

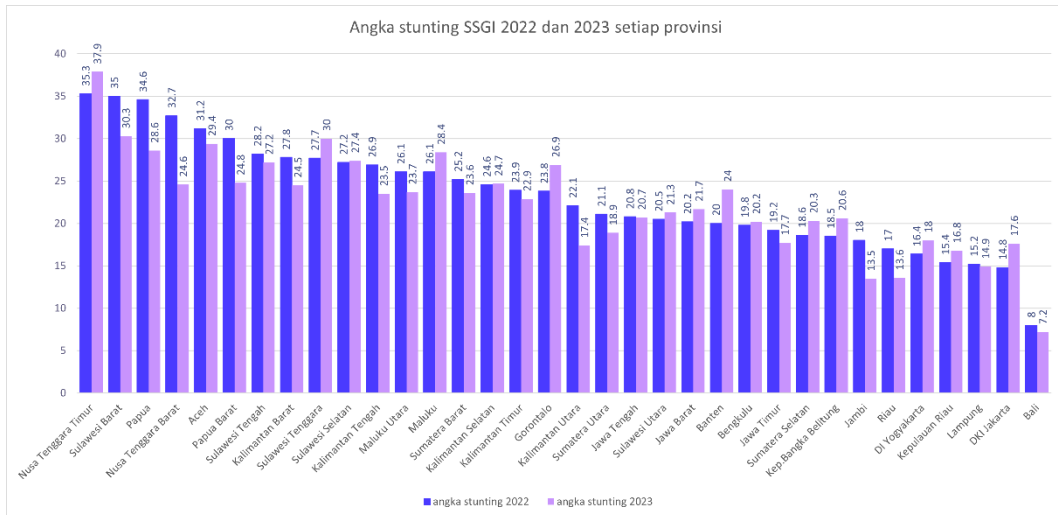
# **BAB I PENDAHULUAN**

## **I.1 Latar Belakang**

Stunting adalah gangguan pertumbuhan dan perkembangan anak yang disebabkan oleh infeksi berulang serta kekurangan gizi dengan gejalanya yaitu berupa panjang atau tinggi badan anak di bawah standar. Stunting juga bisa disebabkan pemberian asupan nutrisi yang tidak sesuai, infeksi berulang atau kronis yang terjadi selama 1000 hari pertama kehidupan. Anak yang mengalami stunting pasti pendek, tetapi tidak semua balita yang pendek itu stunting (Susanti, 2022).

Stunting dapat menimbulkan dampak kesehatan pada anak seperti terganggunya perkembangan kognitif ataupun motorik, gangguan metabolik ketika beranjak dewasa yang dapat meningkatkan kemungkinannya terkena penyakit seperti diabetes, obesitas, stroke, jantung, dan penyakit tidak menular lainnya. Berbagai faktor internal maupun eksternal dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya stunting. Adapun faktor internal yang dapat meningkatkan risiko stunting meliputi konsumsi makanan yang tidak seimbang, pola asuh orang tua yang kurang optimal, faktor genetik yang dapat menyebabkan masalah pertumbuhan serta penyakit infeksi, pemberian ASI yang tidak eksklusif dan pemberian makanan pendamping ASI yang terlalu dini. Sedangkan untuk faktor eksternalnya meliputi keadaan sosial ekonomi, kurangnya pemahaman ibu terkait gizi dan kesehatan, terbatasnya ketersediaan layanan kesehatan, serta kondisi sanitasi yang buruk (Susanti, 2022).

Berdasarkan hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) pada tahun 2023 menunjukkan bahwa tingkat prevalensi stunting di Indonesia turun menjadi 21,5% dari 21,6% pada tahun sebelumnya. Meskipun terjadi penurunan, angka tersebut masih terbilang tinggi sehingga dibutuhkan upaya untuk menurunkan angka stunting pada tahun 2024 menjadi 14%. Menurut Kementerian Kesehatan, penurunan stunting ini terjadi di selama masa pandemi dan tidak terjadi pada periode normal. Pada gambar I.1 menampilkan angka stunting dari setiap provinsi yang ada di Indonesia dari tahun 2022 sampai tahun 2023 dengan provinsi yang mengalami penurunan angka stunting paling besar adalah Nusa Tenggara Barat, Kalimantan Utara, Sulawesi Barat, Jambi, dan Kalimantan Tengah (Liza Munira & Kepala Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, 2023).



