BERBASIS APLIKASI MOBILE**

Skripsi

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Dalam Menyelesaikan Strata-1 Ilmu Komputer**

Oleh

MUHAMMAD RIZKY ANANDA

NIM 1811016110020

**PROGRAM STUDI S-1 ILMU KOMPUTER
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU**

JUNI 2024

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN FRAMEWORK APLIKASI UNTUK
MONITORING TANDA VITAL PASIEN BERBASIS APLIKASI
MOBILE**

Oleh:

MUHAMMAD RIZKY ANANDA

1811016110020

Telah dipertahankan di depan Dosen Penguji pada tanggal 04 Juni 2024

Susunan Dosen Penguji :

Pembimbing I



Mohammad Reza Faisal, S.T., M.T., Ph.D.
NIP. 197612202008121001

Dosen Penguji I



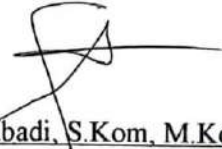
Radityo Adi Nugroho, S.T., M.Kom.
NIP. 198212042008011006

Pembimbing II



Rudy Herteno, S.Kom., M.Kom.
NIP. 198809252022031003

Dosen Penguji II



Friska Abadi, S.Kom, M.Kom.
NIP. 198809132023211010



Banjarrbaru, 04 Juni 2024

Ketua Program Studi Ilmu Komputer

Buchman S.T., M.Kom.
NIP. 197703252008121001

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam jurnal ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Banjarbaru, 23 Juni 2024

Yang Menyatakan,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'MR Ananda', written over a horizontal line.

Muhammad Rizky Ananda

NIM. 1811016210007

ABSTRAK

PENGEMBANGAN FRAMEWORK APLIKASI UNTUK MONITORING TANDA VITAL PASIEN BERBASIS APLIKASI MOBILE

(Oleh: Muhammad Rizky Ananda; Pembimbing: Mohammad Reza Faisal, S.T., M.T., Ph.D. dan Rudy Herteno, S.Kom, M.Kom.; 2024; halaman)

Dalam dunia perawatan kesehatan modern, pemantauan berkelanjutan dapat memanfaatkan perangkat yang dapat dikenakan dan terjangkau yang tersedia di pasar untuk mengelola biaya. Namun, perangkat-perangkat ini menghadapi beberapa keterbatasan, seperti akses terbatas untuk pihak lain, termasuk perawat dan dokter, dan perlunya pengembangan ulang untuk mengintegrasikan perangkat baru untuk aksesibilitas data. Penelitian ini menjawab tantangan-tantangan tersebut dengan membuat kerangka kerja aplikasi yang dirancang untuk sistem berbasis mobile, dengan memastikan aksesibilitas oleh pihak eksternal. Kontribusi penelitian ini mencakup dua aspek utama: potensi penerapan Analisis Domain Berorientasi Fitur (FODA) dalam domain pemantauan tanda vital berbasis seluler, terutama dengan tidak adanya penelitian sebelumnya yang membahas konteks yang sama, dan identifikasi yang dapat digunakan kembali (titik beku) dan komponen yang dapat diadaptasi (titik panas), yang memberikan panduan untuk pengembangan pemantauan tanda vital berbasis seluler. FODA digunakan selama aktivitas analisis. Pola desain kemudian diimplementasikan saat membuat diagram kelas dalam aktivitas desain. Temuan penelitian ini mengungkapkan 7 fitur utama dan 18 sub-fitur penting yang harus dimasukkan ke dalam kerangka kerja aplikasi. Kerangka kerja tersebut mencakup 5 hot spot dan 7 frozen spot, dengan implementasi pola desain Strategy dan Filter. Kesimpulannya, kerangka kerja aplikasi yang dikembangkan mewakili kemajuan yang signifikan dalam pemantauan tanda vital, khususnya dalam sistem berbasis seluler. Penelitian ini menekankan pada keterbatasan dalam fase analisis dan desain. Dalam penelitian selanjutnya, fokus akan bergeser ke fase konstruksi dan stabilisasi, yang semuanya penting untuk menyempurnakan kerangka kerja. Menerapkan kerangka kerja dalam aplikasi yang sebenarnya dapat membantu dalam mengembangkan sistem pemantauan tanda vital dan berpotensi meningkatkan hasil perawatan kesehatan.

