

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Anak adalah hal yang penting dalam sebuah keluarga, maka dari itu kesehatan anak sangatlah penting. Masalah kesehatan anak merupakan salah satu masalah utama dalam bidang kesehatan yang saat ini terjadi di Negara Indonesia. Masalah *stunting* masih menjadi salah satu permasalahan gizi utama di Indonesia dan menjadi prioritas pembangunan nasional yang tertuang dalam RPJMN 2020-2024. *Stunting* adalah gangguan pertumbuhan linier pada anak yang disebabkan oleh kurangnya asupan gizi dalam jangka waktu lama, ditandai dengan panjang atau tinggi badan anak lebih pendek dari usianya. Indonesia termasuk dalam negara ketiga dengan prevalensi tertinggi di Asia Tenggara. Salah satu yang masih menjadi kendala dalam pencegahan *stunting* adalah lambatnya pemantauan tumbuh kembang anak, terutama di wilayah pedesaan. Pengetahuan masyarakat mengenai edukasi pencegahan *stunting* pada balita masih minim. Selain itu, masyarakat kurang proaktif dalam melaporkan kasus *stunting*. Proses pendeteksian kasus *stunting* hanya berdasar pengukuran di Posyandu, belum ada kesadaran warga yang ingin melaporkan kasus *stunting*. *Stunting* di kecamatan Curio terjadi karena pola asuh orang tua yang kurang baik dan pemberian asupan gizi yang kurang. Kemudian penyebab kenapa pola asuh orang tua bisa buruk itu biasanya disebabkan karena kurang pengetahuan seorang Ibu dalam merawat anak, kurang tahunya Ibu tersebut disebabkan karena informasi yang di dapat

oleh Ibu dalam hal pola asuh anak terutama agar tidak terkena *Stunting* itu tidak ada atau banyak seorang ibu yang kesulitan mendapatkan informasi tersebut. Sehingga anak di Indonesia dan khususnya di kecamatan Curio banyak yang terkena *stunting*. Pencegahan *Stunting* pada anak sudah menjadi program nasional termasuk program dari Pemerintah Daerah kecamatan Curio melalui Dinas Kesehatan kecamatan Curio. Walaupun sudah menjadi program daerah dan nasional, tetapi saat ini masih banyak orang tua yang kurang peduli dengan perkembangan tumbuh anak termasuk dalam hal *stunting*. Hal tersebut dikarenakan kebanyakan orang tua sekarang kurang mengetahui informasi dan mereka enggan mengecek pertumbuhan anak secara berkala karena kesulitan dalam meluangkan waktu untuk memeriksakan anaknya ke Puskesmas ataupun Posyandu.

Maka dari hal tersebut penulis mencoba mencari solusi dengan menghadirkan informasi tentang edukasi pencegahan *stunting* yang bisa dilakukan dengan mudah oleh orang tua sendiri di rumah atau dimanapun yaitu dengan menghadirkan "Aplikasi Edukasi Pencegahan *Stunting* Pada Balita dan Ibu Hamil"

B. Rumusan Masalah

Bagaimana menyebarkan informasi tentang informasi stunting pada balita dan ibu hamil?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyebarkan informasi pencegahan *stunting* pada balita dan ibu hamil dan juga sebagai referensi pada penelitian-penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan kejadian *stunting* pada balita

D. Batasan Masalah

Agar penelitian ini terarah, dan permasalahan yang dibahas tidak terlalu luas, maka penulis memberikan batasan masalah sehingga permasalahan ini tidak menyimpang dari tujuan yang ditetapkan. Adapun batasan masalah tersebut adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi yang dibangun berbasis web, maka untuk mengakses situs dibutuhkan koneksi internet
2. Menggunakan Bahasa pemrograman PHP, HTML dan CSS
3. Aplikasi ini hanya berisi tentang edukasi pencegahan terkait *stunting* bagi masyarakat khususnya balita dan ibu hamil di kecamatan Curio

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Manfaat bagi penulis

Sebagai salah satu syarat mendapat gelar sarjana pada fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Parepare dan juga menambah pengetahuan penulis mengenai *stunting*

2. Manfaat bagi Pengguna

Manfaat dari penelitian ini adalah dapat menambah pengetahuan dan wawasan tentang edukasi pencegahan *stunting* dan juga sebagai referensi pada penelitian-penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan kejadian *stunting* pada balita dan ibu hamil pengetahuan penulis mengenai *stunting*.

F. Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Mengemukakan tentang informasi secara umum dari penelitian ini yang berkaitan dengan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian serta sistematika penulisan

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang teori-teori yang mendukung dalam penyusunan tugas akhir serta aplikasi yang digunakan sehingga memudahkan penulis dalam menyelesaikan masalah tersebut

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai tahapan tahapan yang akan dilalui dalam menyelesaikan tugas akhir, yaitu tempat penelitian dan waktu penelitian, metode pengumpulan data, alat dan bahan penelitian, tahap penelitian, metode pengujian serta gambaran sistem yang akan dirancang atau dibuat.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi temuan atau data yang telah diperoleh selama penelitian serta menguraikan sistem yang berjalan, sistem yang diusulkan, rancangan *database*, pembuatan aplikasi, implementasi dan analisa data

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari seluruh pembahasan serta saran yang akan diperlukan guna perbaikan penelitian dimasa yang akan datang.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Sri Astutik Andayani,dkk(2020) Penerapan Aplikasi Android Cegah <i>Stunting</i> (Pada Ceting) untuk Mendukung Pemahaman Ibu Terhadap Kebutuhan Asupan Gizi Balita Di Kabupaten Probolinggo	<ul style="list-style-type: none">- Mencegah stunting pada anak-anak.- Ibu hamil dan ibu balita.- Meningkatkan pengetahuan tentang stunting dan gizi.- Memberikan informasi dan panduan kesehatan.-	<ul style="list-style-type: none">- aplikasi berbasis Android.- fokus pada <i>Mobile app</i>.- kuasi-eksperimental di Puskesmas Kecamatan Jonggol, Bogor.
2	Emy Rianti,dkk(2021) Aplikasi Cegah Anak Lahir <i>Stunting</i> Berbasis Android	<ul style="list-style-type: none">- Mencegah stunting pada anak-anak.- Ibu hamil dan ibu balita.- Meningkatkan kesadaran dan pengetahuan tentang stunting dan gizi.- Memanfaatkan teknologi untuk mengatasi masalah kesehatan.- Intervensi edukatif dan preventif.	<ul style="list-style-type: none">- aplikasi berbasis Android.- pemantauan kepatuhan terhadap regimen tablet zat besi melalui perangkat <i>Mobile</i>.- kuasi-eksperimental pretest-posttest di Puskesmas Kecamatan Jonggol, Bogor.-

3	<p>Rafaleony Berlian Putri</p> <p>Widodo,dkk(2022) E- Stare(<i>Electronic Stunting Care</i>): Inovasi Aplikasi Pencegahan <i>Stunting</i> Sebagai Upaya Preventif Dan Promotif Berbasis Iot (<i>Internet Of Things</i>) Untuk Mencapai Indonesia Bebas <i>Stunting</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mencegah stunting pada anak-anak. - Ibu hamil dan ibu balita. - Meningkatkan kesadaran dan pengetahuan tentang stunting dan gizi. - Memanfaatkan teknologi untuk mengatasi masalah kesehatan. - Intervensi edukatif dan preventif. 	<ul style="list-style-type: none"> - aplikasi berbasis IoT.. - pendekatan gabungan kuantitatif dan kualitatif, kuesioner <i>online</i>, FGD. - fitur seperti screening, konsultasi, edukasi, cek gizi, pesanan, alarm pengingat. - memerlukan perangkat tambahan dan konektivitas khusus. - pemantauan real-time dan interaksi dengan perangkat kesehatan.
---	--	--	---

Perbedaan penelitian saya dengan artikel diatas adalah:

1. Penelitian sebelumnya hanya menampilkan status gizi saja, sehingga seorang ibu hanya terpaku pada status gizi, bukan pada cara memasak makanan.
2. Selain menampilkan menu resep, aplikasi ini juga menampilkan menu konsultasi dan pencegahan stunting.
3. Dalam aplikasi ini terdapat panduan cara memasak, bahan-bahan yang diperlukan, serta informasi kandungan gizi pada makanan.
4. Pada menu konsultasi, seorang ibu dapat mengecek status gizi anaknya dengan menginput data tinggi badan/umur, berat badan/umur, dan berat badan/tinggi

badan. Dengan demikian, status gizi anak akan muncul apakah tergolong gizi buruk atau berisiko stunting.

B. Sistem Informasi

Menurut Anjelita & Rosiska, n.d., (2019) sistem informasi adalah sebuah hubungan dari data dan metode dan menggunakan *hardware* serta *software* dalam menyampaikan sebuah informasi yang bermanfaat. Tujuan dari sistem informasi yaitu untuk menghasilkan sebuah media atau wadah perantara informasi. Sistem informasi ini bagian dari kumpulan data yang telah disusun agar lebih mudah digunakan oleh para penggunanya. Kumpulan data ini saja masih tidak cukup apabila dikatakan sebagai bentuk dari suatu informasi. Adapun beberapa syarat yang menjadikan informasi tersebut berguna, yaitu tepat kepada orangnya (*Relevance*), tepat waktu (*Timelines*) dan akurat atau tepat nilainya (*Accurate*). Bila dari tiga hal penting tidak dipenuhi oleh suatu sistem, maka data yang ada pada sistem informasi tersebut tidak memiliki manfaat penting

C. Stunting

Setiawan, Machmud & Masrul, (2018). Menurut hasil penelitian yang dilakukan pada tahun 2015, faktor prediksi yang mempengaruhi kejadian *stunting* pada balita adalah BBLR. Bayi dengan BBLR memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami *stunting* dibandingkan dengan anak yang lahir dengan berat badan normal. Bayi dengan BBLR, setelah melebihi usia dini (2 bulan) akan mengalami gangguan tumbuh (*growth faltering*). Hal ini diperparah dengan tumbuh kejar (*catch up growth*) yang tidak diberikan secara optimal atau tidak memadai. Pada BBLR, *catch up growth* berlangsung hingga usia dua tahun. Sehingga *growth*

faltering dan *catch up growth* yang tidak memadai menyebabkan *stunting* yang mencerminkan ketidakmampuan untuk mencapai pertumbuhan optimal Sudiman, (2012).

Masalah pertumbuhan *stunting* sering tidak disadari oleh masyarakat karena tidak adanya indikasi ‘instan’ seperti penyakit. Efek kejadian *stunting* pada anak dapat menjadi *predisposing* terjadinya masalah- masalah kesehatan lain hingga anak dewasa. Oleh karena itu, edukasi pencegahan masalah *stunting* harus dimulai jauh sebelum seorang anak dilahirkan (periode 1000 HPK) dan bahkan sejak ibu remaja untuk dapat memutus rantai *stunting* dalam siklus kehidupan Aryastami dan Tarigan, (2017). *Stunting* memiliki gejala- gejala yang bisa anda kenali, misalnya:

1. Ciri Anak Mengalami Stunting

Anak yang mengalami *stunting* memiliki beberapa ciri yang dapat dikenali, termasuk:

- a. Tinggi Badan Lebih Pendek dari Anak Sebaya. Salah satu ciri utama anak yang mengalami *stunting* adalah tinggi badan mereka yang lebih pendek dari anak-anak seumur dan sejenis kelaminnya yang tumbuh dengan gizi yang cukup.
- b. Berat Badan yang Rendah untuk Usia dan Tinggi Badan. Anak yang mengalami *stunting* juga mungkin memiliki berat badan yang lebih rendah daripada seharusnya untuk usia dan tinggi badan mereka.
- c. Pertumbuhan Lambat. Pertumbuhan fisik anak yang terhambat dan lambat adalah ciri yang sering terjadi pada anak yang mengalami *stunting*.

- d. Perkembangan Kognitif yang Terhambat. Anak yang mengalami *stunting* juga dapat menunjukkan keterlambatan dalam perkembangan kognitif dan mental, seperti kesulitan belajar, memahami informasi, dan menyelesaikan tugas-tugas kognitif.
- e. Kemampuan Motorik Terbatas. Anak yang mengalami *stunting* juga mungkin memiliki keterbatasan dalam kemampuan motorik halus dan kasarnya, seperti kesulitan dalam mengkoordinasikan gerakan tangan dan kaki, atau dalam melakukan aktivitas fisik yang memerlukan keseimbangan dan kekuatan.
- f. Rentan terhadap Penyakit dan Infeksi. Anak yang mengalami *stunting* cenderung memiliki sistem kekebalan tubuh yang lemah dan rentan terhadap penyakit dan infeksi, karena mereka mungkin tidak memiliki nutrisi yang cukup untuk mendukung sistem kekebalan tubuh yang optimal.
- g. Keterlambatan dalam Perkembangan Bahasa. Anak yang mengalami *stunting* juga mungkin menunjukkan keterlambatan dalam perkembangan bahasa, termasuk kemampuan bicara dan pemahaman bahasa.

Penting untuk diingat bahwa ciri-ciri ini tidak selalu menjadi tanda pasti bahwa seorang anak mengalami *stunting*, tetapi dapat menjadi indikator untuk mencari penanganan dan perhatian lebih lanjut dari tenaga medis dan kesehatan.

2. Dampak Stunting

Stunting, yang merupakan kegagalan pertumbuhan pada anak akibat kekurangan gizi kronis, memiliki dampak yang serius pada individu dan masyarakat secara luas. Beberapa dampak utama dari *stunting* termasuk:

- a. Gangguan Pertumbuhan Fisik: Anak yang mengalami *stunting* biasanya memiliki tinggi badan yang lebih pendek dari anak-anak sebaya mereka yang tumbuh dengan gizi yang cukup.
- b. Gangguan Kognitif dan Perkembangan: *Stunting* dapat menghambat perkembangan kognitif dan mental anak, sehingga memengaruhi kemampuan belajar, memori, dan konsentrasi.
- c. Penyakit Kronis: Anak yang mengalami *stunting* cenderung memiliki risiko lebih tinggi terkena penyakit kronis seperti diabetes, penyakit jantung, dan gangguan metabolik lainnya di masa dewasa.
- d. Penurunan Produktivitas dan Kualitas Hidup: *Stunting* dapat mengurangi produktivitas di kemudian hari karena anak-anak yang mengalaminya mungkin memiliki kemampuan kerja dan daya saing yang lebih rendah.
- e. Peningkatan Risiko Kematian: Anak yang mengalami *stunting* memiliki risiko kematian yang lebih tinggi, terutama ketika mereka rentan terhadap penyakit infeksi yang serius.
- f. Dampak Sosial dan Ekonomi: *Stunting* dapat memperburuk kemiskinan dan ketidaksetaraan sosial ekonomi karena anak-anak yang mengalaminya mungkin memiliki peluang pendidikan dan pekerjaan yang terbatas.

Dengan demikian, *stunting* bukan hanya masalah kesehatan, tetapi juga merupakan masalah pembangunan yang kompleks dengan dampak jangka panjang yang serius bagi individu dan masyarakat secara keseluruhan. Upaya pencegahan

dan penanganan *stunting* sangat penting untuk memastikan pertumbuhan dan perkembangan optimal anak-anak serta membangun masyarakat yang lebih sehat dan produktif di masa depan

3. Penyebab Stunting

Stunting adalah hasil dari berbagai faktor yang kompleks, termasuk faktor gizi, kesehatan, lingkungan, dan sosial. Beberapa penyebab utama *stunting* meliputi:

- a. Kekurangan Gizi Kronis. Kurangnya asupan gizi yang mencukupi, terutama protein, zat besi, vitamin, dan mineral penting, selama periode pertumbuhan awal anak, baik dalam masa kehamilan maupun setelah lahir, merupakan penyebab utama *stunting*.
- b. Infeksi dan Penyakit Menular. Infeksi kronis dan penyakit menular seperti diare, infeksi saluran pernapasan, dan penyakit parasit dapat mengganggu penyerapan nutrisi, mengurangi nafsu makan, dan memperburuk kondisi gizi, yang dapat berkontribusi terhadap *stunting*.
- c. masa kehamilan memainkan peran kunci dalam pertumbuhan janin. Jika ibu hamil mengalami kekurangan gizi atau komplikasi kesehatan lainnya, bayi mungkin mengalami pertumbuhan yang terhambat sejak dalam kandungan.
- d. Praktik Gizi dan Perawatan Balita. Kurangnya pengetahuan dan akses terhadap praktik gizi yang baik, seperti pemberian ASI eksklusif selama enam bulan pertama kehidupan, pemberian makanan bergizi saat memasuki MPASI, dan perawatan kesehatan yang baik bagi balita, dapat berkontribusi pada *stunting*.
- e. Akses Terhadap Air Bersih dan Sanitasi yang Buruk. Lingkungan yang tidak

higienis dan kurangnya akses terhadap air bersih, sanitasi, serta fasilitas kesehatan yang layak dapat meningkatkan risiko infeksi dan penyakit, yang kemudian berdampak pada kondisi gizi dan pertumbuhan anak.

- f. Faktor Ekonomi dan Sosial. Kemiskinan, ketidakstabilan ekonomi, kurangnya akses terhadap layanan kesehatan, pendidikan, dan infrastruktur dasar, serta ketidaksetaraan gender, semuanya dapat memperburuk risiko *stunting* dalam suatu populasi.

Penting untuk diingat bahwa *stunting* sering kali merupakan hasil dari interaksi sesama antara faktor- faktor ini, dan solusi untuk mengatasi *stunting* memerlukan pendekatan yang holistik dan terkoordinasi yang melibatkan berbagai sektor seperti kesehatan, gizi, dan pendidikan

C. Metode *S-Zcore*

Metode *S-Zcore* adalah variasi dari metode *Z-score* yang digunakan untuk mengukur status gizi anak, terutama dalam konteks *stunting*. Ini adalah metode yang lebih khusus dan detail, memberikan tambahan analisis dalam penilaian status gizi anak.

1. Penggunaan Metode *S-Zcore* dalam *Stunting*

S-Zcore Tinggi Badan untuk Usia (*S-Zcore Height-for-Age*): Digunakan untuk mengidentifikasi *stunting* dengan lebih presisi dibandingkan dengan metode *Z-score* standar.

2. Keunggulan Metode *S-Zcore*

- a. Presisi Lebih Tinggi: Memberikan penilaian yang lebih detail terhadap status gizi anak.
- b. Analisis Mendalam: Mengidentifikasi tingkat keparahan stunting dengan lebih spesifik.
- c. Intervensi yang Lebih Tepat: Membantu dalam merancang intervensi gizi yang lebih sesuai berdasarkan kebutuhan individu anak.

3. Cara Menghitung *S-Zcore*

Seperti *Z-score*, *S-Zcore* juga dihitung dengan menggunakan nilai pengukuran tinggi badan anak dibandingkan dengan referensi standar. Rumus yang digunakan serupa, tetapi mungkin melibatkan faktor tambahan atau penyesuaian tertentu untuk meningkatkan akurasi. Dengan menggunakan metode *S-Zcore*, tenaga kesehatan dapat mengidentifikasi anak-anak yang mengalami stunting dengan lebih tepat dan merancang intervensi yang lebih efektif untuk memperbaiki status gizi mereka.

D. Edukasi

Heri Gunawan, (2021). Edukasi merupakan segala keadaan, hal, insiden, peristiwa, atau perihal suatu proses berubahnya sikap juga tata laku seseorang ataupun sekelompok orang dalam upaya pendewasaan diri melalui sistem pembelajaran dan pelatihan. Edukasi adalah proses penyampaian pengetahuan, keterampilan, dan nilai- nilai kepada individu atau kelompok dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman, kemampuan, dan perilaku mereka. Secara singkat, edukasi merupakan upaya untuk memberikan informasi, memfasilitasi

pembelajaran, dan membentuk sikap yang positif terhadap suatu topik atau keterampilan tertentu, baik itu di lingkungan formal maupun non- formal. Edukasi bertujuan untuk meningkatkan kesadaran, pengetahuan, dan keterampilan individu sehingga mereka dapat mengambil keputusan yang lebih baik, berkembang secara pribadi, dan berkontribusi secara positif dalam masyarakat

E. Gizi Balita dan Ibu Hamil

Standar emas pemberian makanan bayi dan anak adalah Inisiasi menyusui dini (IMD) pada bayi baru lahir, kemudian pemberian ASI eksklusif sejak lahir sampai bayi berusia 6 bulan, lalu pemberian makanan pendamping Air Susu Ibu (MP ASI) mulai usia 6 bulan dan melanjutkan pemberian ASI sampai anak berusia 2 tahun atau lebih. Pemberian Makanan Pendamping ASI adalah proses pemberian makanan dan cairan lainnya yang diberikan kepada bayi mulai usia 6 bulan ketika ASI saja tidak lagi mencukupi untuk memenuhi kebutuhannya sedangkan ibu hamil memerlukan asupan zat gizi tambahan untuk mendukung perkembangan janin, ibu hamil dianjurkan untuk mengonsumsi pangan yang beragam, termasuk protein hewani dan nabati. Oleh karena terbatasnya kandungan zat gizi, seperti asam amino esensial dalam pangan nabati, sementara zat gizi tersebut sangat penting, maka Ibu Hamil dianjurkan untuk mengonsumsi cukup protein hewani yang kaya akan kandungan zat besi, asam amino esensial yang lengkap, serta mudah dicerna oleh tubuh.

Prinsip dasar pemberian MP ASI harus memenuhi 4 syarat yaitu:

1. Tepat waktu, MP ASI diberikan saat ASI saja sudah tidak dapat memenuhi kebutuhan gizi bayi yaitu pada usia 6 bulan.

2. Adekuat, pemberian MP ASI harus mempertimbangkan usia, jumlah, frekuensi, konsistensi/tekstur, dan variasi makanan.
3. Aman, MP ASI disiapkan dan disimpan dengan cara yang higienis, diberikan menggunakan tangan dan peralatan yang bersih

Diberikan dengan cara yang benar, seperti terjadwal, menyiapkan lingkungan yang kondusif, memberikan dalam porsi kecil, menstimulasi bayi untuk dapat makan sendiri, dan membersihkan mulut hanya setelah makan selesai. Pencegahan stunting pada balita dan ibu hamil sangat penting untuk memastikan pertumbuhan dan perkembangan optimal anak-anak serta kesehatan ibu hamil. Berikut adalah beberapa langkah edukasi yang bisa dilakukan untuk mencegah stunting.

1. Pendidikan Gizi. Menyediakan informasi yang tepat tentang gizi seimbang dan pentingnya asupan nutrisi yang mencukupi bagi ibu hamil dan balita. Ini meliputi asupan protein, zat besi, kalsium, vitamin, dan mineral lainnyayang penting untuk pertumbuhan dan perkembangan yang optimal.
2. Konseling Gizi. Memberikan konseling gizi kepada ibu hamil tentang makanan sehat dan pola makan yang seimbang, serta menghindari makanan yang tidak sehat atau tidak bergizi. Juga memberikan informasi tentang pemberian makanan pendamping ASI (MP-ASI) yang tepat bagi bayi setelah usia enam bulan.
3. Promosi ASI Eksklusif. Menekankan pentingnya pemberian ASI eksklusif selama enam bulan pertama kehidupan bayi, karena ASI mengandung nutrisi penting dan melindungi bayi dari penyakit.

4. Akses Layanan Kesehatan. Memastikan ibu hamil memiliki akses yang mudah ke layanan kesehatan prenatal, termasuk pemeriksaan rutin, suplemen gizi, dan konseling gizi.
5. Sanitasi dan Kebersihan. Mendorong praktik sanitasi yang baik di rumah dan masyarakat, termasuk mencuci tangan dengan sabun sebelum menyiapkan makanan atau menyentuh bayi, serta menjaga kebersihan lingkungan.
6. Pengetahuan tentang Pertumbuhan dan Perkembangan Anak: Memberikan edukasi kepada orang tua dan perawat tentang tanda-tanda pertumbuhan dan perkembangan normal pada anak, sehingga mereka dapat segera mendeteksi jika ada masalah pertumbuhan.
7. Pemberdayaan Perempuan. Mendorong pendidikan dan pemberdayaan perempuan, karena perempuan yang teredukasi cenderung memiliki pengetahuan yang lebih baik tentang gizi dan kesehatan anak-anak mereka.
8. Pemeriksaan Rutin. Mengingatkan ibu hamil untuk mengikuti jadwal pemeriksaan kehamilan secara rutin dan berkonsultasi dengan dokter atau petugas kesehatan jika ada masalah atau kekhawatiran.
9. Peran Komunitas. Melibatkan komunitas dalam program pencegahan *stunting*, termasuk penyuluhan di tingkat desa atau kota, serta membangun dukungan sosial untuk praktik-praktik yang sehat.
10. Kampanye Edukasi. Menggunakan berbagai media dan platform komunikasi untuk menyebarkan informasi tentang pencegahan *stunting* kepada masyarakat

luas, termasuk media sosial, brosur, poster, dan program-program televisi atau radio. Dengan pendekatan yang komprehensif dan melibatkan berbagai pihak, diharapkan dapat meningkatkan kesadaran dan praktik-praktik yang dapat mencegah *stunting*.

F. Visual Studio Code

Menurut Yesputra (2017:1). Visual Studio Code merupakan suatu perangkat lunak yang dapat digunakan untuk pengembangan berbagai macam aplikasi yang memiliki berbagai macam tipe antara lain aplikasi desktop (*Windows Form, CommandLine (Console)*), Aplikasi Web, *Windows Mobile* (Paket PC). *Visual studio* ini dapat digunakan untuk membuat aplikasi yang berbasis desktop yang merupakan platform windows, namun juga dapat dijalankan dalam bentuk *Microsoft Language*. Hal ini membuatnya memiliki kompatibilitas tinggi dengan Bahasa atau *runtime environment* lain, diantaranya termasuk Bahasa pemrograman Python, PHP, NET, dan Java.

G. Xampp

Menurut Imam Mulhim, (2013:4). XAMPP merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis dan dapat diakses secara lokal menggunakan web server (*localhost*). Database adalah sebuah tempat penyimpanan yang besar dimana terdapat kumpulan data yang tidak hanya berisi data operasional tetapi juga deskripsi data. XAMPP adalah paket instalasi program yang terdiri atas program apache HTTP Server, MYSQL, database dan penerjemah Bahasa yang ditulis dengan Bahasa pemrograman PHP

H. PHP

Menurut Enterprise, (2014:1). PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi berbasis website. Sebagai sebuah aplikasi, website tersebut hendaknya memiliki sifat dinamis dan interaktif. Memiliki sifat dinamis artinya, website tersebut bisa berupa tampilan kontennya sesuai, kondisi tertentu (misalnya menampilkan produk yang berbeda-beda untuk setiap pengunjung). Interaktif artinya, website tersebut dapat memberi *feedback* bagi *user* (misalnya, menampilkan hasil pencarian produk). PHP merupakan Bahasa pemrograman berjenis *server-side*. Dengan demikian, PHP akan diproses oleh *server* yang hasil olahannya akan dikirim kembali ke browser. Oleh karena itu, salah-satu *tool* yang harus tersedia sebelum memulai pemrograman PHP adalah *Joomla*

I. Html

Menurut Abdullah, (2016). HTML merupakan singkatan dari *Hypertext Markup Language* yaitu bahasa standar web yang dikelola penggunaannya oleh W3C(*World Wide Web Consortium*) berupa tag-tag yang menyusun setiap elemen dari website. HTML berperan sebagai penyusun struktur halaman website. sebuah bahasa *formatting* yang digunakan untuk membuat sebuah halaman website. Dalam dunia pemrograman berbasis website, HTML menjadi pondasi dasar pada halaman website. Sebuah file HTML disimpan dengan ekstensi *.html* (*dot html*). File tersebut dapat di akses menggunakan web browser. Seperti yang sudah dijelaskan, HTML merupakan dasar dari sebuah website, namun untuk membuat website tidak cukup hanya menggunakan HTML, kita memerlukan bantuan CSS,

JavaScript dan PHP untuk membuat sebuah website yang dinamis

J. CSS

Menurut Abdulloh R, (2018:45) “CSS yaitu dokumen web yang berfungsi mengatur elemen HTML dengan berbagai properti yang tersedia sehingga dapat tampil dengan berbagai gaya yang diinginkan

CSS merupakan singkatan dari “*Cascading Style Sheet*”. Sesuai dengan namanya CSS memiliki sifat “*style shee language*” yang berarti Bahasa pemrograman yang digunakan untuk web design. Dalam mendesign halaman website, CSS menggunakan penanda yang kita kenal dengan *id* dan *class*. CSS merupakan sebuah teknologi internet yang direkomendasikan oleh *World Wide Web Consortium* atau W3C pada tahun 1996. Setelah CSS di standarisasikan, internet *explorer* dan Netscape merilis browser terbaru yang mendukung standar CSS. Terdapat tiga versi CSS, *CSS1*, *CSS2*, dan *CSS3*. Seiring berkembangnya dunia pemrograman dan teknologi, CSS tidak cuma digunakan di *HTML* dan *XHTML* saja. Tapi sudah bisa digunakan untuk mendesign tampilan aplikasi android. Adanya CSS memudahkan kita untuk mengatur dan memilih, Posisi pada CSS digunakan untuk mengatur posisi sebuah elemen *HTML*. Dengan menggunakan properti *position* CSS ini kita dapat menentukan posisi sebuah elemen *HTML* sesuai dengan yang di inginkan

K. UML (*Unified Modeling Language*)

Menurut Joomla, UML merupakan standar *modeling language* yang terdiri dari kumpulan diagram-diagram, dikembangkan untuk membantu para pengembang sistem dan perangkat lunak agar bisa menyelesaikan tugas-tugas

tertentu, seperti spesifikasi, visualisasi, testing, dan dokumentasi Diagram-diagram yang didefinisikan oleh UML antara lain:

1. *Use case diagram*

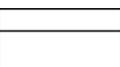
Tabel 2. 1 Simbol Use Case Diagram

NO	SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Aktor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran
			yang pengguna mainkan ketikaberinteraksi dengan use case
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya yang tidak mandiri
3		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada diatas-Nya objek induk (<i>ancestor</i>)
4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara secara eksplisit
5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari use case sumber pada suatu titik yang diberikan
6		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek suatu dengan objek lainnya
7		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas

8		<i>Use case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu Aktor
9		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-
10		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suat sumber daya komputasi

2. Class Diagram

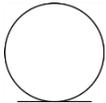
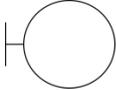
Tabel 2. 2 Simbol *Class* Diagram

NO	SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada diatas-Nya objek induk (<i>ancestor</i>)
2		<i>Nary association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama
4		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor

5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek
6		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya yang tidak mandiri

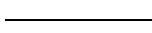
3. Sequence

Tabel 2. 3 Simbol *Sequence* Diagram

NO	SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Entity class</i>	Gambaran sistem sebagai landasan dalam menyusun basis data
2		<i>Boundary class</i>	Menangani komunikasi antar lingkungan sistem
3		<i>Control class</i>	Bertanggung jawab terhadap kelas-kelas terhadap objek yang berisi logika
4		<i>Life line</i>	Komponen yang digambarkan garis putus terhubung dengan objek

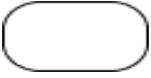
4. State Chart Daigram

Tabel 2. 4 State Chart Diagram

NO	SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
1		<i>State</i>	Nilai atribut dan nilai Link pada suatu waktu tertentu, yang dimiliki oleh suatu objek
2		<i>Initial pseudo</i>	Bagaimana objek dibentuk atau
3		<i>Final state</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
4		<i>Transition</i>	Sebuah kejadian yang memicu sebuah State objek dengan cara memperbaharui satu atau lebih nilai atributnya
5		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek suatu dengan objek lainnya
6		<i>Node</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.

5. Actifity Diagram

Tabel 2. 5 Simbol Activity Diagram

NO	SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actifity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		<i>Initial node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali
4		<i>Actifity final node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
5		<i>Fork node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

L. Kerangka Pikir

web merupakan serangkaian halaman web berisi informasi yang terhubung satu sama lain dan diakses melalui internet. setiap halaman website memiliki alamat unik yang dikenal sebagai URL (Uniform Resource Locator). situs web dapat berisi berbagai jenis informasi, misalnya teks, gambar, video dan audio. selain itu visual code untuk web memberikan pengalaman Microsoft visual code gratis tanpa install yang berjalan sepenuhnya di browser.



membuat aplikasi web yaitu "Penerapan Aplikasi Dalam Penanganan Dan Pencegahan Stunting Di Masyarakat Kec. Curio Berbasis Web" dengan menggunakan aplikasi Visual Code sebagai perancangan



menggunakan visual studio code (VS Code) bersifat open source. hal ini juga yang membuat VS Code menjadi favorite para pengembang (Developer) aplikasi. fitur-fitur akan terus bertambah sering dengan perkembangan versi visual code



hasil dari penelitian ini dapat menghasilkan aplikasi berbasis web dengan penulisan sintaxnya dengan menggunakan aplikasi visual studio sehingga memudahkan masyarakat dalam mencari informasi mengenai stunting

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Dalam tugas akhir ini, penelitian ini menggunakan metodologi dengan metode pendekatan kualitatif. Peneliti memilih menggunakan metode penelitian kualitatif untuk menentukan cara mencari, mengumpulkan, mengolah dan menganalisis data hasil penelitian tersebut

B. Waktu Penelitian

Waktu yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah (\pm) 3 bulan

C. Metode Pengumpulan Data

1. Studi Pustaka

Mengambil informasi dari beberapa sumber, seperti buku, kajian terdahulu, jurnal yang terkait sebagai dasar dalam menganalisis permasalahan, menentukan proses pengolahan dan menarik kesimpulan Wawancara Melakukan kunjungan dengan tenaga kesehatan untuk tanya jawab secara lisan yang dapat digunakan untuk mengetahui informasi mengenai *stunting* sebagai dasar dalam menganalisis data yang dibutuhkan dalam penelitian ini lebih lanjut

2. Observasi

Dalam hal ini observasi dilakukan dengan turun langsung ke lokasi penelitian tersebut. Oleh karena itu peneliti melakukan pengamatan terhadap

studi kasus untuk dapat mengetahui secara pasti permasalahan yang ada.

D. Alat dan Bahan Penelitian

Dalam melakukan penelitian diperlukan sebuah alat dan bahan yang dapat digunakan dalam kegiatan penelitian tersebut, antara lain:

1. Alat yang digunakan dalam kegiatan penelitian ini

Spesifikasi	
Merek Laptop	Asus
<i>Prosesor Laptop</i>	Intel® Celeron ® CPU N3050 @ 1.60GHz 1.60 GHz
RAM Laptop	4.00 GB
<i>Harddisk</i>	ST500LT012-1DG142
<i>Monitor</i>	14 inch

2. *Software* yang digunakan dalam penelitian ini adalah;

Spesifikasi	
Sistem Operasi	<i>Windows 10 64-bit</i>
<i>Editor</i>	<i>Visual Studio Code</i>
Bahasa Pemrograman	<i>PHP</i>
<i>Database</i>	<i>Mysql</i>
<i>Web Server</i>	<i>Xampp</i>

E. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian sebagai berikut:

1. Persiapan Penelitian

Tahapan penelitian ini dilakukan dengan menyiapkan buku-buku, artikel-artikel mengenai topik permasalahan sebagai acuan dalam menyelesaikan aplikasi yang berbasis web

2. Studi Literatur

Pada tahapan ini, penulis mengumpulkan sejumlah buku-buku, jurnal yang berkaitan dengan masalah dan tujuan penelitian. Teknik ini dilakukan bertujuan untuk mengungkapkan berbagai teori-teori yang relevan dengan permasalahan yang sedang diteliti sebagai bahan rujukan dalam pembahasan hasil penelitian.

