

ABSTRAK

Speech delay pada anak merupakan gangguan perkembangan yang dapat memengaruhi aspek sosial, emosional, dan akademis apabila tidak terdeteksi sejak dini. Di Indonesia, terdapat sekitar 30,2 juta anak usia dini (0–6 tahun), dan menurut data IDAI 2023, sekitar 5–8% anak prasekolah mengalami *speech delay*. Mayoritas kasus yang tercatat di Poli Tumbuh Kembang RSUD Dr. Soetomo Surabaya tahun 2017 terjadi pada anak laki-laki dengan usia rata-rata 33 bulan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi mobile bernama SpedyCheck (*Speech Delay Early Check*) sebagai alat bantu skrining mandiri bagi orang tua dalam mendeteksi potensi *speech delay* pada anak dengan mengacu pada standar Denver II. Pengembangan aplikasi dilakukan menggunakan metode *Extreme Programming* (XP), yang menekankan pada proses iteratif, fleksibel, dan berorientasi pada umpan balik pengguna. Aplikasi ini dibangun menggunakan Flutter dan Firebase, dengan tahapan pengembangan mencakup perencanaan, desain, pengkodean, pengujian, hingga rilis. Fitur utama dalam aplikasi meliputi *screening* perkembangan bahasa, riwayat hasil, video pendek edukasi, profile serta manajemen pertanyaan dan *Dashboard* analisis pada *Admin*. Hasil pengujian menggunakan metode *Blackbox* menunjukkan bahwa seluruh fitur berfungsi sesuai kebutuhan, dan validasi oleh tenaga ahli menyatakan bahwa aplikasi layak digunakan. Dengan demikian, SpedyCheck memiliki potensi sebagai solusi inovatif berbasis *smart healthcare* yang inklusif untuk membantu deteksi dini *speech delay* secara mandiri.

Kata Kunci: *Speech Delay*, Denver II, Aplikasi Mobile, *Extreme Programming*, Flutter, Firebase