**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 I PENDAHULUAN**

## **Latar Belakang Masalah**

Penerapan teknologi menjadi salah satu solusi terbaik untuk menyelesaikan masalah dengan berbagai metode di berbagai instansi. Salah satu teknologi yang berkembang dengan pesat saat ini adalah aplikasi mobile. Aplikasi mobile yaitu istilah yang digunakan untuk mendeskripsikan aplikasi internet yang berjalan pada *smartphone* atau piranti mobile lainnya. Aplikasi mobile juga dapat membantu penggunanya untuk terkoneksi dengan layanan internet yang biasanya diakses pada PC (*Personal Computer*) menjadi dipermudah dengan piranti yang lebih nyaman dibawa kemanapun berada (portable). Dengan kecanggihan dan kelengkapan fitur yang disajikan secara *up to date* sehingga dapat memudahkan konsumen dalam mengakses informasi dimanapun dan kapanpun. (*769-Article Text-825-1-10-20180411*, t.t.). Fakta tersebut sesuai dikuatkan dengan semakin banyak digunakan seiring dengan meningkatnya jumlah pengguna perangkat mobile.

Meskipun demikian, pengembangan aplikasi mobile ini menghadirkan tantangan, terutama dalam hal kompatibilitas dengan berbagai perangkat dan platform. Untuk mengatasi tantangan ini, penggunaan framework pengembangan aplikasi *cross-platform* menjadi pilihan yang optimal. Salah satu framework yang sangat populer adalah framework *Ionic*. Framework *Ionic* berbasis mobile merupakan kerangka kerja (framework) dari sebuah software yang bisa dijalankan di mobile *operating system* yang berbeda seperti Android, iOS dan Windows Phone. (Sibagariang dkk., 2020).

Penggunaan aplikasi berbasis mobile tidak jarang diterapkan untuk banyak instansi saat ini, salah satunya instansi pendidikan atau sekolah. Perlunya sistem akademik yang interaktif serta memiliki data yang saling berkaitan antar pihak di area sekolah, maka

perlunya sinkronisasi dengan basis data sekolah. Dan untuk mengelola data tersebut dapat diintegrasikan dengan aplikasi berbasis mobile agar data sekolah yang diakses siswa, guru ataupun staf lainnya dapat saling memiliki kesesuaian.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan beberapa guru di SMK Darussalam Karangpucung, didapatkan masalah terkait dengan kelancaran kegiatan belajar mengajar yang dimana pengelolaan tugas serta nilai yang tidak memiliki cadangan data yang dapat menjadi bahan evaluasi setiap pembelajaran. Salah satu guru menyatakan bahwa perlunya tempat menampung data jurnal pembelajarannya sebagai catatan terkait materi yang telah disampaikan di kelas tertentu. Selain itu, waka kurikulum menyatakan bahwa presensi kehadiran siswa sangat diperlukan sebagai bahan bukti hasil belajar untuk ditujukan kepada wali siswa. Sementara itu, presensi kehadiran yang diterapkan saat ini tidaklah responsif serta tidak terkelola dengan baik. Pernyataan tersebut diperkuat oleh usulan kepala sekolah yang membutuhkan sistem e-presensi siswa dengan foto dan lokasi yang dimana dapat diteruskan kepada wali siswa sebagai laporan rutin kehadiran siswa. Dan setelah melakukan observasi, peneliti menemukan bahwa beberapa siswa tidak dapat menyesuaikan materi yang disampaikan oleh guru karena tidak memiliki bahan materi ajar yang dapat diakses secara leluasa. Adapun kegiatan PKL yang perlu diikuti khususnya siswa SMK, mendapati masalah dimana siswa kesulitan menemukan data instansi tempat pelaksanaan PKL yang sesuai dengan bidangnya. Berdasarkan guru yang pernah menjadi pembimbing PKL, menjelaskan bahwa proses bimbingan dan monitoring memerlukan pengarsipan bukti bimbingan seperti pembahasan, dokumentasi maupun evaluasi bimbingan. Sehingga di pelaksanaan PKL berikutnya, memiliki gambaran perkembangan siswa PKL di dunia usaha atau dunia industri.

Institusi pendidikan dituntut untuk melakukan kegiatan ademiknya secara cepat dan akurat dengan proses digital. Kegiatan akademik akan dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja dengan menggunakan aplikasi mobile. (A. Wahyudi dkk., 2021) Menurut penelitian yang dilakukan oleh A. Faoji (2020) yang berjudul "Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Mobile Pada Sekolah Dasar Negeri Sukatani 3" menghasilkan temuan bahwa 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. (PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS MOBILE PADA SEKOLAH DASAR NEGERI SUKATANI 3, t.t.-b).