3. Analisis

Pada tahap ini peneliti melakukan identifikasi kebutuhan *user*, sumber data dan informasi yang ada sebagai dasar dalam desain sistem

4. Perancangan

Tahapan perancangan, dimana penulis harus merancang sebuah sistem untuk website yang akan dibuat seperti halnya tampilan dalam website, beberapa halaman yang memuat untuk menu-menu dan tidak lupa untuk isi dari setiap menu tersebut. Dalam mengantisipasi maupun mengatasi masalah peneliti memerlukan adanya alternatif sistem informasi yang dapat menjadi alternatif dalam meningkatkan kemajuan informasi dibidang kesehatan terutama *stunting*

5. Pengujian

Setelah dilakukan perancangan, maka penulis kemudian menguji hasil perancangan yang telah dibuat apabila terdapat data yang tidak sesuai dengan kebutuhan penelitian, peneliti dapat kembali ke tahapan perancangan untuk mengedit data sehingga data tersebut sesuai kebutuhan.

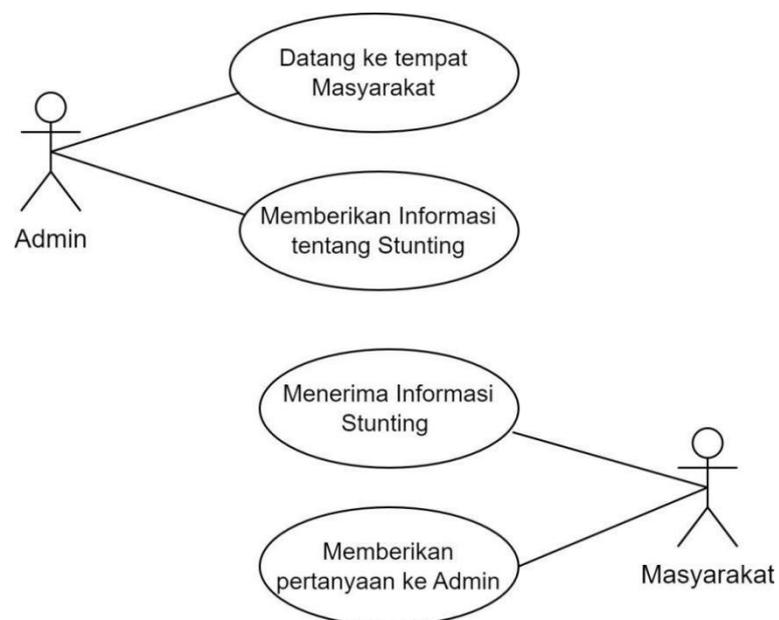
6. Implementasi

Setelah tahap pengujian, tetapi tidak terdapat kekurangan maka aplikasi yang berbasis web siap untuk digunakan oleh pengguna (*User*).

F. Desain Aplikasi

1. Aplikasi yang berjalan

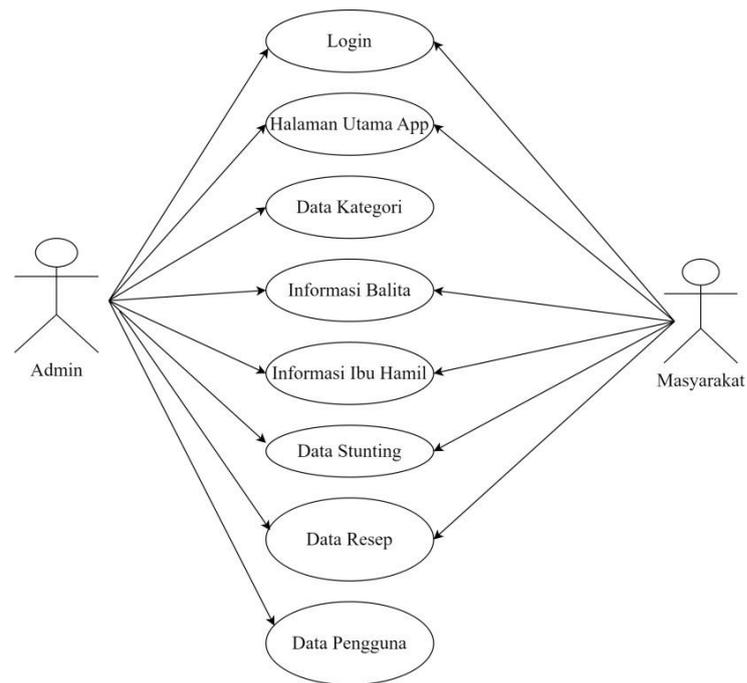
Aplikasi ini dibuat berdasarkan buku study guide – stunting dan pencegahannya oleh (Atikah Raha yu dkk., 2020), resep makanan local balita dan ibu hamil oleh (dr. Erna Mulati, M.Sc.,CMFM) berdasarkan buku ini akhirnya peneliti membuat desain aplikasi yang berjalan.



Gambar 2. 1 Aplikasi yang berjalan

2. Aplikasi yang diusulkan saat ini

Aplikasi yang diusulkan saat ini diperoleh dari data yang diambil peneliti di Puskesmas Sumbang yaitu data balita 2 bulan terakhir yaitu November tahun 2023 balita yang terdata 30 orang sedangkan informasi ibu hamil hanya menampilkan informasi terkait pencegahan stunting. Menurut keputusan WHO tentang pengukuran stunting diantaranya tinggi badan serta berat badan anak.



Gambar 2. 2 Aplikasi yang diusulkan

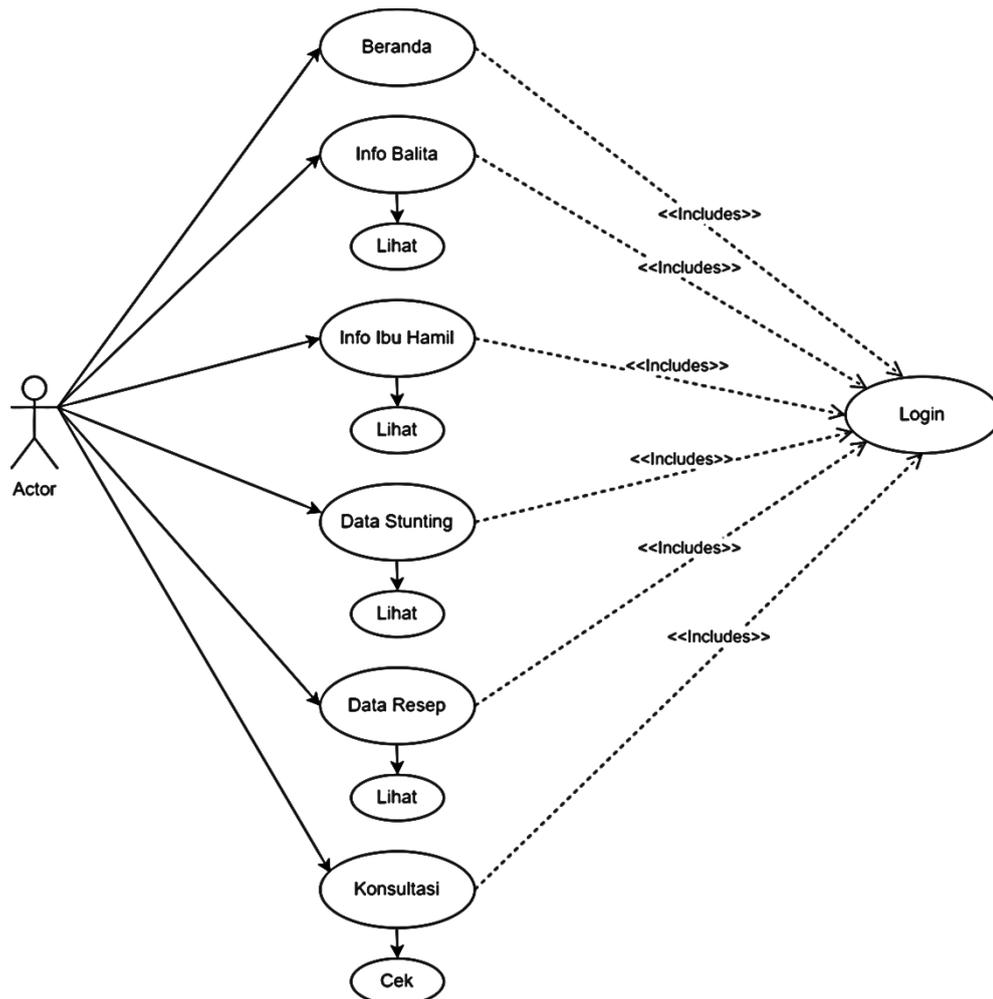
BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Aliran Data dengan UML

1. Use case diagram

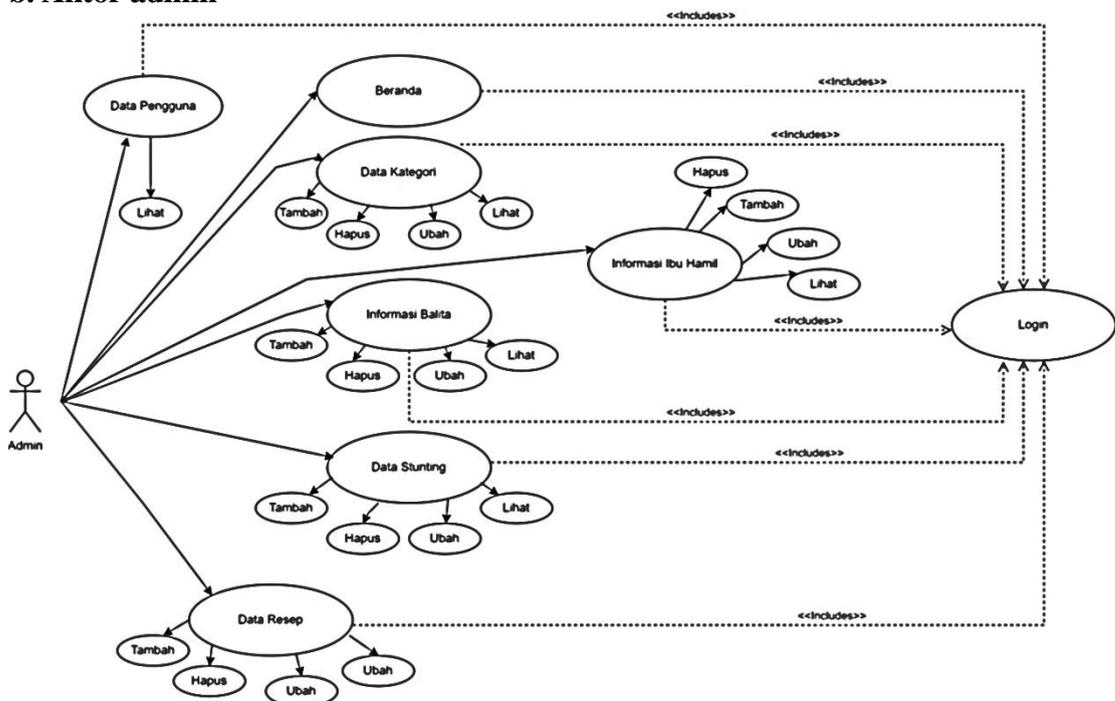
a. Aktor masyarakat



Gambar 3.1 Use case diagram masyarakat

Tabel 3. 1 Use case aktor masyarakat

Nama use case	Deskripsi use case
<i>Login</i>	Masyarakat dapat login setelah mendaftar terlebih dahulu melalui alamat email
Info Balita	Masyarakat dapat melihat informasi makanan balita
Info Ibu Hamil	Masyarakat dapat melihat informasi makanan ibu hamil
Data Stunting	Masyarakat dapat melihat data stunting yang terjadi di kecamatan curio
Data Resep	Masyarakat dapat melihat jenis makanan yang cocok bagi balita dan ibu hamil
Konsultasi	Masyarakat dapat mengecek kondisi pertumbuhan anak

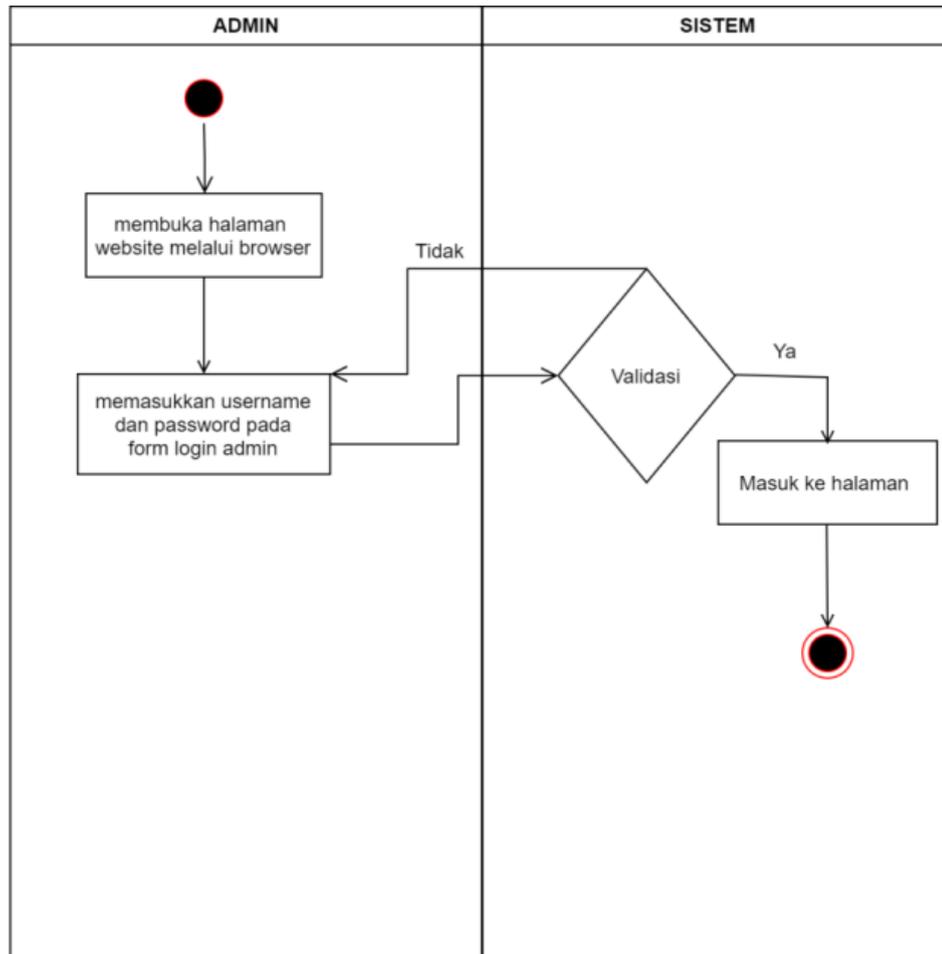
b. Aktor admin**Gambar 3. 2** Use case diagram aktor admin

Tabel 3. 2 *Use case* aktor admin

Nama <i>use case</i>	Deskripsi <i>use case</i>
<i>Login</i>	Admin dapat <i>Login</i>
Data Kategori	Admin dapat menambah, menghapus, mengubah dan melihat data
Informasi Balita	Admin dapat menambah, menghapus, mengubah dan melihat informasi balita
Informasi Ibu Hamil	Admin dapat menambah, menghapus, mengubah dan melihat informasi ibu hamil
Data Stunting	Admin dapat menambah, menghapus, mengubah dan melihat informasi
Data Resep	Admin dapat, menambah, menghapus, mengubah dan melihat informasi data resep
Data Pengguna	Admin dapat menambah, menghapus, mengubah dan melihat data pengguna ketika user login

B. Activity Diagram

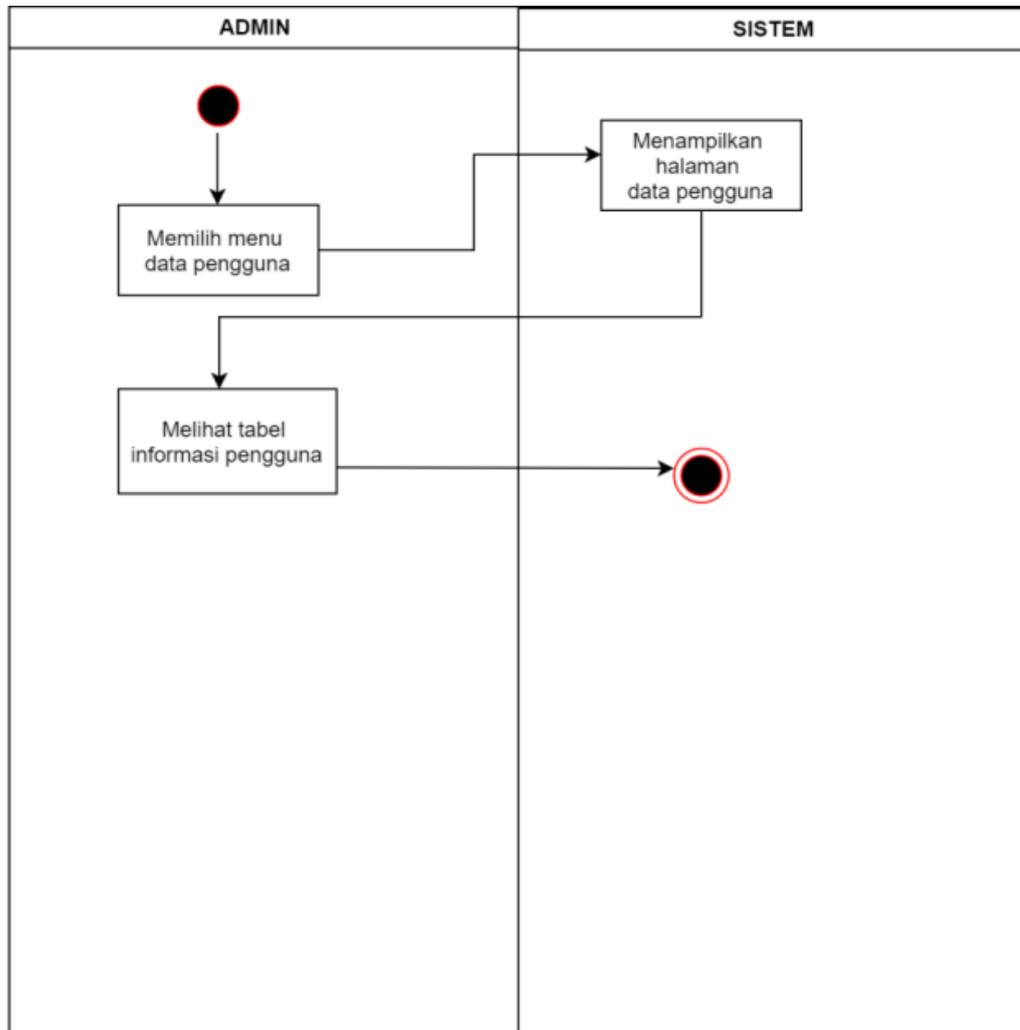
1. Activity diagram login admin



Gambar 3.3 Activity diagram login admin

Admin membuka halaman website melalui browser, lalu memilih "Login Admin". Admin mengisi *username* dan *password* di *form login* dan menekan tombol "Login". Sistem memvalidasi data. Jika valid, admin masuk ke halaman utama. Jika tidak valid, admin diarahkan kembali ke halaman *login*.

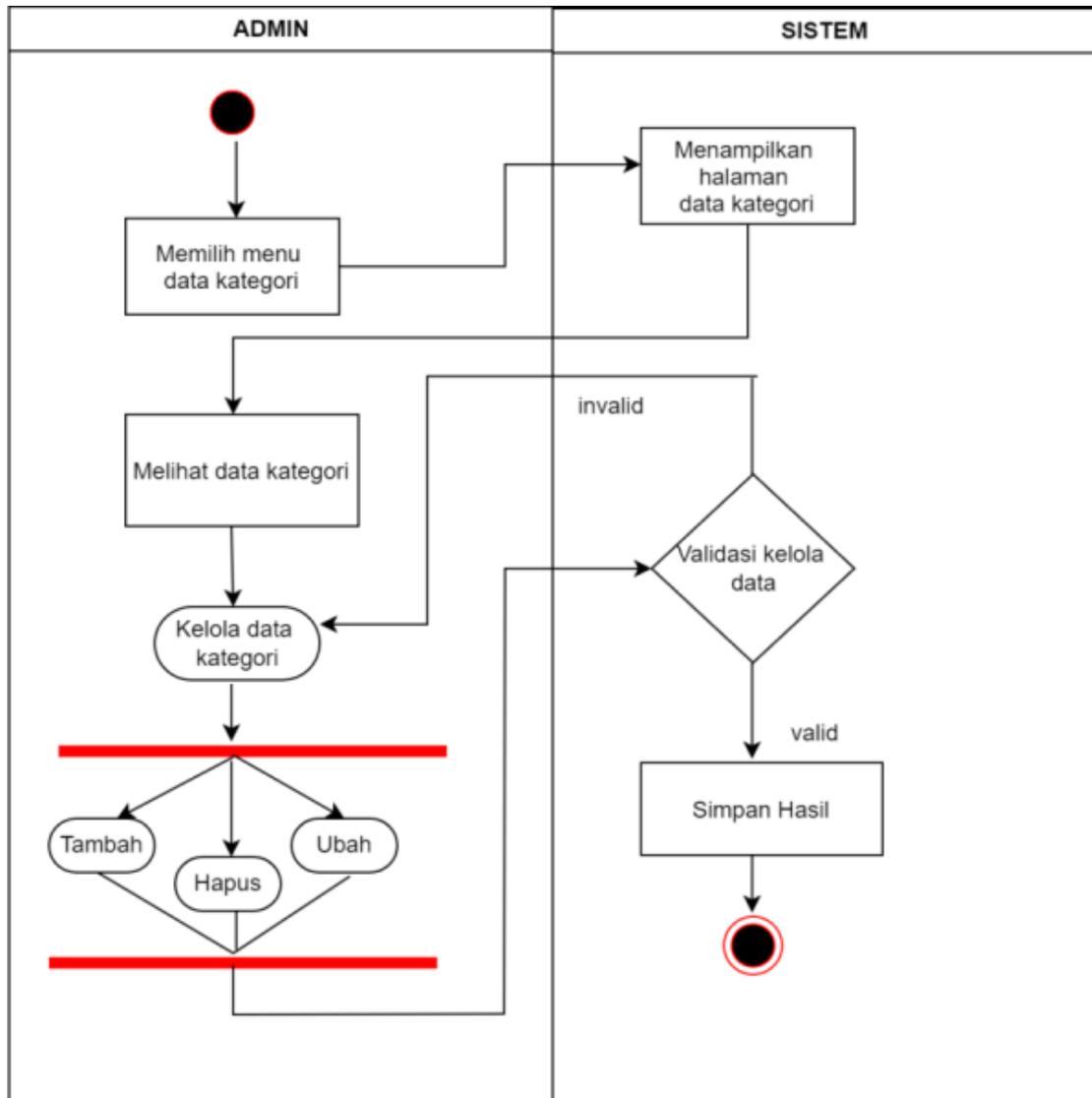
2. Activity diagram data pengguna admin



Gambar 3. 4 Activity diagram data pengguna

Activity diagram data pengguna, admin masuk ke halaman aplikasi, memilih "Data Pengguna", dan sistem menampilkan daftar pengguna yang telah *login*.

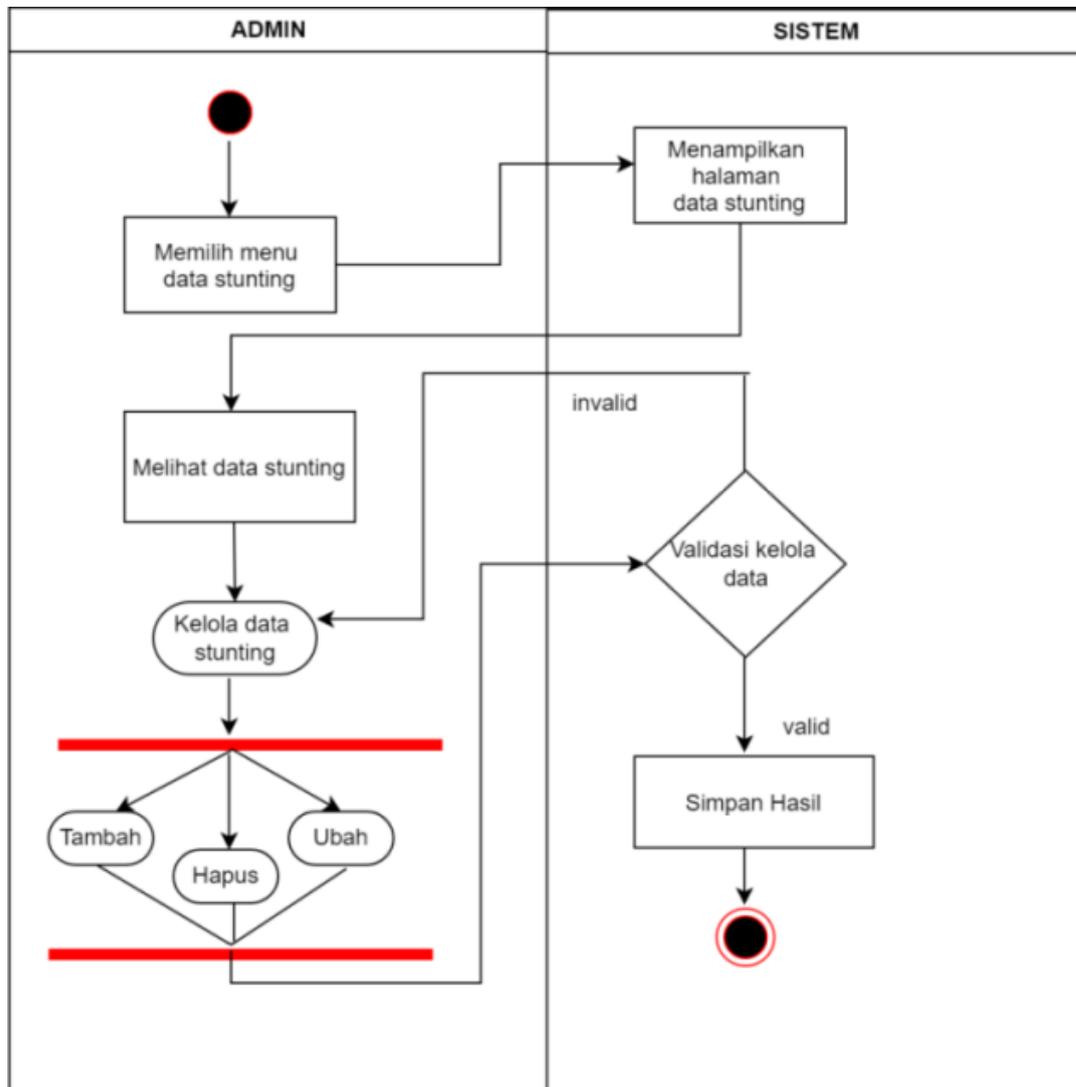
3. Activity diagram data kategori admin



Gambar 3. 5 Activity diagram data kategori

Activity diagram data kategori, Admin memilih *form* data informasi untuk menampilkan halaman data kategori. Admin dapat menambah, menghapus, atau mengubah data kategori. Setelah tindakan dipilih, hasilnya akan tersimpan di sistem.

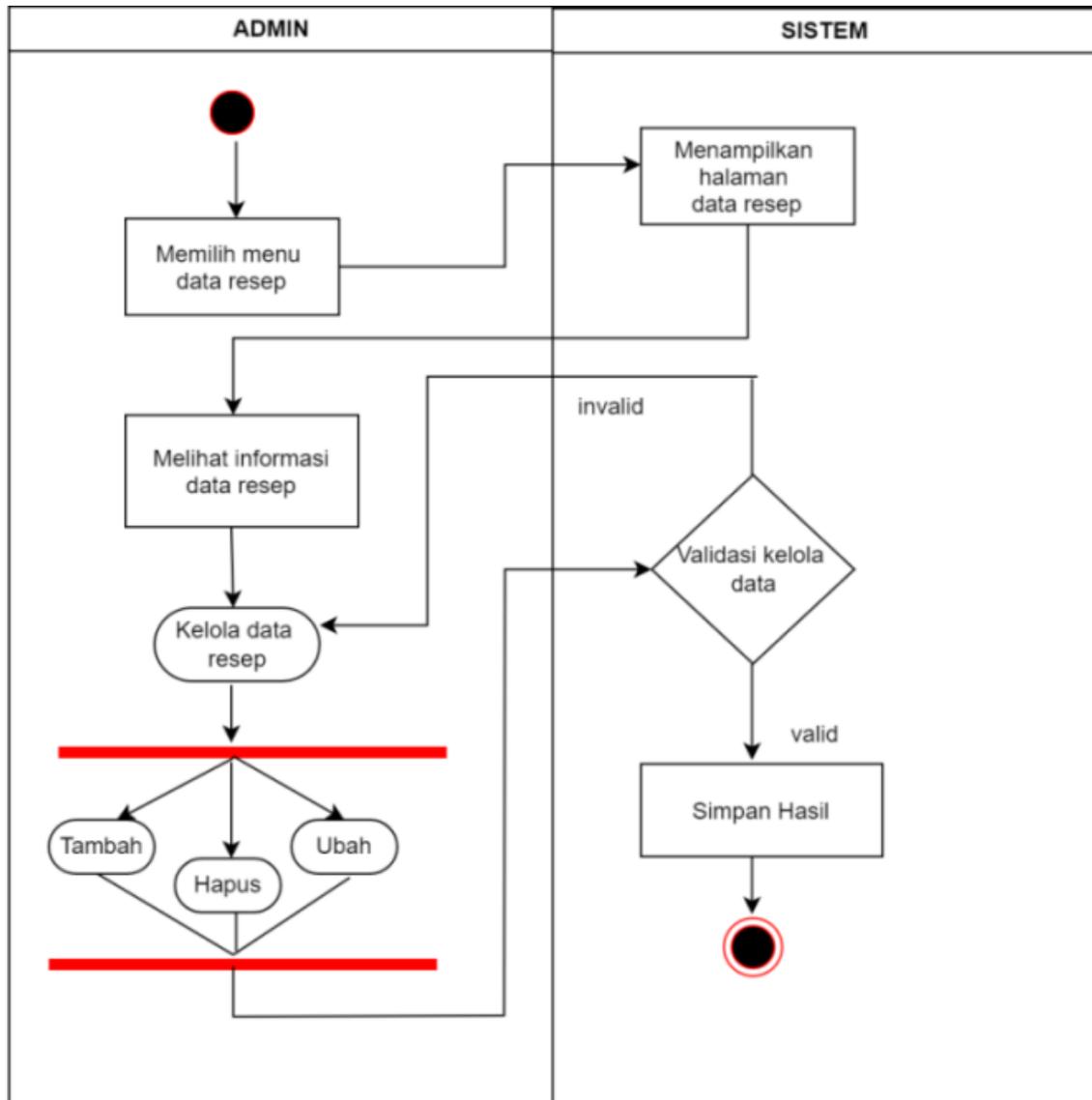
4. Activity diagram data *stunting* admin



Gambar 3. 6 Activity diagram data *stunting*

Activity diagram data *stunting*, Admin memilih *form* data informasi untuk menampilkan halaman data *stunting*. Admin dapat menambah, menghapus, atau mengubah data *stunting*. Setelah tindakan dipilih, hasilnya akan tersimpan di sistem.

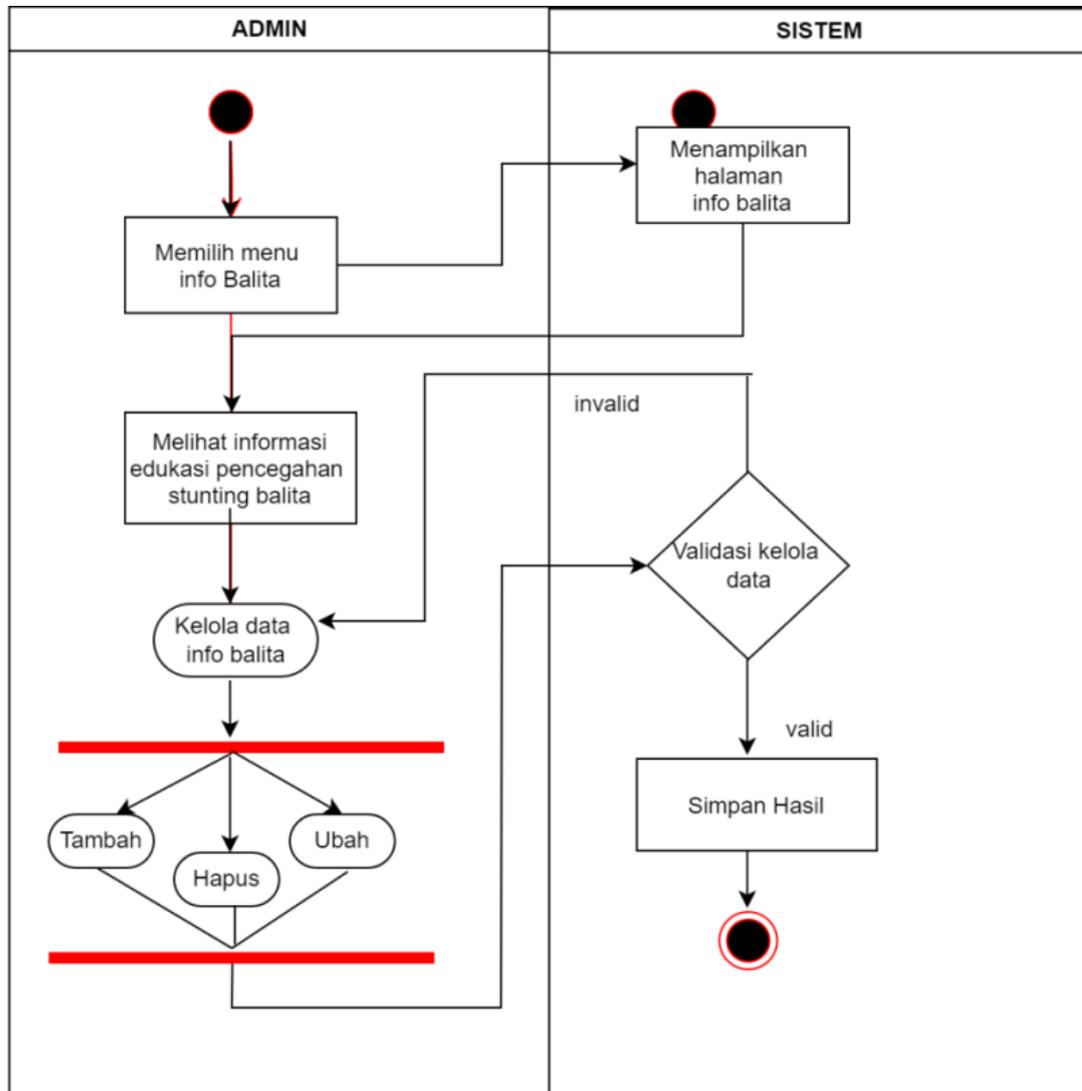
5. Activity diagram data resep admin



Gambar 3.7 Activity diagram data resep

Activity diagram data resep, Admin memilih *form* data informasi untuk menampilkan halaman data resep. Admin dapat menambah, menghapus, atau mengubah data resep. Setelah tindakan dipilih, hasilnya akan tersimpan di sistem.

