

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi saat ini mengalami pertumbuhan yang signifikan, khususnya dalam konteks smartphone. Setiap hari, terjadi peluncuran model smartphone terbaru yang menawarkan berbagai inovasi. Secara umum, smartphone dapat dijelaskan sebagai telepon genggam yang memiliki kemampuan serupa dengan komputer, menggunakan seluruh perangkat lunak sistem operasi. Sistem operasi tersebut memberikan antarmuka standar dan fungsi dasar bagi pengembang aplikasi, memungkinkan penawaran fitur canggih seperti surat elektronik, akses internet, dan kemampuan membaca buku elektronik (e-book). Sebagian besar smartphone saat ini umumnya menggunakan sistem operasi Android, yang terkenal dengan perkembangannya yang sangat pesat. Android kini menjadi istilah yang sering diidentikan dengan smartphone pada masa sekarang. (Agustianet al., 2015).

Seiring dengan peningkatan mobilitas yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir, terjadi peningkatan popularitas berbagai perangkat mobile. Salah satu perangkat mobile yang sangat mendominasi adalah ponsel pintar atau smartphone, yang hampir dimiliki oleh setiap individu. Meskipun fungsi utama dari ponsel pintar adalah sebagai alat komunikasi, penambahan berbagai fitur di dalamnya, seperti pengolahan gambar, video, pengolahan dokumen, dan lainnya, menjadikan ponsel pintar semakin multifungsi. Salah satu aspek teknologi dalam ponsel pintar yang sedang mengalami perkembangan pesat adalah teknologi sistem operasi yang saat ini berbasis Android, ponsel fleksibel dengan sistem operasi Android menjadi tren utama. Ada banyak praktik dan studi akademik yang aktif memproduksi aplikasi berbasis Android dengan harapan dapat memfasilitasi, efisiensi, dan, manfaat bagi para pelanggannya. (Akprind, 2014)

Sebagaimana dinyatakan dalam Peraturan Nomor 2 Menteri Kesehatan tahun 2020, Pasal 2 mengenai Persyaratan Antropometri Anak menetapkan tiga aturan dasar sebagai ukuran dan referensi tentang menilai statusnya nutrisi putra. Standar tersebut mencakup berat badan sesuai dengan usia (BB/U, jangkauan dan tinggi tubuh berdasarkan usia (PB/U atau TB/U, massa tubuh) berdasarkan panjang badan dan tinggi (BB/PB atau BB/TB), serta indeks massa tubuh berdasarkan panjang/tinggi badan (BB/TB). usia (IMT/U). PERMENKES RI, 2020).

Status berat badan bayi dipengaruhi oleh faktor biologis seperti jenis kelamin seseorang, kondisi rahim, jumlah kelahiran, berat badan bayi, ukuran orang tua, dan konstitusi genetik. Status nutrisi juga dapat diketahui dengan evaluasi laboratorium atau antropometri. Metode paling sederhana adalah antropometri. Disarankan untuk menggunakan TB/U, BB/U, dan BB/TB masing-masing untuk mengukur berat badan bayi. (Herawati, 2020).

Untuk memperoleh informasi mengenai status berat badan seorang bayi, bayi akan menjalani pemeriksaan di posyandu setiap bulan, di mana antropometrinya akan diukur. Meskipun metode ini dapat memberikan informasi, namun rentan terhadap kesalahan data dan ambiguitas terkait status berat badan bayi. Selain itu, pendekatan ini tidak akurat dan tidak cukup karena hanya mempertimbangkan Berat dan Umur (BB/U) bayi. (Gunawan, 2018).

Metode ini hanya memiliki kemampuan digunakan untuk mengatasi perangkungan. K-NN &, juga dikenal sebagai K—Lebih dekat Neighbors, adalah algoritma yang memiliki kapasitas untuk digunakan dalam strategi SMART karena memiliki kemampuan untuk menyelesaikan masalah atau kasus yang berkaitan dengan jumlah total suara apa signifikan dan, memiliki kinerja yang tambahan baik dengan datanya pelatihan yang lebar. (Tamonob et al., 2017).

Untuk menyelesaikan masalah ini, sistem yang memudahkan penilaian harus dibuat. berat badan bayi. karena algoritma data mining klasifikasi digunakan yaitu algoritma K—Menghitung teman dekat terdekat berat badan bayi yang berpusat pada evaluasi status gizi dengan mempertimbangkan tiga parameter, yaitu evaluasi.

Penilaian status nutrisi bayi dapat dicapai dengan bantuan klasifikasi yang diperoleh dari tiga parameter utama. Dengan kata lain, berat badan menurut umur (BB/U), tinggi badan menurut umur (TB/U), dan berat badan menurut tinggi badan masing-masing. Pendekatan ini memungkinkan penghasilan klasifikasi statusnya berat badan bayi terkomputasi dan memenuhi standar antropometri yang relevan. (Shafira et al., 2023).

Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) merupakan permasalahan kesehatan yang membutuhkan perhatian khusus, terutama di negara-negara maju atau melalui tingkat sosial dan ekonomi yang rendah. Menurut definisi dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), BBLR merujuk pada Bayi yang beratnya kurang dari atau sama dengan 2500 gram saat dilahirkan, menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO). mengklasifikasikan BBLR ke dalam tiga kategori, yakni BBLR (Bayi yang lahir dengan berat badan rendah antara 1500–2499 gram, BBLSR (Bayi yang sangat kurus lahir dengan berat antara 1000-1499 gram, dan BBLER Bayi dengan berat lahir yang sangat rendah kurang dari 1000 gram. (Fitri, 2018).

## 1.2 Identifikasi Masalah

Dengan mempertimbangkan hal-hal di atas, masalah diidentifikasi sebagai berikut:

1. Permasalahan terkait status gizi bayi didasarkan pada perhitungan berat badan.
2. Kekurangan gizi pada masa pertumbuhan bayi dapat menyebabkan gangguan fisik dan mental anak.

## 1.3 Batasan Masalah

Penelitian Penerapan Algoritma K-Nearest Neighbors dalam berat badan balita berbasis android yang mencakup berbagai item, seperti yang tercantum di bawah ini:

1. Ada dua variabel apa digunakan: usia 0-2 tahun., ukuran tubuh, tinggi, dan lingkaran kepala.
2. Data berat badan bayi yang dijadikan bahan penelitian

#### 1.4 Tujuan Penelitian

1. Diharapkan untuk mendapatkan hasil yang lengkap, sehingga dapat membuat orangtua dan tenaga kesehatan untuk memantau pertumbuhan berat badan bayi dengan lebih akurat.
2. Dapat menyediakan informasi tambahan tentang perkembangan bayi, pola pertumbuhan, dan nutrisi yang berguna bagi orangtua.

#### 1.5 Kontribusi

Implementasi aplikasi penghitung berat badan bayi berbasis Android bertujuan untuk meningkatkan akurasi dan utilitas sistem dengan memanfaatkan algoritma K-Nearest Neighbors.

