BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Daging merupakan salah satu bahan pangan hasil awal makhluk hidup yang memiliki gizi tinggi karena mengandung karbohidrat, protein, lemak, zat gizi dan mineral. Daging adalah bagian yang diperoleh dari menyembelih hewan peliharaan, baik hewan besar seperti sapi jantan, sapi liar, kuda poni, serta hewan peliharaan kecil seperti kambing, domba dan unggas, dan sebagainya. Daging sapi termasuk jenis daging yang banyak dikonsumsi masyarakat di seluruh belahan dunia salah satunya indonesia. Menurut Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, dalam 100 gram daging sapi memiliki kandungan energi sebesar 207 kilokalori, protein 18,8 gram, lemak 14 gram, kalsium 11 miligram, fosfor 170 miligram, dan zat besi 3 miligram. Selain itu di dalam daging sapi mengandung vitamin A 30 UI, vitamin B I 0,08 miligram dan vitamin C 0 miligram.

Sejumlah besar zat bergizi dalam daging sapi secara positif sangat berguna bagi tubuh manusia saat memakan daging. Kesehatan tubuh seseorang bergantung pada kandungan zat gizi makanan yang dikonsumsi, kebutuhan makanan bukan hanya dalam bentuk porsi tetapi harus disesuaikan dengan kebutuhan zat–zat gizi yang terkandung di dalam makanan yang dikonsumsi. Setiap individu disarankan untuk memperhatikan kandungan

nutrisi pada makanan yang dikonsumsi sehingga bisa mengurangi kalori dari lemak dan gula darah berlebih.

Melihat kemajuan inovasi yang tidak dapat disangkal saat ini, kami membutuhkan kerangka kerja data yang dapat bekerja dengan dan lebih mengembangkan kemampuan eksekusi secara berbeda. Hasil dari sistem informasi yang baik adalah sistem informasi yang memudahkan dan berguna bagi masyarakat yang menggunakan. Bersamaan dengan kemajuan pesat inovasi data dan berbagai persyaratan dalam inovasi data,

Aplikasi infografis pada daging sapi berbasis *android*. Hal ini dibangun dengan harapan pengguna perangkat bergerak bisa memahami manfaat dan pengolahan daging sapi dengan baik.melihat kebutuhan akan informasi yang semakin beragam tidak salah jika diupayakan bagaimana informasi yang disampaikan dan dapat bermanfaat bagi pemakai. untuk mengatasi permasalahan tersebut dibutuhkan suatu aplikasi yang dapat menyangkut kinerja dalam pengadaan informasi meliputi pengumpulan data hingga data tersebut dimanfaatkan yang dibutuhkan dengan cepat dan tepat.

Dengan pemanfaat aplikasi berbasis Android tersebut, tentu akan mengefesienkan waktu tanpa harus pergi ke ahli/pakar yang bersangkutan. berdasarkan pengamatan penulis ingin mengusulkan judul **“Aplikasi Infografis Pada Daging Sapi Berbasis Android “**.

B. Rumusan Masalah

Pembuatan Sistem ini diharapkan dapat membantu seseorang yang membutuhkan informasi yang akurat dan terpercaya terkait daging sapi dan pengolahan daging tersebut sehingga menghasilkan makanan yang baik. Menilik landasan yang tergambar di atas, cenderung dapat disimpulkan bahwa perincian masalah dalam masalah ini, khususnya:

1. Apa saja manfaat yang terdapat pada daging sapi.
2. Bagaimana pengolahan daging sapi ke dalam makanan.

C. Batasan Masalah

Mengingat banyaknya hal yang harus di bahas pada pemanfaatan daging sapi, penulis membatasi pada hal-hal berikut :

1. Penelitian ini fokus terhadap daging jenis sapi bali.
2. Pada sistem ini hanya fokus memberikan informasi kandungan manfaat yang terdapat pada daging sapi dan cara pengolahan daging ke dalam makanan.
3. Aplikasi yang dibuat oleh penulis adalah sebuah aplikasi yang bertujuan untuk memudahkan pihak pengguna dalam mengetahui informasi seputar daging sapi.