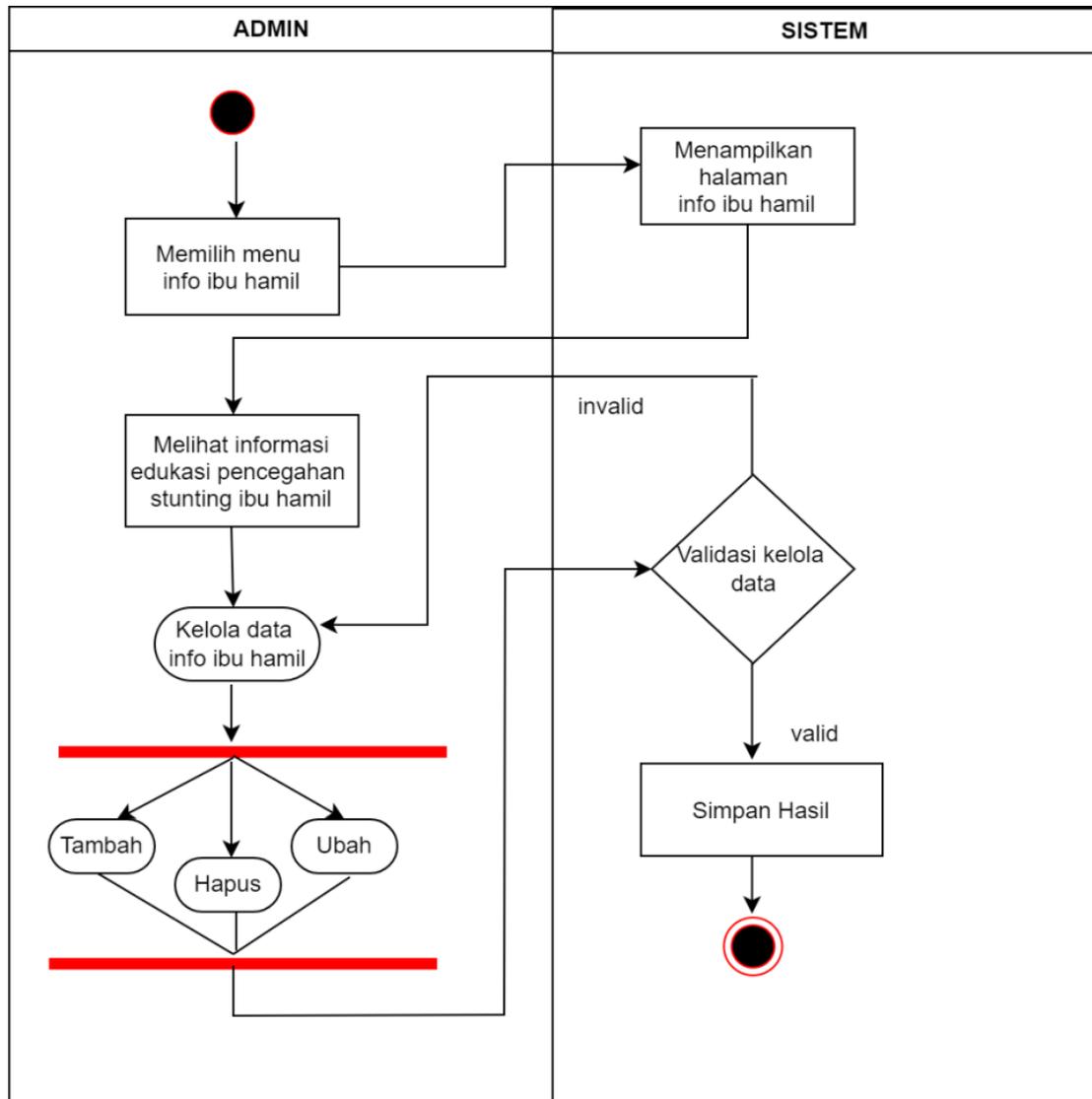
6. Activity diagram info balita admin



Gambar 3.8 Activity diagram info balita

Activity diagram info balita, Admin memilih *form* data informasi untuk menampilkan halaman info balita. Admin dapat menambah, menghapus, atau mengubah data info balita. Setelah tindakan dipilih, hasilnya akan tersimpan di sistem.

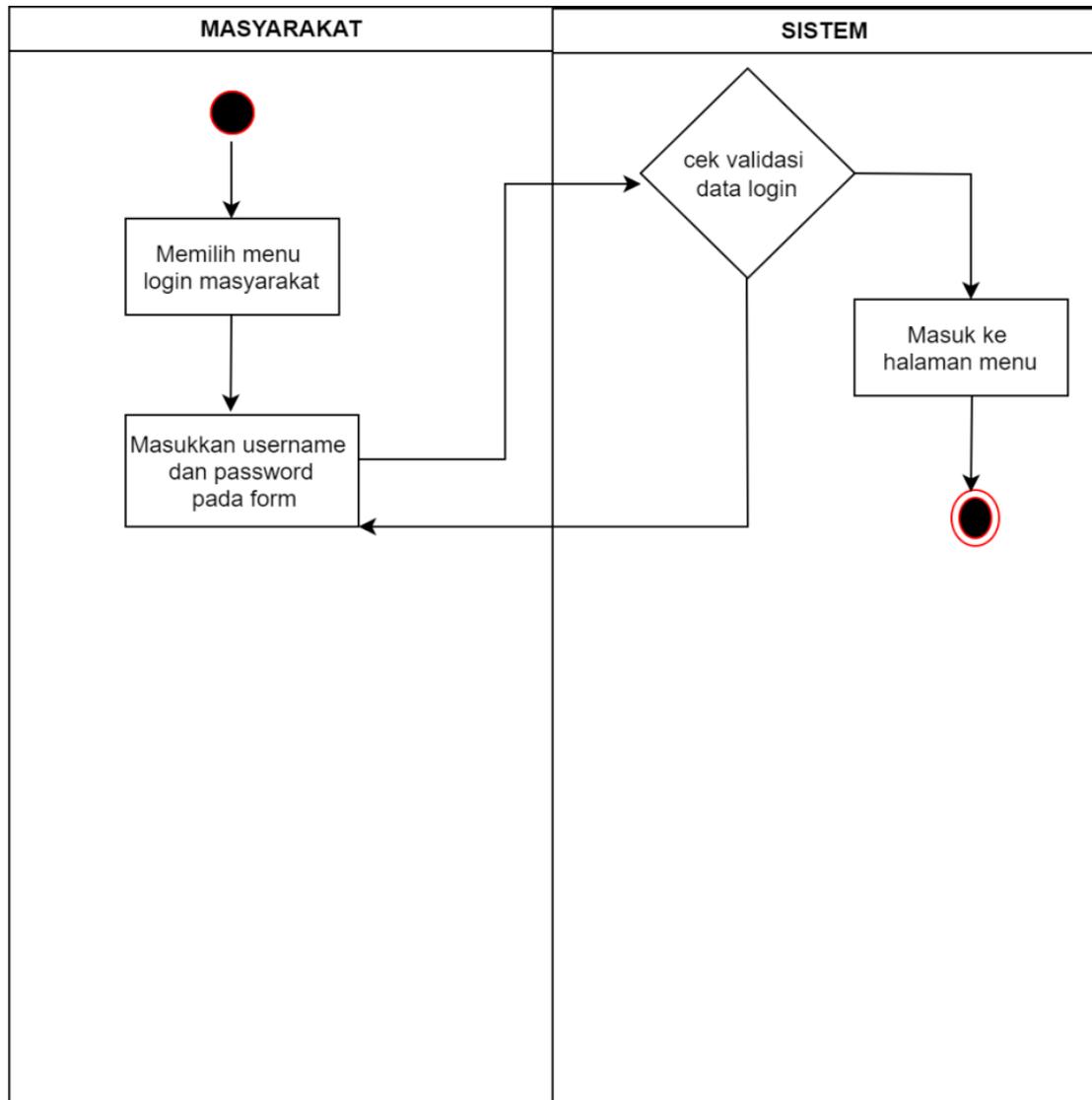
7. Activity diagram info ibu hamil admin



Gambar 3.9 Activity diagram info ibu hamil

Activity diagram info ibu hamil, Admin memilih *form* data informasi untuk menampilkan halaman info ibu hamil. Admin dapat menambah, menghapus, atau mengubah data info ibu hamil. Setelah tindakan dipilih, hasilnya akan tersimpan di sistem.

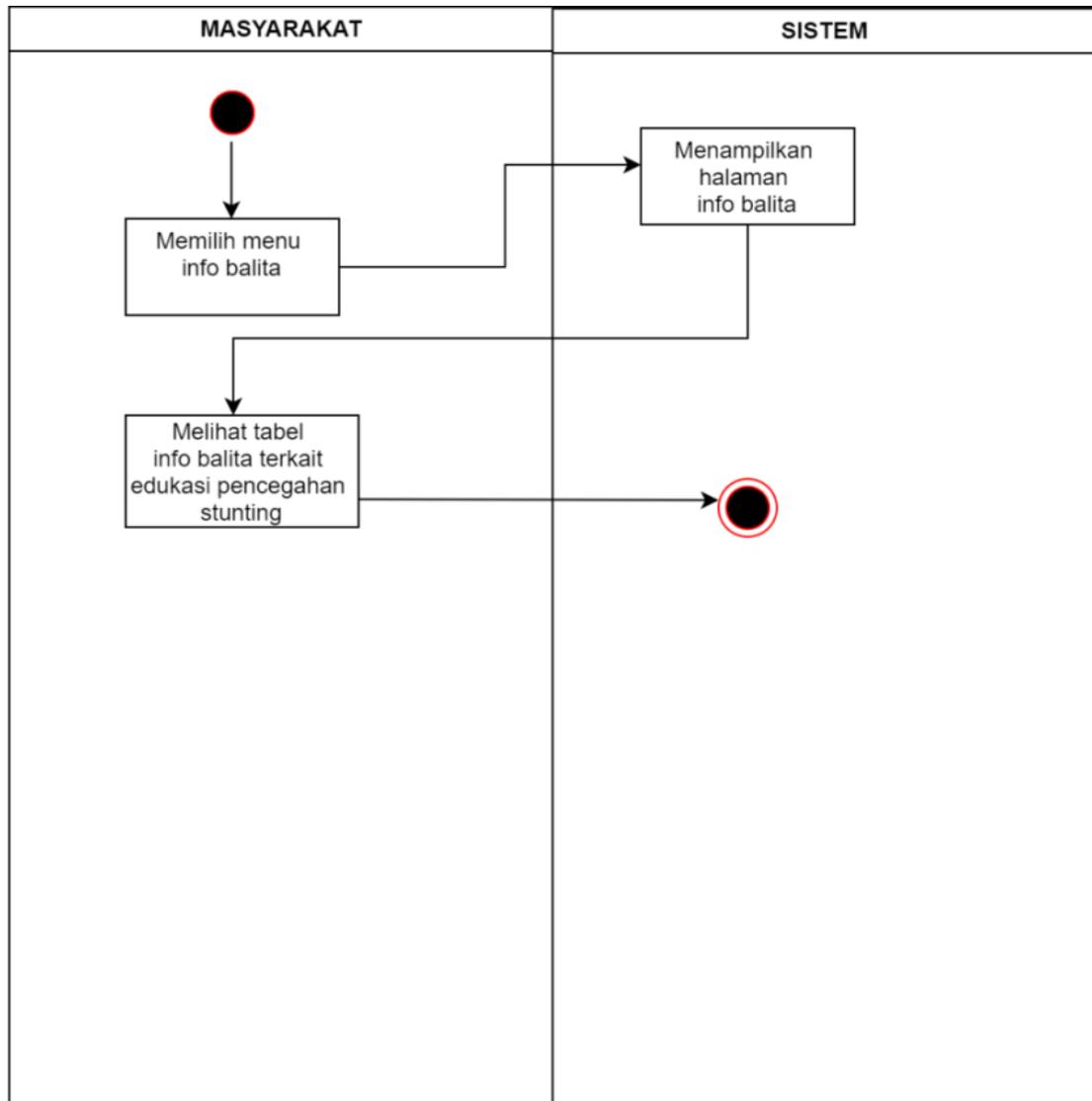
8. Activity diagram login masyarakat



Gambar 3. 10 Activity diagram login masyarakat

Activity diagram login masyarakat, user membuka halaman website melalui browser, lalu memilih "Login ".user dapat mengisi *username* dan *password* di *form login* dan menekan tombol "Login". Sistem memvalidasi data. Jika valid, admin masuk ke halaman utama. jika tidak valid, admin diarahkan kembali ke halaman *login*.

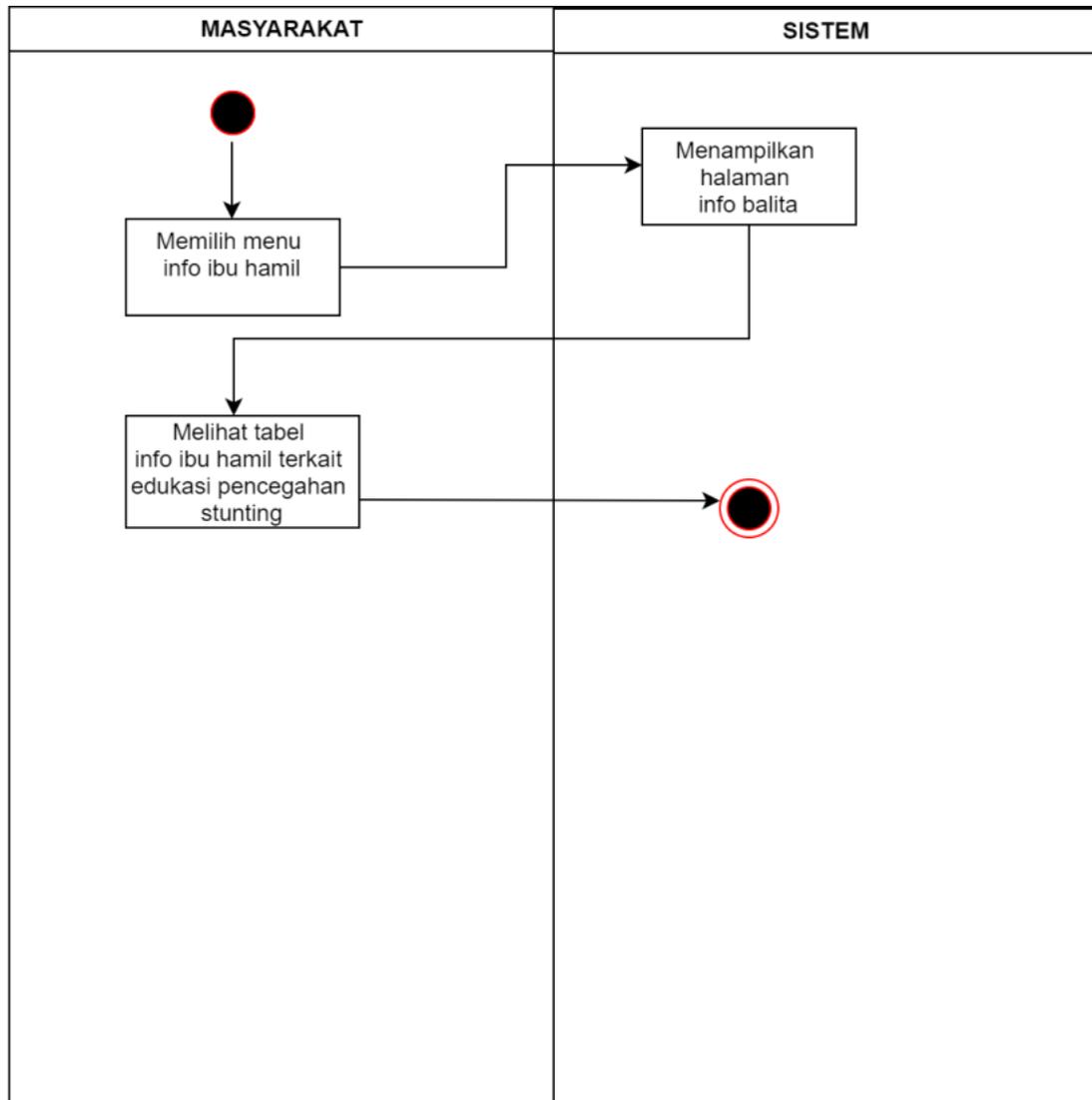
9. Activity diagram info balita/masyarakat



Gambar 3. 11 Activity diagram info balita/masyarakat

Activity diagram data info balita/masyarakat, *user* masuk ke halaman aplikasi, memilih menu "info balita" kemudian sistem menampilkan halaman info hamil dan *user* dapat melihat informasi balital terkait edukasi pencegahan *stunting*.

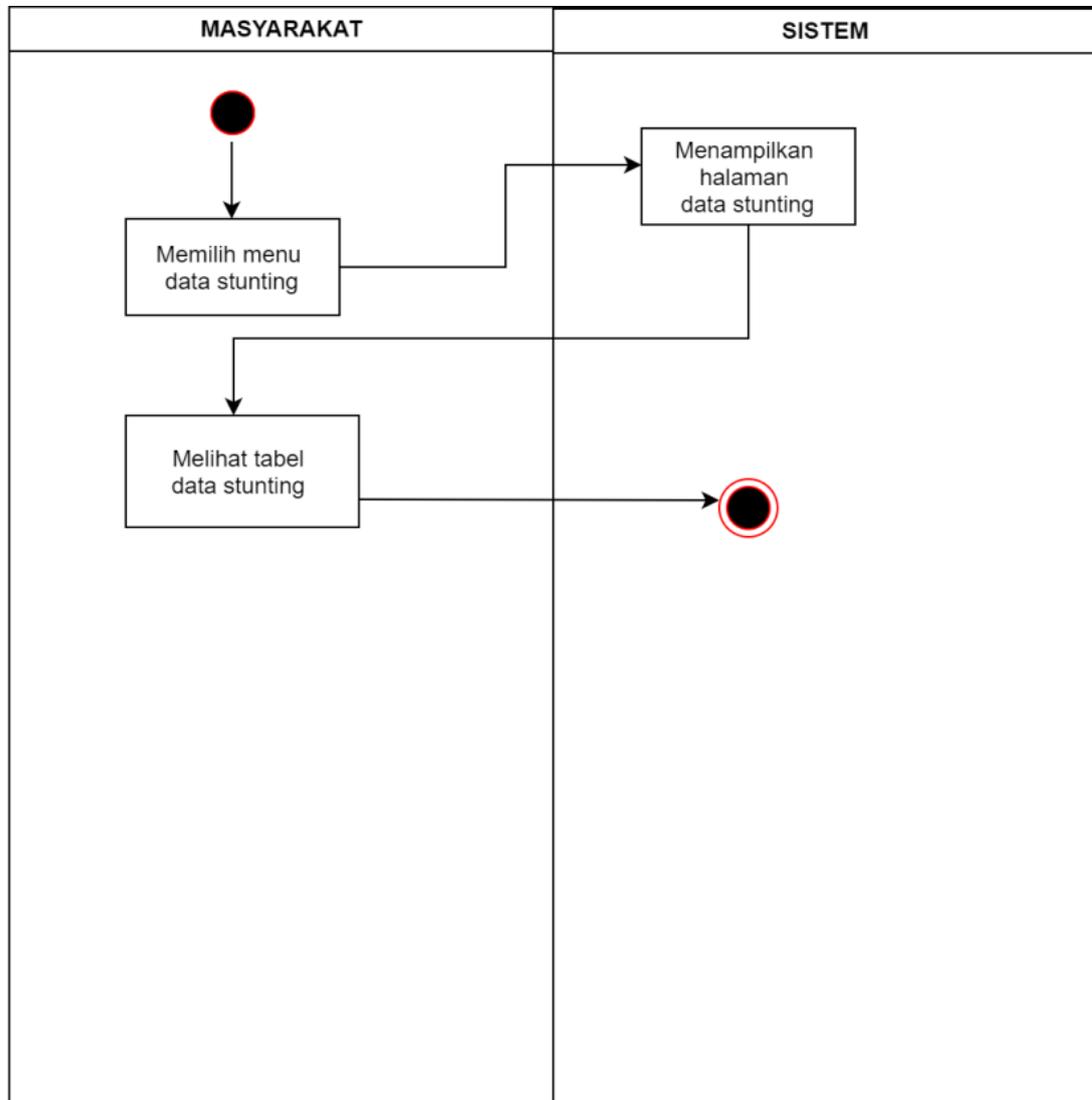
10. Activity diagram info ibu hamil/masyarakat



Gambar 3. 12 Activity diagram info ibu hamil/masyarakat

Activity diagram data info ibu hamil/masyarakat, *user* masuk ke halaman aplikasi, memilih menu "info ibu hamil" kemudian sistem menampilkan halaman info hamil dan *user* dapat melihat informasi ibu hamil terkait edukasi pencegahan *stunting*.

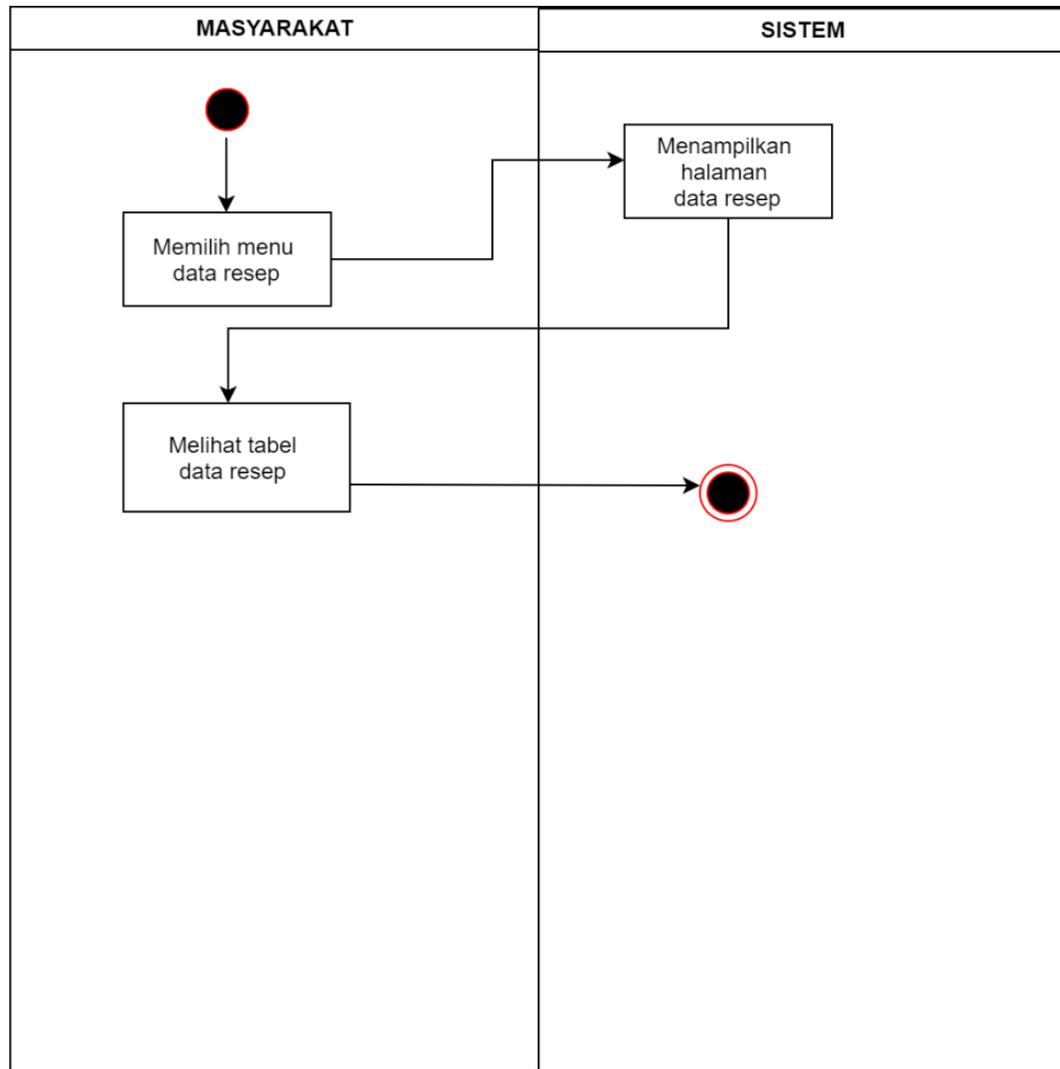
11. Activity diagram data *stunting*/masyarakat



Gambar 3. 13 Activity diagram data *stunting*/masyarakat

Activity diagram data *stunting*, user masuk ke halaman aplikasi, memilih menu "data *stunting*" kemudian sistem menampilkan halaman data *stunting* dan user dapat melihat tabel data *stunting*.

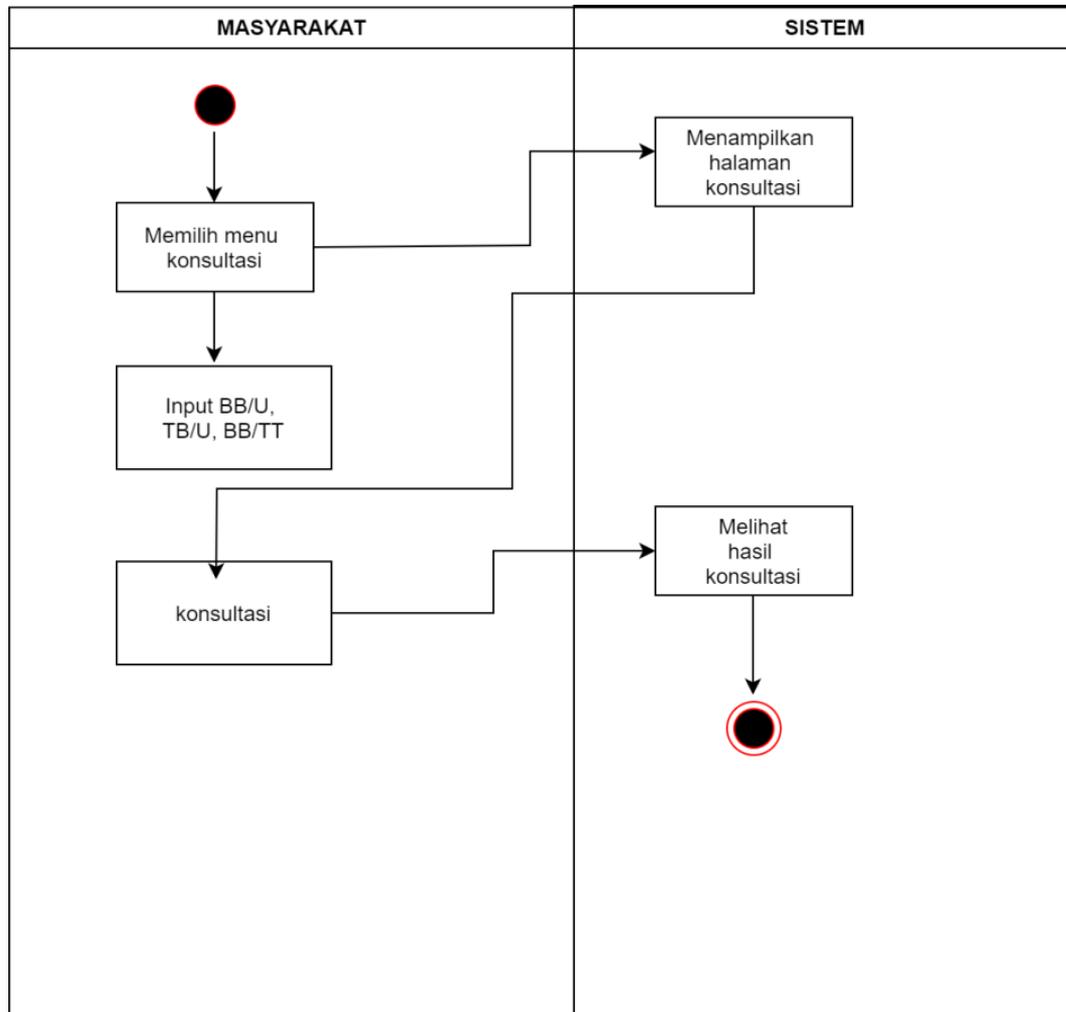
12. Activity diagram data resep/masyarakat



Gambar 3. 14 Activity diagram data resep/masyarakat

Activity diagram data resep, *user* masuk ke halaman aplikasi, memilih menu "info ibu hamil" kemudian sistem menampilkan halaman data resep dan *user* dapat melihat informasi makanan dan minuman yang cocok bagi balita dan ibu hamil.

13. Activity diagram konsultasi/masyarakat

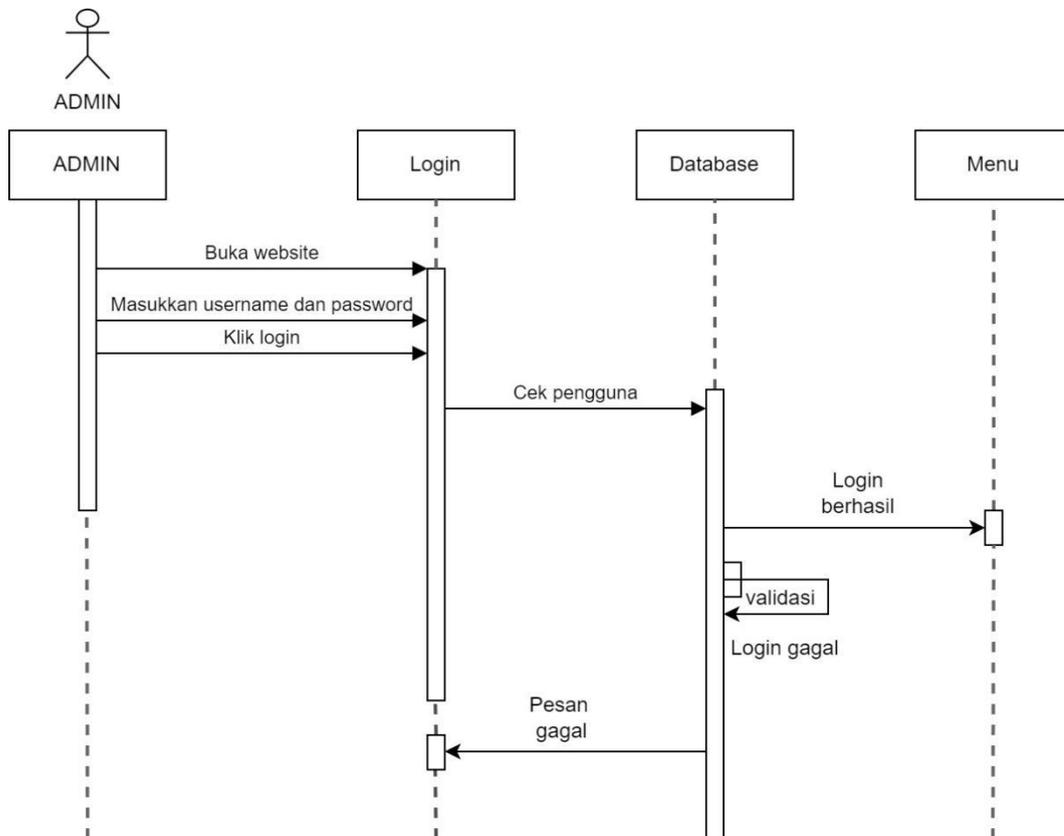


Gambar 3.15 Activity diagram konsultasi/masyarakat

Activity diagram konsultasi, *user* masuk ke halaman aplikasi dan memilih menu "Konsultasi". Sistem menampilkan halaman konsultasi. *User* menginput BB/U, TB/U, BB/TB, lalu menekan tombol "Cek". Sistem menampilkan status anak, apakah tergolong *stunting* atau tidak.

C. Sequence Diagram

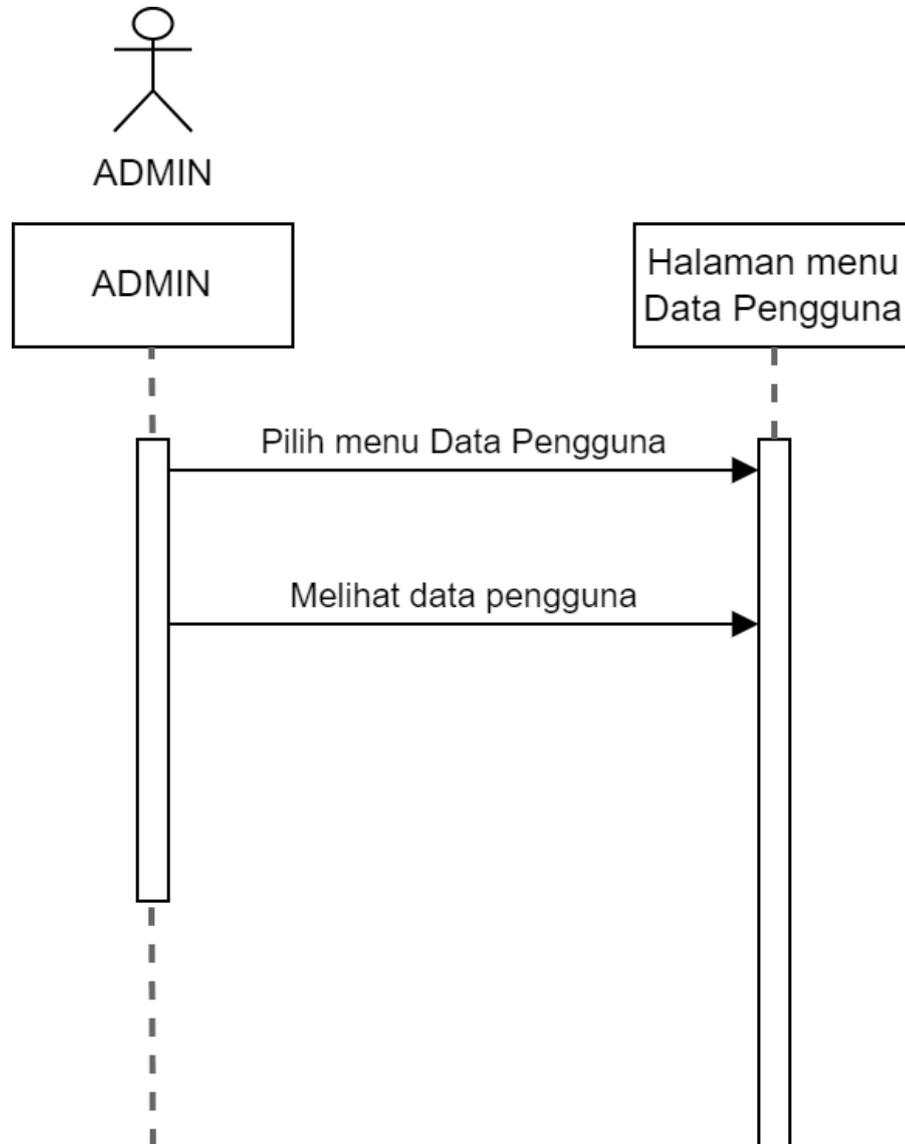
1. Sequence diagram login admin



Gambar 3. 16 Sequence diagram login admin

Sequence diagram login admin, dimana admin masuk ke halaman login, kemudian di database muncul pesan apakah gagal ketika memasukkan nama dan password kemudian database akan memberikan persetujuan jika username dan password benar dan terbaca di database.

