**IMPLEMENTASI APLIKASI SISTEM AKADEMIK**

**BERBASIS MOBILE DENGAN**

**FRAMEWORK IONIC**

**(Studi Kasus: SMK Darussalam Karangpucung)**

# HALAMAN JUDUL

**Skripsi**



Disusun oleh

**Afif Waliyudin**

**21SA1255**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**FAKULTAS FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS AMIKOM PURWOKERTO**

**PURWOKERTO**

**2024**

**BAB II  
TINJAUAN PUSTAKA**

## **Landasan Teori**

## **Penelitian Sebelumnya**

Tabel 2.6. Penelitian Sebelumnya

| **No** | **Judul Penelitian** | **Peneliti** | **Hasil** | **Teknik/Basis/Metode/**  **Framework** | **Persamaan** | **Perbedaan** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Mobile Pada Sekolah Dasar Negeri Sukatani 3  (PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS MOBILE PADA SEKOLAH DASAR NEGERI SUKATANI 3, t.t.-b) | A. Faoji | Dengan adanya sistem informasi  akademik pada SDN Sukatani 3  berbasis mobile yang dapat terintegrasi  dengan database sehingga tidak terjadi  duplikasi data. Dengan adanya sistem informasi  akademik ini dapat mempermudah para  orangtua atau wali murid mendapatkan  informasi akademik terkait informasi  tentang sekolah dan penilaian anaknya. | Sistem informasi dikembangkan dengan Teknik pengembangan berbasis mobile. | Persamaan antara penelitian sebelumnya dan penelitian yang dilakukan yakni mengembangkan aplikasi sistem informasi berbasis mobile yang diterapkan pada perangkat seluler. | Penelitian sebelumnya mengembangkan aplikasi / sistem informasi berbasis mobile dengan Teknik Native Development dengan memanfaatkan Bahasa pemrograman java sedangkan penelitian yang dilakukan menggunakan Teknik Hybrid Development  untuk mengembangkan aplikasi mobile dengan teknologi web seperti HTML, CSS dan Javascript. |
| 2 | Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik SMK Negeri 1 Depok Berbasis Android dengan Pendekatan Rapid Application Development.  (Fauzi & Harli, 2019) | Ahmad Fauzi, Eko Harli | Teknologi yang baik dan tepat guna, dapat  dirancang dan dibangun dengan metode Rapid  Application Development untuk menghasilkan  sebuah sistem yang perlu dibangun dengan  cepat. Metode ini cukup efektif dalam  membangun sistem informasi akademik  berbasis android dalam penelitian ini bernama  SisAkOne. Teknologi informasi berupa media  smartphone secara nyata dapat memberikan  informasi yang lebih cepat dan efisien. Seluruh  kebutuhan sistem terpenuhi dari tahap  requirements planning. Tahapan RAD design  memberikan fleksibelitas pada saat merancang,  karena tidak terpaku hanya pada sebuah proses  saja. Implementasi jadi lebih cepat karena  kebutuhan pengguna yang sudah jelas. Hasil  pengujian blackbox memperlihatkan bahwa  sistem yang dibangun sesuai dengan kebutuhan  fungsionalitas yang diperlukan. | Menggunakan metode Pengembangan RAD (*Rapid Application Development*) sebagai metode yang cocok digunakan karena memerlukan pengembangan yang cepat, tapi tetap menyesuaikan kebutuhan pengguna. | Persamaan antara penelitian sebelumnya dengan yang sedang dikembangkan, sama sama menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*) | Penelitian sebelumnya menghasilkan sistem informasi akademik berbasis android yang melibatkan semua pihak area sekolah sedangkan penelitian ini menghasilkan aplikasi sistem e-jurnal presensi dan penjadwalan untuk mendata materi ajar serta optimalisasi jadwal mengajar. |
| 3 | Implementasi Algoritma Simulated Annealing Terhadap Rute  Perjalanan Pada Sistem Rekomendasi Objek Wisata | Rovianty Nugracia,  Dr. Kemas Muslim Lhaksmana, S.T., M.ISD. | Berdasarkan hasil pengujian dan analisis maka penulis dapat menyimpulkan bahwa Simulated Annealing  bekerja baik untuk pencarian rute berdasarkan kasus TSP. Penulis menggunakan algoritma Brute Force sebagai  algoritma pembanding dalam menganalisis performansi dari algoritma Simulated Annealing. Simulated  Annealing memiliki waktu eksekusi lebih sedikit jika dibandingkan dengan Brute Force dengan hasil yang  disarankan bersifat sub-optimal. Setelah beberapa kali iterasi apabila state atau rute yang dihitung selanjutnya  terus menghasilkan energy dalam jumlah besar maka iterasi dapat dihentikan sehingga dipilih state dengan  minimum energy untuk kemudian disarankan kepada user (wisatawan). Hasil yang disarankan kepada wisatawan  adalah rute yang baik, namun masih ada kemungkinan rute yang lebih baik akan ditemukan apabila iterasi  dilakukan hingga seluruh kemungkinan jarak dihitung. | Menggunakan algoritma simulated annealing untuk memecahkan masalah terkait optimalisasi rute perjalanan. | Penelitian sebelumnya dan penelitian yang dilakukan memiliki persamaan yakni menerapkan algoritma simulated annealing untuk mendapatkan solusi terbaik dari permasalahan optimasi. | Penelitian sebelumnya menerapkan simulated annealing yang berfokus untuk menentukan rute terbaik terhadap rekomendasi objek wisata, sedangkan penelitian yang dilakukan menerapkan simulated annealing demi mendapatkan penjadwalan mengajar yang optimal. |
| 4 | Implementasi Aplikasi Pinjaman Online Menggunakan Ionic  Framework Dengan Berbasiskan Android Pada  Bank Mandiri Taspen Cabang Nganjuk  (Renaldi1 & Putera2, T.T.) | Muhamad Renaldi, Andi Rahman Putera | Sistem baru ini akan menggantikan sistem lama dalam melayani peminjaman, yaitu  peminjaman secara online. Dimana sistem baru ini menggunakan aplikasi Pinjaman online  yang berbasis Android dimana nasabah nantinya bisa melakukan peminjaman secara  online, jadi nasbah yang ingin melakukan peminjaman cukup membuka aplikasi pinjaman  online, lakukan langkah-langkah yang terdapat dalam aplikasi tersebut, isi uang yang akan  diajukan oleh nasabah dan tenggang waktu setelah itu tunggu approval dari pihak Bank  Mandiri Taspen KCP Nganjuk, setelah mendapat approval, nasabah dipersilahkan  mengambil uang pinjaman di kantor Bank Mandiri Taspen KCP Nganjuk tanpa boleh  diwakilkan oleh orang lain. | Menggunakan Ionic Framework untuk pengembangan aplikasi berbasis android yang fleksibel. | Persamaan antara penelitian sebelumnya dengan yang sedang dikembangkan, sama sama menggunakan *ionic framework* sebagai kerangka kerja utama pengembangan aplikasi. | Penelitian sebelumnya menggunakan library Angular sebagai penerapan kode Ionic Framework, sedangkan penelitian yang dilakukan menggunakan library React JS untuk penerapan kode Ionic Framework. Perbedaan utama antara kedua penelitian tersebut adalah penggunaan library *front end* yang berbeda, yaitu Angular dan React JS, dalam mengembangkan aplikasi berbasis Ionic Framework. |