

## ABSTRAK

Efisiensi kinerja sangat penting dalam pengembangan aplikasi seluler karena perangkat seluler memiliki keterbatasan dalam hal daya dan sumber daya. Efisiensi kinerja dapat ditingkatkan dengan menerapkan pola arsitektur. Dalam penulisan ini, kami menggunakan arsitektur Model View ViewModel (MVVM). Penerapan arsitektur dilakukan untuk menganalisis seberapa efektif penerapan pola arsitektur MVVM dalam meningkatkan efisiensi kinerja pada aplikasi seluler. Efisiensi kinerja diukur berdasarkan penggunaan CPU, penggunaan memori, dan waktu eksekusi. Studi kasus menunjukkan bahwa CPU usage dan execution Time pada MVVM lebih kecil dari Base arsitektur dari AR Ruler. Hal ini disebabkan adanya library pihak ketiga RxSwift pada arsitektur MVVM yang meningkatkan respon aplikasi sehingga penggunaan CPU dan waktu eksekusi lebih baik daripada pola Base Arsitektur. Namun, adanya perpustakaan pihak ketiga RxSwift membuat dampak negatif pada penggunaan memori, sehingga penggunaan memori pada pola arsitektur MVVM lebih tinggi dibanding dengan pola Base Arsitektur. Pola MVVM sangat direkomendasikan untuk pengembangan aplikasi seluler untuk meningkatkan efisiensi kinerja.

**Kata Kunci:** Pola Arsitektur, Aplikasi seluler, MVVM, Efisiensi Performa, RxSwift.