

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini menyajikan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, ruang lingkup, serta sistematika penulisan yang akan digunakan dalam dokumen skripsi ini yang berjudul Pengembangan Aplikasi Asesmen Anak Didik untuk Guru PAUD Ainun Habibie Semarang dengan Metode ICONIX.

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan hal yang penting bagi seluruh manusia. Sharma & Ankit (2023) menyatakan bahwa dengan adanya pendidikan, manusia dapat meningkatkan kecerdasan, kemampuan berpikir, serta mengembangkan kepribadiannya. Selain itu, R. Kapur (2024) menyatakan bahwa pendidikan yang baik membuat manusia memiliki perilaku bermoral, beretika, serta menjadi manusia yang produktif dan dapat meningkatkan standar kehidupannya sendiri. Zapletal dkk. (2022) juga berpendapat bahwa pendidikan juga membuat manusia dapat berkontribusi bagi masyarakatnya, meningkatkan ketahanan negara, serta berkontribusi bagi peningkatan ekonomi sebanyak 4-7% per orang.

Pendidikan dapat dimulai sejak anak masih berusia di bawah lima tahun melalui jenjang PAUD atau Pendidikan Anak Usia Dini. Shavkatovna (2023) menyatakan bahwa pada jenjang ini, anak akan didampingi untuk mengembangkan keterampilan sosial, emosional, dan kognitifnya semasa otak anak sedang mengalami masa perkembangan yang cepat, sehingga anak dapat mencapai kesuksesan akademis jangka panjang. Mardomi & Mardomi (2023) juga menyatakan bahwa pendidikan usia dini mengembangkan pengetahuan, nilai moral, dan pengambilan keputusan anak serta membantu anak mengembangkan potensinya. Selain itu, Mukuru & Sikubwabo (2024) menyatakan bahwa anak-anak yang mengikuti pendidikan usia dini sebelum beranjak ke jenjang pendidikan berikutnya memiliki kemampuan belajar yang meningkat.

Salah satu sekolah atau lembaga pendidikan yang ada adalah PAUD Ainun Habibie yang berada di Kota Semarang, Indonesia. PAUD Ainun Habibie ini mendidik anak-anak usia 3-5 tahun dengan basis pendidikan standar usia dini di Indonesia serta pendidikan Islam. Di PAUD Ainun Habibie, anak-anak dapat mengembangkan keterampilan-keterampilan

sosial, emosional, kognitif, pengetahuan, serta nilai moral yang perlu dimiliki sebelum memasuki sekolah formal. Selain itu, PAUD Ainun Habibie juga membekali para murid dengan pembelajaran agama dan budi pekerti Islam, pengembangan jati diri, serta STEAM (pengetahuan dasar akan sains, teknologi, teknik, seni, dan matematika) dan literasi. Dengan begitu, diharapkan para murid PAUD Ainun Habibie dapat memiliki nilai agama dan budi pekerti Islam; jati diri; serta dasar-dasar literasi, matematika, sains, teknologi, rekayasa, dan seni.

Untuk mengetahui bagaimana perkembangan anak, guru sekolah akan melakukan penilaian sampel pada 3-5 anak untuk mengetahui bagaimana keterampilannya saat mengikuti pelajaran atau kegiatan yang dilaksanakan pada hari itu. Guru akan mengambil beberapa bentuk penilaian, seperti asesmen anekdot atau penilaian deskriptif mengenai kegiatan yang dilakukan oleh anak, asesmen hasil karya atau penilaian deskriptif mengenai hasil karya tangan yang dibuat oleh anak, asesmen ceklis atau penilaian singkat mengenai sudah belumnya perkembangan kemampuan anak dalam bentuk ceklis, dan asesmen foto berseri atau penilaian deskriptif mengenai kegiatan yang dilakukan oleh anak disertai 3-5 foto kegiatan yang lebih mendetail. Tiap-tiap penilaian tersebut kemudian dibuat ke dalam sebuah dokumen Word atau Google Docs pada saat jam pelajaran telah berakhir.

Sayangnya, penilaian dengan membuat dokumen pada saat jam pelajaran berakhir masih dirasa kurang efektif. Meski guru telah mencatat dan memfoto hal-hal penting yang diamati dan dialami oleh murid, guru tetap bisa melewatkan detail-detail penting pada kejadian-kejadian yang dialami murid. Terlebih lagi, guru harus selalu mengawasi dan menjaga murid-murid yang lain tanpa jeda, membuat guru rawan lupa akan hal yang ingin dituliskan pada lembar penilaian di akhir hari. Selain itu, dapat terjadi pengulangan untuk menulis data yang sebenarnya sudah ada dan justru menambah waktu pengerjaan, misalnya nama, kelas, dan tanggal.

