

Desain Sistem Retrofit Library Pada Pengembangan Rest Client

Ventje Lumentut¹, Kieven Karundeng², Marike Kondoj³, Steven Runtuwene⁴, Stephy Walukow⁵, Johan pongoh⁶

Teknik Listrik, Teknik Elektro, Politeknik Negeri Manado^{1,6}
Teknik Informatika, Teknik Elektro, Politeknik Negeri Manado^{2,3,4,5}
E-mail: silviamarike@mail.com

Abstrak

Untuk mengakses system informasi berbasis website, maka user mengaksesnya kita harus membuka lewat web browser. Keterbatasan akses lewat web browser menyebabkan user kesulitan untuk mengakses informasi – informasi secara real time. Untuk itu perlu dikembangkan suatu system yang berbasis android dengan mengimplementasikan retrofit library dan rest client agar menjadi lebih mudah saat mengakses suatu system informasi . pengujian dilakukan untuk mengakses system penelitian dan pengabdian pada masyarakat di Politeknik Negeri Manado.

Penggunaan retrofit library tidak perlu membuat method-method sendiri untuk menggunakan rest client api, library ini menyediakan framework untuk berinteraksi dengan api dengan mengirimkan request menggunakan okhttp.

Kata kunci: *system informasi, retrofit library, politeknik negeri manado*

Abstract

To access a website-based information system, users must open it via a web browser. Limited access via a web browser makes it difficult for users to access information in real time. For this reason, it is necessary to develop an Android-based system by implementing retrofit libraries and rest clients to make it easier to access an information system. the test was carried out to access the research and community service system at the Manado State Polytechnic. Using the retrofit library doesn't need to create its own methods to use the rest client api, this library provides a framework for interacting with the api by sending requests using okhttp.

Keywords: *information system, library retrofit, manado state polytechnic.*

1. PENDAHULUAN

Beberapa website atau system informasi yang ada di Politeknik Negeri manado (Polimdo) saat ini masih berbasis website sehingga akses harus melalui perangkat tertentu untuk mendapatkan informasi dengan baik, karena user harus membuka melalui web browser terlebih dahulu, oleh karena itu untuk meningkatkan efektifitas dalam mengakses system khususnya system penelitian dan pengabdian pada masyarakat (P3M) maka perlu dikembangkan aplikasi berbasis android agar mempermudah dalam mengakses informasi dan data yang ada di sistem P3M Polimdo.

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat Retrofit Library yang akan digunakan pada Rest Client di sistem P3M untuk memudahkan para pengguna mengakses data yang ada di P3M dengan membuat Rest Client yang akan digunakan di sistem berbasis android.

Retrofit adalah library android yang digunakan sebagai Rest Client pada Android Sedangkan Rest merupakan kependekan dari Representational State Transfer. Rest merupakan sebuah web service yang berjalan di client dan server. Cara kerja Rest Client yaitu menerima masukkan dari pengguna kemudian mengakses data ke Rest Server kemudian server akan menerima dan memproses dan mengembalikan hasil kepada pengguna.

Data yang diberikan oleh Rest server itu bisa berupa format text, json atau xml. Yang paling populer dipakai saat ini adalah format json (javascript object nation) karena lebih mudah untuk dibaca secara umum. Kelebihan menggunakan Rest Client yaitu lebih simple dibandingkan dengan soap (simple object acces protocol) dan bisa digunakan di banyak bahasa pemrograman dan banyak platform.

2. METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian yang dilakukan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah:

1. Mengumpulkan bahan - bahan penelitian berupa; Studi pustaka dengan mengumpulkan berbagai literatur/referensi yang berkaitan dengan jaringan

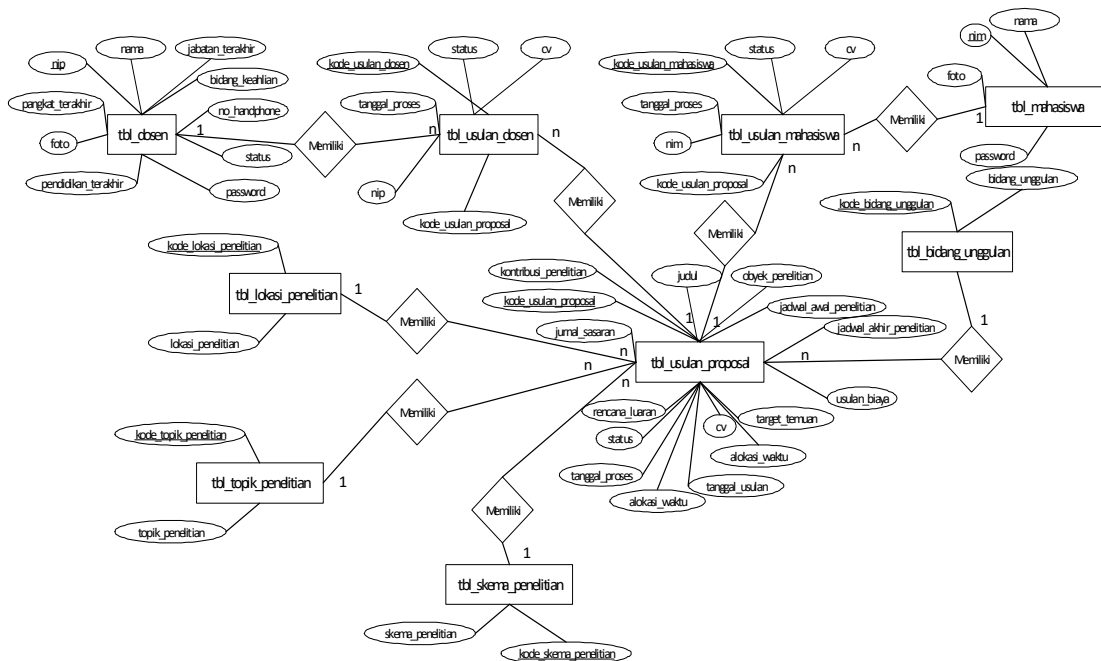
komputer (networking), khususnya yang berkaitan dengan cloud computing. Referensi yang digunakan tidak hanya diperoleh dari perpustakaan (buku, jurnal ilmiah) tetapi juga dari internet.

2. Desain dan Analisis

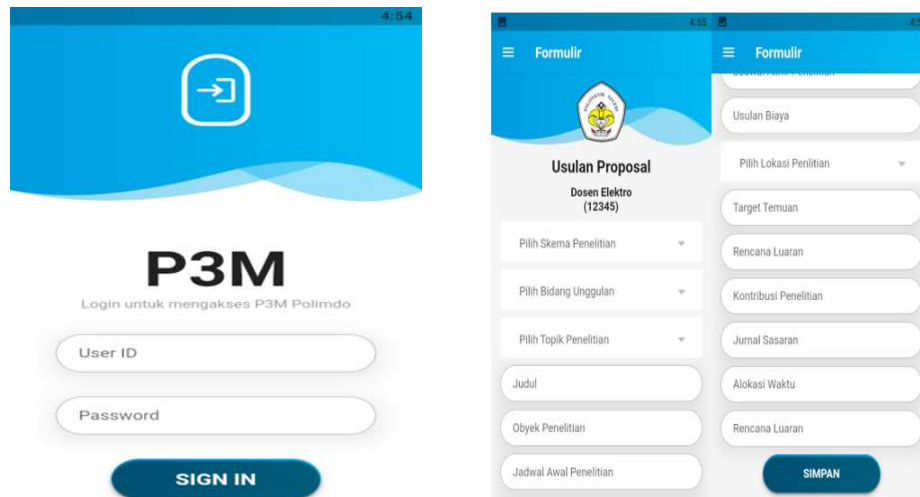
Untuk mendesain aplikasi maka menggunakan metode waterfall atau disebut *clasis life cyce* adalah model pengembangan perangkat lunak yang menekankan fase-fase yang berurutan dan sistematis, dimulai dari spesifikasi kebutuhan konsumen dan berkembang melalui proses perancangan (planing), pemodelan (modeling), pembangunan (construction), dan penyebaran (deployment), yang berujung pada dukungan terus menerus untuk sebuah perangkat lunak yang utuh.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil pengumpulan data, maka didapatkan desain system seperti pada gambar hubungan antar entitas (ERD) di bawah ini :