Gambar I.1 Angka stunting SSGI 2022 dan 2023 setiap provinsi (Liza Munira & Kepala Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, 2023)

Angka stunting di Kota Bandung sendiri mengalami penurunan dari 19,4% di tahun 2022 menjadi 16,3% di tahun 2023 (Liza Munira & Kepala Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, 2023). Meskipun terjadi penurunan sekitar 3% pada prevalensi stunting, Kota Bandung masih termasuk dalam kategori menengah menurut standar WHO (*World Health Organization*). WHO mengklasifikasikan prevalensi stunting dengan kategori sebagai berikut: daerah dengan angka stunting di atas 20% dianggap memiliki masalah stunting yang tinggi, sedangkan daerah dengan angka stunting antara 10-20% dikategorikan sebagai daerah menengah, dan daerah dengan prevalensi stunting di bawah 10% dianggap sebagai daerah yang rendah. Dengan angka 16,3%, Kota Bandung termasuk dalam kategori sedang, yang mengindikasikan adanya perbaikan tetapi juga menandakan bahwa upaya berkelanjutan masih diperlukan untuk mengatasi stunting dalam mencapai target kesehatan yang lebih baik. (World Health Organization, 2014).

Dalam penelitian ini, PKK Kota Bandung dipilih sebagai tempat studi kasus pengembangan dan implementasi aplikasi penanganan stunting dikarenakan PKK Kota Bandung memainkan peran penting dalam program kesehatan dan pemberdayaan keluarga di Kota Bandung. Dengan jangkauannya yang luas dan hubungannya yang langsung dengan masyarakat, PKK dapat memfasilitasi penyebaran dan penerimaan teknologi baru. Kedua, meskipun telah terjadi penurunan prevalensi stunting di Kota Bandung, prevalensi stunting di Kota

Bandung masih berada di kategori menengah menurut standar WHO. Hal ini menunjukkan adanya tantangan yang signifikan untuk mengatasi stunting. Dengan program dan penyuluhan yang dimiliki oleh PKK Kota Bandung menjadikannya tempat yang ideal untuk menguji aplikasi penanganan stunting yang sedang dikembangkan. PKK juga dapat memberikan *feedback* berharga mengenai efektivitas aplikasi sehingga dapat meningkatkan intervensi stunting di masyarakat. Oleh karena itu, penelitian ini memilih PKK Kota Bandung untuk memanfaatkan potensi mereka dalam mengatasi stunting secara efektif.

Dalam upaya untuk menurunkan angka stunting menjadi 14% di tahun 2024, banyak pihak dari akademisi, lembaga kesehatan, serta pemerintah Indonesia berlomba-lomba dalam membangun aplikasi untuk mengentaskan permasalahan stunting yang ada di Indonesia. Tabel I.1 dan tabel I.2 menyajikan hasil perbandingan dari beberapa aplikasi penanganan stunting yang sudah dirilis di Indonesia, yaitu MyBidan, Simpati, Elsimil, STUNTECH dan estuntad.