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah membuat sebuah sistem dengan metode basis pengetahuan yang berguna di bidang informasi yaitu untuk mengetahui dan memahami lebih banyak pemanfaatan dalam mengolah daging sapi.

E. Manfaat penelitian

Keuntungan pemeriksaan yang dapat diperoleh antara lain:

1. Memudahkan untuk mencari kandungan tanpa menemui Dokter atau pakar Gizi di mana dan kapan pun berada.
2. Mengetahui manfaat yang terdapat pada daging sapi.
3. Mengetahui tentang cara pengolahan daging sapi ke dalam makanan.

F. Sistematika Penulisan

Sistematika yang digunakan dalam penyusunan proposal ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penyusunan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini berisikan beberapa teori-teori yang mendukung dalam pembahasan penyusunan tugas akhir ini serta bahasa pemrograman yang digunakan sehingga memudahkan penulis dalam menyelesaikan masalah.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai tahapan - tahapan yang dilalui dalam penyelesaian tugas akhir ini, yaitu tempat penelitian dan waktu penelitian, metode pengumpulan data, alat dan bahan

penelitian, tahap penelitian, metode pengujian serta gambaran desain sistem yang akan dirancang atau dibuat.

BAB IV HASIL DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini menjelaskan Implementasi sistem dan pengujian sistem dalam menjalankan aplikasi yang digunakan dan hasilnya serta pembahasan pengujiannya.

BAB V PENUTUP

Bagian ini menggambarkan tujuan dan gagasan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Penelitian Terdahulu

1. “Sistem Informasi Penjualan Daging Sapi Berbasis Web”. penelitian ini sesuai dengan perancangan yang dibuat dan dapat digunakan sebagai alat bantu pemesanan untuk pelanggan dan kios sendiri dapat bertukar informasi dengan kios lain secara *online* selama masih didukung dengan jaringan internet.

   Kelebihan perancangan ini adalah metode yang digunakan adalah pengembangan *waterfall*. Dengan 4 tahapan di antaranya analisa sistem, desain, implementasi, dan pengujian. Untuk siklus penyusunannya sendiri dengan mengumpulkan informasi sebagai identifikasi masalah melalui persepsi untuk memutuskan kebutuhan klien, kemudian untuk interaksi investigasi menggunakan analisa proses bisnis.

   Kelemahan perancangan ini yakni lemahnya fitur keamanan dalam bertransaksi pada sistem informasi persediaan dan pemesanan daging Selain diakibatkan kurangnya *stock* juga dapat diakibatkan oleh kelemahan manajemen penjualan serta terjadinya perbedaan nilai harga di wilayah yang berbeda membuat masalah, khususnya pengumpulan daging dan kehabisan daging.

2. “Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Rantai Pasok Distribusi Daging Sapi Nasional”. berfungsi untuk memenuhi kebutuhan

informasi manajemen rantai pasok ini dapat mengintegrasikan setiap rantai pasok yang terlibat pada distribusi daging sapi dan dapat mengoptimalkan distribusi daging sapi ke berbagai wilayah.

Kelebihan perancangan ini adalah merancang dan membangun aplikasi sistem informasi Mengetahui alur proses bisnis *supply chain* distribusi daging sapi dari *supplier* sampai ke konsumen akhir menggunakan bahasa pemrograman php dengan arsitektur sistem mvc dengan *framework CodeIgniter*.

Kelemahan perancangan ini adalah tidak adanya fitur notifikasi untuk tiap status. Baik status pemesanan, status konfirmasi pengiriman maupun status persetujuan pengguna dalam menggunakan sistem ini.

3. “Pendeteksi Warna Pada Daging Sapi”. program yang dapat mengenali warna pada daging sapi untuk menentukan tingkat kesegaran daging.

   Kelebihan perancangan ini adalah aplikasi yang menggunakan sistem pengolahan citra (*image processing*) dapat mengidentifikasi daging segar dan tidak segar menggunakan kamera serta dapat mengidentifikasi masalah berdasarkan warna dan menampilkan informasi.

   Kelemahan perancangan ini adalah mekanisme yang dirancang hanya sebatas *prototype* dengan satu kamera di mana aplikasi ini berbasis dekstop jadi aplikasi tidak dapat dibuka di komputer lain, jika belum diinstal sehingga Hal ini membutuhkan lisensi yang banyak pada setiap komputer.

