

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era globalisasi saat ini, kemajuan teknologi yang sangat pesat telah memasuki berbagai industri, termasuk kesehatan. Teknologi informasi telah membantu kemajuan dunia kesehatan, baik dalam hal pengorganisasian rumah sakit, pengobatan, maupun penelitian dan pengembangan ilmu kesehatan. Kemajuan ini telah memungkinkan berbagai inovasi yang membantu pasien mendapatkan layanan kesehatan lebih cepat, efisien, dan akurat. Pelayanan kesehatan berbasis sistem informasi digital adalah salah satu aplikasi teknologi di bidang kesehatan yang paling diperhatikan (Nugroho et al., 2023).

Salah satu permasalahan kesehatan yang masih menjadi perhatian serius di Indonesia adalah stunting. Stunting merupakan masalah gizi yang masih umum terjadi di Indonesia. Kondisi ini disebabkan oleh kurangnya asupan gizi anak dalam jangka waktu yang lama, sehingga berdampak pada pertumbuhan fisik dan perkembangan anak (Anwar et al., 2022).

Berdasarkan Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) Tahun 2022, prevalensi stunting di Provinsi Jawa Timur sebesar 19,2%. Salah satu kabupaten teratas yang menjadi kontributor atas tingginya prevalensi stunting di Jawa Timur adalah Kabupaten Bondowoso. Prevalensi stunting di Kabupaten Bondowoso menurut SSGI Tahun 2022 masih berada di angka sebesar 32% (SSGI, 2022). Tingginya angka stunting tersebut dipengaruhi oleh berbagai aspek, antara lain faktor kemiskinan ekstrem, belum adanya edukasi dan informasi pada masyarakat, kurangnya ketersediaan alat kesehatan, serta terbatasnya keterampilan kader dalam komunikasi dan teknis pengukuran.

Salah satu upaya pemerintah dan tenaga kesehatan dalam menangani stunting adalah dengan memaksimalkan peran Posyandu sebagai layanan kesehatan masyarakat di Tingkat desa. Posyandu yang merupakan singkatan dari Pos Pelayanan Terpadu adalah salah satu program kesehatan masyarakat yang dirancang oleh pemerintah Indonesia untuk meningkatkan kesehatan ibu dan anak di wilayah perkotaan dan pedesaan (Undaan et al., 2022).

Sampai saat ini masih banyak Posyandu yang melakukan pencatatan data secara manual menggunakan buku, hal ini dapat menyebabkan kesalahan pencatatan, kehilangan data, dan kesulitan melacak perkembangan anak dan ibu hamil dengan benar. Akibatnya, tenaga kesehatan maupun orang tua seringkali tidak memiliki informasi yang cukup tentang perkembangan anak (Arfiansyah Wicaksono et al., 2024).

Berdasarkan hal tersebut, peneliti mengusulkan penelitian berjudul ‘Sistem Informasi Ibu Hamil dan Deteksi Stunting pada Balita Berbasis Website Menggunakan Metode Klasifikasi’. Sistem ini mampu membantu proses pendeteksian stunting secara otomatis dan cepat dengan menerapkan metode klasifikasi dan algoritma random forest, sekaligus mendukung pencatatan data dan perhitungan gizi ibu hamil secara digital.

Dengan adanya sistem ini, diharapkan prediksi stunting pada balita serta pemantauan gizi ibu hamil dapat dilakukan secara lebih akurat dan otomatis, sehingga penanganan dapat dilakukan lebih cepat dan tepat sasaran untuk mencegah dampak jangka panjang terhadap pertumbuhan anak.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi berbasis website yang dapat mendukung pencatatan data dan pemantauan gizi ibu hamil di Posyandu?
2. Bagaimana penerapan metode klasifikasi dengan algoritma Random Forest untuk mendeteksi risiko stunting pada balita?
3. Bagaimana tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem informasi ibu hamil dan deteksi stunting pada balita berbasis website menggunakan metode klasifikasi yang dikembangkan?

1.3 Tujuan

1. Merancang dan membangun sistem informasi berbasis website yang dapat mendukung pencatatan dan pemantauan gizi ibu hamil di Posyandu.
2. Mengimplementasikan metode klasifikasi dengan algoritma Random Forest untuk mendeteksi risiko stunting pada balita.

3. Menguji tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem menggunakan metode *User Acceptance Testing* (UAT)

1.4 Batasan Masalah

1. Sistem informasi yang dibangun hanya berbasis website, tidak mencakup aplikasi mobile.
2. Data balita yang digunakan dalam penelitian ini hanya berfokus pada usia 0-60 bulan (0-5 tahun).
3. Parameter yang digunakan untuk stunting hanya meliputi umur, jenis kelamin, tinggi badan, dan berat badan.
4. Metode klasifikasi yang digunakan hanya algoritma Random Forest, tanpa membandingkan dengan algoritma lain.
5. Pencatatan dan pemantauan ibu hamil mencakup data usia kehamilan, berat badan, tinggi badan dan lingkar lengan, dan hasil IMT tanpa integrasi dengan sistem rekam medis lainnya.

1.5 Manfaat

1. Bagi Masyarakat (Orang Tua), membantu dalam memperoleh informasi mengenai status gizi dan risiko stunting pada balita secara lebih cepat dan mudah melalui sistem berbasis website.
2. Bagi Tenaga Kesehatan, mempermudah tenaga kesehatan di Posyandu dalam melakukan pencatatan data, pemantauan gizi ibu hamil, serta deteksi risiko stunting pada balita secara digital dan akurat.
3. Bagi Peneliti, menambah wawasan dan pengalaman dalam merancang dan mengimplementasikan sistem informasi berbasis website yang mengintegrasikan algoritma Random Forest dalam konteks kesehatan.