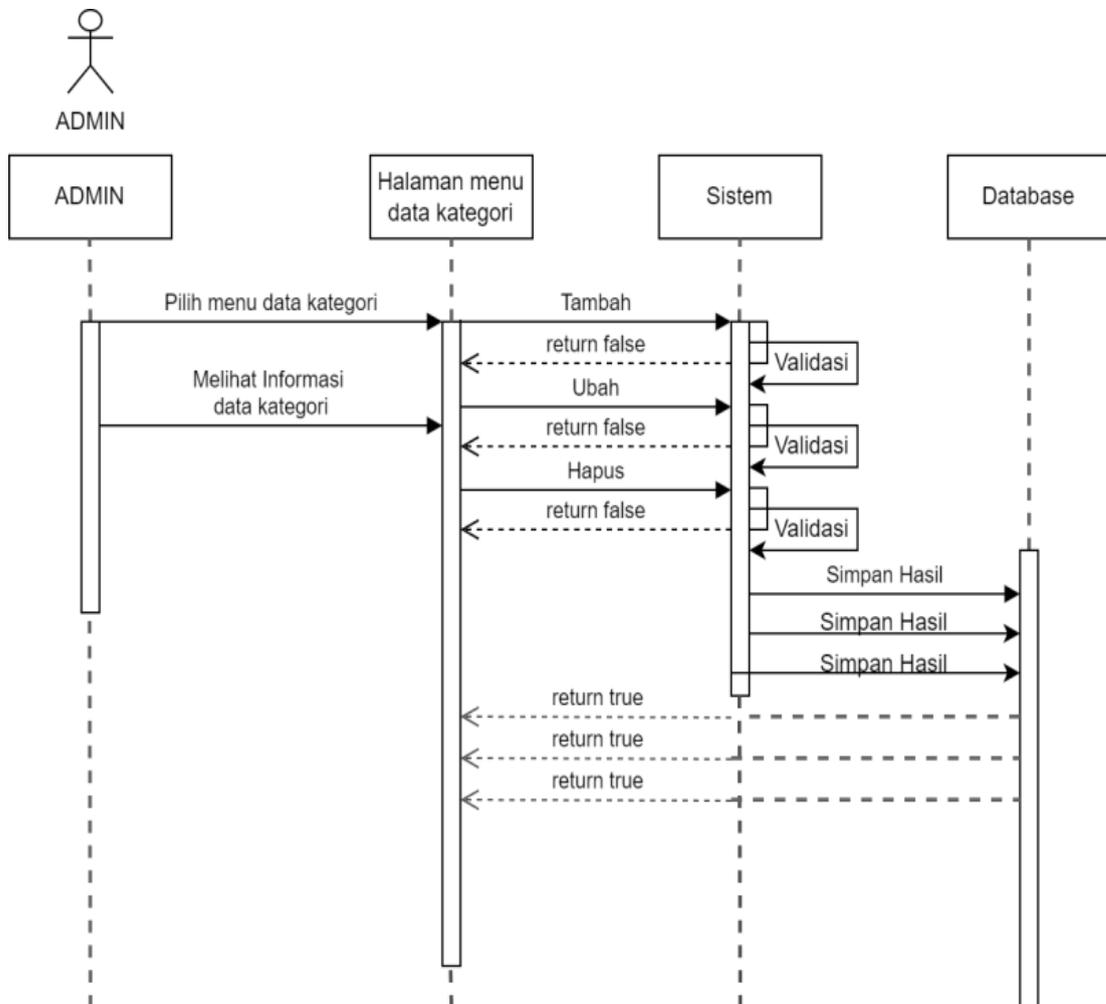
2. Sequence diagram data pengguna admin



Gambar 3. 17 *Sequence* diagram data pengguna admin

Sequence diagram data pengguna bertujuan untuk menunjukkan bagaimana admin melihat pengguna yang telah *login* di halaman data pengguna

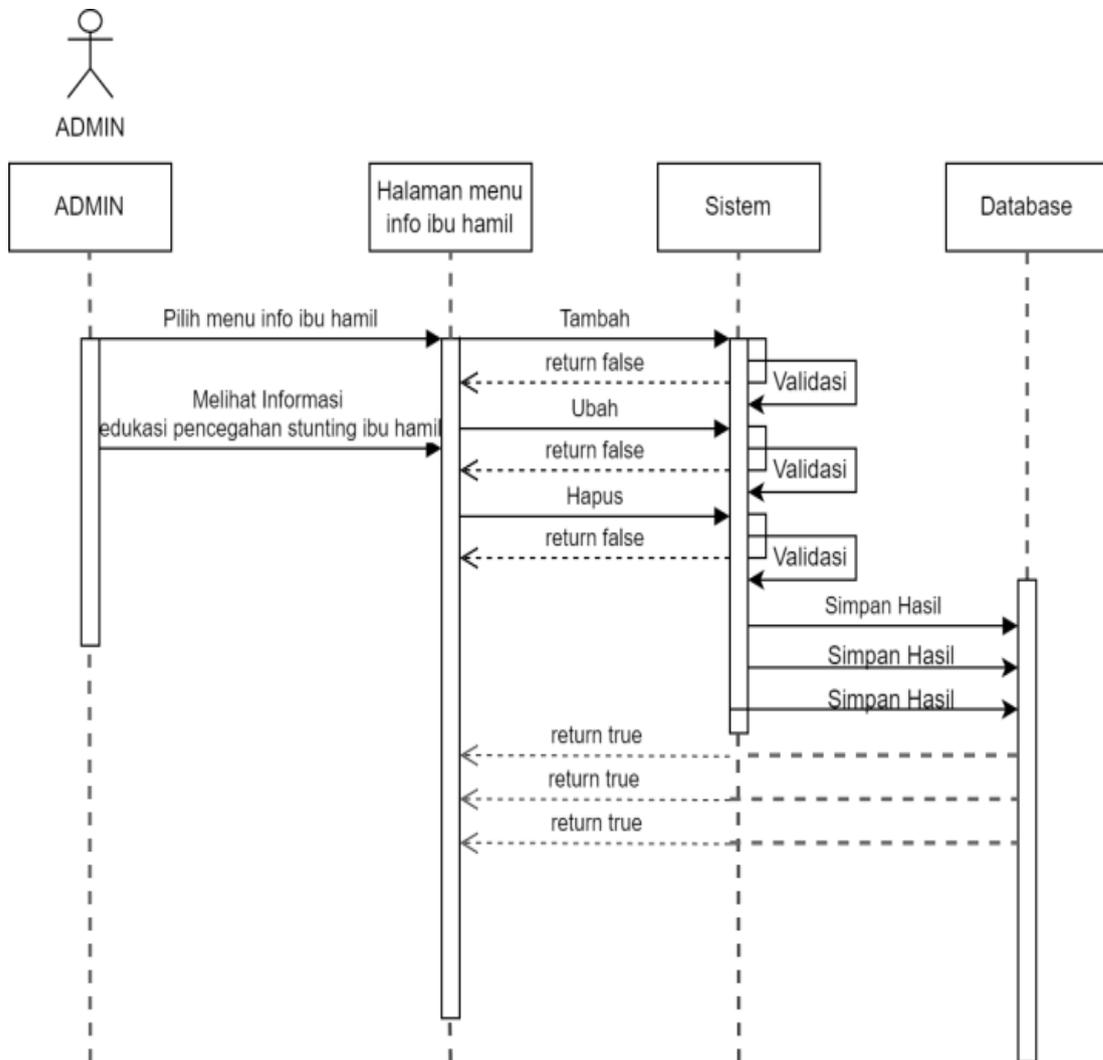
3. Sequence diagram data kategori admin



Gambar 3. 18 Sequence diagram data kategori admin

Sequence diagram data kategori admin menunjukkan bagaimana admin memilih data kategori dan membuka halaman data kategori. Di halaman ini, admin dapat menambah, menghapus, dan mengubah informasi kategori. Sistem akan memvalidasi perubahan tersebut, dan jika valid, data akan diperbarui di database

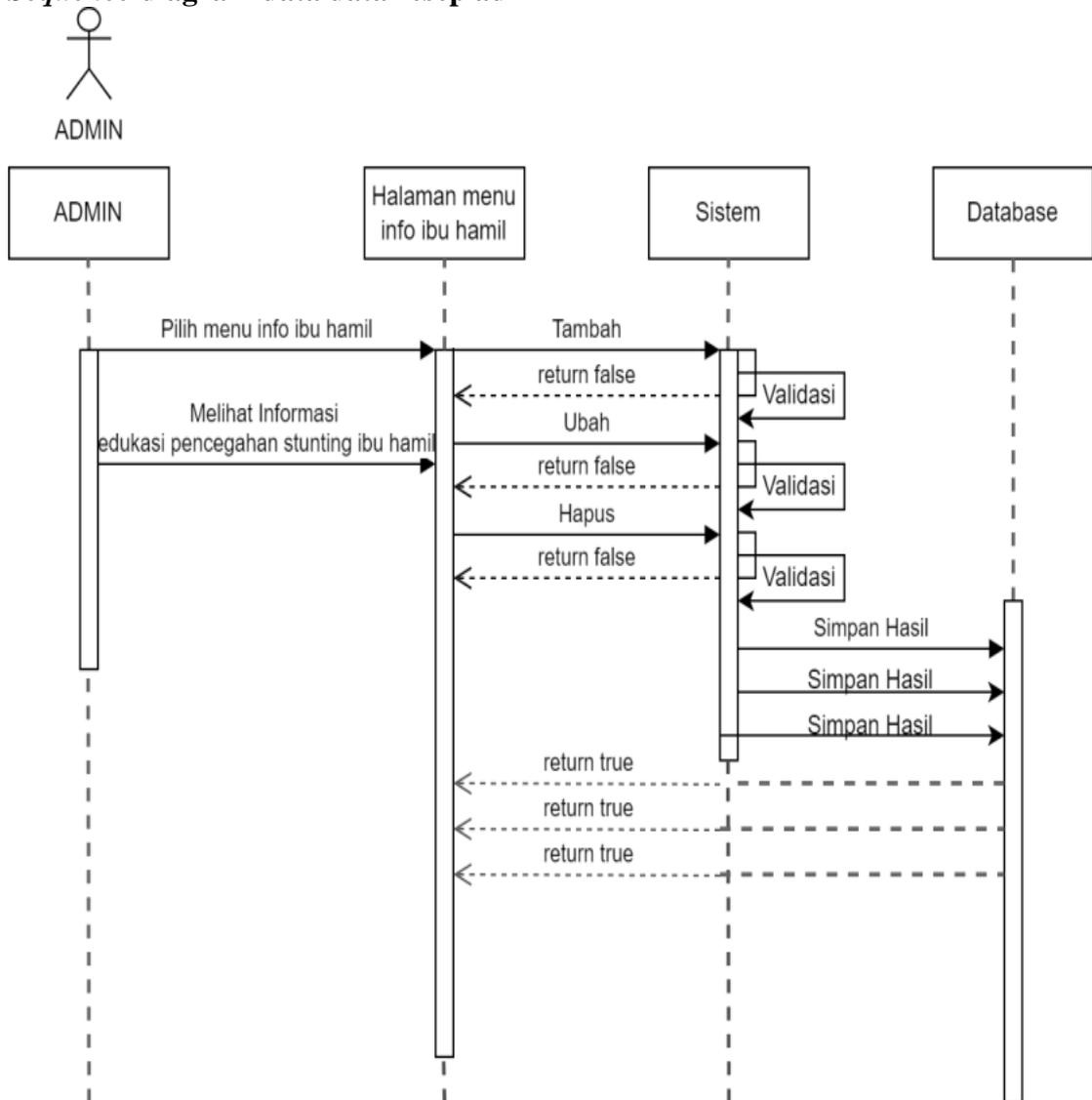
4. Sequence diagram data *stunting* admin



Gambar 3. 19 Sequence diagram data *stunting* admin

Sequence diagram data *stunting* admin menunjukkan bagaimana admin memilih data *stunting* dan membuka halaman data *stunting*. Di halaman ini, admin dapat menambah, menghapus, dan mengubah informasi *stunting*. Sistem akan memvalidasi perubahan tersebut, dan jika valid, data akan diperbarui di database

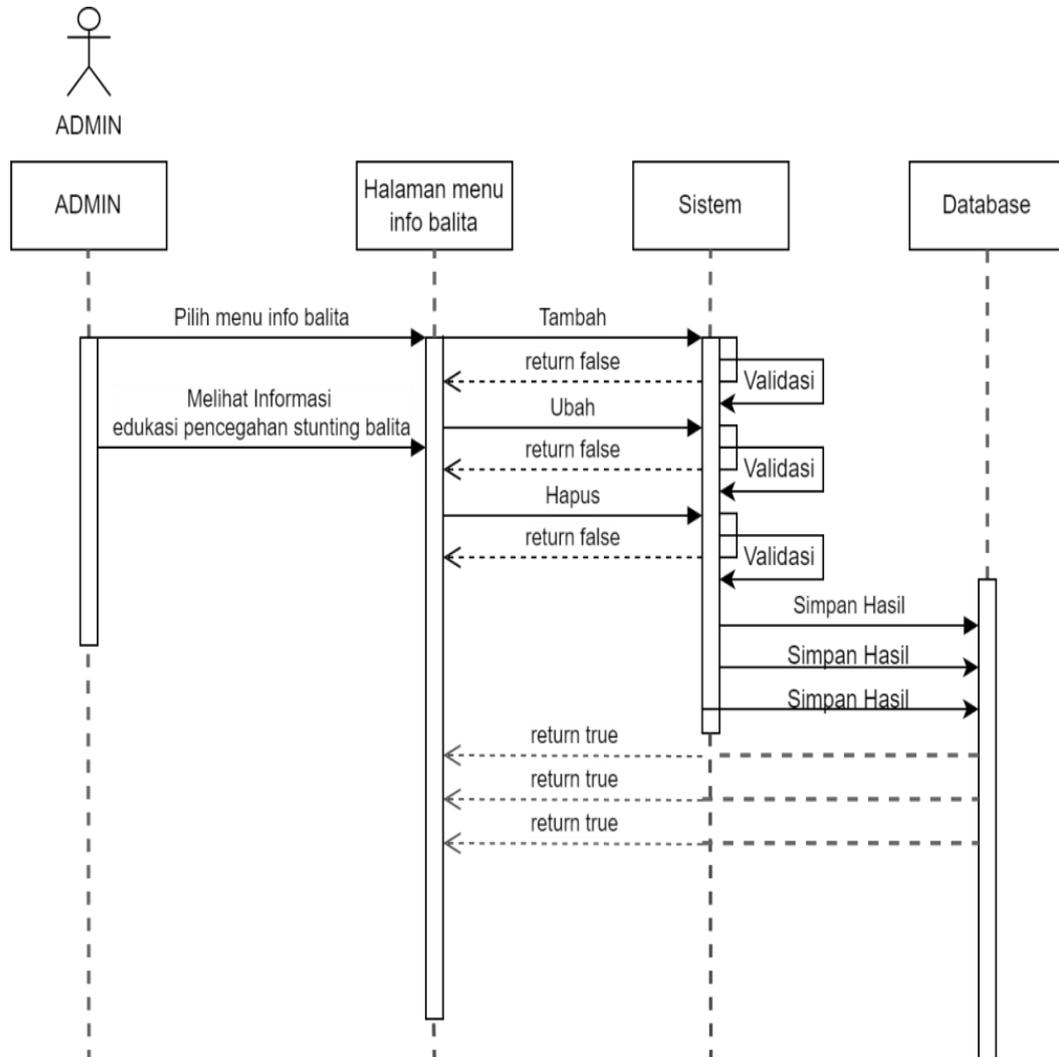
5. Sequence diagram data data resep admin



Gambar 3. 20 Sequence diagram data data resep admin

Sequence diagram data resep admin menunjukkan bagaimana admin memilih data resep dan membuka halaman data resep. Di halaman ini, admin dapat menambah, menghapus, dan mengubah data resep. Sistem akan memvalidasi perubahan tersebut, dan jika valid, data akan diperbarui di database

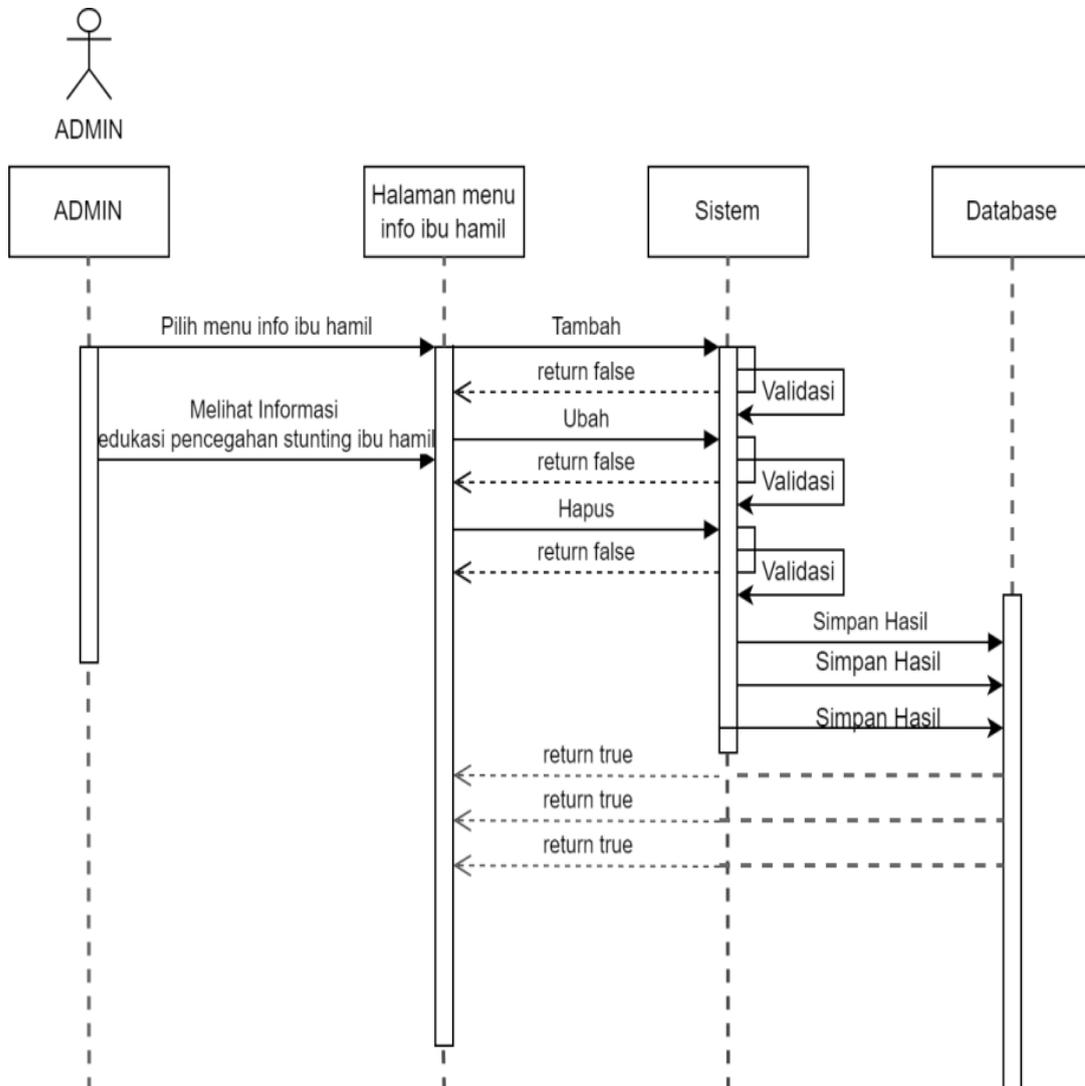
6. Sequence diagram info balita admin



Gambar 3. 21 Sequence diagram info balita admin

Sequence diagram info balita admin menunjukkan bagaimana admin memilih menu info balita dan membuka halaman info balita. Di halaman ini, admin dapat menambah, menghapus, dan mengubah informasi kategori. Sistem akan memvalidasi perubahan tersebut, dan jika valid, data akan diperbarui di database

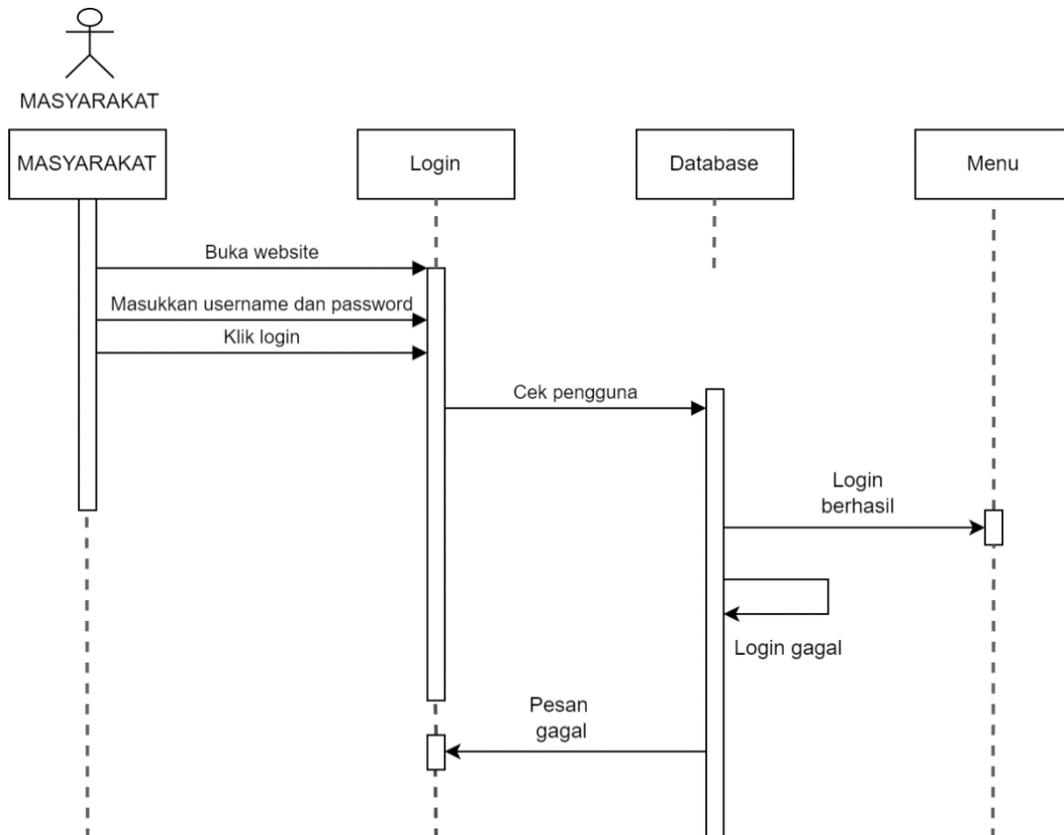
7. Sequence diagram info ibu hamil admin



Gambar 3. 22 Sequence diagram info ibu hamil admin

Sequence diagram info ibu hamil admin menunjukkan bagaimana admin memilih menu info ibu hamil dan membuka halaman info ibu hamil. Di halaman ini, admin dapat menambah, menghapus, dan mengubah informasi kategori. Sistem akan memvalidasi perubahan tersebut, dan jika valid, data akan diperbarui di database

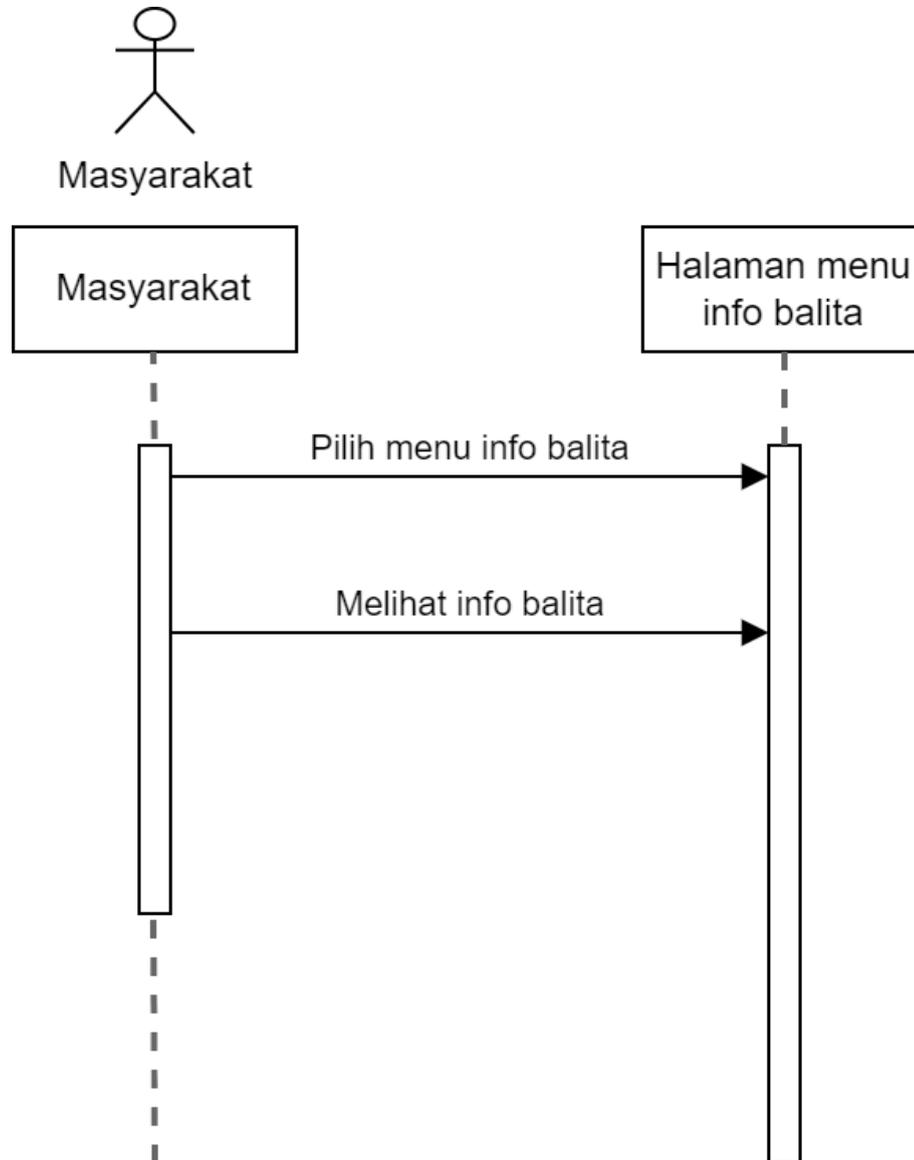
8. Sequence diagram login/masyarakat



Gambar 3. 23 Sequence diagram login

Sequence diagram login menunjukkan bagaimana pengguna masuk ke halaman login, memasukkan *username* dan *password*, lalu menekan tombol login. Jika *username* dan *password* benar, pengguna diarahkan ke halaman berikutnya. Jika salah, muncul pesan error dan pengguna diminta untuk memasukkan kembali *username* dan *password* hingga benar. Setelah login berhasil, pengguna diarahkan ke halaman menu

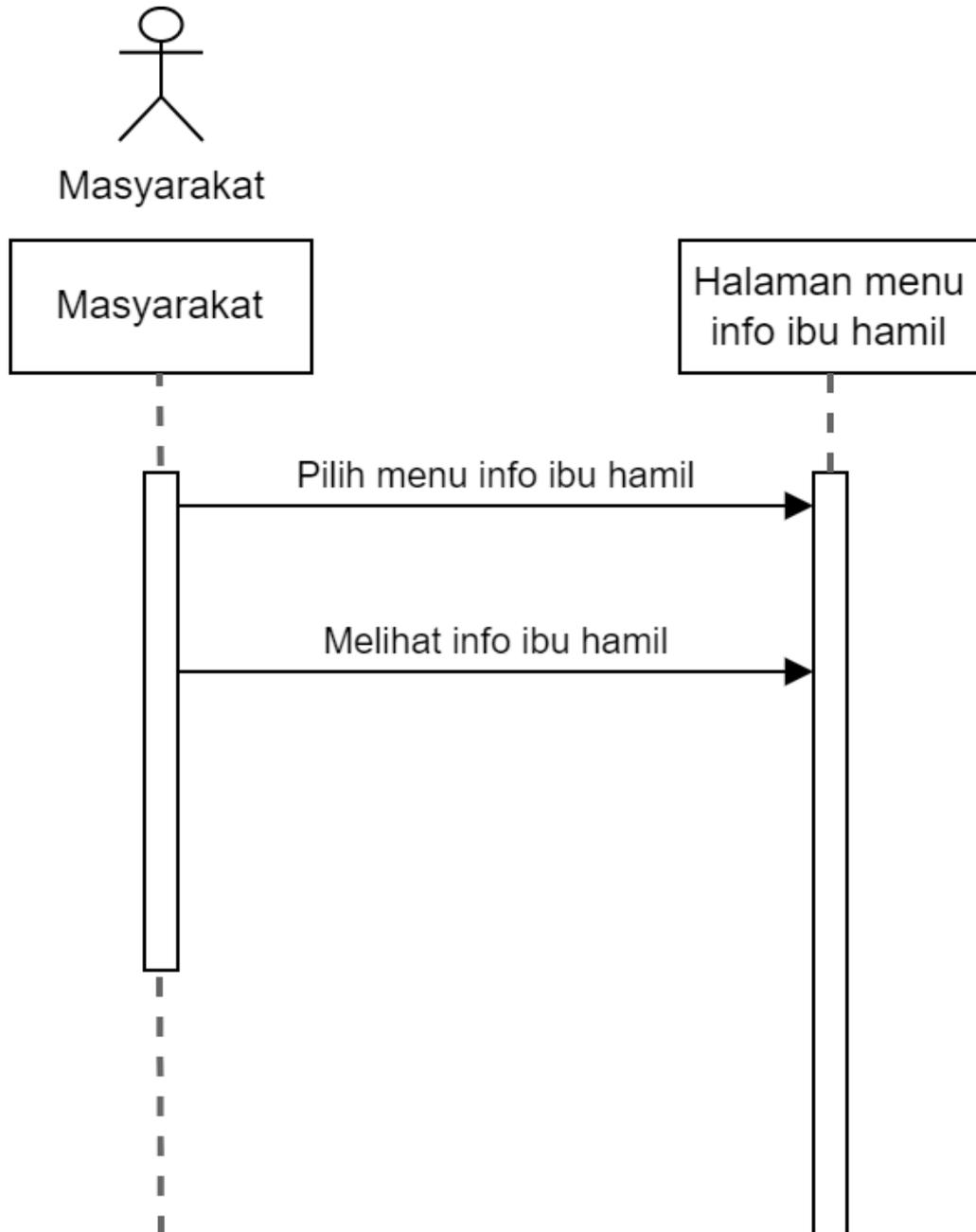
9. Sequence diagram info balita/masyarakat



Gambar 3. 24 Sequence diagram info balita/ masyarakat

Sequence diagram info balita menunjukkan bagaimana pengguna memilih menu info balita, kemudian user dapat melihat informasi balita pada halaman info balita

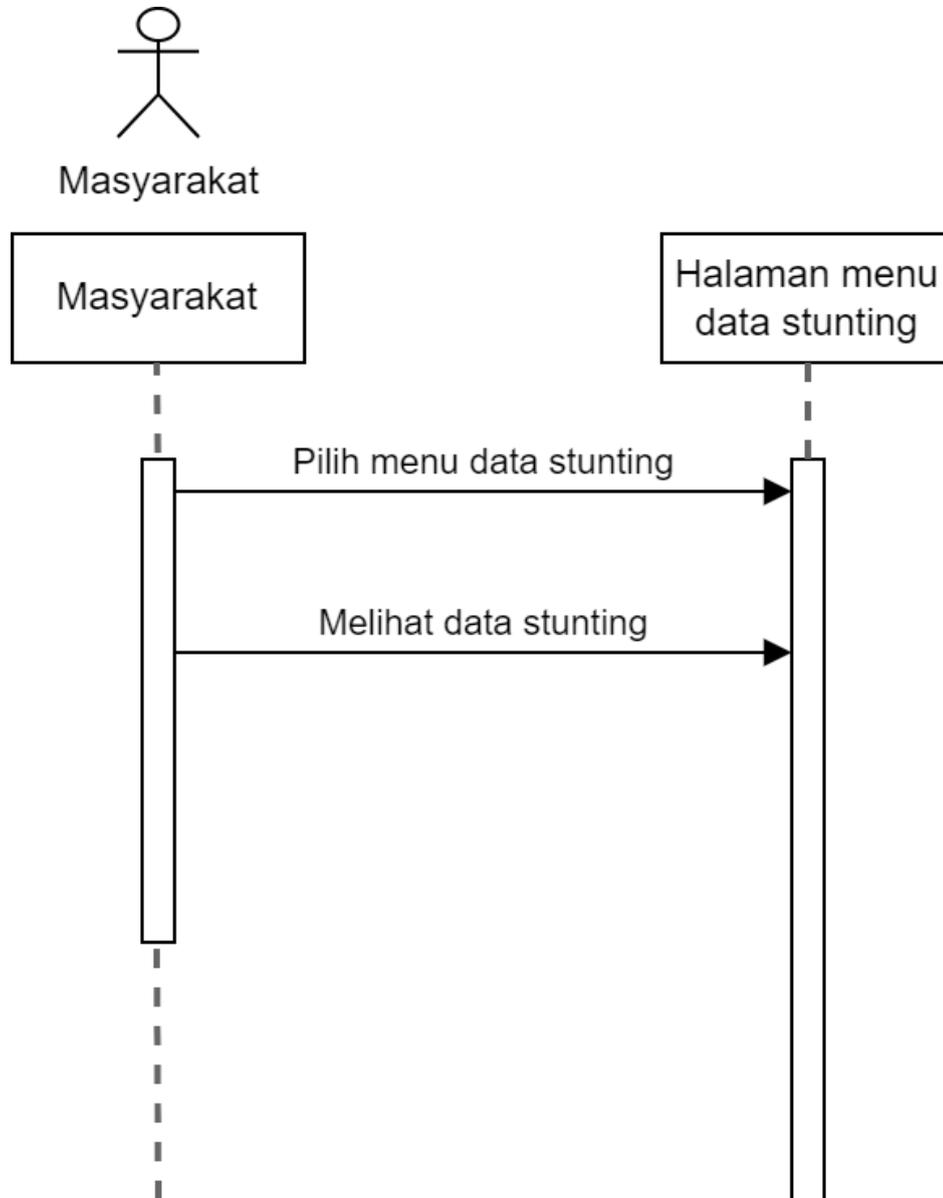
10. Sequence diagram info ibu hamil/masyarakat



Gambar 3. 25 *Sequence diagram info ibu hamil/masyarakat*

Sequence diagram info ibu hamil menunjukkan bagaimana pengguna memilih menu info ibu hamil, kemudian *user* dapat melihat informasi ibu hamil pada halaman info ibu hamil

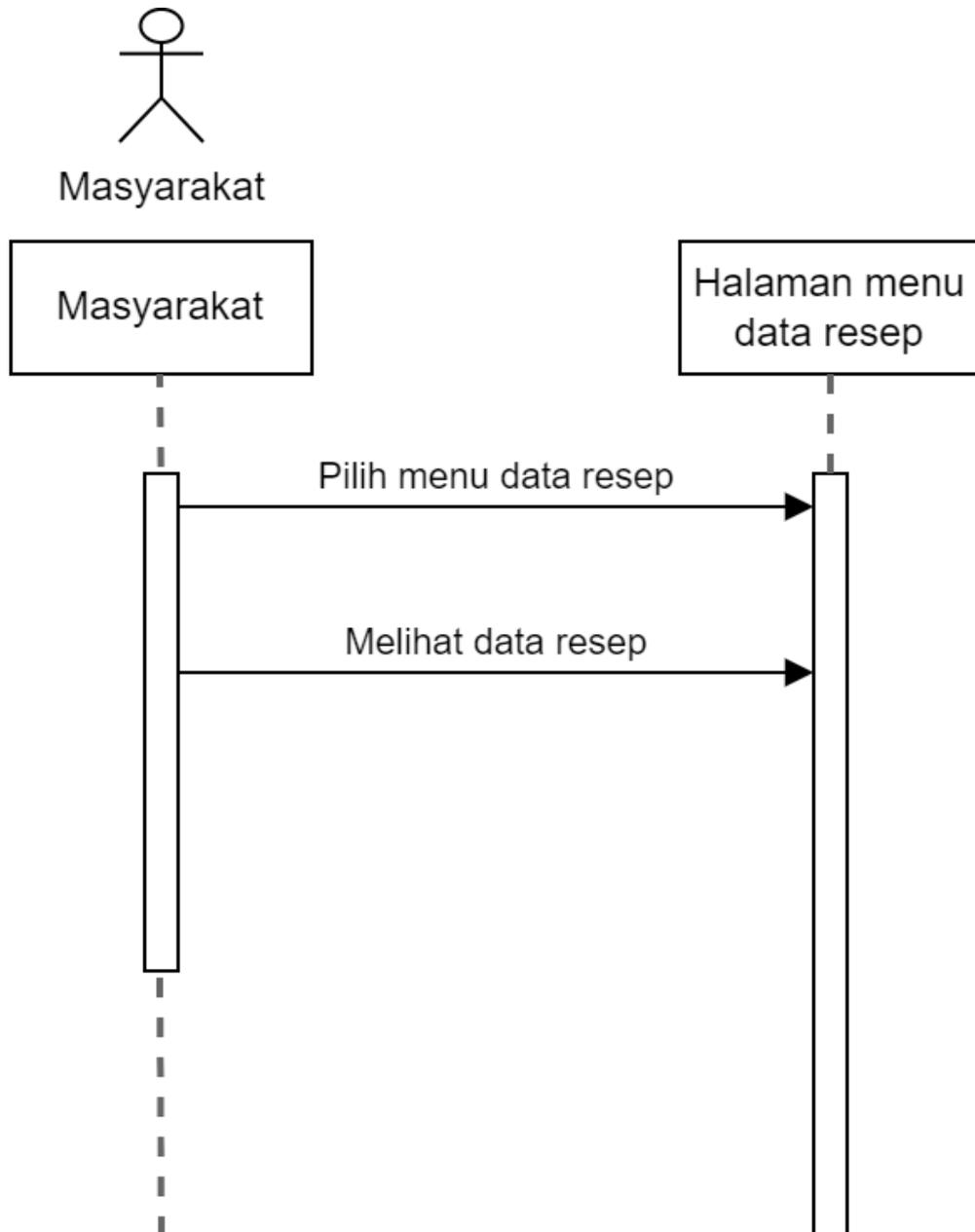
11. Sequence diagram data *stunting*/masyarakat