B. Aplikasi

Kadir, Abdul (2013), Aplikasi (*software*) atau biasa disebut perangkat lunak berupa instruksi-instruksi yang ditujukan kepada komputer agar komputer dapat melaksanakan tugas sesuai dengan kehendak pemakai. Tanpa kehadiran perangkat lunak, komputer bisa dikatakan tidak berguna.

Perangkat lunak dikelompokkan menjadi :

a. Perangkat lunak aplikasi yaitu perangkat lunak yang ditujukan untuk membantu pemakai dalam mengerjakan tugas sehari-hari. Perangkat lunak aplikasi biasa disebut dengan Aplikasi.

b. Perangkat lunak sistem adalah perangkat lunak yang dikhususkan untuk mengolah sumber daya komputer, contohnya OS (Sistem Operasi).

Istilah program biasanya digunakan pada individu yang bekerja di bidang inovasi data, untuk mengkomunikasikan pekerjaannya sebagai pedoman untuk mengendalikan PC. Di sisi klien, hal-hal seperti itu biasanya disebut sebagai Aplikasi.

C. Infografis

Infografis (*Infographics*) merupakan singkatan dari *Information + Graphics*. Infografis merupakan visualisasi data, gagasan, informasi atau pengetahuan dapat disajikan lebih dari sekedar teks dan memiliki dampak visual yang cukup kuat dan lebih menarik. Dengan demikian, akan menggugah kesadaran pembaca untuk mendapatkan informasi, pikiran, data atau informasi dengan lebih cepat dan pasti.

Adapun tujuan dibuatnya infografis adalah :

1. Untuk mengkomunikasikan pesan yang kompleks menjadi lebih sederhana.
2. Dapat mempresentasikan informasi lebih singkat dan mudah dipahami.
3. Dapat menjelaskan data lebih mudah.
4. Dapat memonitor secara periodik setiap parameter perubahan.

Menurut Krum, tujuan infografis adalah sama dengan public *speaking*. Tujuan dari infografis dapat dibagi menjadi tiga kategori yaitu untuk menginf ormasikan, menghibur dan mempersuasi audiens sehingga audiens memberik an perhatian, menyempatkan untuk membaca, menyimpulkan dan melakukan aksi sesuai apa yang ada di dalam infografis (Krum, 2013).

D. Daging Sapi

Daging sapi (bahasa Inggris: *beef*) adalah daging yang diperoleh dari sapi yang biasanya dan umumnya dimanfaatkan untuk keperluan pemanfaatan makanan. Di setiap daerah, pemanfaatan daging ini berfluktuasi tergantung pada bagaimana cara pengolahannya. Misalnya, *tenderloin*, *rib eye* dan *T-Bone* biasanya digunakan di Eropa dan AS sebagai bahan pelengkap dalam *steak*, jadi bagian daging ini sangat dipertukarkan. Namun, seperti di Indonesia dan di negara-negara Asia lainnya, daging ini banyak digunakan untuk sumber makanan olahan dan santan, misalnya sup konro dan rendang. Selain itu, ada beberapa potongan daging yang berbeda seperti lidah, hati, hidung, jeroan dan ekor yang hanya digunakan di negara tertentu. sebagai bahan dasar makanan.

Daging sapi yang dikelola atau dihilangkan lemaknya mengandung

sejumlah besar suplemen yang dibutuhkan oleh tubuh dan merupakan sumber protein yang fenomenal (nilai organik tinggi, daya serap tinggi 94%), sumber omega-3 rantai panjang (DHA, EPA). Selanjutnya, DPA), lemak tak jenuh, nutrisi B12, niasin, nutrisi B6, nutrisi B5, nutrisi D, riboflavin, besi (ditahan dengan cepat dan lebih baik daripada besi dari sumber makanan nabati), seng, fosfor, selenium, mengandung kadar lemak yang tak terbantahkan. agak rendah, dan memiliki kadar kolesterol yang sesuai untuk tubuh. Terlepas dari suplemen ini, daging tanpa lemak adalah sumber yang kaya akan penguatan sel dan campuran bioaktif seperti taurin, karnitin, CLA (korosif linoleat yang terbentuk), carnosine, glutathione, creatine, dan choline.

