

RANCANG BANGUN APLIKASI *MOBILE* PEMINJAMAN RUANGAN DISKUSI DENGAN ALGORITMA *GREEDY* SEBAGAI SISTEM REKOMENDASI DI PERPUSTAKAAN UPNVJ

Rizky Al Arief

ABSTRAK

Ruangan diskusi memiliki peran penting dalam mendukung aktivitas belajar mahasiswa, terutama dalam kegiatan kolaboratif dan pertukaran ide. Namun, sistem peminjaman ruangan diskusi di Perpustakaan UPN Veteran Jakarta saat ini masih dilakukan secara manual dan dinilai kurang efisien. Oleh karena itu, dilakukan pengembangan aplikasi *mobile* berbasis *Android* yang dirancang untuk mempermudah proses peminjaman ruangan diskusi. Penelitian ini menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) karena mampu mempercepat proses pengembangan melalui iterasi dan umpan balik langsung dari pengguna. Aplikasi ini dilengkapi dengan sistem rekomendasi ruangan menggunakan algoritma *greedy*, yang bekerja dengan memilih ruangan alternatif terbaik berdasarkan preferensi pengguna, ketersediaan slot waktu, tanggal, dan kapasitas ruangan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem rekomendasi ini mampu memberikan alternatif ruangan yang relevan ketika ruangan yang diinginkan tidak tersedia. Selain itu, aplikasi juga menyediakan fitur pendukung seperti pemindaian *QR code* untuk validasi peminjaman, pembatalan otomatis jika pengguna terlambat, penjadwalan otomatis, serta notifikasi interaktif. Berdasarkan hasil *User Acceptance Testing* (UAT), aplikasi ini memperoleh skor penilaian sebesar 97,41% dari pengguna.

Kata kunci: Ruang Diskusi, Aplikasi *Mobile*, Algoritma *Greedy*, *Rapid Application Development*, Sistem Rekomendasi

**RANCANG BANGUN APLIKASI *MOBILE* PEMINJAMAN RUANGAN DISKUSI
DENGAN ALGORITMA *GREEDY* SEBAGAI SISTEM REKOMENDASI DI
PERPUSTAKAAN UPNVJ**

Rizky Al Arief

ABSTRACT

Discussion rooms play an important role in supporting student learning activities, especially for collaboration and idea exchange. However, the current room reservation system at the UPN Veteran Jakarta Library is still manual and considered inefficient. Therefore, a mobile application prototype was developed on the Android platform to facilitate the room reservation process. This study uses the Rapid Application Development (RAD) method, which enables fast development through iterations and direct user feedback. This application is equipped with a room recommendation system using a greedy algorithm, which works by selecting the best alternative room based on user preferences, time slot availability, date, and room capacity. Testing results show that this recommendation system is capable of providing relevant room alternatives when the desired room is unavailable. In addition, the application offers supporting features such as QR code scanning for booking validation, automatic cancellation for late users, automated scheduling, and interactive notifications. Based on the User Acceptance Testing (UAT) results, the application received a user rating score of 97.41%.

Keywords: *Discussion Room, Mobile Application, Greedy Algorithm, Rapid Application Development, Recommendation System.*