Oleh karena itu, dirumuskan sebuah aplikasi Android yang dapat membantu guru dalam membuat keempat jenis asesmen tersebut secara langsung. Guru kemudian dapat langsung memilih jenis penilaian, memilih murid, dan menuliskan penilaiannya secara langsung pada ponsel mereka. Aplikasi juga dapat meminimalisasi pengulangan data-data karena hal tersebut diselesaikan dengan pembuatan laporan secara otomatis beserta dengan data-data tersebut.

Pada pengembangannya, dirumuskan pengembangan dengan metode ICONIX. Metode ICONIX dipilih untuk pengembangan aplikasi ini karena pendekatannya yang ringkas dan terstruktur dalam menjembatani antara analisis kebutuhan dengan desain rinci. ICONIX Process merupakan pendekatan minimalis yang berfokus pada alur kerja yang jelas dan dapat dilacak (*traceable*), dari artefak awal seperti use case hingga ke tahap kode. Keunggulan utama dari metode ini adalah penggunaan *robustness analysis* sebagai "jembatan" atau "mata rantai yang hilang" (*missing link*) antara tahap analisis (mendefinisikan "apa" yang sistem lakukan) dengan tahap desain rinci (mendefinisikan "bagaimana" sistem melakukannya) (Rosenberg & Stephens, 2007).

Selain itu, metode ICONIX secara inheren mengasumsikan bahwa kebutuhan awal yang didapat seringkali bersifat ambigu dan tidak lengkap. Melalui proses pembuatan *robustness diagram*, metode ini memaksa dilakukannya analisis mendalam terhadap *use case text* untuk menemukan objek-objek yang terlewat dan menghilangkan ambiguitas (*disambiguation*). Dengan demikian, proses ini menghasilkan spesifikasi perilaku sistem yang lebih jelas dan solid sebelum melangkah ke tahap desain rinci (*sequence dan class diagram*), sehingga dapat mengurangi risiko kesalahan interpretasi dan pengerjaan ulang pada tahap implementasi.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dapat dibentuk berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan adalah bagaimana cara mengembangkan aplikasi pembuatan asesmen bagi guru PAUD Ainun Habibie berbasis Android dengan metode ICONIX.

1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan aplikasi pembuatan asesmen bagi guru PAUD Ainun Habibie berbasis Android dengan menggunakan metode ICONIX.

Manfaat dari penelitian ini adalah tersedianya aplikasi pembuatan asesmen bagi guru PAUD Ainun Habibie, sehingga guru dapat membuat empat jenis asesmen yang berbeda-beda secara langsung dari ponselnya tanpa perlu membuat dokumen baru.

1.4 Ruang Lingkup

Penentuan ruang lingkup diperlukan agar penelitian yang dilakukan lebih terarah dan mencapai sasaran yang ditentukan. Ruang lingkup yang ditentukan adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi dirancang secara khusus untuk guru di PAUD Ainun Habibie Semarang dengan jenis serta format asesmen yang disesuaikan dengan kebutuhan yang berlaku di lembaga tersebut.
2. Fungsionalitas utama yang dikembangkan pada aplikasi mencakup pengelolaan data murid wali, pengelolaan asesmen anekdot, pengelolaan asesmen hasil karya, pengelolaan asesmen ceklis, pengelolaan asesmen foto berseri, serta fitur pembuatan laporan bulanan secara otomatis.
3. Pengguna aplikasi terbatas hanya pada guru PAUD Ainun Habibie dan tidak dikembangkan untuk level pengguna lain seperti admin, kepala sekolah, maupun orang tua murid/wali.
4. Pengembangan aplikasi difokuskan untuk platform Android dan tidak mencakup pengembangan untuk platform lain seperti iOS atau versi web.

1.5 Sistematika Penulisan

Struktur penulisan dalam laporan ini dibagi menjadi lima bab utama, sehingga penulisan menjadi lebih sistematis dan mudah dipahami. Berikut adalah ringkasan singkat dari setiap bab yang dibahas:

BAB I PENDAHULUAN

Bagian ini menjelaskan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, ruang lingkup, serta sistematika penulisan skripsi.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bagian ini menjelaskan studi pustaka mengenai dasar teori yang digunakan dalam penelitian skripsi ini: *state-of-the-art*, pendidikan anak usia dini (PAUD), penilaian anak didik, sistem informasi akademik, serta kebutuhan-kebutuhan rekayasa perangkat lunak.

BAB III METODE PENELITIAN

Bagian ini menjelaskan metodologi yang akan digunakan dalam penelitian ini, meliputi alur penelitian, penentuan kebutuhan aplikasi, penerjemahan penentuan kebutuhan ke dalam format UML, pembuatan aplikasi, pengujian, dan peluncuran.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menjelaskan analisis dan hasil atas penelitian yang dilakukan. Bagian yang dijelaskan meliputi kebutuhan yang diperoleh, diagram UML yang dibentuk berdasarkan kebutuhan, struktur aplikasi, prototipe aplikasi, hasil pengujian, serta cara peluncuran.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari bab-bab yang telah dijelaskan sebelumnya dan saran untuk pengembangan penelitian lebih lanjut.