Daging sapi tanpa lemak memiliki kandungan protein yang tinggi dan memiliki beberapa kandungan lain yang lebih banyak. Juga, daging kaya akan penguat sel dan senyawa bioaktif seperti taurin, karnitin, CLA (*conjugated linoleic acid*), carnosine, gluthatione, kreatin dan kolin.

Zat ini menjadi acuan para ibu untuk memasak daging. Manfaat daging untuk kesehatan juga cukup banyak. Namun, fokus juga pada penggunaan yang masuk akal dan tidak berlebihan.

Selain itu, kualitas daging sapi yang baik sangat dibutuhkan agar tidak memperoleh efek samping setelah mengonsumsi daging sapi. Sebagian dari sifat daging yang bernilai, adalah sebagai berikut:

a. Pilih daging yang benar

Daging yang benar di sini menurut cara pemotongannya. Juga, daging yang berasal sapi adalah cara utama untuk mengetahui daging mana yang

baik untuk digunakan. Cari daging yang sudah memiliki nama RPH atau Rumah Potong Hewan.

b. Bau khas

Bau daging yang tidak salah lagi, tidak memiliki aroma lain. Usahakan untuk tidak memilih daging yang sudah busuk, tidak enak, dan berbau aneh.

c. Warna daging

Warna daging sapi baru adalah merah segar, daging busuk memiliki warna gelap, agak biru, dan tanish. Jika Anda menemukan daging dengan warna merah muda, jangan luangkan waktu untuk mengambilnya, itu biasa karena hamburger berwarna merah muda.

d. Tekstur

Daging sapi memiliki permukaan daging yang kenyal dan tebal.

e. Sedikit lemak dan serat halus

Daging sapi baru memiliki lebih sedikit lemak yang menempel pada daging, sama seperti serat halus. Demikian juga, lemak dalam daging sapi berwarna kekuningan.

f. pH

Daging sapi baru memiliki pH sekitar 5,3 saat dipotong. Untuk mengukur pH daging, Anda dapat menggunakan pH meter yang tidak biasa untuk mengukur pH daging.

Warna merah pada daging disebabkan oleh sebuah protein yang bernama *myoglobin*. *Myoglobin* adalah protein yang mampu menyimpan

oksigen (O2) dan bekerja dengan penyebaran oksigen dalam interaksi penarikan sel-sel otot. Protein ini terdiri dari sekitar 153 asam amino dengan berat molekul sebesar 17 kDa dan merupakan protein pertama yang diketahui struktur tiga dimensi (3D)-nya.

Oksigen dalam *myoglobin* diperoleh dari *hemoglobin* dari trombosit merah. Pertukaran oksigen dari *hemoglobin* ke *myoglobin* terjadi karena oksigen lebih besar *myoglobin* daripada hemoglobin. Sebagai kesamaan, hemoglobin dalam trombosit merah menyerupai gerobak yang mengangkut oksigen dari paru-paru. Satu hemoglobin bisa mengangkut empat molekul oksigen. Sekarang pada tujuannya, untuk hal ini sel otot, hemoglobin mengosongkan muatan oksigennya dan menawarkannya ke gerobak yang lebih sederhana, myoglobin yang hanya dapat berisi satu atom. oksigen per gerobak. gerobak myoglobin ini berfungsi untuk menyimpan oksigen sampai sel otot membutuhkannya.

Setelah anda membeli daging sapi dan anda memotong-motong daging tersebut dan mencucinya. Anda kemudian melihat keluar cairan yang berwarna kemerah-merahan. Cairan itu bukan darah, tetapi myoglobin dimana terlarut dalam air. Jadi, anda tidak perlu cemas dan mengira bahwa cairan tersebut adalah darah yang tersisa pada daging. Darah sapi benar-benar keluar dalam interaksi penyembelihan. Kemudian, pada saat itu, ketika dimasak, dagingnya akan berubah menjadi cokelat. Perubahan warna ini terjadi karena myoglobin mengalami denaturasi (gangguan mendasar) sehingga heme terlepaskan. Dalam keadaan bebas, ion Fe2+ pada heme

dengan mudah mengalami oksidasi menjadi Fe3+ yang berwarna kecokelatan.