Gambar 3. 26 Sequence diagram data *stunting*/masyarakat

Sequence diagram info data *stunting* menunjukkan bagaimana pengguna memilih menu info data *stunting*, kemudian *user* dapat melihat informasi *stunting* pada halaman info data *stunting*

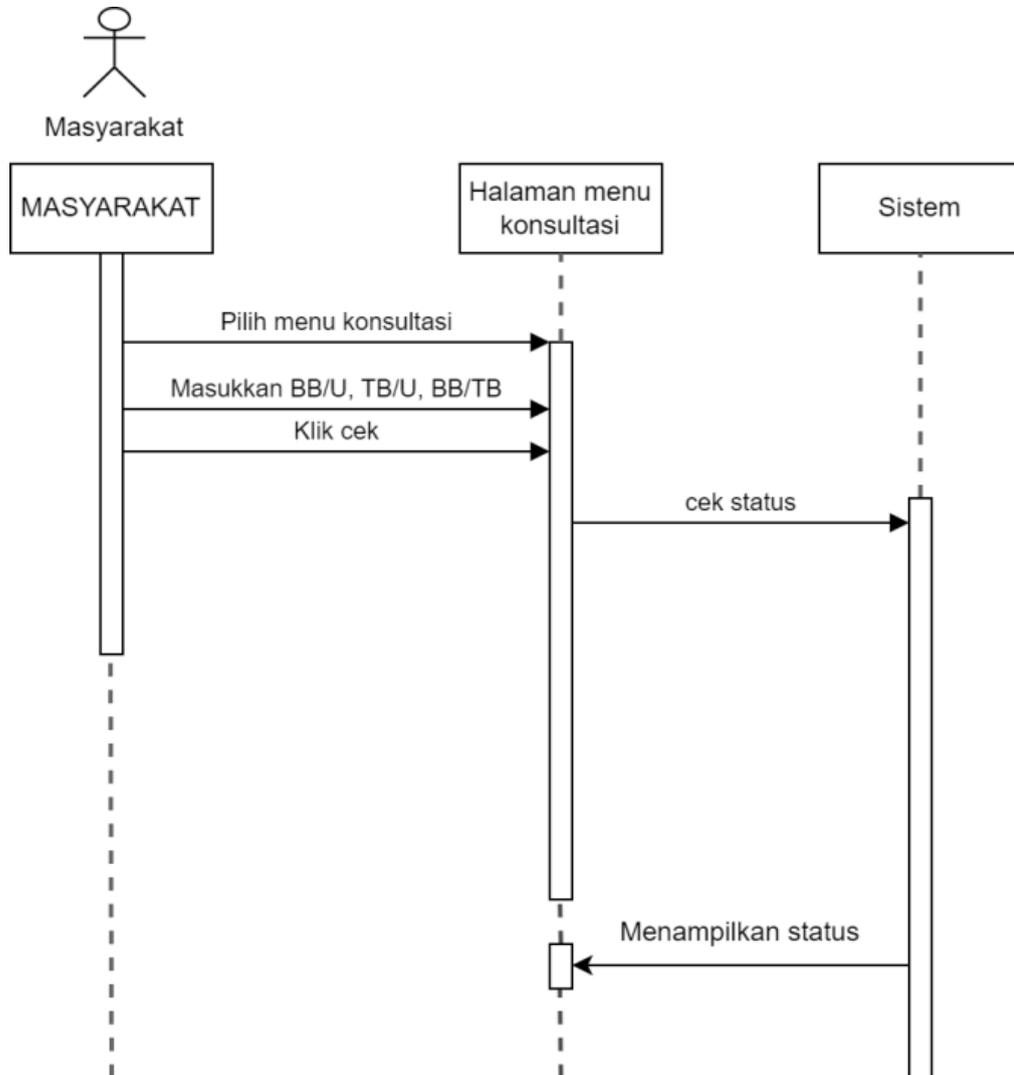
12. Sequence diagram data resep/masyarakat



Gambar 3. 27 Sequence diagram data resep/masyarakat

Sequence diagram data resep menunjukkan bagaimana pengguna memilih menu data resep, kemudian *user* dapat melihat informasi data resep pada halaman resep

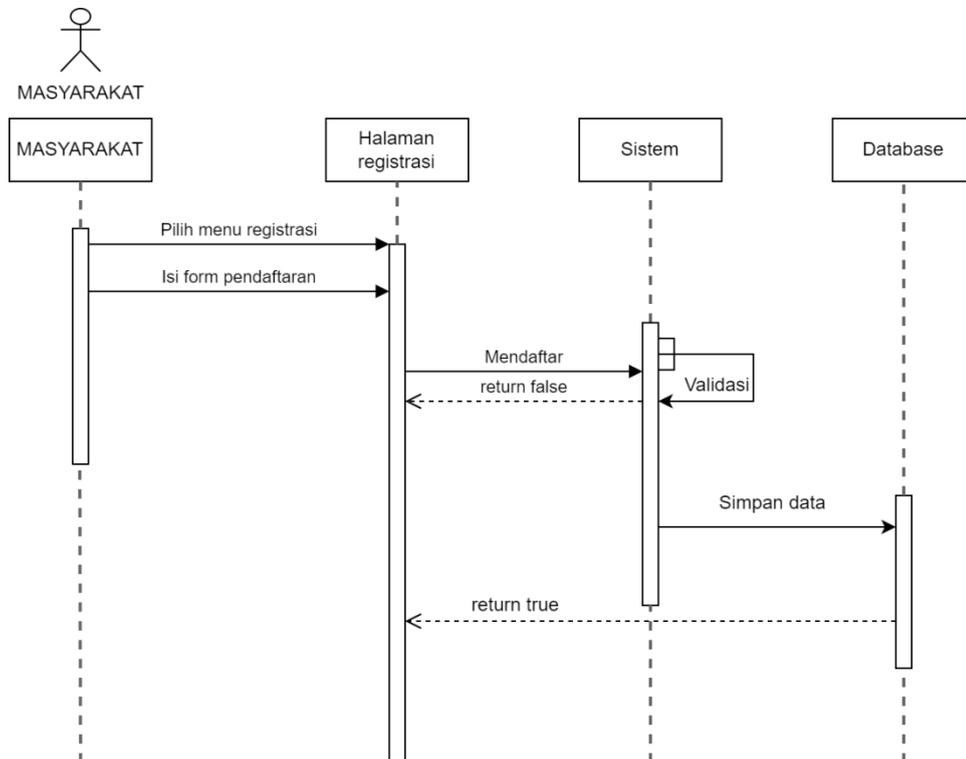
13. Sequence diagram konsultasi/masyarakat



Gambar 3. 28 *Sequence* diagram konsultasi/masyarakat

Sequence diagram konsultasi menunjukkan bagaimana pengguna memilih menu konsultasi, dengan memasukkan BB/U, TB/U, dan BB/TB pada halaman konsultasi, lalu menekan tombol cek. Sistem akan memvalidasi data tersebut dan menampilkan status setelah validasi selesai

14. Sequence diagram registrasi/masyarakat

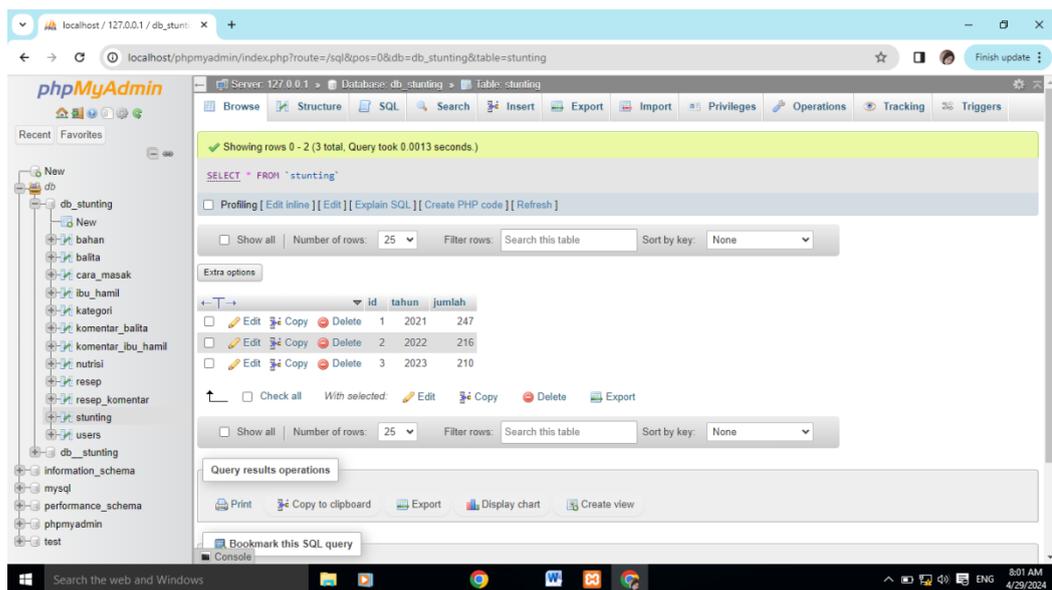


Gambar 3. 29 Sequence diagram registrasi/masyarakat

Sequence diagram registrasi menunjukkan dimana user yang belum terdaftar maka registrasi terlebih dahulu di form registrasi dan akan ditampilkan di sistem, kemudian sistem akan memvalidasi data tersebut.

D. Rancangan Database

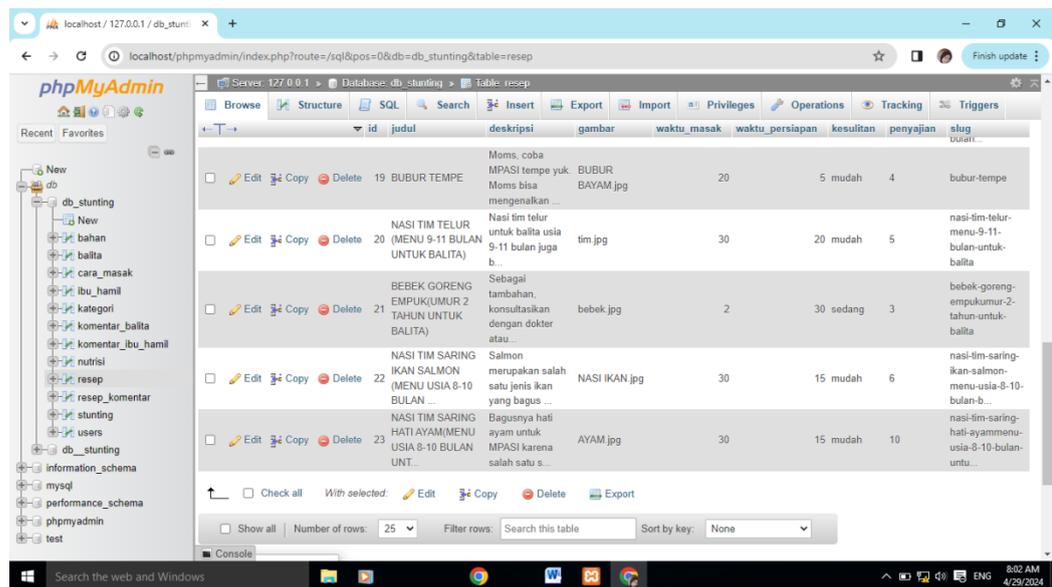
Berikut ini rancangan database untuk membuat Aplikasi Edukasi Pencegahan *Stunting* Bagi Balita Dan Ibu Hamil.



The screenshot shows the phpMyAdmin interface for the 'stunting' table. The table contains three rows of data:

id	tahun	jumlah
1	2021	247
2	2022	216
3	2023	210

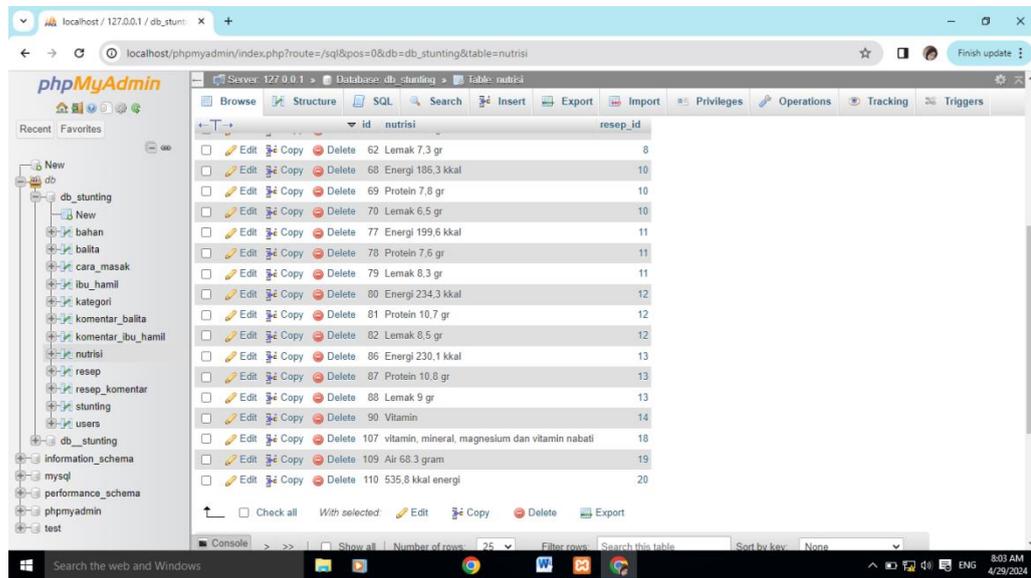
Gambar 3. 30 Tabel Data *Stunting*



The screenshot shows the phpMyAdmin interface for the 'resep' table. The table contains five rows of data:

id	judul	deskripsi	gambar	waktu_masak	waktu_persiapan	kesulitan	penyajian	slug
19	BUBUR TEMPE	Moms, coba MPASI tempe yuk. Moms bisa mengenalkan ...	BUBUR BAYAM.jpg	20	5	mudah	4	babur-tempe
20	NASI TIM TELUR (MENU 9-11 BULAN UNTUK BALITA)	Nasi tim telur untuk balita usia 9-11 bulan juga b...	tim.jpg	30	20	mudah	5	nasi-tim-telur-menu-9-11-bulan-untuk-balita
21	BEBEK GORENG EMPUK(UMUR 2 TAHUN UNTUK BALITA)	Sebagai tambahan, konsultasikan dengan dokter atau...	bebek.jpg	2	30	sedang	3	bebek-goreng-empukumur-2-tahun-untuk-balita
22	NASI TIM SARING IKAN SALMON (MENU USIA 8-10 BULAN ...)	Salmon merupakan salah satu jenis ikan yang bagus ...	NASI IKAN.jpg	30	15	mudah	6	nasi-tim-saring-ikan-salmon-menu-usia-8-10-bulan-b...
23	NASI TIM SARING HATI AYAM(MENU USIA 8-10 BULAN UNT...	Bagusnya hati ayam untuk MPASI karena salah satu s...	AYAM.jpg	30	15	mudah	10	nasi-tim-saring-hati-ayammenu-usia-8-10-bulan-untu...

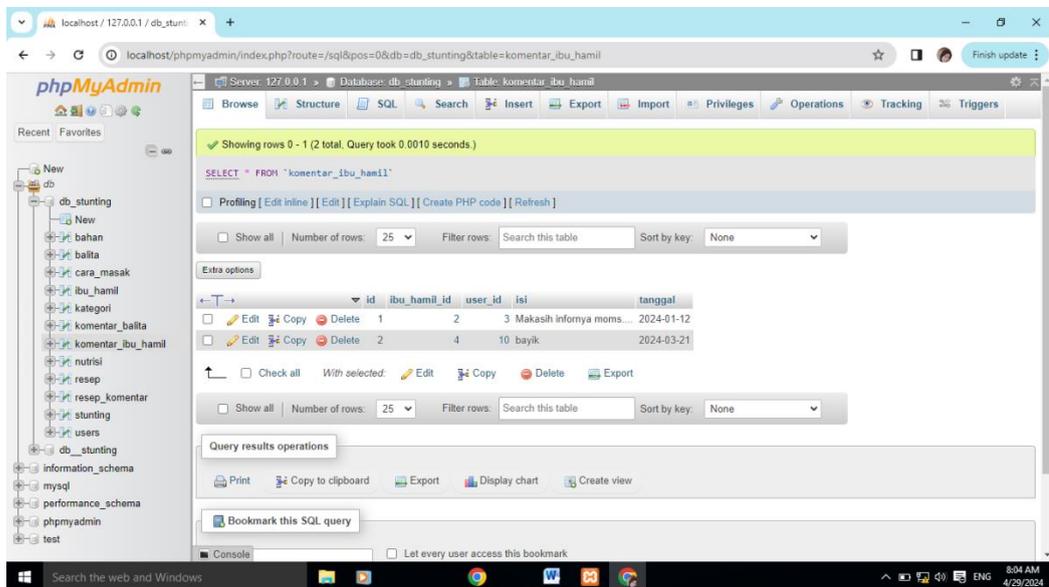
Gambar 3. 31 Tabel Resep



Server: 127.0.0.1 Database: db_stunting Table: nutrisi

	id	nutrisi	resep_id
<input type="checkbox"/>	62	Lemak 7.3 gr	8
<input type="checkbox"/>	68	Energi 186.3 kkal	10
<input type="checkbox"/>	69	Protein 7,8 gr	10
<input type="checkbox"/>	70	Lemak 6.5 gr	10
<input type="checkbox"/>	77	Energi 199.6 kkal	11
<input type="checkbox"/>	78	Protein 7,6 gr	11
<input type="checkbox"/>	79	Lemak 8.3 gr	11
<input type="checkbox"/>	80	Energi 234.3 kkal	12
<input type="checkbox"/>	81	Protein 10,7 gr	12
<input type="checkbox"/>	82	Lemak 6.5 gr	12
<input type="checkbox"/>	86	Energi 230.1 kkal	13
<input type="checkbox"/>	87	Protein 10,8 gr	13
<input type="checkbox"/>	88	Lemak 9 gr	13
<input type="checkbox"/>	90	Vitamin	14
<input type="checkbox"/>	107	vitamin, mineral, magneslum dan vitamin nabati	18
<input type="checkbox"/>	109	Air 68.3 gram	19
<input type="checkbox"/>	110	535.8 kkal energi	20

Gambar 3. 32 Tabel Nutrisi



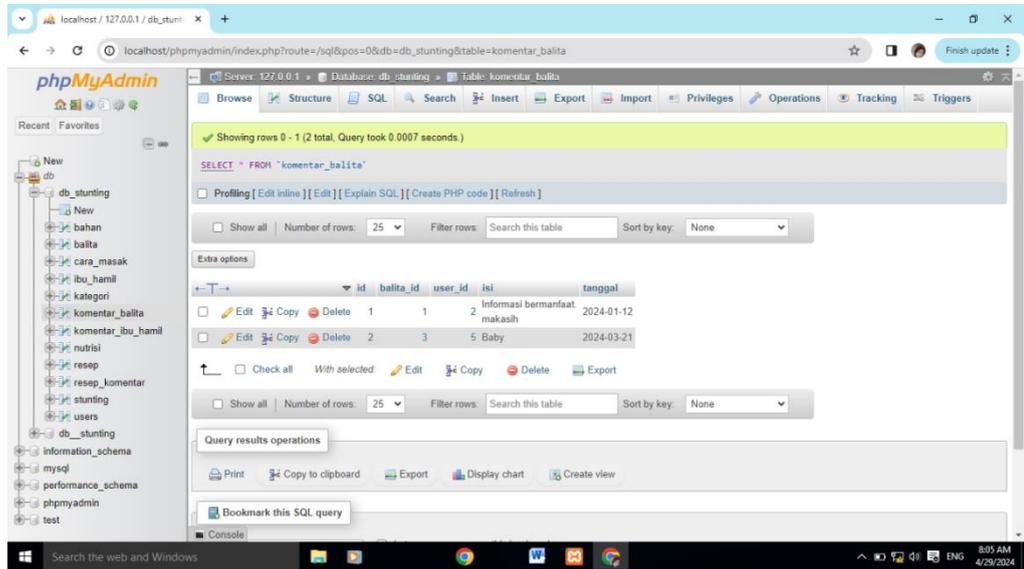
Server: 127.0.0.1 Database: db_stunting Table: komentar_ibu_hamil

Showing rows 0 - 1 (2 total, Query took 0.0010 seconds)

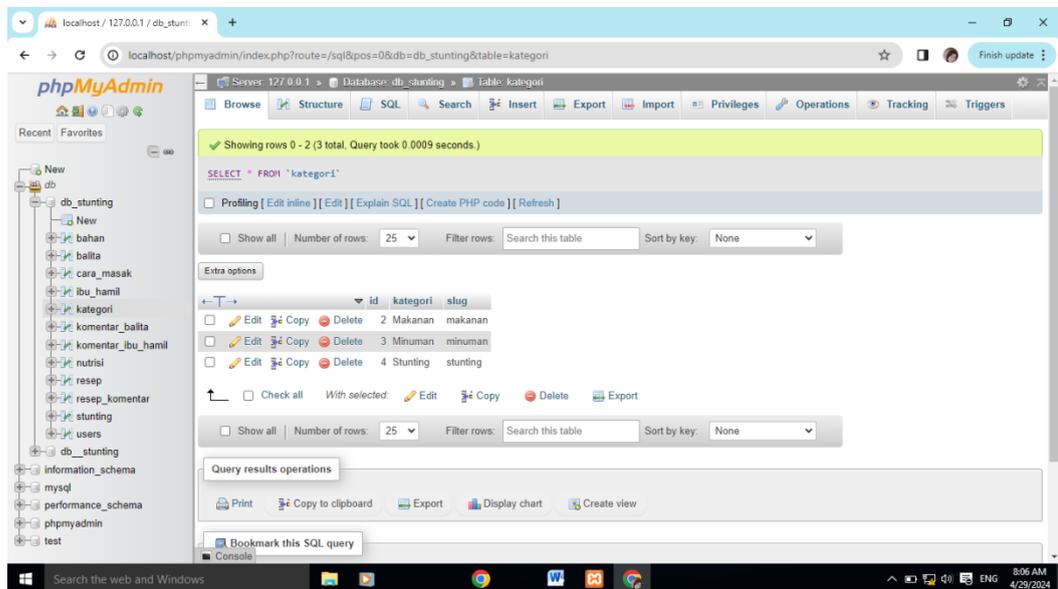
```
SELECT * FROM `komentar_ibu_hamil`
```

	id	ibu_hamil_id	user_id	isi	tanggal
<input type="checkbox"/>	1	2	3	Makasih informya moms...	2024-01-12
<input type="checkbox"/>	2	4	10	baik	2024-03-21

Gambar 3. 33 Tabel Komentar Ibu Hamil



Gambar 3. 34 Tabel Komentar Balita



Gambar 3. 35 Tabel Data Kategori

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for the 'db_stunting' database. The 'ibu_hamil' table is selected, and the following data is displayed:

id	kategori_id	judul	cover	isi	slug	tanggal
4	3	Pencegahan Stunting bagi bumil	assets/img/ibu_hamil/bumil.png	Untuk mengatasi masalah stunting pada ibu hamil, p...	pencegahan-stunting-bagi-bumil	2024-03-18
5	2	makanan pencegahan stunting bagi ibu hamil	assets/img/ibu_hamil/bumiku.png	ep-berikut adalah beberapa contoh makanan edukasi...	makanan-pencegahan-stunting-bagi-ibu-hamil	2024-03-18

Gambar 3. 36 Tabel Ibu Hamil

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for the 'db_stunting' database. The 'cara_masak' table is selected, and the following data is displayed:

id	judul	resep_id
84	Masukkan daun bayam, aduk hingga matang. Jika arn...	9
85	Angkat, lalu saring halus atau blender. Sebelum ...	9
86	Masukkan beras, ikan, telur puyuh, minyak kelapa k...	8
87	Tambahkan air kaldu, tim hingga matang	8
88	Masukkan kangkung dan tomat, tim hingga matang	8
89	Angkat, sajikan dengan saos pepaya	8
96	Masak kaldu, nasi, minyak kelapa, dan ikan kembung ...	10
97	Masukkan sawi dan tomat. Masak hingga matang dan l...	10
98	Masukkan telur yang sudah dikocok, aduk perlahan h...	10
108	1.5 sdm bawang bombay (iris halus)	11
109	Tumis bumbu halus sampai harum dan masukkan irisan...	11
110	Tambahkan daging ayam giling, daging lele dan iri...	11
111	Masak hingga kuah agak mengental dan matang (jang...	11
112	Masakan tumis ke dalam wadah tahan panas kemudian ...	11
113	Sajikan bersama buah jeruk	11
114	Letakkan jagung muda pipil, labu kuning, ikan sega...	12
115	Tambahkan air kaldu, tim hingga matang	12

Gambar 3. 37 Tabel Cara Masak

Showing rows 0 - 2 (3 total, Query took 0.0011 seconds)

```
SELECT * FROM `balita`
```

	id	kategori_id	judul	cover	isi	slug	tanggal
<input type="checkbox"/>	1	2	Informasi terkait edukasi makanan pencegahan stunt...	assets/img/balita/baby.PNG	<p>berikut adalah beberapa informasi terkait denga...	informasi-terkait-edukasi-makanan-pencegahan-stunt...	2024-01-11
<input type="checkbox"/>	2	3	Informasi terkait edukasi minuman pencegahan stunt...	assets/img/balita/minu.jpg	<p>Tentu, berikut adalah beberapa informasi terkait...	informasi-terkait-edukasi-minuman-pencegahan-stunt...	2024-03-18
<input type="checkbox"/>	3	4	Informasi terkini stunting pada balita dari umur 6...	assets/img/balita/stu.jpg	<p>Informasi terkini mengenai stunting pada balita...	informasi-terkini-stunting-pada-balita-dari-umur-6...	2024-03-18

Gambar 3. 38 Tabel Balita

	id	bahan	resep_id
<input type="checkbox"/>	224	5 gr (1 sdt) minyak kelapa	9
<input type="checkbox"/>	225	100 cc (½ gelas belimbing) kaldu ayam	9
<input type="checkbox"/>	226	10 gr (1 sdm) sari jeruk manis (perasan jeruk)	9
<input type="checkbox"/>	227	20 gr bayam segar, potong halus	9
<input type="checkbox"/>	228	25 gr beras	8
<input type="checkbox"/>	229	20 gr ikan segar, haluskan	8
<input type="checkbox"/>	230	1 butir telur puyuh	8
<input type="checkbox"/>	231	15 gr wortel	8
<input type="checkbox"/>	232	5 gr (1 sdt) minyak kelapa	8
<input type="checkbox"/>	233	75 cc (1/3 gelas belimbing) kaldu	8
<input type="checkbox"/>	234	50 gr pepaya, haluskan	8
<input type="checkbox"/>	235	25 gr beras	8
<input type="checkbox"/>	264	50 gr (5 sdm) nasi	10
<input type="checkbox"/>	265	20 gr (2 butir) telur puyuh, kocok	10
<input type="checkbox"/>	266	7,5 gr (1 sdm) ikan kembung	10

Gambar 3. 39 Tabel Bahan

E. Pembuatan Aplikasi

1. Buka Aplikasi XAMPP

Buka Aplikasi XAMPP, kemudian aktifkan modul *Apache*, *MySQL*, dengan menekan tombol *Start*



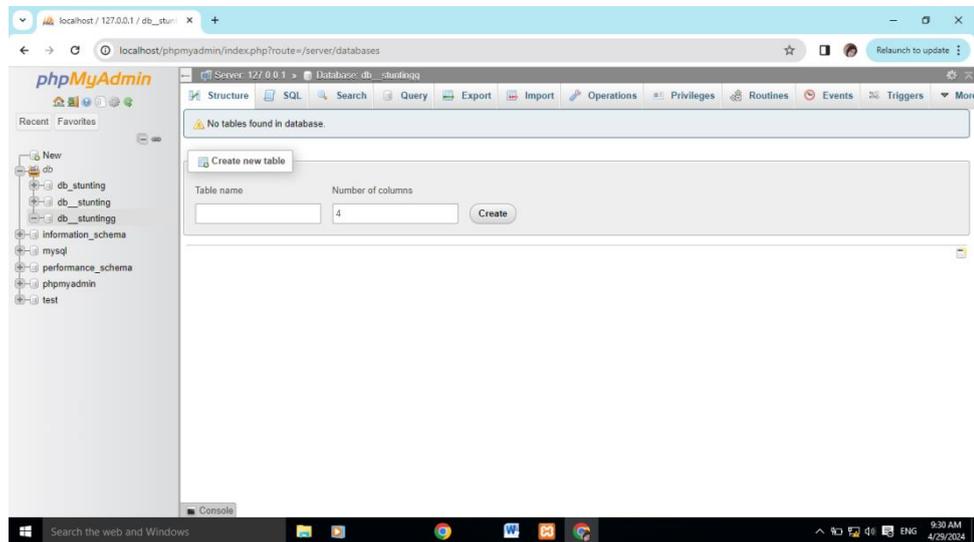
Gambar 3. 40 Mengaktifkan XAMPP

2. Membuat Database

Membuat Database dengan cara membuka *Google Chrome*, kemudian masukkan URL <http://localhost/phpmyadmin/>. Setelah itu pilih *New*, kemudian isi nama database pada kolom *Create Database*.

3. Membuat tabel

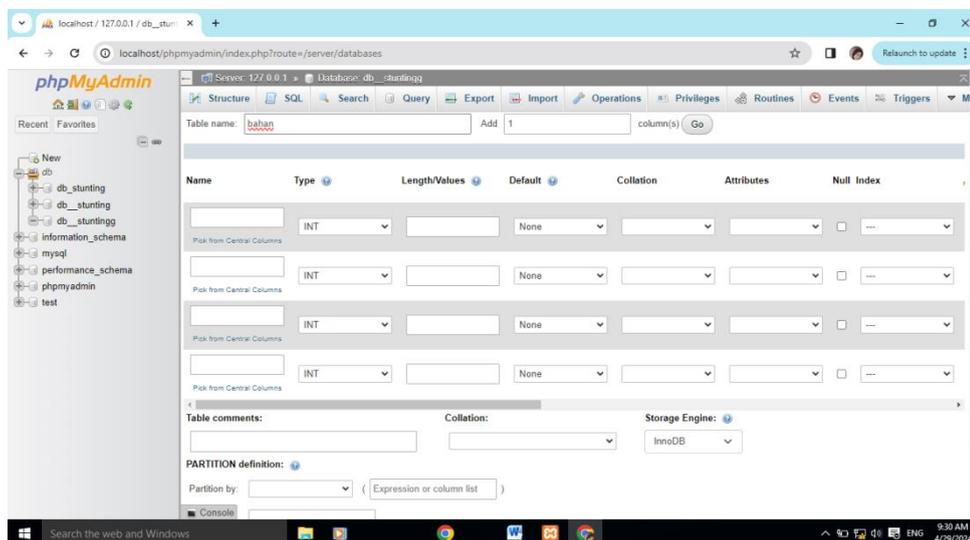
Selanjutnya membuat tabel dengan cara memasukkan nama tabel yang ingin dibuat pada kolom *Create Table*. kemudian pilih *Go*



Gambar 3. 41 Membuat Tabel

4. Membuat isi tabel

Masukkan nama kolom sesuai yang diinginkan, kemudian tentukan tipe data dan jumlah valuenya, serta tentukan *primart key* pada data tersebut. Aktifkan AI (*Autoincrement*) untuk membuat nomor secara berurutan pada *Primary Key* lalu tekan *Save* untuk menyimpan



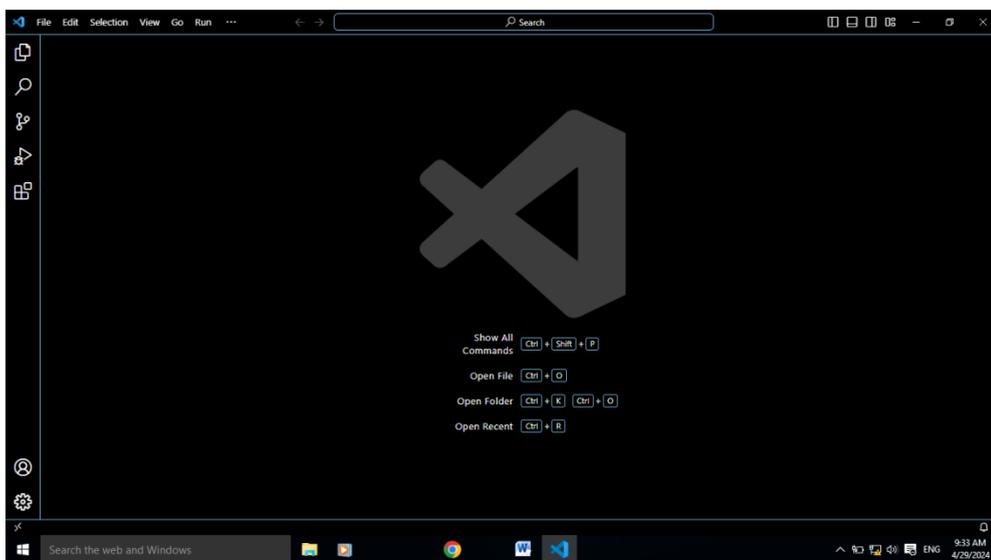
Gambar 3. 42 Membuat Isi Tabel

5. membuat folder *stunting*

Setelah membuat database dan tabel selanjutnya membuat folder *stunting* di C:\xampp\htdocs untuk tempat menyimpan *script* aplikasi yang akan dibuat

6. membuat folder di *visual code*

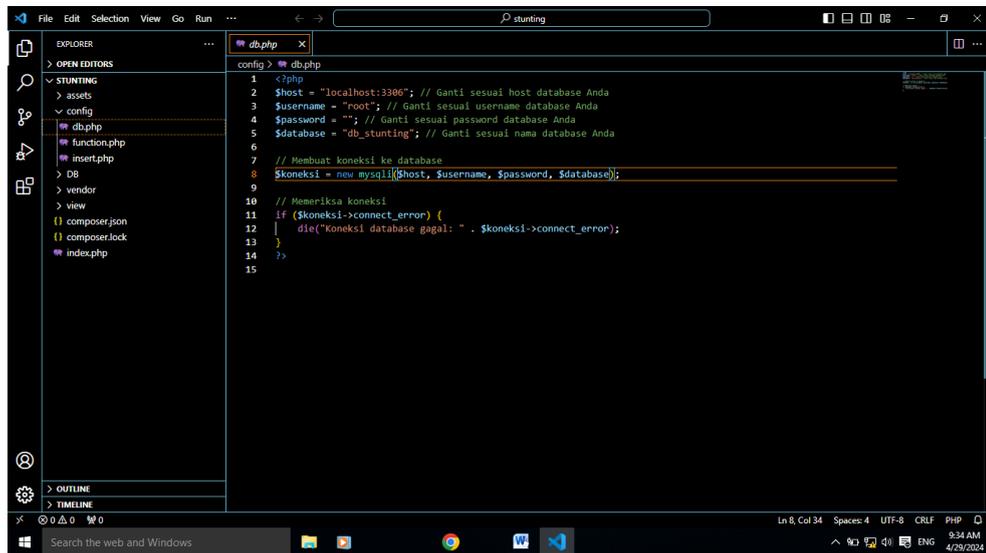
Selanjutnya buka aplikasi visual studio *code* lalu pilih *File, Open Folder* dan pilih Folder yang telah dibuat, kemudian *Select Folder*.