Kata kunci - Application Framework, Feature-Oriented Domain Analysis, Vital Sign Monitoring, Mobile Application, Hot Spots

ABSTRACT

DESIGN OF APPLICATION FRAMEWORK FOR VITAL MONITORING MOBILE-BASED SYSTEM

(By: Muhammad Rizky Ananda; Pembimbing: Mohammad Reza Faisal, S.T., M.T., Ph.D. and Rudy Herteno, S.Kom, M.Kom.; 2024; page)

In the realm of modern healthcare, continuous monitoring can leverage the affordable wearable devices available on the market to manage costs. However, these devices face several limitations, such as restricted access for other parties, including nurses and doctors, and the need for redevelopment to integrate new devices for data accessibility. This study addresses these challenges by establish an application framework tailored for mobile-based systems, by ensuring accessibility by external parties. The research contribution is encompassing two key aspects: the potential implementation of Feature-Oriented Domain Analysis (FODA) in the domain of mobile-based vital sign monitoring, particularly in the absence of prior studies addressing the same context, and the identification reusable (frozen spots) and adaptable components (hot spots), providing guidance for the development of mobile-based vital sign monitoring. FODA is utilized during the analysis activity. Design patterns are then implemented when creating class diagrams in the design activity. This study finding reveal 7 primary features and 18 sub-features essential that must be incorporated into the application framework. The framework includes 5 hot spots and 7 frozen spots, with the implementation of Strategy and Filter design patterns. In conclusion, the developed application framework represents a significant advancement in vital sign monitoring, particularly within mobile-based systems. This study emphasizing limitations in analysis and design phases. In future research, the focus will shift to the construction and stabilization phases, all crucial for refining the framework. Implementing framework in actual applications can aid in developing vital sign monitoring systems and potentially improving healthcare outcomes.

Keywords - Application Framework, Feature-Oriented Domain Analysis, Vital Sign Monitoring, Mobile Application, Hot Spots

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke Tuhan kita Yang Maha Esa karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan jurnal yang berjudul “*Design of Application Framework for Vital Monitoring Mobile-Based System*” untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan pendidikan program S1 Ilmu Komputer, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lambung Mangkurat.

Pada lembar ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada semua pihak yang sangat mendukung penulis dalam pembuatan dan penyusunan jurnal ini, adapun yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Diri saya sendiri yang tidak pernah patah semangat walaupun banyak menemui kesulitan baik disebabkan oleh diri sendiri maupun hal lain.
2. Keluarga besar yang selalu memberikan bantuan, semangat, doa dan dukungan dalam proses penyelesaian jurnal ini.
3. Bapak Mohammad Reza Faisal, S.T, M.T, Ph.D. selaku dosen pembimbing utama yang turut serta membantu dan meluangkan waktu demi kelancaran dalam penyelesaian jurnal ini.
4. Bapak Rudy Herteno, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing pendamping yang turut serta membantu dan meluangkan waktu demi kelancaran dalam penyelesaian jurnal ini.
5. Bapak Irwan Budiman, S.T., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer FMIPA ULM, atas bantuan dan izin beliau jurnal ini dapat diselesaikan.
6. Seluruh Dosen dan staff Program Studi Ilmu Komputer FMIPA ULM atas ilmu dan bantuan yang diberikan selama ini yang sangat bermanfaat.
7. Zubairi dan Hevny yang selalu mendukung dalam berbagai hal.
8. Teman-teman dan sahabat-sahabat keluarga Ilmu Komputer yang memberikan dukungan dan selalu mengingatkan serta mendoakan dalam proses mengerjakan jurnal.
9. Seluruh anggota Bidang Informatika Diskominfo Kota Banjarbaru yang telah memberikan support dan fasilitas dalam melakukan penelitian ini.
10. Muhammad Rizky Ananda, yang merupakan diri saya sendiri. Apresiasi sebesar-besarnya karena telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terimakasih karena terus berusaha dan tidak menyerah.

11. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah turut membantu dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan ini jauh dari sempurna. Semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi ilmu pengetahuan dan pembaca khususnya serta mendapat keridhaan Allah SWT.

Banjarbaru, 23 Juni 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'MR' with a stylized flourish above the letters.

Muhammad Rizky Ananda