

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Stunting merupakan salah satu permasalahan kesehatan gizi paling serius di negara-negara berkembang (Utami et al., 2023). Penyakit ini memengaruhi pertumbuhan fisik, yang memberikan dampak jangka panjang terhadap mutu hidup anak-anak yang mengalaminya. Di Indonesia, angka *stunting* pada anak balita masih sangat tinggi, terutama di daerah pedesaan dan daerah dengan tingkat kemiskinan tinggi (Zuraiyah et al., 2024). Kurangnya kesadaran mengenai pemenuhan gizi saat masa kehamilan menjadi salah satu penyebab *stunting* (Hidayah et al., 2021).

Pencegahan *stunting* perlu dilakukan sejak dini pada masa kehamilan untuk menurunkan prevalensi *stunting* pada anak (Nurfatimah et al., 2021). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa 1000 hari pertama kehidupan, termasuk masa kehamilan, adalah periode kritis dalam perkembangan anak. Pemenuhan gizi yang tepat selama periode ini sangat penting untuk mencegah gangguan pertumbuhan, termasuk *stunting* (Permana et al., 2021). Dengan demikian, peningkatan pemantauan kesehatan ibu hamil sejak awal kehamilan menjadi faktor penting dalam upaya pencegahan *stunting*.

Sebagai upaya penanganan *stunting* di wilayah pedesaan Jetis di Mojokerto, tersedia layanan kesehatan melalui posyandu seperti program KIA (kesehatan ibu dan anak) yang berperan penting dalam pemantauan kesehatan ibu. Program KIA mencakup berbagai layanan seperti pemeriksaan kesehatan ibu hamil, pemberian vitamin, serta laporan kesehatan. Dengan layanan ini, kesehatan ibu hamil dan perkembangan anak dapat dipantau secara berkala untuk mencegah risiko *stunting*.

Proses pelayanan di posyandu saat ini dilakukan dengan langkah-langkah yang melibatkan beberapa tahapan utama yaitu dimulai dari pengambilan nomor antrean. Setelah itu, ibu hamil melakukan pendataan identitas, seperti nomor NIK. Setelah proses pendataan selesai, nantinya akan dilakukan pengukuran berat badan, tinggi badan, dan lingkaran lengan atas (LiLA). Selanjutnya, ibu hamil melanjutkan ke

tahap pemeriksaan kesehatan lebih lanjut bersama bidan, seperti pengecekan menggunakan *Doppler* untuk memantau kondisi janin, atau konsultasi terkait kondisi kesehatan lainnya. Semua data hasil pemeriksaan dicatat secara manual pada buku KIA. Untuk proses bisnis detailnya digambarkan pada lampiran.

Pemantauan kesehatan ibu hamil pada posyandu Jetis Mojokerto masih terkendala oleh sistem pencatatan yang manual. Selain itu, keterbatasan alat ukur antropometri berat badan, tinggi badan, dan LiLA menjadi tantangan dalam memperoleh data yang akurat untuk menilai status gizi ibu hamil secara rutin. Data yang dicatat secara manual dalam buku KIA sering kali memakan waktu dan berisiko mengalami kesalahan pencatatan data. Kendala ini menghambat deteksi dini faktor risiko *stunting* pada ibu hamil, sehingga mengurangi efektivitas upaya pencegahan dan intervensi kesehatan yang dapat diberikan.

Pemantauan kesehatan ibu hamil pada Posyandu Jetis Mojokerto masih terkendala oleh sistem pencatatan manual yang saat ini dilakukan menggunakan buku KIA. Ibu hamil diharuskan membawa buku tersebut setiap kali berkunjung ke Posyandu untuk pencatatan dan melihat hasil pengukuran. Namun, buku KIA sering kali berisiko hilang, rusak, atau tidak dibawa oleh ibu hamil, sehingga data kesehatan mereka menjadi sulit dilacak dan direkap secara akurat oleh petugas kesehatan. Kondisi ini menyebabkan keterbatasan dalam memonitor status kesehatan ibu hamil secara rutin dan terstruktur.

Penelitian ini bertujuan untuk membangun aplikasi mobile yang dapat mencatat data kesehatan ibu hamil secara digital dan terintegrasi dalam sistem terpusat, sehingga tidak lagi bergantung pada buku KIA fisik. Aplikasi ini dirancang untuk menyediakan informasi kesehatan, jadwal Posyandu, dan rekomendasi gizi yang dapat diakses oleh ibu hamil kapan saja. Dengan adanya aplikasi ini, ibu hamil tidak perlu lagi membawa buku KIA ke setiap pemeriksaan, karena data kesehatan telah tercatat secara digital dan dapat diakses dengan mudah. Selain itu, aplikasi ini memberikan informasi terkait kebutuhan gizi yang disesuaikan dengan kondisi kesehatan masing-masing, sehingga mempermudah ibu hamil dalam menjaga kesehatan dan kebutuhan gizi selama masa kehamilan.