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa aplikasi sistem akademik berbasis mobile yang dikembangkan dengan framework ionic mampu meningkatkan layanan akademik di SMK Darussalam Karangpucung. Aplikasi ini mencakup berbagai fitur, seperti pengelolaan data Siswa dan guru, pengelolaan jadwal, akses nilai, pengisian jurnal pembelajaran, presensi kelas dan pengelolaan data PKL serta fungsionalitas lainnya yang bisa mendukung sistem akademik.

## **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang diberikan, berikut adalah rumusan masalah yang dapat dirumuskan untuk skripsi dengan judul "Implementasi Aplikasi Sistem Akademik Berbasis Mobile dengan Framework Ionic" di SMK Darussalam Karangpucung adalah Bagaimana implementasi aplikasi sistem akademik berbasis mobile berkontribusi terhadap peningkatan kualitas layanan pendidikan di SMK Darussalam Karangpucung?

## **Batasan Masalah**

Batasan masalah penelitian sebagai berikut :

1. Penelitian ini terfokus pada implementasi dan evaluasi aplikasi sistem akademik berbasis mobile yang dikembangkan menggunakan framework *Ionic.*
2. Fitur-fitur yang akan dianalisis mencakup pengelolaan data siswa, guru, pengaturan jadwal pelajaran, pengelolaan nilai, presensi kehadiran, dan sebagainya.
3. Aplikasi yang dikembangkan dan dievaluasi dalam studi ini hanya akan diterapkan di sekolah yang dijadikan lokasi penelitian tersebut, sehingga hasilnya mungkin tidak dapat digeneralisasi untuk sekolah lain yang memiliki kondisi berbeda.
4. Pengujian dan evaluasi aplikasi akan melibatkan guru, siswa, dan staf administrasi di lokasi penelitian.
5. Dampak jangka panjang terhadap kinerja siswa atau perubahan kebijakan sekolah tidak akan menjadi fokus dalam penelitian ini.

## **Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengevaluasi sebuah aplikasi sistem akademik berbasis mobile yang dirancang dengan menggunakan framework *Ionic*. Aplikasi ini khusus dibuat untuk memfasilitasi pengelolaan data siswa, jadwal pelajaran, pengelolaan nilai, serta penunjang kegiatan belajar mengajar di SMK Darussalam Karangpucung. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengalaman pengguna termasuk guru, siswa, dan staf administrasi dalam menggunakan aplikasi tersebut, serta mengukur dampaknya terhadap peningkatan efisiensi dan kualitas layanan pendidikan di sekolah tersebut.

## **Manfaat Penelitian**

1. Manfaat Teoritik
2. Mengembangkan ilmu serta teori yang diperoleh selama belajar di bangku perkuliahan ke dalam penerapan aplikasi mobile.
3. Penelitian ini juga dapat berfungsi sebagai referensi penting bagi pengembangan lebih lanjut dalam teknologi pendidikan, terutama dalam konteks pengembangan aplikasi mobile dengan framework *Ionic* di lingkungan sekolah.
4. Penelitian ini dapat menguji dan mengembangkan teori sistem informasi, khususnya dalam konteks pendidikan, dengan menganalisis efektivitas aplikasi mobile dalam pengelolaan data akademik.
5. Meningkatkan wawasan literasi penggunaan teknologi kekinian untuk mengatasi permasalahan.
6. Manfaat Aplikatif
7. Aplikasi yang dikembangkan mampu meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data akademik, termasuk jadwal pelajaran dan nilai siswa.
8. Penelitian memberikan manfaat terkait kemudahan akses bagi siswa dan wali siswa untuk mengakses informasi akademik dan kehadiran secara *real*-*time* melalui perangkat *mobile*. Dengan demikian, askses informasi penting kapan saja dan di mana saja, tanpa terikat oleh batasan waktu dan tempat.
9. Aplikasi ini akan membantu sekolah memberikan layanan yang lebih responsif dan terstruktur, sehingga meningkatkan pengalaman belajar dan mengajar.
10. Penelitian ini dapat memberikan penerapan berharga bagi sekolah lain yang ingin mengoptimalkan penggunaan teknologi untuk meningkatkan kualitas layanan akademik dari institusi lain yang memiliki kebutuhan serupa.