Adapun implementasi dari desain ERD, pada aplikasi android adalah sebagai berikut :



Gambar 2. Tampilan aplikasi android

User dapat melakukan akses system P3M melalui perangkat mobile berbasis android . Aplikasi android tidak dapat secara langsung akses ke database MySQL sehingga diperlukan sebuah jembatan penghubung antara aplikasi android dan MySQL. Penghubung dibuat menggunakan script PHP dan disebut sebagai API. Aplikasi android yang dikembangkan akan dihubungkan dengan aplikasi berbasis web yang dapat diakses di <https://p3mpolimdo.net/>.

Web P3M di buat sebagai backend yang di pakai oleh admin untuk proses input data master. Web dan android memiliki satu database yang sama sehingga isi didalamnya bisa sama, saat mengubah di android data di web juga akan berubah, begitu pula sebaliknya . API (Appication Programming Interface) digunakan sebagai sebuah pendekatan yang membuat data dari website P3M dan android dapat terhubung. Melalui API komputer dapat melihat ataupun merubah data lintas sistem dan tidak bergantung pada platform yang digunakan. Pada penelitian ada dua buah sistem berbasis website dan smartphone/android terhubung oleh API sehingga sistem-sistem tersebut dapat diintegrasikan.

Ada dua sisi yang perlu di perhatikan yaitu sisi server dan sisi klien atau pengguna. Sisi server adalah sisi tempat API berada yang membantu untuk mengingatkan bahwa API ini adalah hanya sebuah program yang berjalan pada server. Sisi klien ialah program terpisah yang mengetahui data apa saja yang tersedia melalui API dan dapat memanipulasi data dan biasanya atas permintaan dari pengguna.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh, maka dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Library retrofit dapat diaplikasikan untuk mengembangkan rest client P3M.
2. Aplikasi android yang dikembangkan dapat mempermudah user untuk melakukan input data di system P3M berbasis web.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, N. K. C., Anandita, I. B. G., Atmaja, K. J., & Aditama, P. W. (2018). Rancang bangun aplikasi mobile siska berbasis android. *SINTECH (Science and Information Technology) Journal*, 1(2), 100-107.
- Ferryansyah, M. S., Ananta, M. T., Fanani, L. 2018. Analisis Performansi HTTP Networking Library pada Andoid (Studi Kasus : Portal Berita). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*. 2 (5) 2025-2033.
- Hidayat, W., Apridiansyah, Y., Witriyono, H., & Hidayah, A. K. (2022). Integrasi library Json Retrofit Dengan Framework Codeigniter Pada Aplikasi UMKM UD Rahma. *JURNAL MEDIA INFOTAMA*, 18(2), 354-359.
- Lumba. E. 2021. Pertukaran Data Pada Aplikasi Android Menggunakan Java Script Object Nation (JSON) Dan Rest Api Dengan Retrofit 2. *Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains dan Teknologi (SNAST)*.
- Setiadi, R. A. 2020. Implementasi Application programming Interface (API) Menggunakan Arsitektur Representational State Transfer (REST) Pada Pembuatan Aplikasi Penjualan Accessoies Mobil Berbasis Android (Studi Kasis : Bengkel Hens Auto Shop). *Skripsi*. Program Studi Teknik Informatika. STMIK AKAKOM Yogyakarta
