



Sosialisasi Proposal Skripsi

Kelompok Keilmuan - B

Rekayasa Perangkat Lunak & Pengetahuan



Dosen KK-B



Adam Mukharil B



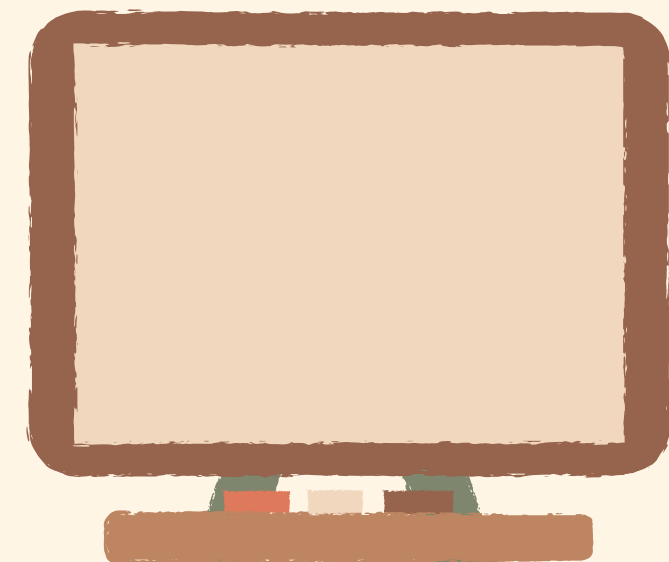
Alif Finandhita

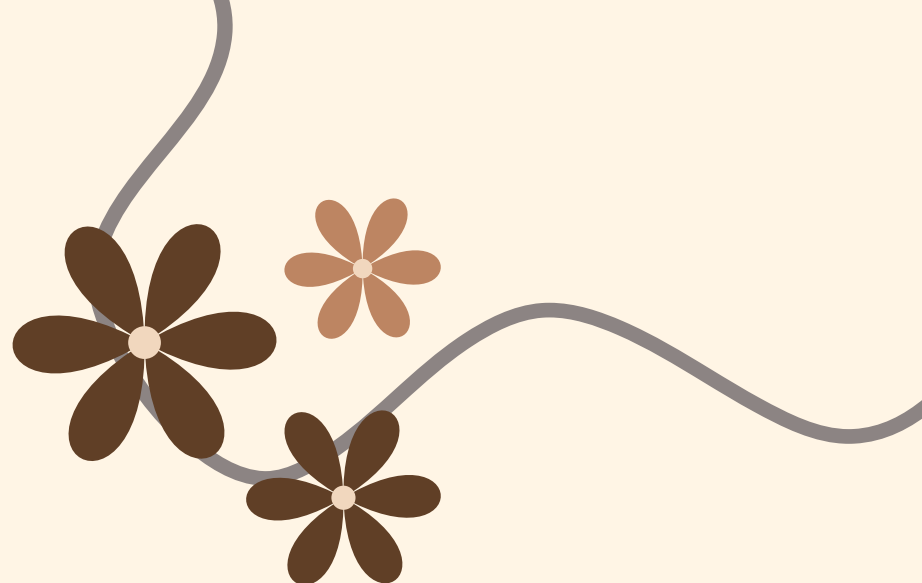



Dian Dharmayanti



Fakhrian Fadlia A





Domain Utama



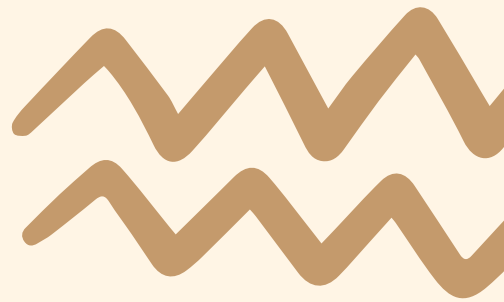
**Rekayasa
Perangkat Lunak**

**Rekayasa
Pengetahuan**





I. Software Engineering



Berfokus pada **proses sistematis** dalam **membangun, memelihara, dan mengembangkan** perangkat lunak agar memenuhi **standar kualitas, fungsionalitas, serta efisiensi**.

Bukan hanya menulis kode, tetapi juga bagaimana perangkat lunak dapat **berkembang** secara **berkelanjutan, mudah diadaptasi, dan relevan dengan kebutuhan industri**

CI/CD

Berkaitan dengan **otomatisasi** proses **pengembangan** perangkat lunak agar integrasi kode dan deployment berjalan lebih cepat, minim error, serta memudahkan tim besar dalam berkolaborasi.