Tabel I.1 Perbandingan aplikasi *existing*

Perbandingan	Simpati	MyBidan	Elsimil	STUNTECH	estuntad
Kuesioner untuk mendeteksi faktor risiko stunting pada calon pengantin/anak	v	v	v	v	v
Demografi penyebaran stunting	v				v
<i>Dashboard</i> monitoring stunting	v	v		v	v
E-posyandu	v			v	v
Edukasi kesehatan dan gizi	v	v	v	v	
<i>Fun game</i> stunting				v	
Monitoring pertumbuhan &	v	v	v		

Tabel I.2 Perbandingan aplikasi *existing* (lanjutan satu)

Perbandingan	Simpati	MyBidan	Elsimil	STUNTECH	estuntad
perkembangan calon pengantin					
<i>Tracking</i> pertumbuhan & perkembangan anak	v	v		v	
Resep makanan bergizi	v	v		v	
Konsultasi <i>online</i> dengan tenaga kesehatan	v	v		v	
Forum komunitas	v	v			
Rekomendasi produk kesehatan dan makanan bergizi	v		v	v	

Berdasarkan hasil perbandingan dari kelima aplikasi *existing* yang ada pada tabel I.1 dan tabel I.2 untuk mengentaskan permasalahan stunting dapat dilihat bahwa aplikasi Simpati merupakan aplikasi yang lebih unggul dari aplikasi lain nya dalam segi penanganan stunting. Hal ini karena aplikasi tersebut memiliki fitur yang lebih lengkap dan komprehensif. Maka dari itu, aplikasi Simpati ini bisa menjadi acuan aplikasi yang cocok untuk dijadikan inspirasi dalam pengembangan aplikasi penanganan stunting nantinya. Dan untuk dari segi penggunaan, aplikasi MyBidan bisa dijadikan sebagai bahan acuan atau inspirasi dalam pengembangan aplikasi penanganan stunting, ini dikarenakan kemudahan hak akses yang memungkinkan penggunaan penuh setiap fitur yang ada, baik dari sisi *user*, ibu, maupun sisi super admin dalam aplikasi tersebut nantinya.

Sangatlah besar potensi yang dimiliki untuk bisa menurunkan angka stunting menjadi 14% di tahun 2024 ini dikarenakan sudah begitu banyaknya aplikasi-aplikasi yang dibangun secara khusus untuk menangani permasalahan stunting yang ada di Indonesia. Akan tetapi, dari sekian banyaknya aplikasi yang sudah dibangun

ini, masih sedikit yang sudah menerapkan fitur mengenai pemetaan demografi berbasis GIS (*Geographic Information System*) untuk penyebaran stunting. Adapun GIS (*Geographic Information System*) itu sendiri adalah sistem informasi pemetaan berbasis komputer yang digunakan untuk memasukkan, menyimpan, mengolah, menganalisis dan menghasilkan data geografis, untuk mendukung pengambilan keputusan dan perencanaan yang ada di berbagai bidang seperti kesehatan, pemerintahan, transportasi, lembaga penelitian dan di bidang lainnya (Jia dkk., 2023) Penggunaan fitur pemetaan demografi berbasis GIS (*Geographic Information System*) ini bisa sangat berguna karena dengan menggunakan fitur pemetaan demografi berbasis GIS (*Geographic Information System*) ini bisa memberikan wawasan yang lebih mendalam mengenai wilayah-wilayah yang memiliki prevalensi stunting tinggi, sehingga bentuk intervensi yang dilakukan bisa tepat sasaran dan dapat membantu dalam menurunkan prevalensi stunting secara lebih efektif. Fitur pemetaan demografi berbasis GIS (*Geographic Information System*) ini juga dapat digunakan untuk mengukur tingkat efektivitas intervensi yang dilaksanakan apakah terbilang berhasil dalam menurunkan prevalensi stunting atau tidak dengan membandingkan data stunting sebelum dan sesudah adanya intervensi (Sharma dkk., 2020).

Berdasarkan penjabaran yang sudah disampaikan di atas, maka aplikasi penanganan stunting berbasis *website* dengan adanya penambahan fitur berupa pemetaan demografi penyebaran stunting direncanakan untuk dirancang. Aplikasi ini akan mengambil acuan atau inspirasi dari aplikasi Simpati. Aplikasi ini bertujuan untuk menangani permasalahan stunting yang ada di Kota Bandung.