Perubahan warna daging menjadi kecokelatan juga merupakan salah satu tanda bahwa daging yang akan kita beli sudah tidak segar lagi. Akan tetapi, kita juga harus hati-hati karena warna daging yang merah belum tentu menunjukkan bahwa daging tersebut masih segar. Karbon monoksida (CO) bisa digunakan untuk mengelabui konsumen agar daging kelihatan merah segar untuk waktu yang lama. Ini terjadi karena karbon monoksida memiliki ketertarikan yang lebih tinggi untuk berikatan dengan myoglobin sekitar 200 kalinya daripada oksigen.

E. *Android*

Android mungkin merupakan kerangka kerja atau kerangka kerja berbasis serbaguna yang paling banyak digunakan saat ini. Pada dasarnya pada ponsel canggih (ponsel) atau tablet. Sejak diperkenalkan pada tahun 2007, *Android* memiliki beberapa varian atau versi. yang terbaru adalah adaptasi sistem operasi *Android* 10 yang dihadirkan pada 29 Agustus 2019.Nama adaptasi ini tidak sama dengan yang sebelumnya, yang dulunya menggunakan nama-nama makanan, seperti *cupcake*, *nougat*, donat, dan sebagainya. Nantinya, sistem operasi ini hanya akan mengeluarkan nama adaptasi berdasarkan pengelompokan angka, khususnya *Android* rendisi 10, 11, 12, dll. *Android* adalah kerangka kerja yang direncanakan oleh *Google* bergantung pada bagian Linux untuk membantu penyajian gadget elektronik layar sentuh, seperti tablet atau ponsel.

Dengan demikian, *android* digunakan dengan menghubungi, menggesek atau mengetuk layar perangkat Anda. *Android* bersifat *open source* atau diizinkan untuk digunakan, diubah, ditingkatkan, dan sesuai oleh produsen atau perancang pemrograman. Dengan ide inovasi *open source* organisasi diperbolehkan untuk menggunakan sistem operasi ini pada gadget mereka tanpa izin atau gratis.Begitu pula dengan produsen aplikasi, mereka diperbolehkan membuat aplikasi dengan kode sumber yang diberikan oleh Google. Dengan itu, *Android* memiliki banyak sekali dukungan aplikasi gratis/berbayar yang dapat diunduh melalui *Google Play*.Menjelang awal produksinya, *Android* difokuskan untuk penggunaan gadget kamera canggih. Namun, pembuat Android, khususnya Andy Rubin, Chris White, dan Scratch Singes berpendapat bahwa pasar untuk kamera canggih tidak terlalu besar.

Sejalan dengan itu, kerangka kerja ini kemudian dipindahkan untuk digunakan pada PDA.Pada tahun 2004, *Android* mulai dipromosikan dan dihadapkan dengan saingan ponsel yang bergantung pada sistem kerja *Symbian* dan *Windows Mobile.* Menjelang awal iklan ini, Andy Rubin dan rekan-rekannya berpikir bahwa sulit untuk mendapatkan pendukung keuangan.Hingga akhirnya, *Android* menemukan cara untuk mendapatkan infus 10.000 dolar AS dari Steve Perlman, seseorang yang saat itu perlu membantu Andy Rubin. Pada Juli 2005, *Google* membeli *Android Inc*. dengan uang sebesar 50 juta dolar.

Para pencetus *Android* kemudian bergabung dengan *Google* dan mendorong usaha tersebut. Setelah *Google* akhirnya bersaing di gadget ponsel

yang dibelinya, khususnya *Android, Google* akhirnya membuat model.Tiba-tiba, pada tahun 2007, perusahaan *Apple* meluncurkan *iPhone* dengan paket ponsel yang hampir seluruh permukaannya menggunakan layar sentuh.Dari situ, *Google* memikirkan bagaimana perkembangan ponsel *Android* di kemudian hari, mengingat model dasarnya menggunakan konsol tanpa layar sentuh sama sekali.Untuk menyaingi *iPhone, Nokia* dan *BlackBerry* menghadirkan ponsel layar sentuh pada 2008. Tak mau kalah dengan para pesaingnya, *Google* juga menghadirkan ponsel layar sentuh, khususnya HTC Dream atau T-Versatile G1. . Namun, tidak hanya layar sentuh, ponsel ini juga tidak meninggalkan penggunaan *keyboard*.