Reengineering Software

Menekankan pada **peremajaan perangkat lunak** lama agar bisa bekerja pada teknologi saat ini. Contohnya, memindahkan sistem monolitik menjadi microservices, atau migrasi aplikasi desktop ke cloud.

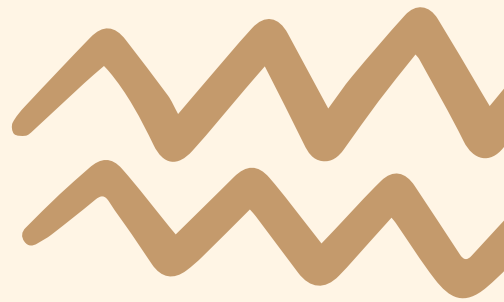
Design Pattern

Fokus pada **desain perangkat lunak yang bisa diterapkan lintas proyek**. Dapat berupa validasi efektivitas pattern tertentu, perbandingan antar pattern, atau adaptasi pattern untuk kebutuhan baru (cloud-native)

Class Library

Pengembangan **library yang reusable** agar **mempercepat pembangunan perangkat lunak**. Dapat mengeksplorasi efisiensi, keamanan, kompatibilitas lintas platform, atau bahkan desain API yang ramah pengguna

1. Software Engineering



1. Implementasi Clean Code dan Design Pattern Pada Sistem Auroraviews PDAM Sumedang
2. Pembangunan Class Library Untuk Domain Repository Di Aplikasi Digital Library Pada Web
3. Pembangunan Class Library Untuk Domain File Manager Pada Aplikasi Cloud Storage Berbasis Web
4. Reengineering Aplikasi Svara Dengan Pendekatan Prinsip Clean Architecture Berbasis Android
5. Optimasi Dodo Browser Extension Menggunakan Teknik Reengineering
6. Dll... (<https://jpi.unikom.ac.id/ifjudul/>)

2. Desain Interaksi

Mempelajari bagaimana **manusia berinteraksi dengan sistem digital**, serta bagaimana sistem dapat dirancang agar **inklusif, nyaman, dan efektif**.

Penelitian ini sering **beririsan dengan psikologi, ergonomi, hingga ilmu sosial** karena menekankan **pengalaman manusia** sebagai pusat dari penelitiannya.

Inclusive Human Life Design

Mencakup rancangan teknologi yang **memperhatikan semua aspek kehidupan manusia**, termasuk keterbatasan fisik, kognitif, atau sosial. Contoh : teknologi untuk lansia, aplikasi pendukung tunanetra.

Inclusive UI / UX

Fokus pada **antarmuka yang bisa digunakan siapa saja**. Penelitian bisa berupa pengembangan metode evaluasi aksesibilitas, modifikasi guideline desain (WCAG), atau eksplorasi UI/UX untuk konteks tertentu.

Design System

Studi **mengenai standar visual, tipografi, ikonografi, dan komponen UI yang konsisten** agar kolaborasi pengembangan lebih efisien. Penelitian dapat mengukur dampak DS terhadap **produktivitas tim / konsistensi brand**.

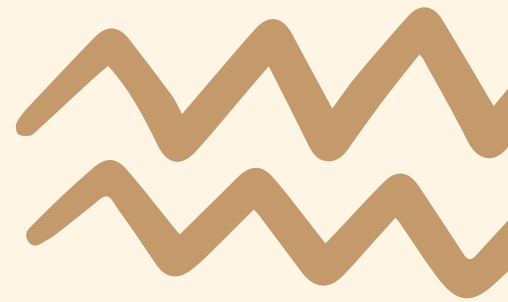
Learning Media Optimization

Berkaitan dengan **optimalisasi platform pembelajaran digital agar interaktif**, personalisasi belajar lebih baik, serta mendukung gaya belajar yang beragam (audio, visual, kinestetik).

2. Desain Interaksi

1. Desain Interaksi Permainan Edukasi Penyusunan Struktur Kalimat Bagi Anak Tuna Rungu Menggunakan Metode User Centered Design Di Sd Slb Bc Yplab Cibaduyut
2. Desain Interaksi Media Pembelajaran Pengenalan Hewan Bagi Anak Tunarungu Kelas 1 Dan 2 Sd Di Slb-b Summersari Menggunakan User Centered Design (ucd)
3. Perancangan Design System Dengan Metode Atomic Design Pada Majelis Pendidikan Darul Hikam
4. Penerapan Design System Pada Produk Digital Teamstar
5. Dll.... (<https://jpi.unikom.ac.id/ifjudul/>)