Pada penelitian berjudul “*Extreme Programming in development of specific software*” yang dilakukan oleh (Fojtik, 2011), metode pengembangan *Extreme Programming* terbilang sangat cocok untuk diterapkan pada pengembangan perangkat lunak yang memiliki anggota tim yang terbilang sedikit.

Lalu pada penelitian berjudul “*Investigating the extreme programming system—An empirical study*” yang ditulis oleh (Sfetsos dkk., 2006), juga mengatakan bahwa praktik yang terdapat pada metode pengembangan *Extreme Programming* yaitu *pair programming* dan *test-driven development* merupakan praktik yang sangat

membantu dalam meningkatkan tingkat keberhasilan pengembangan perangkat lunak karena dapat meningkatkan komunikasi, kolaborasi, dan kualitas kode yang dibangun bersama anggota tim.

Dan pada penelitian berjudul “*Successful extreme programming: Fidelity to the methodology or good teamworking?*” yang ditulis oleh (Wood dkk., 2013), menemukan bahwa metode pengembangan *Extreme Programming* merupakan metode pengembangan yang menyederhanakan berbagai tahapan dalam pengembangan sehingga menjadi lebih cepat, efektif, aman, fleksibel, dan adaptif. sehingga memungkinkan tim pengembang yang terbilang memiliki sedikit anggota di dalam tim nya untuk bergerak dengan cepat serta responsif terhadap perubahan.

Maka dari itu pengembangan fitur pemetaan demografi penyebaran stunting yang ada di Kota Bandung pada aplikasi *website* Genting ini akan menerapkan *Extreme Programming* sebagai model metode pengembangannya. Dikarenakan *Extreme Programming* ini terbilang cocok dengan penelitian ini dikarenakan jumlah tim yang ada terbilang sedikit. Metode *Extreme Programming* juga dikenal sebagai metode pengembangan yang terbilang fleksibel dan adaptif terhadap perubahan karena berfokus pada kelanjutan, fleksibilitas, dan kolaborasi tim dengan siklus *development* yang singkat.

Oleh karena itu, untuk mengatasi kekurangan yang ada di aplikasi penanganan stunting sebelumnya, rencana pengembangan fitur pemetaan demografi penyebaran stunting dengan menggunakan metode *Extreme Programming* dilakukan. Fitur ini diharapkan dapat menjadi alat bantu bagi pihak organisasi ataupun posyandu dalam mendapatkan *insight* atau wawasan tambahan mengenai wilayah mana yang memiliki prevalensi stunting tinggi. Dengan demikian, pihak organisasi atau posyandu terkait dapat memprioritaskan intervensi di wilayah tersebut, sehingga intervensi bisa dilakukan dengan tepat sasaran dan dapat membantu untuk menurunkan prevalensi stunting secara lebih efektif.

## **I.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan sebelumnya, saat ini masih banyak aplikasi-aplikasi yang dikhususkan untuk menangani stunting masih belum

menerapkan fitur pemetaan demografi berbasis GIS (*Geographic Information System*) untuk penyebaran stunting. Tanpa fitur ini, pihak organisasi ataupun posyandu bisa mengalami salah sasaran dalam menentukan daerah mana yang angka stuntingnya terbilang tinggi. Ketiadaan fitur ini bisa mengurangi efektivitas intervensi yang dilakukan pihak organisasi atau posyandu, karena fitur pemetaan demografi penyebaran stunting ini bisa menjadi alat yang dapat berperan sangat besar dalam menentukan prioritas dan menilai keberhasilan intervensi yang dilakukan oleh pihak organisasi atau posyandu tersebut. Oleh karena itu, perlu adanya pengembangan dan pengimplementasian fitur pemetaan demografi berbasis GIS (*Geographic Information System*) untuk meningkatkan akurasi, efisiensi dan penilaian dalam menangani permasalahan stunting yang ada saat ini, terutama yang ada di Kota Bandung.

