**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** | **Prosiding** | **Temuan Utama** | **Teori yang Didasarkan** | **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 | Universitas Pamulang, 2020 | Sistem informasi akademik berbasis mobile yang dirancang untuk Sekolah Dasar Negeri Sukatani 3 bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data akademik. Dengan implementasi sistem ini, proses pengolahan data menjadi lebih cepat dan akurat, sehingga kesalahan manual dapat diminimalisir. Selain itu, sistem ini juga memudahkan akses informasi bagi para guru dan siswa, memungkinkan mereka untuk memperoleh data akademik secara lebih mudah dan real-time. Hasilnya, seluruh proses administratif di sekolah dapat berjalan lebih lancar dan efektif. | Menggunakan metode *Waterfall* yakni pendekatan sistematis yang digunakan untuk mengembangkan perangkat lunak, yang terdiri dari tahapan-tahapan: komunikasi, perencanaan, pemodelan, konstruksi, dan penyebaran. Metode ini memastikan bahwa setiap tahap harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. | Penelitian yang akan dilakukan menggunakan metode RAD ( *Rapid Application Development* ) sehingga dapat mengembangkan sistem dengan cepat dan biaya yang relatif murah. |
| 2 | Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik SMK Negeri 1 Depok Berbasis Android dengan Pendekatan Rapid Application Development.  (Fauzi & Harli, 2019) | Ahmad Fauzi, Eko Harli | Universitas Indraprasta PGRI Jakarta, 2019 | Sistem ini dibangun dengan menggunakan arsitektur tiga lapisan yang terdiri dari lapisan aplikasi, web service, dan data source. Dalam arsitektur ini, web service berfungsi sebagai perantara antara aplikasi mobile dan server basis data. Web service tersebut memungkinkan pertukaran data secara efisien dengan menggunakan format JSON, yang tidak hanya meningkatkan kinerja sistem tetapi juga memastikan komunikasi yang cepat dan andal antara komponen-komponen yang berbeda. Dengan pendekatan ini, sistem dapat diintegrasikan dengan baik dan mampu menangani permintaan data secara efektif, sehingga mendukung operasional sekolah yang lebih responsif dan dinamis. | Menggunakan metode Pengembangan RAD (*Rapid Application Development*) yang memungkinkan Pengembangan sistem fungsional dalam waktu yang singkat dengan tetap memperhatikan kualitas dan kebutuhan pengguna. | Bahasa pemrograman yang digunakan sebagai backend pengelola data pada penelitian ini yakni node JS yang dibentuk dengan framework Express JS serta Pengembangan aplkasi yang menggunakan framework *Ionic* dengan struktur Penelitian *library* React JS. |
| 3 | Web-Based School Academic Information System  (Case Study at an MTs School in Bandung) (H. Wahyudi & Mardira Indonesia, 2023) | Wahyudin, Heri Wahyudi, Komarudin | STMIK Mardira Indonesia, 2023 | Sistem memfasilitasi pemrosesan data pribadi siswa, orang tua, guru, dan kepala Madrasah. Dilengkapi dengan laporan data akademik, sistem ini dapat diakses melalui website untuk memudahkan guru dan staf administrasi dalam mengelola dan mengkomunikasikan informasi akademik. Guru dapat memasukkan data mata pelajaran dan jadwal pembelajaran per semester dan menghasilkan laporan terkait. Penilaian nilai dilakukan dengan menggunakan format yang disediakan di situs web. Mahasiswa juga dapat mengakses informasi akademik melalui website. | Studi ini menggunakan metodologi deskriptif kualitatif. Metodologi deskriptif mengarahkan penyelidikan ke arah pemeriksaan yang komprehensif dan mendalam tentang situasi sosial yang diawasi untuk mengeksplorasi dan menggambarkannya secara menyeluruh. Peneliti memilih desain penelitian deskriptif kualitatif untuk memberikan gambaran yang lebih menyeluruh, transparan, dan mendalam tentang kondisi lapangan yang diamati. Metodologi *Waterfall* adalah pendekatan awal dalam *Software Development Life Cycle* (SDLC) yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak. Metodologi *Waterfall* menganut perkembangan linier, dimulai dengan fase perencanaan, analisis, desain, dan implementasi sistem. Metodologi *Waterfall* terdiri dari serangkaian tahapan berurutan: persyaratan, desain, implementasi, integrasi dan pengujian, serta operasi dan pemeliharaan. | Teknologi yang diterapkan pada penelitian ini merupakan teknologi berbasis mobile android dan metode yang digunakan adalah *Rapid Application Development.* |