3. Software Quality



Menitikberatkan pada **aspek keandalan, maintainability, performa, dan keamanan perangkat lunak.**

Fokusnya **bukan hanya** membuat perangkat lunak berjalan, tetapi **memastikan kualitasnya terjaga** sepanjang siklus hidup perangkat lunak

Software Automation Testing

Terkait **strategi pengujian otomatis untuk meningkatkan efisiensi dan cakupan tes.** Penelitian bisa mengembangkan framework baru, integrasi dengan CI/CD, atau analisis efektivitas test coverage

Specific Quality Factor (with Metrics)

Penelitian yang berfokus pada **metrik kualitas spesifik** seperti **keamanan, efisiensi sumber daya, atau usability.** Misalnya, bagaimana mengukur maintainability dari kode berbasis metrik tertentu.

Code Quality

Meliputi studi tentang **struktur kode, keterbacaan, modularitas, dan deteksi technical debt.** Penelitian bisa mencakup metode baru untuk code review otomatis atau analisis statis.

3. Software Quality



1. Re-engineering Untuk Meningkatkan Code Quality Pada Point Of Sales (pos) Berbasis Android
Pd. Fahmi Jaya Menggunakan Clean Architecture
2. Implementasi Clean Code Dan Design Pattern Untuk Peningkatan Maintainability Dan Readability Pada Aplikasi Pendeteksi Penyakit Kulit
3. Meningkatkan Maintainability Pada Website Pikobar Jawa Barat Menggunakan Clean Code
4. Optimasi Maintainability Menggunakan Metode Clean Code Pada Sistem Informasi Pengelolaan Lapangan Pekerjaan Cv Coteligent Indonesia
5. Dll.... (<https://jpi.unikom.ac.id/ifjudul/>)

4. Big Data Analytics

Mencakup proses **mengumpulkan, menyimpan, mengolah**, hingga **menganalisis data** dalam jumlah sangat besar untuk **menemukan pola, pengetahuan, atau wawasan (*insight*)**.

Bidang ini relevan dengan banyak sektor : Kesehatan, bisnis, pemerintahan, Pendidikan, hingga media sosial

Data Mining

Eksplorasi algoritma untuk **menemukan pola dari data besar**. Bisa berupa clustering, classification, anomaly detection, atau rekomendasi

Data Warehouse

Studi desain arsitektur penyimpanan data **terintegrasi dari berbagai sumber** (misalnya data e-commerce, transaksi perbankan)

Optimasi Query

Fokus pada **peningkatan kecepatan dan efisiensi akses data**. Bisa meneliti indexing baru, query rewriting, atau caching cerdas pada basis data.

Optimasi Model Penyimpanan

Berkaitan **dengan efisiensi penyimpanan data**, misalnya kompresi data, distribusi data dalam cluster, atau pemilihan struktur basis data yang tepat (SQL vs NoSQL)

4. Big Data Analytics

Mencakup proses **mengumpulkan, menyimpan, mengolah**, hingga **menganalisis data** dalam jumlah sangat besar untuk **menemukan pola, pengetahuan, atau wawasan**.

Bidang ini relevan dengan banyak sektor : Kesehatan, bisnis, pemerintahan, Pendidikan, hingga media sosial

Data Visualization

Penelitian mengenai cara **menyajikan data besar secara efektif** agar mudah **dipahami** pengambil keputusan. Bisa menggabungkan visualisasi interaktif, real-time dashboard, atau AR/VR.

Social Network Analysis

Fokus pada **analisis jejaring sosial**, misalnya untuk mendeteksi **komunitas**, pengaruh tokoh kunci, atau penyebaran informasi / hoaks.

4. Big Data Analytics

1. Penerapan Data Mining Menggunakan Metode Klasifikasi Untuk Menghasilkan Rekomendasi Tanam.
2. Pemodelan Data Warehouse Rsud H. Hanafie Muara Bungo Dengan Metode Kimball
3. Visualisasi Data Pada Klinik Keluarga Di Kabupaten Cianjur
4. Implementasi Social Network Analysis Dengan Menggunakan Data Topic Modelling Untuk Identifikasi Buzzer Dan Deteksi Komunitas Pada Media Sosial X (twitter)
5. Pemodelan Topik Pada Media Sosial X (twitter) Menggunakan Metode Latent Dirichlet Allocation (lda)
6. Dll... (<https://jpi.unikom.ac.id/ifjudul/>)



Mau Riset
Keilmuan atau
Terapan ?

Berminat riset dengan kami?

Silahkan bergabung di grup telegram Riset Kelompok B di <https://t.me/risetBIFUNIKOM>