F. *Database*

Kumpulan data atau *Database* adalah kumpulan informasi yang disimpan secara metodis dalam PC yang dapat ditangani atau dikendalikan menggunakan pemrograman (program aplikasi) untuk membuat data. Pendefinisian basis data meliputi spesifikasi berupa tipe data, struktur data dan juga batasan-batasan data yang akan disimpan. *Database* merupakan perspektif vital dalam kerangka data dimana dataset merupakan gudang penyimpanan informasi yang akan dipersiapkan lebih lanjut. Kumpulan data penting karena mereka dapat mengatur informasi, menghindari duplikasi informasi, koneksi yang kacau antar informasi dan juga pembaruan yang berbelit-belit. Cara untuk memasukkan dan memulihkan informasi dari media penyimpanan informasi memerlukan pemrograman yang disebut kerangka kerja administrasi kumpulan data (DBMS). DBMS adalah kerangka produk

yang memungkinkan klien basis informasi (klien kumpulan data) untuk mengikuti, mengontrol, dan mengakses informasi dengan cara yang pragmatis dan efektif. Dengan demikian, semua akses ke basis informasi akan ditangani oleh DBMS. Ada beberapa kapasitas yang harus ditangani oleh DBMS.

khususnya menyiapkan definisi informasi, mengurus permintaan klien untuk mendapatkan informasi, memeriksa keamanan dan kebenaran informasi yang dicirikan oleh DBA (*Dataset Manager*), menjaga kekecewaan dalam mendapatkan informasi. terhadap informasi yang ditimbulkan oleh kerusakan rangka atau pelat dan menjaga semua pameran. bekerja secara efektif.Motivasi prinsip di balik DBMS adalah untuk memberikan garis besar teoritis informasi kepada klien. Jadi kerangka kerja menyembunyikan data tentang bagaimana informasi disimpan, disimpan dan masih dapat dipulihkan (didapat) secara efektif. Pemikiran yang matang di sini adalah cara untuk merencanakan struktur informasi yang kompleks namun pada saat yang sama dapat dimanfaatkan oleh klien konvensional tanpa mengetahui kerumitan desainnya**.** Basis informasi dokumen tingkat ideal untuk sedikit informasi dan dapat diubah tanpa masalah.

Pada dasarnya, mereka terbuat dari sekelompok *string* dalam setidaknya satu dokumen yang dapat diuraikan untuk mendapatkan data yang disimpan. Kumpulan data dokumen tingkat berguna untuk menyimpan catatan atau informasi dalam jumlah sederhana dan sederhana. Basis informasi catatan level dapat sangat membingungkan ketika digunakan untuk menyimpan informasi dengan desain yang kompleks meskipun faktanya juga

memungkinkan untuk menyimpan informasi tersebut. Beberapa hambatan dalam menggunakan kumpulan data semacam ini cenderung ke pencemaran informasi karena tidak ada kunci intrinsik ketika informasi digunakan atau disesuaikan dan juga duplikasi informasi yang mungkin sulit dihindari. Salah satu jenis basis data catatan level adalah dokumen *Comma Separated Values* (CSV) yang menggunakan pemisah koma (,) atau titik koma (;) untuk setiap nilai.

G. *Flutter*

Flutter adalah SDK untuk peningkatan aplikasi serbaguna yang dibuat oleh *Google* untuk merakit aplikasi elit yang dapat diterbitkan ke tahap Android dan iOS dari basis kode tunggal. *Flutter* dapat menjadi sangat ilmiah karena menggunakan bahasa pemrograman Dart yang pasti akan terasa alami jika Anda terbiasa menggunakan bahasa pemrograman *Java* atau *Javascript*. Selain itu *Flutter* menyertakan kerangka *reactive functional*, mesin *render* 2D, *widget* siap pakai, dan *tools* untuk pengembangan. (CrossTechno, 2019).