Gambar 3. 43 Membuat Folder

7. Membuat *File Config.php*

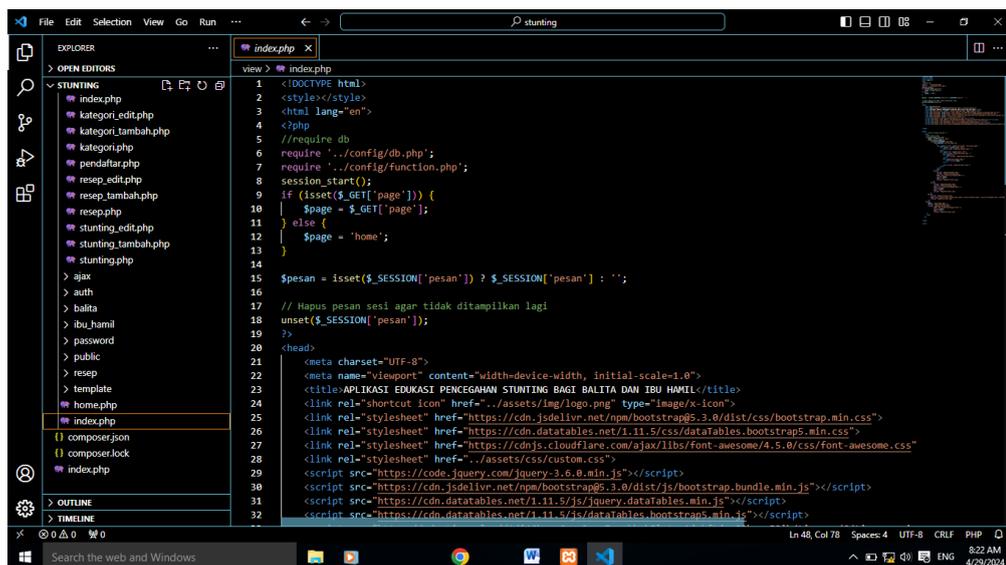
Langkah selanjutnya adalah membuat *file* baru pada folder *config* dengan cara (*ctr + n*) dengan nama *file db.php* untuk dihubungkan ke database yang telah dibuat



Gambar 3. 44 Membuat File Config.php

8. Membuat file index.php

Membuat file `index.php` yang akan menampilkan halaman yang ada di aplikasi



Gambar 3. 45 Membuat File Index.php

9. Membuat folder view

Membuat Folder `View` yang terdapat folder `admin` untuk menampilkan

halaman awal serta menampilkan data informasi dari balita dan ibu hamil

```

1 <?php
2 //cek role admin
3 if(!isset($_SESSION['user_id']) || $_SESSION['role'] != 'admin'){
4     header("Location: index.php?page=auth/login");
5 }
6 >
7 <?php
8 if (isset($_GET['id'])) {
9     // Redirect atau tampilkan pesan kesalahan jika tidak ada ID yang diberikan
10    header("Location: ?page=admin/balita");
11    exit();
12 }
13 $id = $_GET['id'];
14 $sql = "SELECT * FROM balita WHERE id = '$id'";
15 $result = $koneksi->query($sql);
16 if ($result->num_rows > 0) {
17     $balita = $result->fetch_assoc();
18     //strip slashes
19     $balita['isi'] = $balita['isi'];
20     $balita['judul'] = stripslashes($balita['judul']);
21     $balita['slug'] = stripslashes($balita['slug']);
22 } else {
23     // Redirect atau tampilkan pesan bahwa data tidak ditemukan
24     header("Location: ?page=admin/balita");
25     exit();
26 }
27 >
28 <div class="container mt-4 mb-4">
29     <div class="card">
30         <div class="card-header">
31             <h2 class="card-title">Ubah Informasi Balita/</h2>
32         </div>

```

Gambar 3. 46 Membuat Folder View

10. Membuat file detail.php

Membuat file detail.php untuk menampilkan edukasi resep makanan

```

1 <?php
2 // alihkan jika bukan admin atau belum login
3 if (!isset($_SESSION['user_id'])) {
4     header("Location: index.php?page=auth/login");
5 }
6 $slug = isset($_GET['slug']) ? $_GET['slug'] : '';
7 //jika tidak ada slug
8 if($slug == ''){
9     header("Location: index.php?page=resep/index");
10 }
11 //ambil resep
12 $res = mysqli_query($koneksi, "SELECT * FROM resep WHERE slug = '$slug'");
13 $res = mysqli_fetch_assoc($res);
14 $isi = $res['deskripsi'];
15 //ambil dari table bahan, cara.masak, dan nutrisi
16 $bahan = mysqli_query($koneksi, "SELECT * FROM bahan WHERE resep_id = '$res[id]'");
17 $cara masak = mysqli_query($koneksi, "SELECT * FROM cara masak WHERE resep_id = '$res[id]'");
18 $nutrisi = mysqli_query($koneksi, "SELECT * FROM nutrisi WHERE resep_id = '$res[id]'");
19 >
20 >
21 <div class="row m-0 col-12 mt-4 p-1" style="min-height: 75vh;">
22     <div class="col-6">
23         
24     </div>
25     <div class="col-6 pt-4">
26         <p class="h1 fw-bold text-shadow text-info"><?php echo $res['judul'] ></p>
27         <p class=""><?php echo $isi ></p>
28         <div class="row">
29             <div class="col-3 p-1 h-100">
30                 
31                 <p class="m-0 text-white">Maktu Masak/</p>
32             </div>

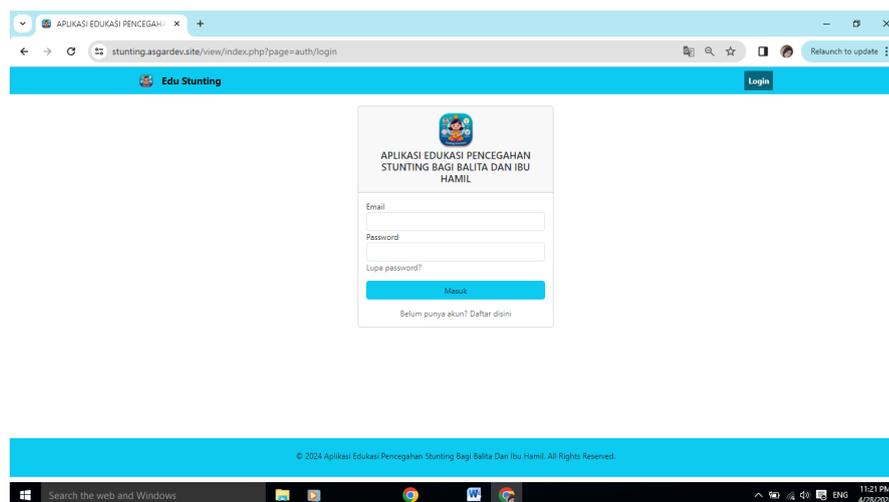
```

Gambar 3. 46 Membuat File Detail.php

F. Implementasi

1. Tampilan awal

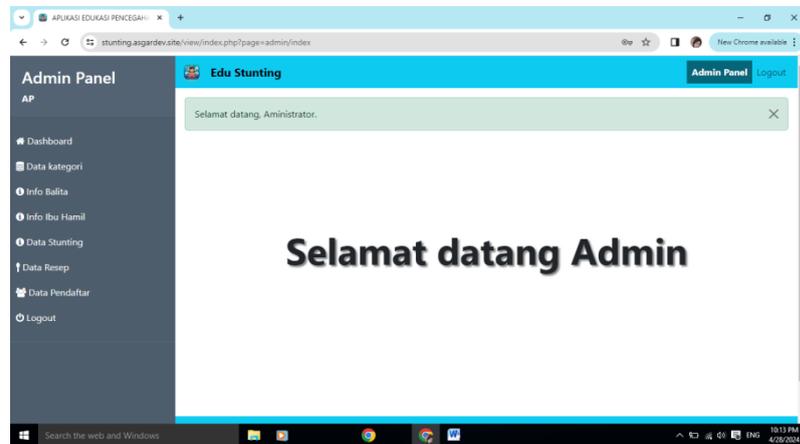
Halaman *login* admin dan *user* awal pada saat membuka aplikasi edukasi pencegahan *stunting* bagi balita dan ibu hamil. Pada halaman ini terdapat menu *login* dimana admin dan *user login* terlebih dahulu sebelum ke halaman- halaman berikutnya



Gambar 3. 47 Tampilan Aplikasi

2. Halaman *Dashboard*.

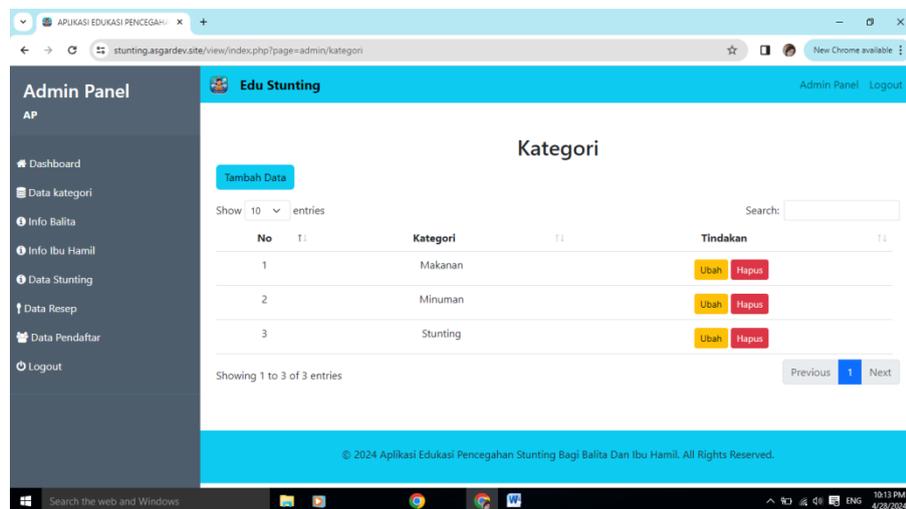
Pada halaman *Dashboard* menampilkan halaman admin yang berisi sebagai berikut : Data Kategori, Informasi Balita, Informasi Ibu Hamil, Data Stunting, dan Data Resep.



Gambar 3. 48 Halaman *Dashboard*

3. Halaman Admin Data Kategori

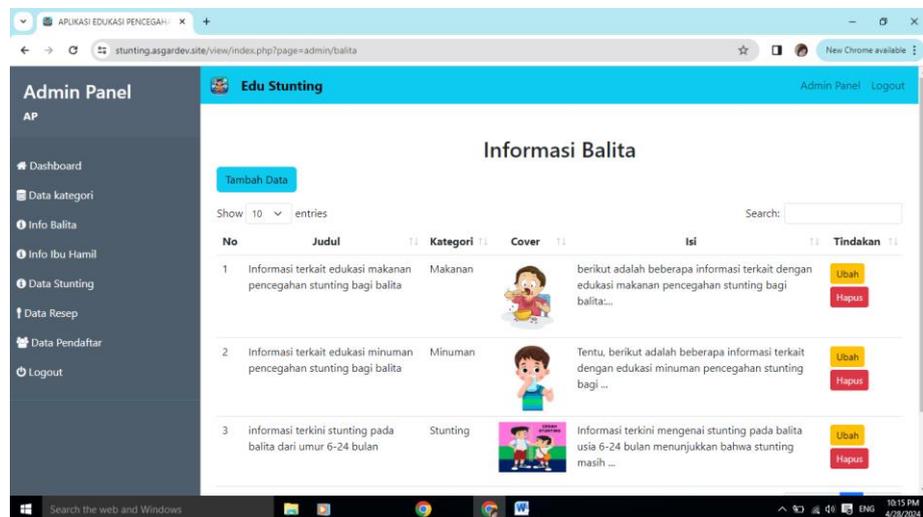
Pada halaman admin data kategori ini menampilkan halaman untuk menyimpan data dan halaman ini juga tempat untuk menambahkan data Kategori



Gambar 3. 49 Halaman Admin Data Kategori

4. Halaman Admin Info Balita

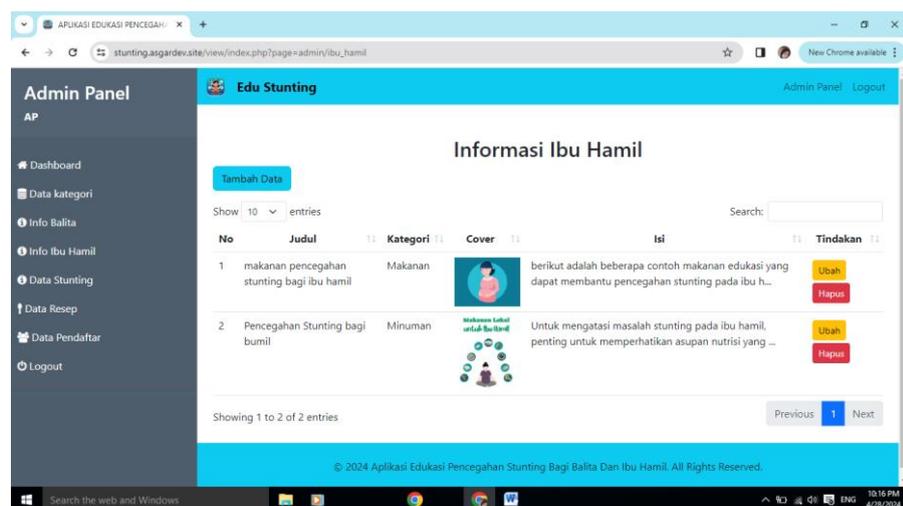
Pada halaman admin info balita menampilkan informasi terkait edukasi pencegahan stunting contohnya jenis makanan dan minuman



Gambar 3. 50 Halaman Admin Info Balita

5. Halaman Info Ibu Hamil

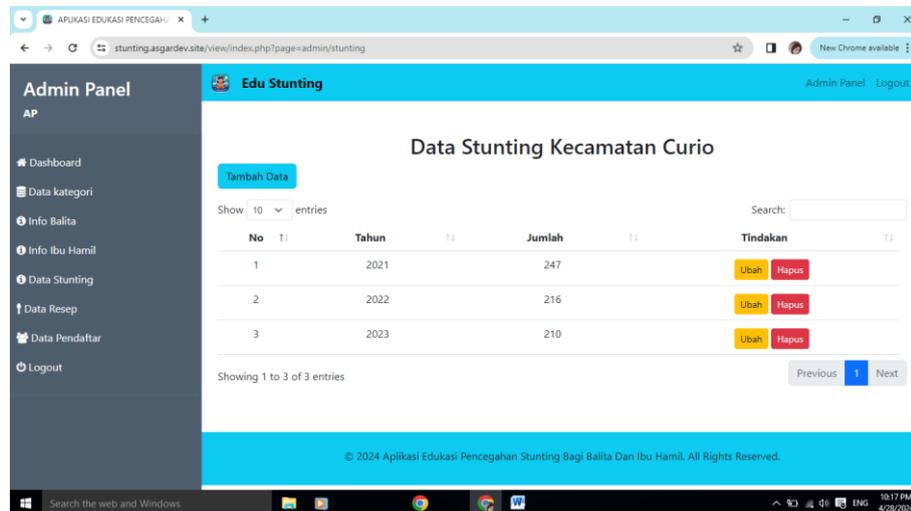
Pada halaman admin info ibu hamil menampilkan informasi terkait edukasi pencegahan stunting contohnya jenis makanan dan minum



Gambar 3. 51 Halaman Info Ibu Hamil

6. Halaman Admin Data Stunting

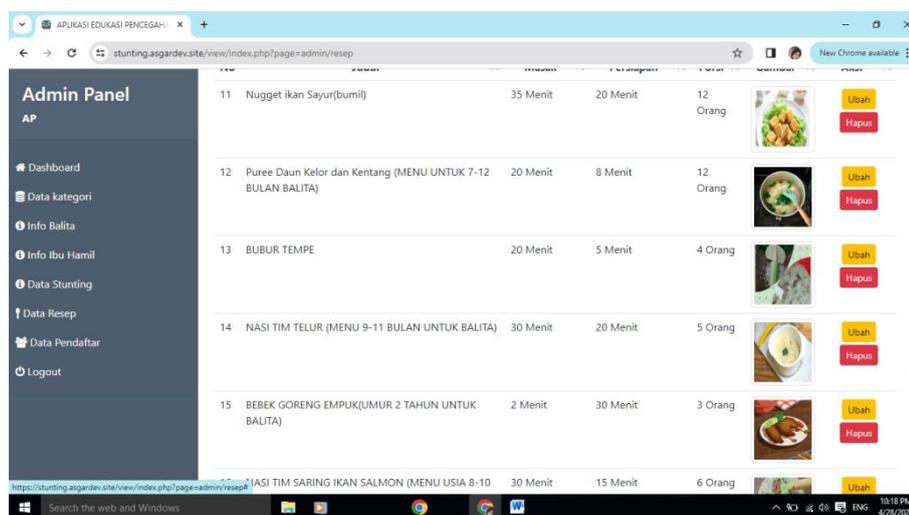
Pada halaman admin data stunting ini menampilkan jumlah kejadian stunting lima tahun terakhir.



Gambar 3. 52 Halaman Admin Data Stunting

7. Halaman Admin Data Resep

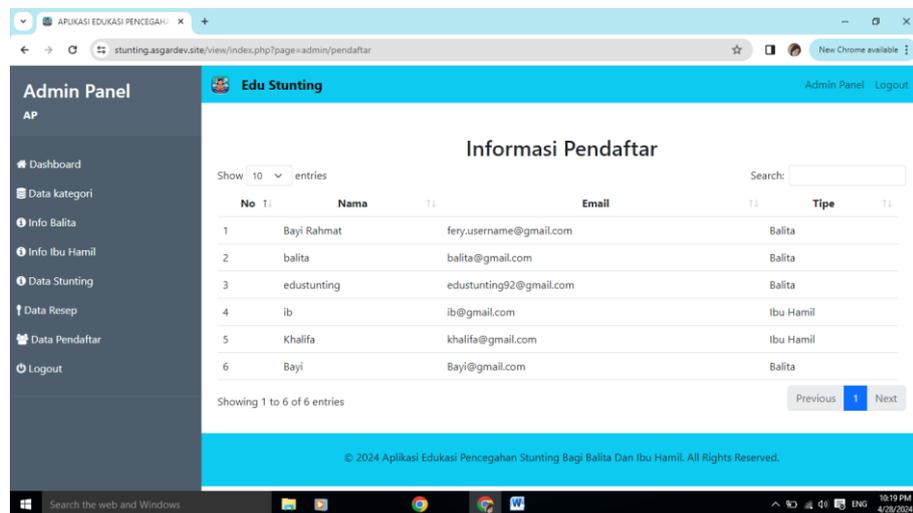
Pada halaman admin data resep menampilkan halaman untuk menyimpan data resep makanan dan halaman ini juga tempat untuk menambahkan data resep makanan



Gambar 3. 53 Halaman Admin Data Resep

8. Halaman Admin Daftar Pengguna

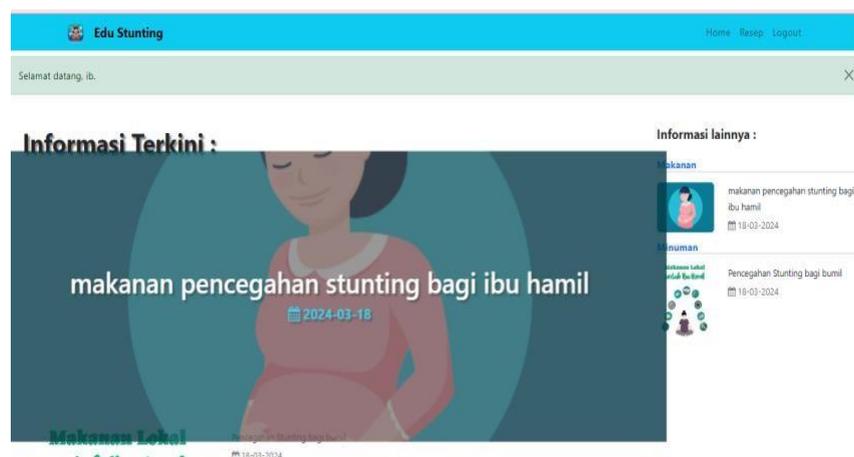
Pada halaman Admin Daftar Pengguna menampilkan jumlah *user* yang mengakses aplikasi



Gambar 3. 54 Halaman Admin Data Pengguna

9. Halaman Menu Info Bumil

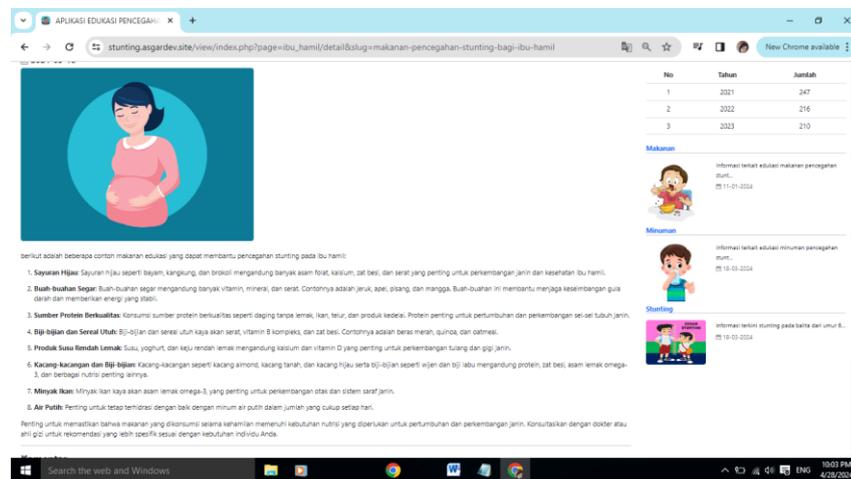
Pada halaman ini terdapat informasi ibu hamil mengenai makanan dan minuman edukasi pencegahan *stunting*



Gambar 3. 55 Halaman Menu Info Ibu Hamil

10. Halaman Info Makanan Bumil

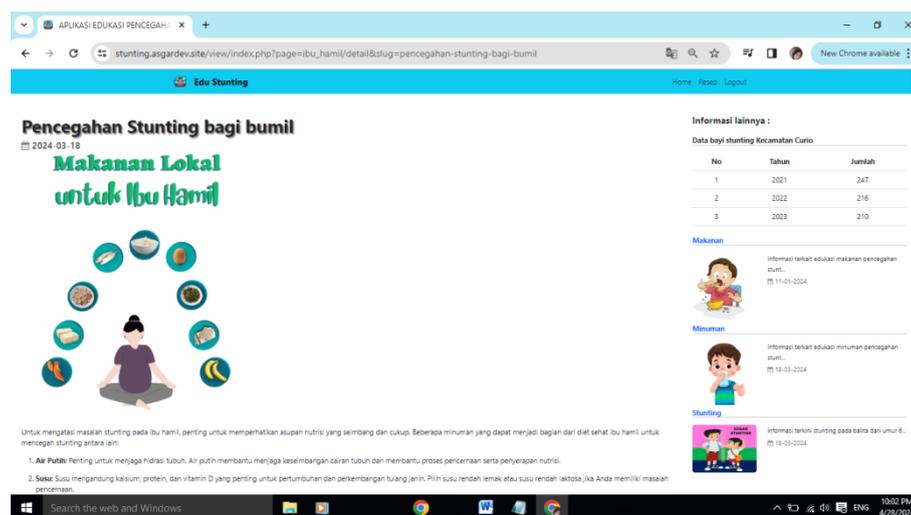
Pada halaman info bumil menampilkan informasi edukasi makanan terkait pencegahan *stunting*



Gambar 3. 56 Halaman Info Makanan Bumil

11. Halaman Info Minuman Bumil

Pada halaman info bumil menampilkan informasi edukasi minuman terkait pencegahan *stunting*



Gambar 3. 57 Halaman Info Minuman Ibu Hamil

12. Halaman menu Info Balita

Pada halaman ini terdapat informasi mengenai jenis makanan, minuman serta data stunting yang terjadi di kecamatan Curio

informasi terkini stunting pada balita dari umur 6-24 bulan
2024-03-18

Informasi terkini mengenai stunting pada balita usia 6-24 bulan menunjukkan bahwa stunting masih merupakan masalah kesehatan masyarakat yang signifikan di banyak negara, terutama di negara-negara dengan tingkat pendapatan rendah dan menengah. Berikut adalah beberapa poin terkait stunting pada balita usia 6-24 bulan:

- Prevalensi:** Stunting masih menjadi masalah utama di banyak negara. Menurut data Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), sekitar 149 juta anak di bawah usia lima tahun mengalami stunting secara global, dengan sebagian besar terjadi di negara-negara berkembang.
- Dampak:** Stunting pada balita memiliki dampak jangka panjang yang serius terhadap kesehatan dan perkembangan anak. Anak yang mengalami stunting memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami masalah kesehatan kronis, penurunan daya tahan tubuh, serta keterlambatan perkembangan kognitif dan motorik.
- Penyebab:** Stunting disebabkan oleh faktor-faktor yang kompleks dan beragam, termasuk kekurangan gizi kronis, pola makan yang tidak sehat, sanitasi yang buruk, akses terbatas ke layanan kesehatan dan gizi, serta faktor sosial-ekonomi seperti kemiskinan dan ketidaksihleratan.
- Intervensi:** Untuk mengatasi stunting pada balita, diperlukan pendekatan holistik yang melibatkan berbagai pihak, termasuk pemerintah, organisasi non-pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat umum. Upaya-upaya pencegahan dan penanganan stunting meliputi pemberian suplemen gizi kepada ibu hamil dan anak-anak, promosi praktik pemberian makanan bayi yang tepat, perbaikan akses terhadap air bersih dan sanitasi yang baik, serta pendidikan kesehatan dan gizi bagi masyarakat.
- Pentingnya Edukasi:** Edukasi kepada orang tua dan masyarakat umum tentang pentingnya nutrisi yang seimbang, praktik makan yang baik, dan sanitasi yang bersih sangatlah penting dalam pencegahan stunting. Pendekatan yang lebih baik tentang gizi dan praktik kesehatan yang tepat dapat membantu mengurangi risiko stunting pada balita.
- Monitoring dan Evaluasi:** Penting untuk terus memantau dan mengevaluasi program-program pencegahan stunting untuk memastikan bahwa upaya-upaya yang dilakukan efektif dalam mengurangi prevalensi stunting dan meningkatkan kesehatan dan perkembangan anak.

Dengan kerjasama yang kokoh antara berbagai pihak dan penekanan yang kuat pada pendidikan dan kesadaran masyarakat, diharapkan bahwa prevalensi stunting pada balita dapat dikurangi secara signifikan di masa depan.

No	Tahun	Jumlah
1	2021	247
2	2022	216
3	2023	210

Makanan
Informasi terkait edukasi makanan pencegahan stunting.
05-11-2024

Minuman
Informasi terkait edukasi minuman pencegahan stunting.
05-10-2024

Stunting
Informasi terkini stunting pada balita dari umur 6.
05-10-2024

Gambar 3. 58 Halaman Menu Info Balita

13. Halaman Info Makanan Balita

Pada halaman info balita menampilkan informasi edukasi makanan terkait pencegahan *stunting*

Informasi terkait edukasi makanan pencegahan stunting bagi balita
2024-01-11

berikut adalah beberapa informasi terkait dengan edukasi makanan pencegahan stunting bagi balita:

- Asupan Nutrisi Seimbang:** Penting untuk memastikan bahwa balita mendapatkan asupan nutrisi yang seimbang setiap hari. Ini mencakup protein, karbohidrat, lemak sehat, serat, vitamin, dan mineral yang diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan yang optimal.
- Pentingnya Makanan Bermutu:** Balita perlu diberi makanan bermutu tinggi seperti sayuran, buah-buahan, biji-bijian utuh, daging tanpa lemak, ikan, telur, dan produk susu rendah lemak. Makanan ini mengandung nutrisi penting seperti protein, zat besi, kalsium, vitamin A, vitamin C, dan lainnya.
- Variasi dalam Menu:** Penting untuk memberikan variasi makanan agar balita mendapatkan berbagai nutrisi yang dibutuhkan. Cobalah berbagai jenis buah-buahan, sayuran, dan sumber protein dalam makanan sehari-hari untuk memastikan asupan nutrisi yang cukup dan beragam.
- Pemberian Makanan Pendamping ASI (MP-ASI):** Balita yang sudah mencapai usia enam bulan memerlukan makanan pendamping ASI (MP-ASI) untuk memenuhi kebutuhan nutrisinya yang semakin meningkat. MP-ASI yang baik mencakup makanan yang mudah dicerna, bermutu, dan aman bagi balita.
- Kualitas Makanan:** Pastikan bahwa makanan yang diberikan kepada balita memiliki kualitas yang baik, segar, dan bersih. Hindari memberikan makanan yang mengandung pemanis buatan, pengawet, atau tambahan kimia lainnya.
- Frekuensi Makan:** Berikan makanan secara teratur dan dalam porsi yang cukup sesuai dengan kebutuhan balita. Hindari memberikan makanan berlebihan yang dapat menyebabkan masalah pencernaan atau obesitas.

No	Tahun	Jumlah
1	2021	247
2	2022	216
3	2023	210

Makanan
Informasi terkait edukasi makanan pencegahan stunting.
05-11-2024

Minuman
Informasi terkait edukasi minuman pencegahan stunting.
05-10-2024

Stunting
Informasi terkini stunting pada balita dari umur 6.
05-10-2024

Gambar 3. 59 Halaman Info Makanan Balita

14. Halaman Info Minuman Balita

Pada halaman info balita menampilkan informasi edukasi minuman terkait pencegahan *stunting*

Informasi terkait edukasi minuman pencegahan stunting bagi balita
2024-03-18

Tentu, berikut adalah beberapa informasi terkait dengan edukasi minuman pencegahan stunting bagi balita:

- Air Putih:** Memberikan air putih yang cukup sangat penting untuk menjaga hidrasi tubuh balita. Air putih membantu menjaga keseimbangan cairan tubuh dan memfasilitasi fungsi tubuh yang optimal.
- Susu:** Susu merupakan sumber kalsium yang penting untuk pertumbuhan tulang dan gigi balita. Pilih susu yang sesuai dengan usia dan kebutuhan balita, baik itu susu formula untuk balita atau susu sapi yang diolah.
- Jus Buah Segar:** Jus buah segar yang tidak mengandung tambahan gula dapat memberikan vitamin dan mineral penting bagi balita. Namun, pastikan untuk memberikannya dalam jumlah yang terbatas dan bukan sebagai pengganti buah-buahan utuh.
- Smoothie:** Smoothie yang dibuat dari buah-buahan segar, sayuran, dan produk susu rendah lemak dapat menjadi pilihan minuman yang bergizi bagi balita. Pastikan untuk menghindari tambahan gula atau sirup buatan dalam pembuatannya.
- Yoghurt:** Yoghurt merupakan sumber kalsium dan protein yang baik untuk pertumbuhan balita. Pilih yoghurt rendah gula dan tambahkan buah-buahan segar sebagai pemanis alami.
- Minuman Herbal:** Beberapa jenis teh herbal seperti teh chamomile atau teh peppermint dapat memberikan efek menenangkan dan membantu memperbaiki sistem pencernaan balita. Namun, pastikan untuk memberikannya dalam jumlah yang terbatas dan memilih varian yang tidak mengandung kafein.
- Air Kelapa:** Air kelapa mengandung elektrolit alami dan nutrisi penting lainnya yang membantu menjaga hidrasi dan keseimbangan elektrolit tubuh balita. Ini juga merupakan minuman yang rendah gula alami.
- Minuman Susu Alternatif:** Jika balita memiliki alergi atau intoleransi terhadap susu sapi, Anda bisa memilih minuman susu alternatif seperti susu kedelai, susu almond, atau susu kacang lainnya. Pastikan untuk memilih varian yang diperkaya dengan kalsium dan vitamin lainnya.

Informasi lainnya :

Data bayi stunting Kecamatan Curio

No	Tahun	Jumlah
1	2021	247
2	2022	216
3	2023	210

Makanan

Informasi terkait edukasi makanan pencegahan stunting...
11-01-2024

Minuman

Informasi terkait edukasi minuman pencegahan stunting...
18-03-2024

Stunting

Informasi terkait stunting pada balita dari umur 6...
18-03-2024

Gambar 3. 60 Halaman Info Minuman Balita

15. Halaman Menu Resep Balita dan Bumil

Pada halaman ini terdapat informasi mengenai jenis makanan yang cocok bagi balita dan ibu hamil

Menu Masakan Balita Ibu Hamil
Temukan resep makanan untuk balita dan ibu hamil, sehat dan lezat tanpa micin!

NASI TIM SARING HATI AYAM (MENU USIA 8-10 BULAN UNTA...
10 of 10

NASI TIM SARING IKAN SALMON (MENU USIA 8-10 BULAN...
10 of 10

BEBEK GORENG EMPUKUMUR 2 TAHUN UNTUK BALITA)
12 of 12

NASI TIM TELUR (MENU 9-11 BULAN UNTUK BALITA)
10 of 10

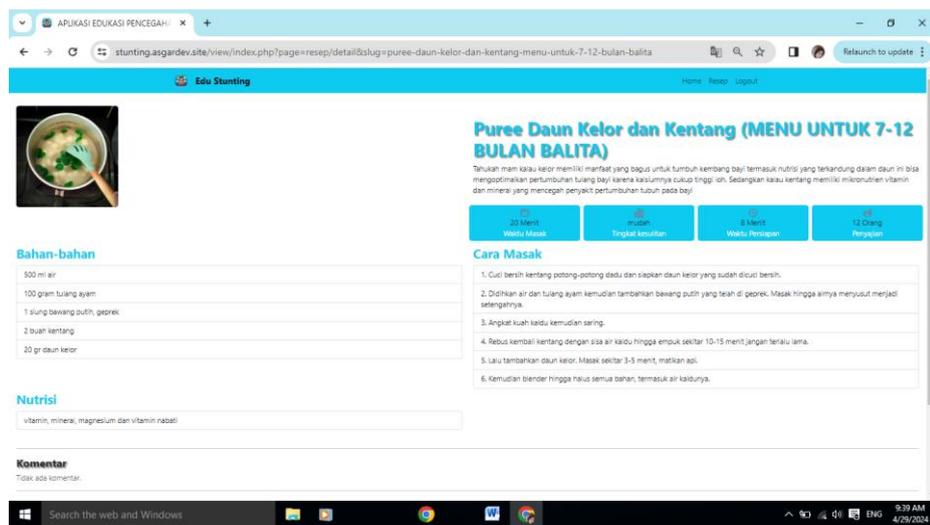
PUREE DAIRI NELOR DAN KENTANG (MENU UNTUK 7-12 BULA...
10 of 10

BUBUR TEMPE
10 of 10

Gambar 3. 61 Halaman Menu Resep

16. Halaman Makanan Balita

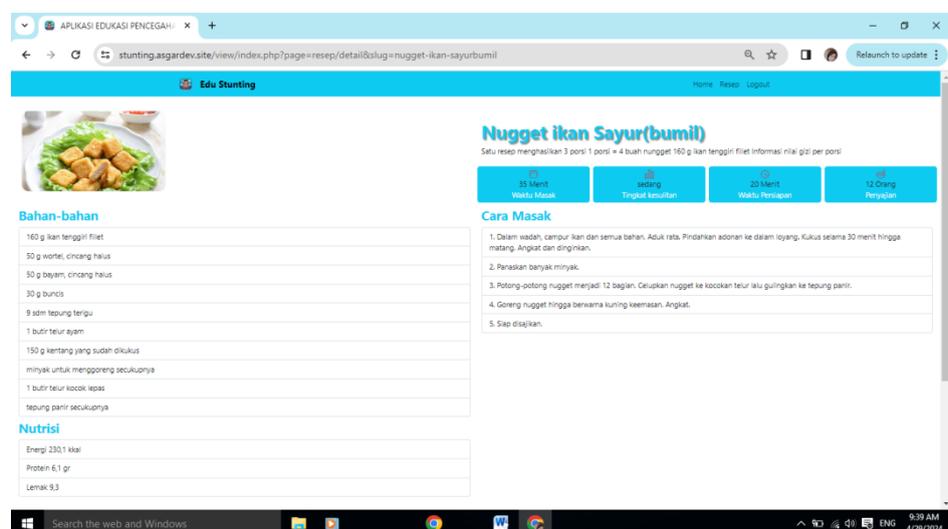
Pada halaman ini terdapat jenis makanan, bahan-bahan, cara masak serta nutrisi yang baik bagi balita



Gambar 3. 62 Halaman Makanan Balita

17. Halaman Makanan Ibu Hamil

Pada halaman ini terdapat jenis makanan, bahan-bahan, cara masak serta nutrisi yang baik bagi ibu hamil



Gambar 3. 63 Halaman Makanan Ibu Hamil

18. Halaman Konsultasi

Halaman konsultasi ini menampilkan inputan data berat badan menurut umur, tinggi badan menurut umur kemudian status gizi dengan proses perhitungan menggunakan *z-score* disertai dengan tampilan gejala terindikasi *stunting* pada balita.