### **I.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan yang ada maka tujuan dari penelitian ini adalah Merancang dan mengimplementasikan fitur pemetaan demografi berbasis GIS (*Geographic Information System*) pada aplikasi *website* Genteng. Dengan adanya fitur ini pihak organisasi atau posyandu nantinya bisa mendapatkan wawasan yang lebih mendalam mengenai wilayah-wilayah yang memiliki prevalensi stunting tinggi yang ada, sehingga dapat meningkatkan ketepatan, keefektifan, dan evaluasi dalam menangani permasalahan stunting yang ada saat ini, terutama yang ada di Kota Bandung.

### **I.4 Batasan Penelitian**

Batasan masalah pada penelitian ini ialah:

1. Penelitian ini berfokus kepada pengembangan aplikasi penanganan stunting berbasis *website* di Indonesia khususnya di Kota Bandung.
2. Penelitian ini berfokus kepada pengembangan fitur pemetaan demografi penyebaran stunting dengan metode pengembangan *Extreme Programming*.
3. Penelitian dilakukan hingga tahap pengujian terhadap hasil pengembangan pemetaan demografi penyebaran stunting dengan metode pengembangan *Extreme Programming* serta metode *usability testing*.

## I.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini ialah:

1. Manfaat secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan mengenai pengembangan dan pembuatan fitur pemetaan demografi penyebaran khususnya pada aplikasi berbasis *website*. Penelitian ini juga dapat digunakan sebagai referensi untuk para penulis lain jika ingin mengembangkan fitur pemetaan yang serupa di masa mendatang.
2. Manfaat secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat membantu pihak PKK (Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga) Kota Bandung dalam memprioritaskan wilayah-wilayah mana saja yang memiliki prevalensi tinggi sehingga perlu diadakannya intervensi serta fitur pemetaan demografi penyebaran stunting tersebut juga bisa dijadikan sebagai tolak ukur tingkat efektivitas intervensi yang dilaksanakan apakah terbilang berhasil dalam menurunkan prevalensi stunting atau tidak dengan membandingkan data stunting sebelum dan sesudah adanya intervensi.
3. Manfaat untuk mahasiswa, penelitian ini diharapkan bisa memberikan pengalaman tambahan dalam merancang, mengembangkan, serta mengimplementasikan fitur pemetaan demografi berbasis GIS (*Geographic Information System*) dalam bentuk *website*.
4. Manfaat untuk universitas, penelitian ini diharapkan bisa memberikan kontribusi yang positif terhadap reputasi serta citra universitas dalam bidang riset dan inovasi. Hasil dari penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai contoh kolaborasi nyata antara pihak universitas dengan pihak eksternal, seperti dalam studi kasus ini yaitu PKK (Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga) Kota Bandung, dimana hal ini juga dapat memperkuat hubungan yang dimiliki antara pihak universitas dengan pihak eksternal yang ada di masyarakat.



## **I.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan pada penelitian ini adalah:

### **1. BAB I – PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian dan sistematika penulisan.

### **2. Bab II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi uraian mengenai penelitian-penelitian terdahulu yang dapat digunakan sebagai tinjauan pustaka yang mendukung dalam penulisan penelitian.

### **3. BAB III – METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi uraian mengenai strategi dan langkah-langkah yang akan dilakukan di penelitian dalam rangka menjawab rumusan masalah yang sudah disusun di bab sebelumnya.

### **4. BAB IV – ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab berisi uraian dari hasil analisa strategi bisnis, hasil observasi dan wawancara, hasil analisis proses bisnis dan analisis dari perancangan sistem yang akan dibangun.

### **5. BAB V – HASIL DAN PENGUJIAN**

Bab ini berisi uraian dari hasil implementasi dari pengembangan aplikasi *website* penanganan stunting dengan fitur pemetaan demografi berbasis GIS (*Geographic Information System*) serta pengujian yang dilakukan terhadap aplikasi tersebut.

### **6. BAB VI – PENUTUP**

Bab ini berisi uraian dari kesimpulan dan saran untuk penelitian.