Bagi kader Posyandu, aplikasi ini mempermudah proses pencatatan dan rekapitulasi data kesehatan ibu hamil secara otomatis. Selain itu, aplikasi ini menyediakan fitur ekspor data dalam format Excel. Proses ekspor data ini menghilangkan kebutuhan penginputan manual dari buku KIA ke Excel. Data yang telah diekspor berupa format excel dapat langsung divalidasi oleh bidan dan diunggah langsung ke sistem e-Kohort tanpa harus melalui proses penginputan kembali. Dengan fitur ini, aplikasi tidak hanya mempercepat proses pencatatan dan pelaporan ke e-Kohort, tetapi juga meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan data kesehatan ibu hamil secara terintegrasi.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *prototyping*. *Prototyping* merupakan salah satu model pengembangan perangkat lunak yang berfokus pada pembangunan sistem secara bertahap melalui pembuatan model awal (prototipe) yang kemudian diujicobakan kepada pengguna. Berdasarkan umpan balik dari pengguna, model tersebut akan diperbaiki hingga sistem yang dihasilkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna secara optimal. Dengan menggunakan metode ini, aplikasi yang dikembangkan dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna, yaitu petugas kesehatan dan ibu hamil. Proses dalam pengembangan prototipe memungkinkan adanya penyesuaian fitur-fitur aplikasi berdasarkan masukan langsung dari pengguna, sehingga aplikasi dapat benar-benar menjadi solusi yang efektif dalam pemantauan kesehatan ibu hamil.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana hasil rancang bangun dapat menggantikan buku KIA dalam pencatatan kesehatan ibu hamil?
2. Bagaimana evaluasi hasil aplikasi mobile menunjukkan peningkatan efisiensi kader posyandu dalam mencatat dan melaporkan data kesehatan ibu hamil?
3. Bagaimana implementasi aplikasi dapat memberikan akses informasi kesehatan, jadwal Posyandu, dan rekomendasi gizi yang relevan bagi ibu hamil?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengembangkan sistem digital berupa aplikasi mobile yang menggantikan pencatatan manual pada buku KIA
2. Melakukan evaluasi terhadap penggunaan aplikasi mobile untuk mengetahui efektivitas dalam pelayanan posyandu
3. Mengimplementasikan aplikasi mobile untuk memberikan akses informasi kesehatan, jadwal Posyandu, dan rekomendasi gizi yang relevan, serta mengkaji pengalaman penggunaannya.

1.4. Batasan dan Asumsi Penelitian

Batasan dalam penelitian ini yaitu:

1. Pengembangan aplikasi difokuskan pada fitur-fitur yang mendukung pencatatan, pemantauan, dan evaluasi kesehatan ibu hamil, termasuk *input* data pemeriksaan, pengolahan hasil, dan penyajian informasi kesehatan.
2. Implementasi aplikasi ini hanya akan diuji di Kecamatan Jetis, Kabupaten Mojokerto.
3. Penelitian ini tidak mencakup pengembangan sistem berbasis web, dan hanya berfokus pada aplikasi *mobile* yang akan digunakan oleh petugas kesehatan dan ibu hamil.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini:

1. Bagi Universitas Telkom: Meningkatkan reputasi kampus dalam mendukung inovasi teknologi dan memberikan contoh nyata penerapan teknologi digital dalam menyelesaikan masalah kesehatan masyarakat, khususnya di daerah pedesaan.
2. Bagi Peneliti Lain: Penelitian ini dapat menjadi referensi dan model bagi pengembangan aplikasi serupa di bidang kesehatan masyarakat lainnya. Dengan menggunakan metode *prototyping*, penelitian ini menunjukkan proses iteratif dalam membangun solusi digital yang berorientasi pada kebutuhan pengguna. Peneliti lain dapat mengembangkan sistem ini lebih lanjut untuk layanan kesehatan lainnya, seperti pemantauan tumbuh kembang anak atau program keluarga berencana.

3. Bagi Posyandu dan Tenaga Kesehatan: Aplikasi ini dapat meningkatkan efisiensi dalam pencatatan dan pemantauan kesehatan ibu hamil. Data yang tersimpan secara digital dapat memudahkan petugas kesehatan dalam melacak kondisi kesehatan ibu hamil secara berkala dan mempersingkat proses rekaptulasi untuk pelaporan hasil *monitoring* di suatu desa.
4. Bagi Ibu Hamil: Aplikasi ini menyediakan akses informasi kesehatan dan rekomendasi gizi yang mudah diakses kapan saja. Dengan pemantauan kesehatan yang lebih baik, ibu hamil dapat lebih memahami status kesehatannya dan mengambil langkah-langkah yang tepat untuk mencegah risiko *stunting* pada anak sejak masa kehamilan.

1.6. Sistematika Penulisan

Penelitian ini diuraikan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini menjelaskan konteks penelitian yang meliputi latar belakang permasalahan, rumusan masalah, tujuan penelitian, Batasan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi kajian literatur yang relevan dengan penelitian, termasuk teori-teori dasar tentang *stunting*, Kesehatan ibu hamil, teknologi informasi dalam Kesehatan, serta penelitian terdahulu terkait pengembangan aplikasi berbasis *mobile*. Pada akhir bab, dilakukan analisis pemilihan metodologi yang paling sesuai untuk penelitian ini, yaitu metode *prototyping*.

Bab III Metodologi Penelitian

Bab ini menjelaskan tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan dalam pengembangan aplikasi *mobile*. Penelitian ini menggunakan metode *prototyping* yang mencakup beberapa tahapan. Setiap tahapan dijelaskan secara rinci untuk menjawab rumusan masalah dan mencapai tujuan penelitian dengan memastikan aplikasi yang dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna.

Bab IV Bab IV Perancangan dan Implementasi

Bab ini berisi penjelasan tentang proses perancangan dan implementasi sistem. Tahapan perancangan meliputi desain antarmuka pengguna (UI), perancangan diagram UML, serta desain arsitektur sistem yang menghubungkan aplikasi dengan *database Firebase*.

Bab V Hasil dan Evaluasi

Bab ini menyajikan hasil dari implementasi aplikasi serta evaluasi terhadap sistem yang telah dikembangkan. Hasil rancangan aplikasi ditampilkan melalui antarmuka pengguna dan fungsionalitas sistem.

Bab VI Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan serta jawaban atas rumusan masalah yang diajukan di bab pendahuluan.