Edu Stunting Home Resep Konsultasi Logout

Halaman Konsultasi

Nama Balita

Sufwan

Umur Balita (bulan)

12

Berat Badan Balita (kg) * koma gunakan titik

8.8

Tinggi Badan Balita (cm) * koma gunakan titik

89

Jenis Kelamin

Laki laki

Kirim

Hasil Konsultasi

Status Berat Badan
Berat badan normal dengan z score 0.06

Status Tinggi Badan
Normal dengan z score -1.85

Status Gizi
Gizi buruk dengan z score -4.04

Gejala-gejala yang menjadi ciri anak terindikasi stunting.
Berikut adalah gejala-gejala yang menjadi ciri anak terindikasi stunting:

1. Tumbuh kembangnya lambat
2. Mudah merasa lebih muda dari anak seusianya
3. Berat badan tidak naik bahkan akan cenderung menurun
4. Kemampuan fokus dan memori belajarnya tidak baik
5. Anak cenderung lebih pendiam
6. Fase pertumbuhan gigi pada anak melambat
7. Kulit kering
8. Kuku pecah dan rapuh
9. Mengidap darah rendah
10. Muncul ruam atau dermatitis
11. Kehlengan banyol, mense otot dan jaringan lemak
12. Merasa sangat lapar
13. Sulit berkonsentrasi
14. Sulit mengingat dalam proses pembelajaran
15. Rambut kering dan rapuh serta mudah rontok
16. Pusing yang terus menerus
17. Terlihat lebih tua dari usianya
18. Pasak
19. Terdapat pembengkakan pada pergelangan kaki, kaki, dan perut
20. Keterlambatan perkembangan keterampilan sosial dan mental

© 2024 Aplikasi Edukasi Pencegahan Stunting, Bgi, Balita Dan Ibu Hamil. All Rights Reserved.

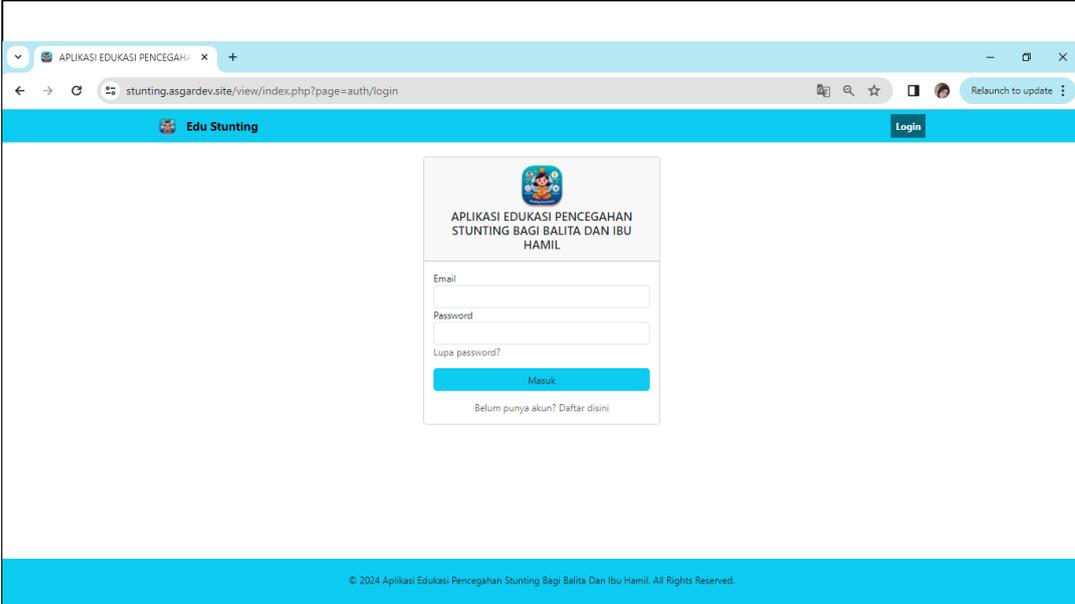
Gambar 3. 64 Halaman Konsultasi

G. Pengujian Sistem

1. Pengujian Black Box

a. Pengujian Black Box Menu Awal

Tabel 4. 1 Black Box Menu Awal

Tes Faktor	Hasil	Keterangan
Menu Home	✓	Sukses Pada Saat Membuka Aplikasi Web
<i>Screen shot</i>		
 <p>The screenshot shows a web browser window with the URL 'stunting.asgardev.site/view/index.php?page=auth/login'. The page title is 'Edu Stunting' and it features a login form for 'APLIKASI EDUKASI PENCEGAHAN STUNTING BAGI BALITA DAN IBU HAMIL'. The form includes fields for 'Email' and 'Password', a 'Masuk' button, and a link for 'Lupa password?'. Below the form, it says 'Belum punya akun? Daftar disini'. The footer of the page contains the copyright notice: '© 2024 Aplikasi Edukasi Pencegahan Stunting Bagi Balita Dan Ibu Hamil. All Rights Reserved.' The browser's taskbar at the bottom shows the date and time as 11:21 PM on 4/28/2024.</p>		

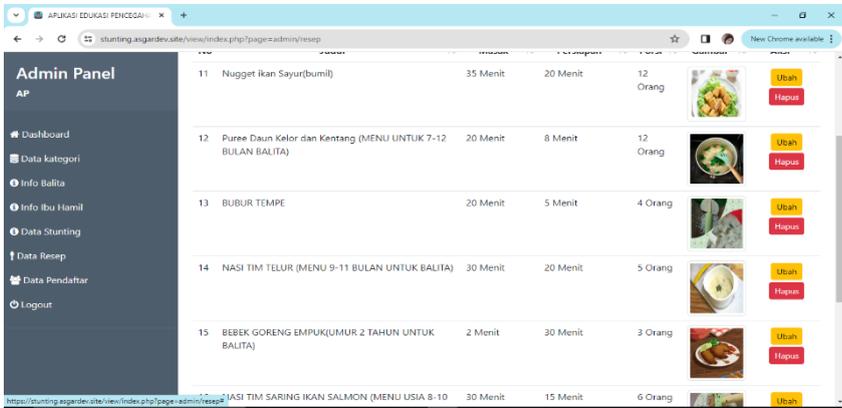
b. Pengujian *Black Box* Info Ibu Hamil

Tabel 4. 2 *Black Box* Menu Info Bumil

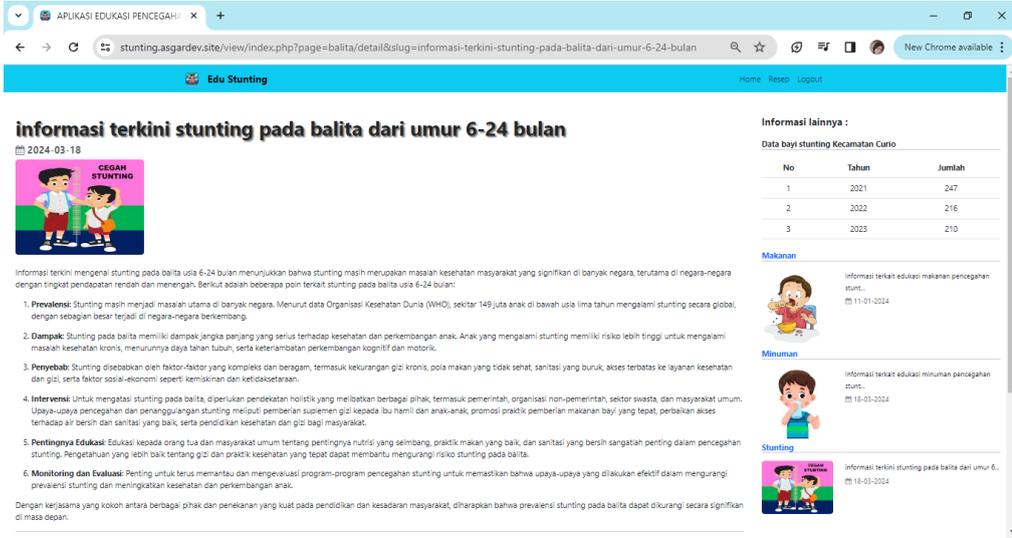
Tes Faktor	Hasil	Keterangan
Menu Info Bumil	✓	Sukses Menampilkan Halaman Informasi Ibu Hamil
<i>Screen shot</i>		
		

c. Pengujian *Black Box* Data Resep Balita dan Bumil

Tabel 4. 3 *Black Box* Menu Data Resep Balita dan Bumil

Tes Faktor	Hasil	Keterangan
Menu Info Makanan Bumil	✓	Sukses Menampilkan Informasi Makanan Balita dan Bumil
<i>Screen shot</i>		
		

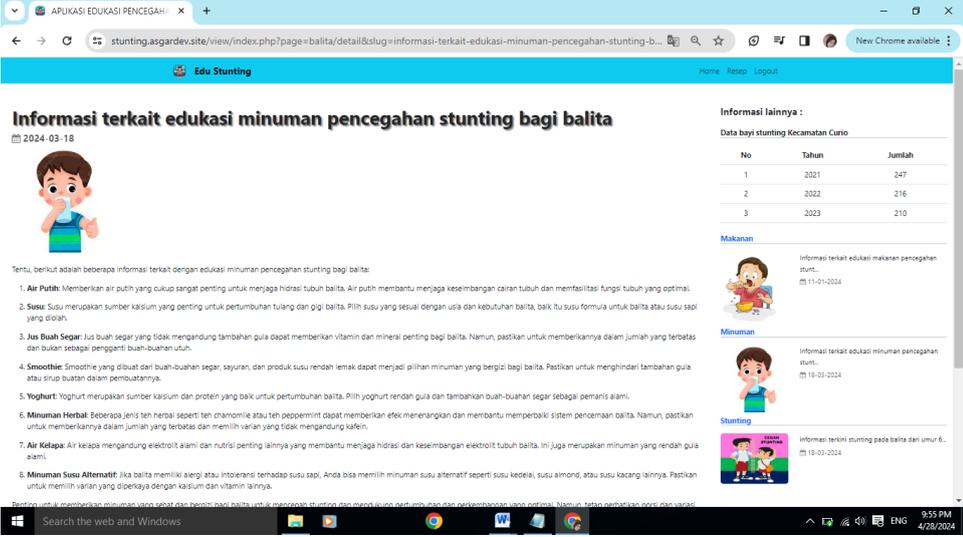
d. Pengujian *Black Box* Info BalitaTabel 4. 4 *Black Box* Menu Info Balita

Tes Faktor	Hasil	Keterangan
Menu Info Balita	✓	Sukses Menampilkan Halaman Informasi Balita
<i>Screen shot</i>		
 <p>The screenshot shows a web browser displaying the 'Edu Stunting' website. The main heading is 'informasi terkini stunting pada balita dari umur 6-24 bulan' dated 2024-03-18. The page contains several paragraphs of text, a table titled 'Data bayi stunting Kecamatan Curio' with columns for 'No', 'Tahun', and 'Jumlah', and a sidebar with 'Informasi lainnya' including links for 'Makanan', 'Minuman', and 'Stunting'.</p>		

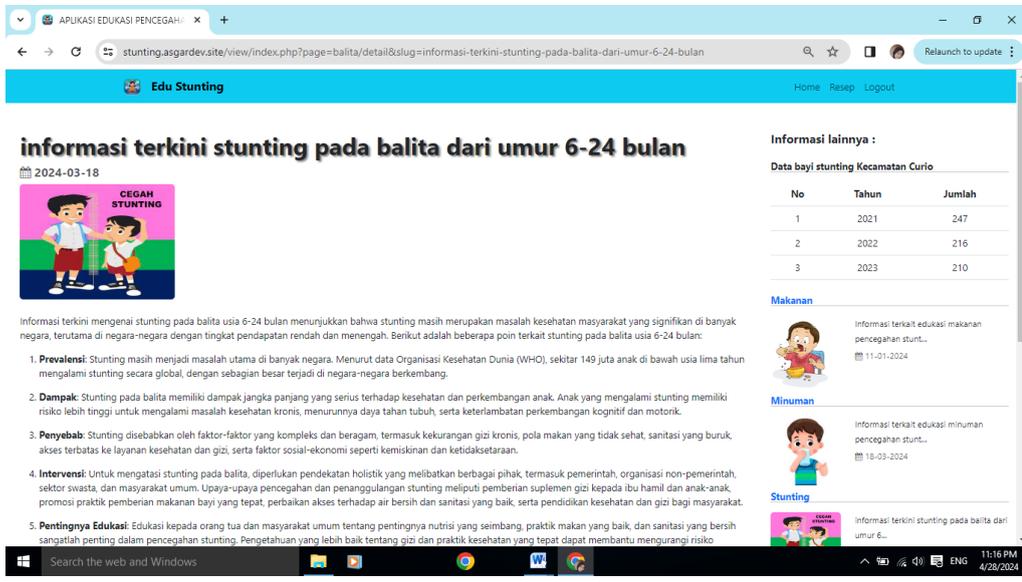
e. Pengujian *Black Box* Info Makanan Balita**Tabel 4. 5** *Black Box* Menu Info Makanan Balita

Tes Faktor	Hasil	Keterangan												
Menu Info Makanan Balita	✓	Sukses menampilkan Halaman Informasi Makanan Balita												
<i>Screen shot</i>														
 <p>The screenshot shows a web browser window with the URL 'stunting.asgardev.site/view/index.php?page=balita/detail&slug=informasi-terkait-edukasi-makanan-pencegahan-stunting-bagi-balita'. The page content includes a title 'Informasi terkait edukasi makanan pencegahan stunting bagi balita' with a date '2024-01-11'. Below the title is an illustration of a child eating. A list of six points provides detailed information on nutrition, food variety, complementary feeding, food quality, and feeding frequency. On the right side, there is a section 'Informasi lainnya:' containing a table 'Data bayi stunting Kecamatan Curio' and three related article cards for 'Makanan', 'Minuman', and 'Stunting'.</p> <table border="1" data-bbox="1091 846 1331 949"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Tahun</th> <th>Jumlah</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2021</td> <td>247</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2022</td> <td>216</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>2023</td> <td>210</td> </tr> </tbody> </table>			No	Tahun	Jumlah	1	2021	247	2	2022	216	3	2023	210
No	Tahun	Jumlah												
1	2021	247												
2	2022	216												
3	2023	210												

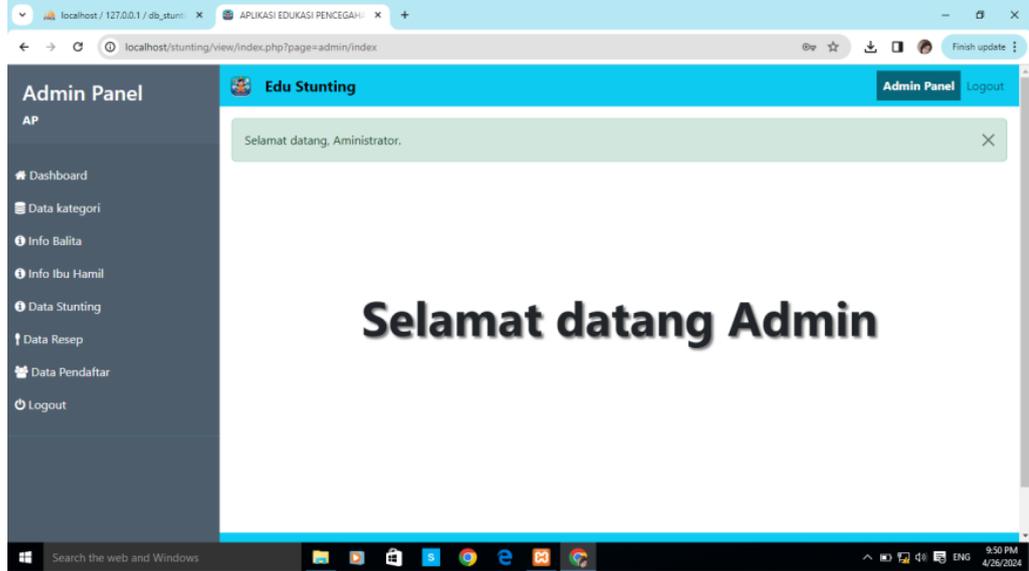
f. Pengujian *Black Box* Info Minuman Balita**Tabel 4. 6** *Black Box* Menu Info Minuman Balita

Tes Faktor	Hasil	Keterangan												
Menu Info Minuman Balita	✓	Sukses menampilkan halaman informasi minuman balita												
<i>Screen shot</i>														
 <p>The screenshot shows a web browser window with the URL: <code>stunting.asgardev.site/view/index.php?page=balita/detail&slug=informasi-terkait-edukasi-minuman-pencegahan-stunting-b...</code>. The page content includes a title 'Informasi terkait edukasi minuman pencegahan stunting bagi balita' and a list of 8 items:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Air Putih: Memberikan air putih yang cukup sangat penting untuk menjaga hidrasi tubuh balita. Air putih membantu menjaga keseimbangan cairan tubuh dan memfasilitasi fungsi tubuh yang optimal. 2. Susu: Susu merupakan sumber kalsium yang penting untuk pertumbuhan tulang dan gigi balita. Pilih susu yang sesuai dengan usia dan kebutuhan balita, baik itu susu formula untuk balita atau susu sapi yang diolah. 3. Jus Buah Segar: Jus buah segar yang tidak mengandung tambahan gula dapat memberikan vitamin dan mineral penting bagi balita. Namun, pastikan untuk memberikannya dalam jumlah yang terbatas dan bukan sebagai pengganti buah-buahan utuh. 4. Smoothie: Smoothie yang dibuat dari buah-buahan segar, sayuran, dan produk susu rendah lemak dapat menjadi pilihan minuman yang bergizi bagi balita. Pastikan untuk menghindari tambahan gula atau sirup buatan dalam pembuatannya. 5. Yoghurt: Yoghurt merupakan sumber kalsium dan protein yang baik untuk pertumbuhan balita. Pilih yoghurt rendah gula dan tambahkan buah-buahan segar sebagai pemanis alami. 6. Minuman Herbal: Beberapa jenis teh herbal seperti teh chamomile atau teh peppermint dapat memberikan efek menenangkan dan membantu memperbaiki sistem pencernaan balita. Namun, pastikan untuk memberikannya dalam jumlah yang terbatas dan memilih varian yang tidak mengandung kafein. 7. Air Kelapa: Air kelapa mengandung elektrolit alami dan nutrisi penting lainnya yang membantu menjaga hidrasi dan keseimbangan elektrolit tubuh balita. Ini juga merupakan minuman yang rendah gula alami. 8. Minuman Susu Alternatif: Jika balita memiliki alergi atau intoleransi terhadap susu sapi, Anda bisa memilih minuman susu alternatif seperti susu kedelai, susu almond, atau susu kacang lainnya. Pastikan untuk memilih varian yang diperkaya dengan kalsium dan vitamin lainnya. <p>Peringatan: Untuk memastikan minuman yang sehat dan bergizi bagi balita untuk mencegah stunting, pastikan untuk mengonsumsi makanan yang seimbang dan persediaan yang optimal. Namun, hindari memberikan permen dan gula.</p> <p>The sidebar on the right contains 'Informasi lainnya' with a table:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Tahun</th> <th>Jumlah</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2021</td> <td>247</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2022</td> <td>216</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>2023</td> <td>210</td> </tr> </tbody> </table> <p>Below the table are links for 'Makanan', 'Minuman', and 'Stunting', each with a date: 'Informasi terkait edukasi makanan pencegahan stunting' (11-01-2024), 'Informasi terkait edukasi minuman pencegahan stunting' (18-03-2024), and 'Informasi terkait stunting pada balita dari umur 6...' (18-03-2024).</p>			No	Tahun	Jumlah	1	2021	247	2	2022	216	3	2023	210
No	Tahun	Jumlah												
1	2021	247												
2	2022	216												
3	2023	210												

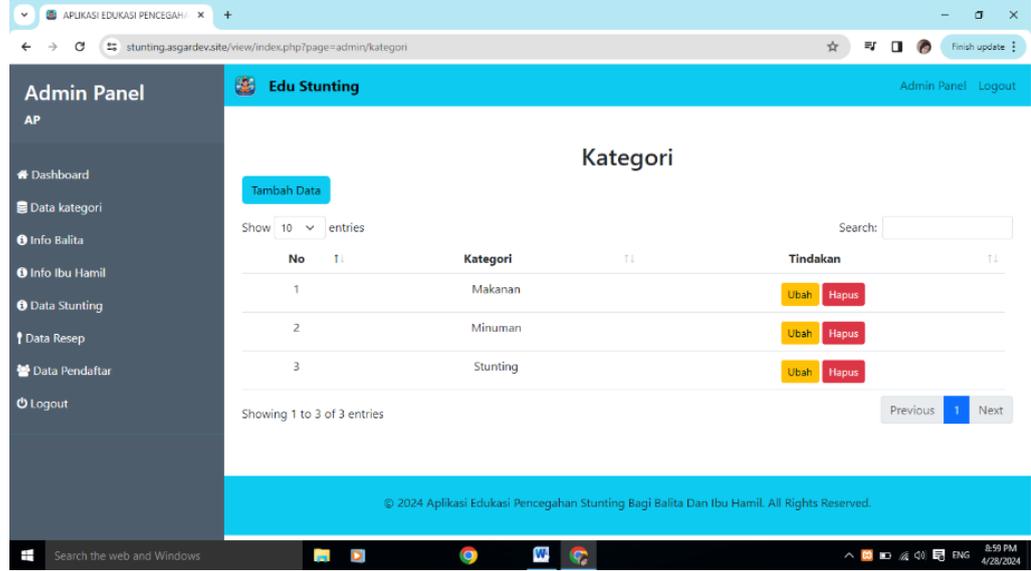
g. Pengujian *Black Box* Info Stunting**Tabel 4. 7** *Black Box* Menu Info Stunting

Tes Faktor	Hasil	Keterangan
Menu Info <i>stunting</i>	✓	Sukses menampilkan Halaman Info <i>stunting</i>
<i>Screen shot</i>		
 <p>The screenshot shows a web browser displaying the 'Edu Stunting' website. The main heading is 'informasi terkini stunting pada balita dari umur 6-24 bulan' with a date of '2024-03-18'. Below the heading is a table titled 'Data bayi stunting Kecamatan Curio' with columns 'No', 'Tahun', and 'Jumlah'. The table contains three rows of data. To the right of the table are three sections: 'Makanan', 'Minuman', and 'Stunting', each with a small icon and a brief description. The browser's address bar shows the URL 'stunting.asgardev.site/view/index.php?page=balita/detail&slug=informasi-terkini-stunting-pada-balita-dari-umur-6-24-bulan'. The Windows taskbar at the bottom shows the time as 11:16 PM on 4/28/2024.</p>		

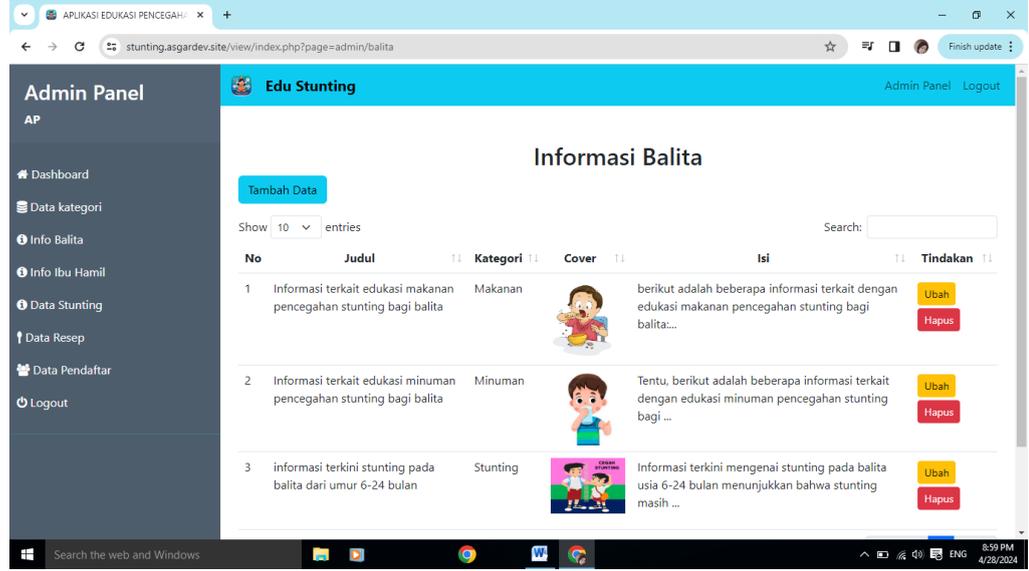
h. Pengujian *Black Box* Halaman *Dashboard***Tabel 4. 8** *Black Box* Halaman *Dashboard*

Tes Faktor	Hasil	Keterangan
Menu Halaman <i>Dashboard</i>	✓	Sukses Menampilkan Halaman <i>Dashboard</i>
<i>Screen shot</i>		
		

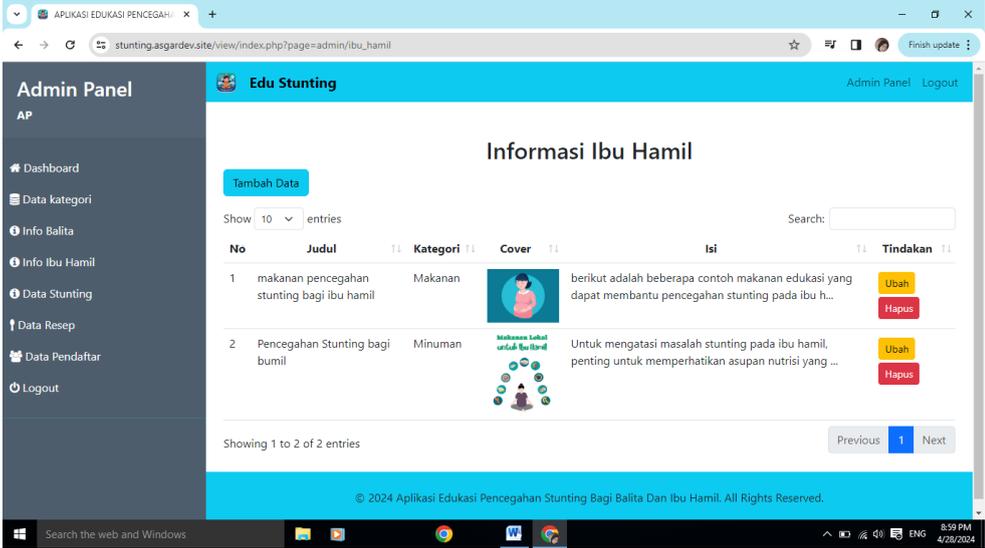
i. Pengujian *Black Box* Kategori**Tabel 4. 9** *Black Box* Kategori

Tes Faktor	Hasil	Keterangan																								
Menu Halaman Kategori	✓	Sukses Menampilkan Halaman Admin Kategori																								
<i>Screen shot</i>																										
 <p>The screenshot shows a web application interface for 'Edu Stunting'. The main content area is titled 'Kategori' and contains a table with the following data:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>T1</th> <th>Kategori</th> <th>T1</th> <th>Tindakan</th> <th>T1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>Makanan</td> <td></td> <td>Ubah Hapus</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td>Minuman</td> <td></td> <td>Ubah Hapus</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td>Stunting</td> <td></td> <td>Ubah Hapus</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>The interface also includes a sidebar menu with options like 'Dashboard', 'Data kategori', 'Info Balita', 'Info Ibu Hamil', 'Data Stunting', 'Data Resep', 'Data Pendaftaran', and 'Logout'. The footer of the page contains the text: '© 2024 Aplikasi Edukasi Pencegahan Stunting Bagi Balita Dan Ibu Hamil. All Rights Reserved.'</p>			No	T1	Kategori	T1	Tindakan	T1	1		Makanan		Ubah Hapus		2		Minuman		Ubah Hapus		3		Stunting		Ubah Hapus	
No	T1	Kategori	T1	Tindakan	T1																					
1		Makanan		Ubah Hapus																						
2		Minuman		Ubah Hapus																						
3		Stunting		Ubah Hapus																						

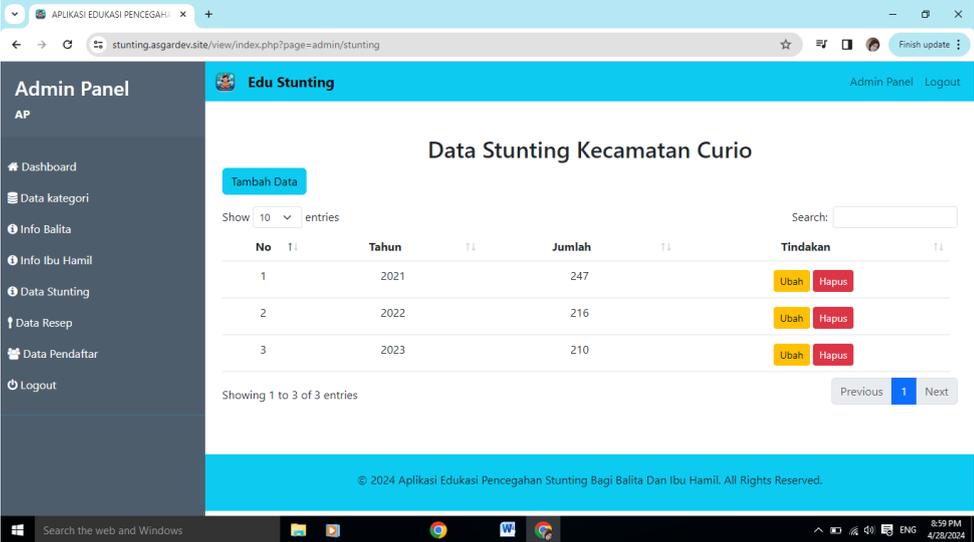
j. Pengujian *Black Box* Info Balita**Tabel 4. 10** *Black Box* Info Balita

Tes Faktor	Hasil	Keterangan																								
Menu Halaman Info Balita	✓	Sukses Menampilkan Halaman Admin Info Balita																								
<i>Screen shot</i>																										
 <p>The screenshot shows a web browser window with the URL 'stunting.asgardev.site/view/index.php?page=admin/balita'. The page title is 'Edu Stunting' and it features an 'Admin Panel' sidebar on the left. The main content area is titled 'Informasi Balita' and contains a table with the following data:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Judul</th> <th>Kategori</th> <th>Cover</th> <th>Isi</th> <th>Tindakan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Informasi terkait edukasi makanan pencegahan stunting bagi balita</td> <td>Makanan</td> <td></td> <td>berikut adalah beberapa informasi terkait dengan edukasi makanan pencegahan stunting bagi balita...</td> <td>Ubah Hapus</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Informasi terkait edukasi minuman pencegahan stunting bagi balita</td> <td>Minuman</td> <td></td> <td>Tentu, berikut adalah beberapa informasi terkait dengan edukasi minuman pencegahan stunting bagi ...</td> <td>Ubah Hapus</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>informasi terkini stunting pada balita dari umur 6-24 bulan</td> <td>Stunting</td> <td></td> <td>Informasi terkini mengenai stunting pada balita usia 6-24 bulan menunjukkan bahwa stunting masih ...</td> <td>Ubah Hapus</td> </tr> </tbody> </table>			No	Judul	Kategori	Cover	Isi	Tindakan	1	Informasi terkait edukasi makanan pencegahan stunting bagi balita	Makanan		berikut adalah beberapa informasi terkait dengan edukasi makanan pencegahan stunting bagi balita...	Ubah Hapus	2	Informasi terkait edukasi minuman pencegahan stunting bagi balita	Minuman		Tentu, berikut adalah beberapa informasi terkait dengan edukasi minuman pencegahan stunting bagi ...	Ubah Hapus	3	informasi terkini stunting pada balita dari umur 6-24 bulan	Stunting		Informasi terkini mengenai stunting pada balita usia 6-24 bulan menunjukkan bahwa stunting masih ...	Ubah Hapus
No	Judul	Kategori	Cover	Isi	Tindakan																					
1	Informasi terkait edukasi makanan pencegahan stunting bagi balita	Makanan		berikut adalah beberapa informasi terkait dengan edukasi makanan pencegahan stunting bagi balita...	Ubah Hapus																					
2	Informasi terkait edukasi minuman pencegahan stunting bagi balita	Minuman		Tentu, berikut adalah beberapa informasi terkait dengan edukasi minuman pencegahan stunting bagi ...	Ubah Hapus																					
3	informasi terkini stunting pada balita dari umur 6-24 bulan	Stunting		Informasi terkini mengenai stunting pada balita usia 6-24 bulan menunjukkan bahwa stunting masih ...	Ubah Hapus																					

k. Pengujian *Black Box* Info Ibu Hamil**Tabel 4. 11** *Black Box* Info Ibu Hamil

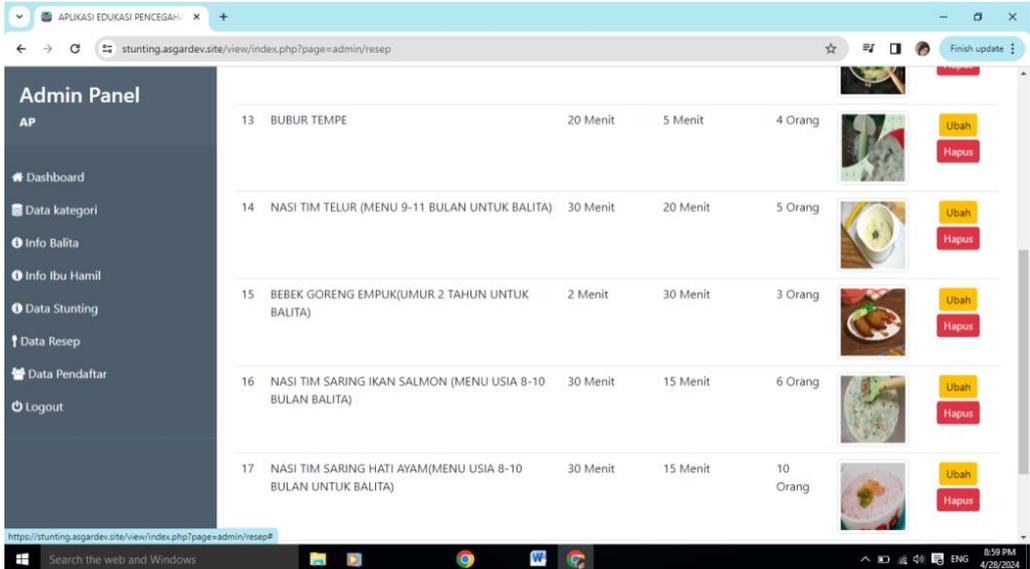
Tes Faktor	Hasil	Keterangan																		
Menu Halaman Info Ibu Hamil	✓	Sukses Menampilkan Halaman Admin Ibu Hamil																		
<i>Screen shot</i>																				
 <p>The screenshot shows the 'Admin Panel' of the 'Edu Stunting' application. The main content area is titled 'Informasi Ibu Hamil' and features a 'Tambah Data' button. Below this is a table with columns for 'No', 'Judul', 'Kategori', 'Cover', 'Isi', and 'Tindakan'. Two entries are visible:</p> <table border="1" data-bbox="560 898 1294 1077"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Judul</th> <th>Kategori</th> <th>Cover</th> <th>Isi</th> <th>Tindakan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>makanan pencegahan stunting bagi ibu hamil</td> <td>Makanan</td> <td></td> <td>berikut adalah beberapa contoh makanan edukasi yang dapat membantu pencegahan stunting pada ibu h...</td> <td>Ubah Hapus</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Pencegahan Stunting bagi bumil</td> <td>Minuman</td> <td></td> <td>Untuk mengatasi masalah stunting pada ibu hamil, penting untuk memperhatikan asupan nutrisi yang ...</td> <td>Ubah Hapus</td> </tr> </tbody> </table> <p>Showing 1 to 2 of 2 entries</p> <p>© 2024 Aplikasi Edukasi Pencegahan Stunting Bagi Balita Dan Ibu Hamil. All Rights Reserved.</p>			No	Judul	Kategori	Cover	Isi	Tindakan	1	makanan pencegahan stunting bagi ibu hamil	Makanan		berikut adalah beberapa contoh makanan edukasi yang dapat membantu pencegahan stunting pada ibu h...	Ubah Hapus	2	Pencegahan Stunting bagi bumil	Minuman		Untuk mengatasi masalah stunting pada ibu hamil, penting untuk memperhatikan asupan nutrisi yang ...	Ubah Hapus
No	Judul	Kategori	Cover	Isi	Tindakan															
1	makanan pencegahan stunting bagi ibu hamil	Makanan		berikut adalah beberapa contoh makanan edukasi yang dapat membantu pencegahan stunting pada ibu h...	Ubah Hapus															
2	Pencegahan Stunting bagi bumil	Minuman		Untuk mengatasi masalah stunting pada ibu hamil, penting untuk memperhatikan asupan nutrisi yang ...	Ubah Hapus															

L. Pengujian *Black Box* Data Stunting**Tabel 4. 12** Black Box Data Stunting

Tes Faktor	Hasil	Keterangan
Menu Halaman Data Stunting	✓	Sukses Menampilkan Halaman Admin Data Stunting
<i>Screen shot</i>		
		

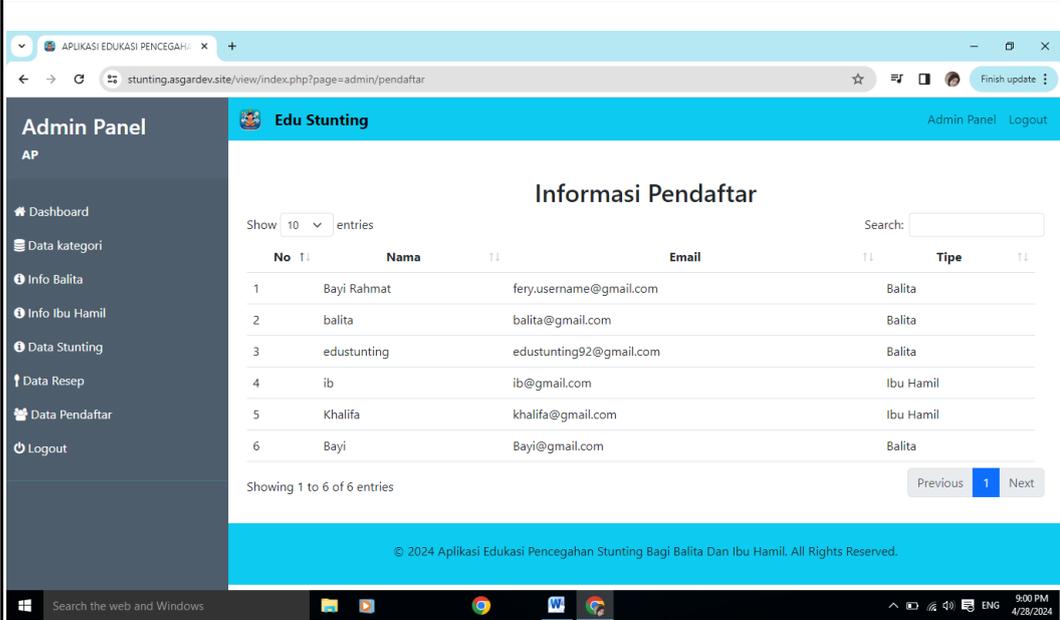
m. pengujian *Black Box* Data Resep

Tabel 4. 13 *Black Box* Data Resep

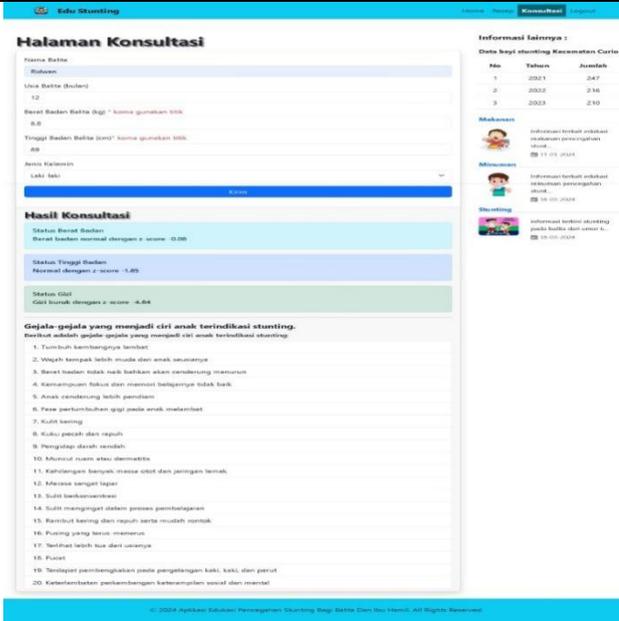
Tes Faktor	Hasil	Keterangan																																				
Menu Halaman Data Resep	✓	Sukses Menampilkan Halaman Admin Data Resep																																				
<i>Screen shot</i>																																						
 <p>The screenshot displays the Admin Panel interface for recipe management. On the left is a sidebar menu with options: Dashboard, Data kategori, Info Balita, Info Ibu Hamil, Data Stunting, Data Resep, Data Pendaftar, and Logout. The main content area shows a table of recipes:</p> <table border="1" data-bbox="550 808 1316 1234"> <thead> <tr> <th>ID</th> <th>Nama Resep</th> <th>Persiapan</th> <th>Pemasakan</th> <th>Servings</th> <th>Aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>13</td> <td>BUBUR TEMPE</td> <td>20 Menit</td> <td>5 Menit</td> <td>4 Orang</td> <td>Ubah, Hapus</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>NASI TIM TELUR (MENU 9-11 BULAN UNTUK BALITA)</td> <td>30 Menit</td> <td>20 Menit</td> <td>5 Orang</td> <td>Ubah, Hapus</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>BEBEK GORENG EMPUK(UMUR 2 TAHUN UNTUK BALITA)</td> <td>2 Menit</td> <td>30 Menit</td> <td>3 Orang</td> <td>Ubah, Hapus</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>NASI TIM SARING IKAN SALMON (MENU USIA 8-10 BULAN BALITA)</td> <td>30 Menit</td> <td>15 Menit</td> <td>6 Orang</td> <td>Ubah, Hapus</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>NASI TIM SARING HATI AYAM(MENU USIA 8-10 BULAN UNTUK BALITA)</td> <td>30 Menit</td> <td>15 Menit</td> <td>10 Orang</td> <td>Ubah, Hapus</td> </tr> </tbody> </table>			ID	Nama Resep	Persiapan	Pemasakan	Servings	Aksi	13	BUBUR TEMPE	20 Menit	5 Menit	4 Orang	Ubah, Hapus	14	NASI TIM TELUR (MENU 9-11 BULAN UNTUK BALITA)	30 Menit	20 Menit	5 Orang	Ubah, Hapus	15	BEBEK GORENG EMPUK(UMUR 2 TAHUN UNTUK BALITA)	2 Menit	30 Menit	3 Orang	Ubah, Hapus	16	NASI TIM SARING IKAN SALMON (MENU USIA 8-10 BULAN BALITA)	30 Menit	15 Menit	6 Orang	Ubah, Hapus	17	NASI TIM SARING HATI AYAM(MENU USIA 8-10 BULAN UNTUK BALITA)	30 Menit	15 Menit	10 Orang	Ubah, Hapus
ID	Nama Resep	Persiapan	Pemasakan	Servings	Aksi																																	
13	BUBUR TEMPE	20 Menit	5 Menit	4 Orang	Ubah, Hapus																																	
14	NASI TIM TELUR (MENU 9-11 BULAN UNTUK BALITA)	30 Menit	20 Menit	5 Orang	Ubah, Hapus																																	
15	BEBEK GORENG EMPUK(UMUR 2 TAHUN UNTUK BALITA)	2 Menit	30 Menit	3 Orang	Ubah, Hapus																																	
16	NASI TIM SARING IKAN SALMON (MENU USIA 8-10 BULAN BALITA)	30 Menit	15 Menit	6 Orang	Ubah, Hapus																																	
17	NASI TIM SARING HATI AYAM(MENU USIA 8-10 BULAN UNTUK BALITA)	30 Menit	15 Menit	10 Orang	Ubah, Hapus																																	

n. pengujian *Black Box* Data Pengguna

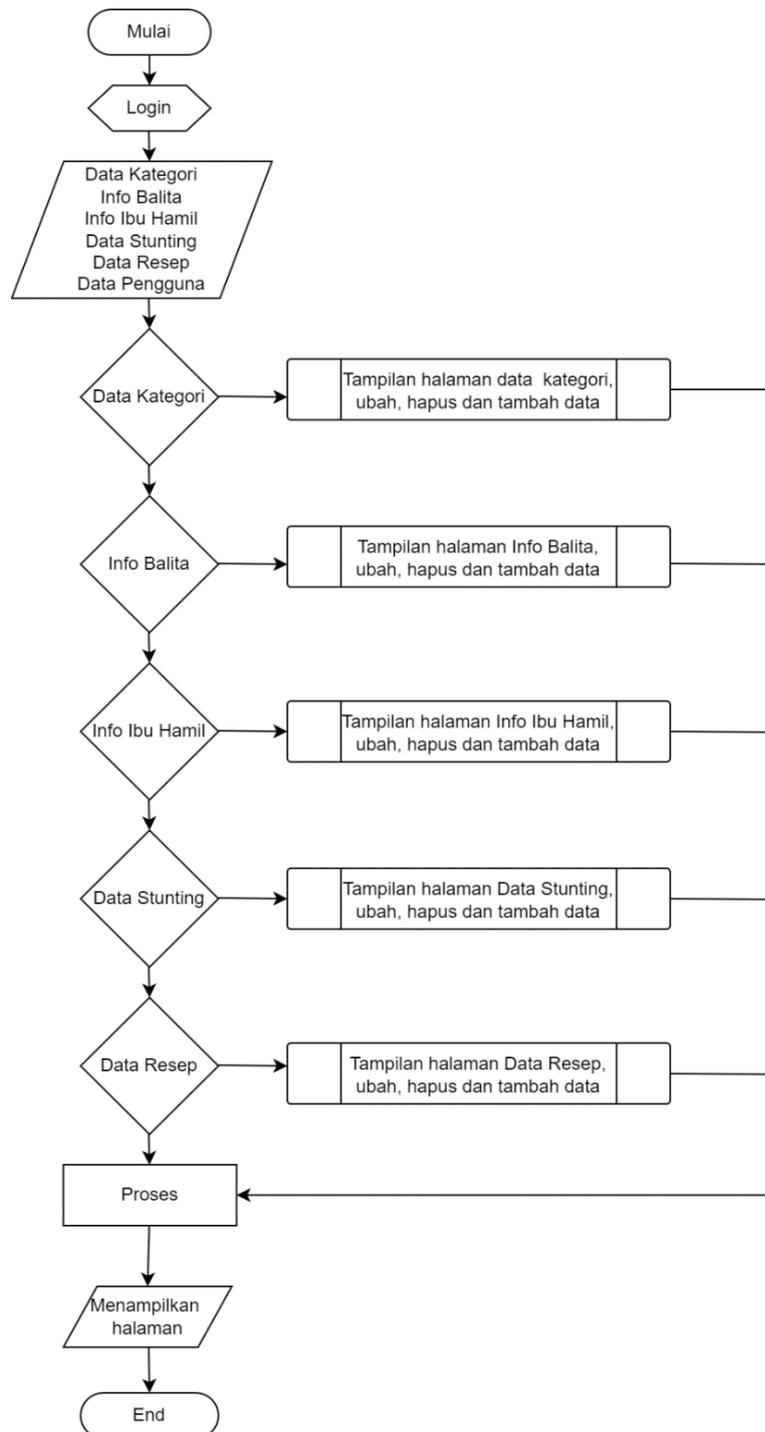
Tabel 4. 14 *Black Box* Data Pengguna

Tes Faktor	Hasi l	Keterangan																												
Menu Halaman Data Pengguna	✓	Sukses Menampilkan Halaman Admin Pengguna																												
<i>Screensh ot</i>																														
 <p>The screenshot shows a web browser window with the URL 'stunting.asgardev.site/view/index.php?page=admin/pendaftar'. The page title is 'Edu Stunting' and it displays an 'Admin Panel' with a 'Logout' link. The main content area is titled 'Informasi Pendaftar' and shows a table of registrants. The table has columns for 'No', 'Nama', 'Email', and 'Tipe'. There are 6 entries listed. Below the table, it says 'Showing 1 to 6 of 6 entries' and has 'Previous' and 'Next' navigation buttons. The footer of the page contains the copyright notice: '© 2024 Aplikasi Edukasi Pencegahan Stunting Bagi Balita Dan Ibu Hamil. All Rights Reserved.'</p> <table border="1" data-bbox="526 907 1340 1164"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Nama</th> <th>Email</th> <th>Tipe</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Bayi Rahmat</td> <td>fery.username@gmail.com</td> <td>Balita</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>balita</td> <td>balita@gmail.com</td> <td>Balita</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>edustunting</td> <td>edustunting92@gmail.com</td> <td>Balita</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>ib</td> <td>ib@gmail.com</td> <td>Ibu Hamil</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Khalifa</td> <td>khalifa@gmail.com</td> <td>Ibu Hamil</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Bayi</td> <td>Bayi@gmail.com</td> <td>Balita</td> </tr> </tbody> </table>			No	Nama	Email	Tipe	1	Bayi Rahmat	fery.username@gmail.com	Balita	2	balita	balita@gmail.com	Balita	3	edustunting	edustunting92@gmail.com	Balita	4	ib	ib@gmail.com	Ibu Hamil	5	Khalifa	khalifa@gmail.com	Ibu Hamil	6	Bayi	Bayi@gmail.com	Balita
No	Nama	Email	Tipe																											
1	Bayi Rahmat	fery.username@gmail.com	Balita																											
2	balita	balita@gmail.com	Balita																											
3	edustunting	edustunting92@gmail.com	Balita																											
4	ib	ib@gmail.com	Ibu Hamil																											
5	Khalifa	khalifa@gmail.com	Ibu Hamil																											
6	Bayi	Bayi@gmail.com	Balita																											

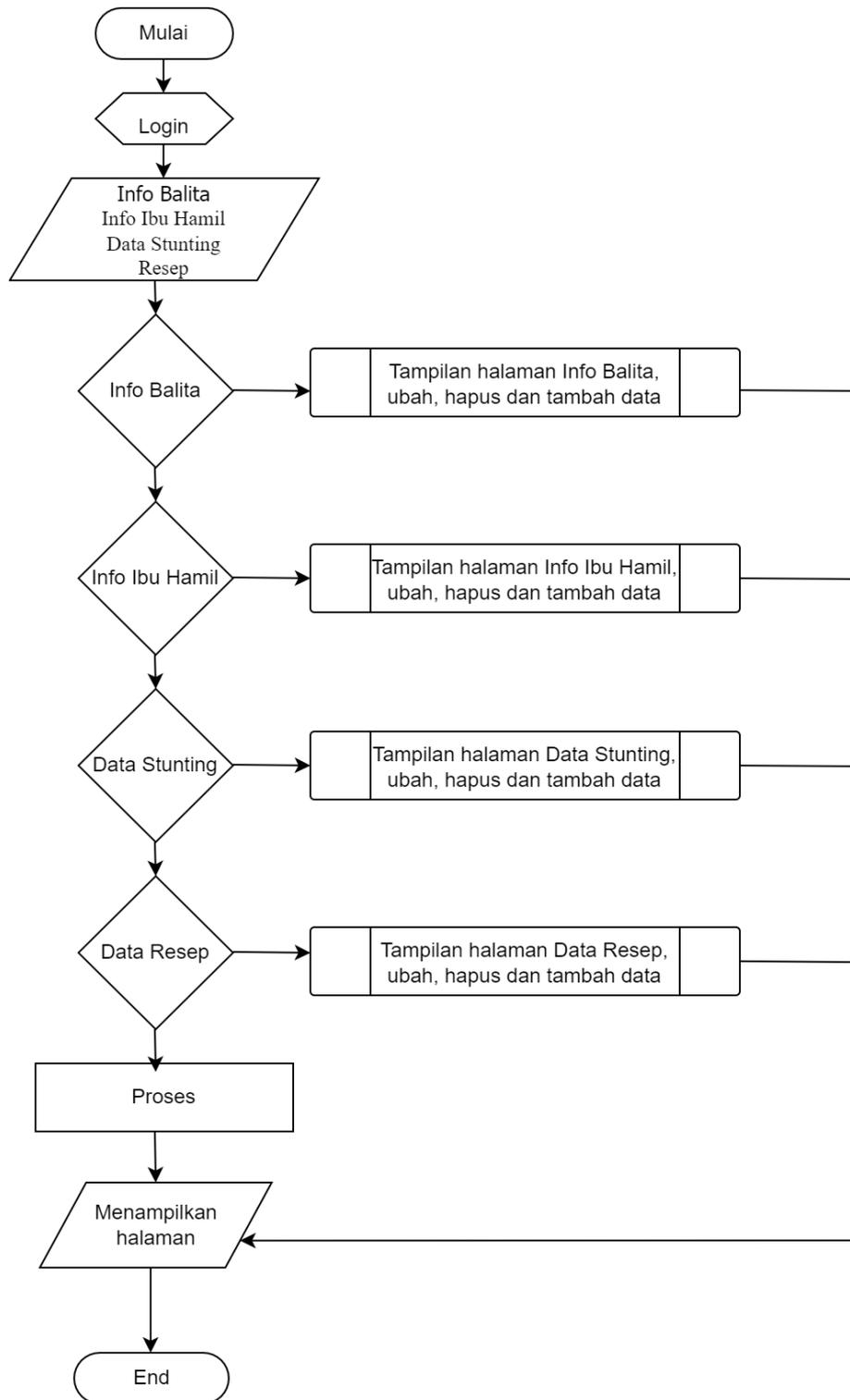
o. Pengujian *Black Box* KonsultasiTabel 4. 15 *Black Box* Konsultasi

Tes Faktor	Hasi I	Keterangan
Menu Halaman Konsultasi	✓	Sukses Menampilkan Halaman Admin Konsultasi
<i>Screensh ot</i>		
		

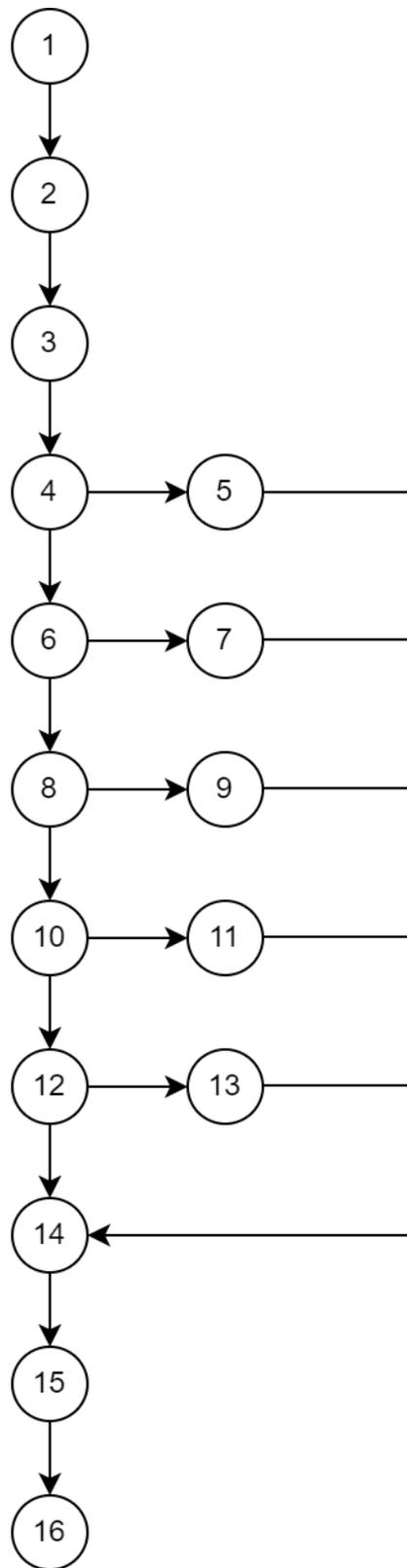
2. Pengujian *White Box*



Gambar 4. 1 *Flowcart* aktor admin



Gambar 4. 2 Flowcart aktor user



Gambar 4.3 *Flowgraph* Aplikasi Admin

Dari *flowpraph* menu halaman katalog di atas dapat dilakukan proses perhitungan sebagai berikut :

- 1) Menghitung *Cyclomatic Complexity* $V(G)$ dari *Edge* dan *Node* dengan Rumus : $V(G) = E - N + 2$

$$N(\text{node}) = 16$$

$$E(\text{edge}) = 20$$

Penyelesaian :

$$V(G) = E - N + 2$$

$$= 20 - 16 + 2$$

$$= 6$$

- 1) Berdasarkan kalkulasi *Cyclomatic Complexity* menunjukkan jumlah *independent path* dari *basis path testing*, atau dengan kata lain menunjukkan jumlah pengujian yang harus dijalankan minimal sekali (semua *statement* telah diuji).

- 2) *Independent path* ke *flowgraph* di atas ialah :

$$\text{Path 1} = 1, 2, 3, 4, 5, 14, 15, 16$$

$$\text{Path 2} = 1, 2, 3, 4, 6, 7, 14, 15, 16$$

$$\text{Path 3} = 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 14, 15, 16$$

$$\text{Path 4} = 1, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 11, 14, 15, 16$$

$$\text{Path 5} = 1, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 15, 16$$

$$\text{Path 6} = 1, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16$$

- 3) Grafik matriks Aplikasi

Tabel 4. 16 Grafik Matriks Aktivitas Aplikasi

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	E=1
1		1															1-1=0
2			1														1-1=0
3				1													1-1=0
4					1	1											2-1=1
5														1			1-1=0
6							1	1									2-1=1
7										1				1			2-1=1
8									1	1							2-1=1
9														1			1-1=0
10											1	1					2-1=1
11														1			1-1=0
12													1	1			2-1=1
13														1			1-1=0
14															1		1-1=0
15																1	1-1=0
16																	1-1=0
	SUM (E+1)																6

H. Algoritma program

1 Informasi Balita

```

<?php
// alihkan jika bukan admin atau belum login
if (!isset($_SESSION['user_id']) || $_SESSION['role'] != 'admin') {
    header('Location: index.php?page=auth/login');
}
?>
<div class="col-12 p-4 mt-4">
    <h2 class="text-center">Informasi Balita</h2>
    <div class="mb-3">
        <a type="button" class="btn btn-info" href="?page=admin/balita_tambah">
            Tambah Data
        </a>
    </div>
    <div class="table-responsive">
        <table class="table" id="balitaTable">
            <thead>
                <tr>
                    <th class="text-center">No</th>
                    <th class="text-center">Judul</th>
                    <th class="text-center">Kategori</th>
                    <th class="text-center">Cover</th>
                    <th class="text-center">Isi</th>
                    <th class="text-center">Tindakan</th>
                </tr>
            </thead>
            <tbody>
            </tbody>
        </table>
    </div>
</div>

<script>
$(document).ready(function () {
    // Inisialisasi DataTable
    var table = $('#balitaTable').DataTable({
        ajax: {
            url: 'ajax/get_balita.php',
            dataSrc: ""
        },
        columns: [
            { data: null },
            { data: 'judul' },
            { data: 'kategori' },
            { data: 'cover' },
            { data: 'isi' },
            {
                data: null,
                render: function (data, type, row) {
                    return '<button class="btn btn-warning btn-sm mt-1" onclick="editBalita(' + row.id +
                    ')>Ubah</button>' +
                    '<button class="btn btn-danger btn-sm mt-1" onclick="hapusBalita(' + row.id +
                    ')>Hapus</button>';
                }
            }
        ],
        columnDefs: [

```

```

        {
            targets: 0,
            data: null,
            orderable: false,
            searchable: false,
            render: function (data, type, row, meta) {
                return meta.row + meta.settings._iDisplayStart + 1;
            }
        }
    ],
    });
    // Filter Pencarian
    $('#aslutTable').on('keyup', 'tfoot input', function () {
        table.column($(this).parent().index() + ':visible')
            .search(this.value)
            .draw();
    });
});

function editBalita(id) {
    window.location.href = "?page=admin/balita_edit&id=" + id;
}

function hapusBalita(id) {
    if (confirm('Apakah Anda yakin ingin menghapus data ini?')) {
        window.location.href = 'action/balita_hapus.php?id=' + id;
    }
}
</script>

```

2 Informasi Ibu Hamil

```

<?php
// alihkan jika bukan admin atau belum login
if (!isset($_SESSION['user_id']) || $_SESSION['role'] != 'admin') {
    header('Location: index.php?page=auth/login');
}
?>
<div class="col-12 p-4 mt-4">
    <h2 class="text-center">Informasi Ibu Hamil</h2>
    <div class="mb-3">
        <a type="button" class="btn btn-info" href="?page=admin/ibu_hamil_tambah">
            Tambah Data
        </a>
    </div>
</div>
<div class="table-responsive">
    <table class="table" id="ibuHamilTable">
        <thead>
            <tr>
                <th class="text-center">No</th>
                <th class="text-center">Judul</th>
                <th class="text-center">Kategori</th>
                <th class="text-center">Cover</th>
                <th class="text-center">Isi</th>
                <th class="text-center">Tindakan</th>
            </tr>
        </thead>
        <tbody>
        </tbody>
    </table>

```

```

</table>
</div>
</div>

<script>
$(document).ready(function () {
    // Inisialisasi DataTable
    var table = $('#ibuHamilTable').DataTable({
        ajax: {
            url: 'ajax/get_ibu_hamil.php',
            dataSrc: ""
        },
        columns: [
            { data: null },
            { data: 'judul' },
            { data: 'kategori' },
            { data: 'cover' },
            { data: 'isi' },
            {
                data: null,
                render: function (data, type, row) {
                    return '<button class="btn btn-warning btn-sm mt-1" onclick="editIbuHamil(' + row.id +
                    ')>Ubah</button>' +
                    '<button class="btn btn-danger btn-sm mt-1" onclick="hapusIbuHamil(' + row.id +
                    ')>Hapus</button>';
                }
            }
        ],
        columnDefs: [
            {
                targets: 0,
                data: null,
                orderable: false,
                searchable: false,
                render: function (data, type, row, meta) {
                    return meta.row + meta.settings._iDisplayStart + 1;
                }
            }
        ],
    });

    // Filter Pencarian
    $('#aslutTable').on('keyup', 'tfoot input', function () {
        table.column($(this).parent().index() + ':visible')
            .search(this.value)
            .draw();
    });
});

function editIbuHamil(id) {
    window.location.href = '?page=admin/ibu_hamil_edit&id=' + id;
}

function hapusIbuHamil(id) {
    if (confirm('Apakah Anda yakin ingin menghapus data ini?')) {
        window.location.href = 'action/ibu_hamil_hapus.php?id=' + id;
    }
}
</script>

```

3 Data Stunting

```

<?php
// alihkan jika bukan admin atau belum login
if (!isset($_SESSION['user_id']) || $_SESSION['role'] != 'admin') {
    header('Location: index.php?page=auth/login');
}
?>
<div class="col-12 p-4 mt-4">
    <h2 class="text-center">Data Stunting Kecamatan Curio</h2>
    <div class="mb-3">
        <a type="button" class="btn btn-info" href="?page=admin/stunting_tambah">
            Tambah Data
        </a>
    </div>
    <div class="table-responsive">
        <table class="table" id="stuntingTable">
            <thead>
                <tr>
                    <th class="text-center">No</th>
                    <th class="text-center">Tahun</th>
                    <th class="text-center">Jumlah</th>
                    <th class="text-center">Tindakan</th>
                </tr>
            </thead>
            <tbody>
            </tbody>
        </table>
    </div>
</div>

<script>
$(document).ready(function () {
    // Inisialisasi DataTable
    var table = $('#stuntingTable').DataTable({
        ajax: {
            url: 'ajax/get_stunting.php',
            dataSrc: ""
        },
        columns: [
            { data: null,
              className: 'text-center' },
            { data: 'tahun',
              className: 'text-center' },
            { data: 'jumlah',
              className: 'text-center' },
            {
                data: null,
                className: 'text-center',
                render: function (data, type, row) {

```

```

        return '<button class="btn btn-warning btn-sm mt-1"
onclick="editStunting(' + row.id + ')">Ubah</button>' +
        ' <button class="btn btn-danger btn-sm mt-1"
onclick="hapusStunting(' + row.id + ')">Hapus</button>';
    }
}
],
columnDefs: [
    {
        targets: 0,
        data: null,
        orderable: false,
        searchable: false,
        render: function (data, type, row, meta) {
            return meta.row + meta.settings._iDisplayStart + 1;
        }
    }
],
});

// Filter Pencarian
$('#aslutTable').on('keyup', 'tfoot input', function () {
    table.column($(this).parent().index() + ':visible')
        .search(this.value)
        .draw();
});

function editStunting(id) {
    window.location.href = '?page=admin/stunting_edit&id=' + id;
}

function hapusStunting(id) {
    if (confirm('Apakah Anda yakin ingin menghapus data ini?')) {
        window.location.href = 'action/stunting_hapus.php?id=' + id;
    }
}
</script>

```

4 Data Resep

```

<?php
// alihkan jika bukan admin atau belum login
if (!isset($_SESSION['user_id']) || $_SESSION['role'] != 'admin') {
    header('Location: index.php?page=auth/login');
}
?>
<div class="col-12 p-4 mt-4">
    <h2 class="text-center">Resep</h2>
    <div class="mb-3">
        <a type="button" class="btn btn-info" href="?page=admin/resep_tambah">

```

```

    Tambah Data
  </a>
</div>
<div class="table-responsive">
  <table class="table" id="resepTable">
    <thead>
      <tr>
        <th class="text-center">No</th>
        <th class="text-center">Judul</th>
        <th class="text-center">Waktu Masak</th>
        <th class="text-center">Waktu Persiapan</th>
        <th class="text-center">Porsi</th>
        <th class="text-center">Gambar</th>
        <th class="text-center">Aksi</th>
      </tr>
    </thead>
    <tbody>
    </tbody>
  </table>
</div>
</div>

<script>
$(document).ready(function () {
  // Inisialisasi DataTable
  var table = $('#resepTable').DataTable({
    ajax: {
      url: 'ajax/get_resep.php',
      dataSrc: ""
    },
    columns: [
      { data: null },
      { data: 'judul' },
      { data: 'waktu_masak' },
      { data: 'waktu_persiapan' },
      { data: 'penyajian' },
      { data: 'gambar' },
      {
        data: null,
        className: 'text-center',
        render: function (data, type, row) {
          return '<button class="btn btn-warning btn-sm mt-1" onclick="editResep(' + row.id +
            ')>Ubah</button>' +
            '<button class="btn btn-danger btn-sm mt-1" onclick="hapusResep(' + row.id +
            ')>Hapus</button>';
        }
      }
    ],
    columnDefs: [
      {
        targets: 0,
        data: null,
        orderable: false,
        searchable: false,
        render: function (data, type, row, meta) {
          return meta.row + meta.settings._iDisplayStart + 1;
        }
      }
    ],
  });
  // Filter Pencarian

```

```
$('#aslutTable').on('keyup', 'tfoot input', function () {
    table.column($(this).parent().index() + ':visible')
        .search(this.value)
        .draw();
});

function editResep(id) {
    window.location.href = '?page=admin/resep_edit&id=' + id;
}

function hapusResep(id) {
    if (confirm('Apakah Anda yakin ingin menghapus data ini?')) {
        window.location.href = 'action/resep_hapus.php?id=' + id;
    }
}
</script>
```

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini, pemanfaatan teknologi informasi berbasis online dapat menjadi solusi untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pencegahan stunting pada balita dan ibu hamil dihasilkan aplikasi edukasi berbasis web yang menyediakan informasi tentang menu aplikasi yang terdiri dari informasi stunting balita dan ibu hamil, data stunting, resep dan konsultasi.

B. Saran

Untuk pengembangan aplikasi ini sebaiknya ada tools atau menu konsultasi interaktif dan dilengkapi dengan fitur gambar dan video.

DAFTAR PUSTAKA

Abdulloh, R. (2016). *Easy & Simple Web Programming*. . PT Elex Media Komputindo.Jakarta.

Anjelita, P. &. ((2019)). *E- learning Pada Smk Negri 3 Batam*.
<http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/comasieejournal/article/view/1572>.

Aryastmai N.K., T. I. (2017). Kajian Kebijakan dan Penanggulangan masalah gizi *stunting* di Indonesia. *Buletin Penelitian Kesehatan*; 45(40:233-240).

Atika Rahayu, S. F. (2018). *STUDYBGUIDE- STUNTING DAN UPAYA PENCEGAHANNYA*. Banjarbaru: Hadianor,S.KM.

Emy Rianti, A. T. (2020). *APLIKASI CEGAH ANAK LAHIR STUNTING BERBASIS ANDROID*.

Mulhim, I. (2013). *Aplikasi Informasi dengan PHP & MYSQL*. Maxikom.Palembang.

R, A. (2018). *7 in Pemrograman Web untuk Pemula*. Jakarta PT Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia.

Rahayu, A. F. (n.d.). *Penyebab Stunting*. Badura, 67-73.

Rakyat, K. B. (2013). *Pedoman Perencanaan Program Gerakan Nasional percepatan perbaikan gizi dalam rangka seribu hari pertama kehidupan*. Gerakan 1000 HPK.Jakarta.

RI, K. K. (2018). *Cegah Stunting Dengan Perbaikan Pola Makan, Pola Asuh dan Sanitasi*.

Setiawan, E. M. (2018). Faktor - Faktor yang berhubungan dengan Kejadian *Stunting* pada Anak Usia 24-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kecamatan Padang Timur Kota Padang .*Jurnal Kesehatan Andalas*, 275-284.

Sri Astutik Andayani, M. S. (2020). Penerapan Aplikasi Android Cegah *Stunting* (Podo Ceting) Untuk Mendukung Pemahaman Ibu Terhadap Kebutuhan Asupan Gizi Balita DI Kabupaten Probolinggo. *Cyber-Techn*, Vol.15 No 01.

Widodo, R. B. (n.d.). *E-Stare (Electronic Stunting Care): Inovasi Aplikasi*

Pencegah *Stunting* Sebagai Upaya *Preventif* Dan *Promotif* Berbasis Iot (*Internet Of Things*) Untuk Mencapai Indonesia Bebas *Stunting* .

Yesputra, R. (2010). Belajar Visual Basic. NET Dengan Visual Stud