H. *Supabase*

Supabase menggambarkan dirinya sebagai alternatif sumber terbuka untuk *Firebase*. Ini dirancang untuk membantu pengembang meningkatkan *backend* mereka dalam hitungan menit. Mantra *Supabase* adalah “Bangun di akhir pekan, skalakan hingga jutaan.” Pada saat penulisan, produk *Supabase* yang tersedia untuk digunakan termasuk database *Postgres* dan layanan otentikasi, sementara fungsi penyimpanan dan tanpa server (untuk logika *backend*) masih dalam pengerjaan. *Supabase* dan semua alatnya sebagian besar

bersifat *open-source*. Basis data *Postgres* dilengkapi dengan alat terkait basis data, termasuk mendengarkan perubahan basis data secara *real-time* dan antarmuka untuk mengelolanya. Plus, *Supabase* menyediakan API instan dan *sintaks* yang agak mirip dengan *Firebase*. Ini membantu Anda menangani operasi CRUD dalam pola yang langsung sehingga Anda dapat fokus membangun daripada menulis ulang kode CRUD yang berulang.

I. *Unified Modelling Language* (UML)

Sora (2015), *Unified Modelling Language* (UML) adalah "bahasa" yang telah menjadi standar bisnis untuk membayangkan, merencanakan, dan mengarsipkan kerangka kerja pemrograman. UML menawarkan norma untuk perencanaan model kerangka kerja.UML adalah sekelompok instrumen yang digunakan untuk mengekstrak kerangka kerja atau pemrograman berbasis item.

UML merupakan singkatan dari *Unified Modeling Language*. UML juga merupakan pendekatan untuk bekerja dengan kemajuan aplikasi yang konstan. Aplikasi atau kerangka kerja yang tidak berdokumen sebagian besar dapat menghambat kemajuan karena perancang perlu melihat dan mempelajari kode program UML juga dapat menjadi alat untuk memindahkan informasi tentang sistem atau aplikasi yang akan dikembangkan dari satu developer ke developer lainnya. Tidak hanya antar developer terhadap orang bisnis dan siapapun dapat memahami sebuah sistem dengan adanya UML.

UML dibuat oleh *Object* Management Group yang diawali dengan

bentuk 1.0 pada Januari 1997. Dalam pengembangan berorientasi objek ada beberapa prinsip yang harus dikenal:*Object*, *Class*, *Abstraction*, *Encapsulation*, *Inheritance* dan *Polymorphism*.

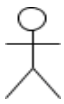
Dalam UML sendiri ada beberapa garis besarnya, khususnya:

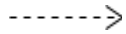
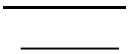
1. Use Case Diagram

Use case outline menggambarkan kegunaan normal dari sebuah framework. Penekanannya ada pada "apa" yang dilakukan kerangka kerja, dan bukan "bagaimana". Kasus pemanfaatan membahas kerja sama antara penghibur dan kerangka kerja. Kasus penggunaan adalah pekerjaan tertentu, misalnya masuk ke kerangka kerja, membuat daftar belanja, dll. Seorang penghibur adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berkomunikasi dengan kerangka kerja untuk melakukan tugas tertentu.

Adapun simbol-simbol *Use Case* Diagram antara lain :

Tabel 2.1 Simbol *Use Case* Diagram

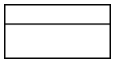
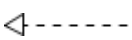
NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		*Actor*	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan *use case*.
2		*Dependency*	Hubungan di mana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri *(independent)* akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (*independent*).
3		*Generalization*	Hubungan di mana objek anak (*descendent*) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (*ancestor*).

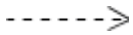
NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
4		*Include*	Menspesifikasikan bahwa *use* case sumber secara eksplisit.
5		*Extend*	Menspesifikasikan bahwa use case target memperluas perilaku dari use case sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		*Association*	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		Sistem	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		*Use Case*	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu *actor*

2. Class Diagram

Adapun simbol-simbol *Class* Diagram antara lain :

Tabel 2.2 Simbol *Class* Diagram

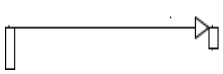
NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		*Generalization*	Hubungan di mana objek anak *(descendent)* berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (*ancestor*).
2		*Nary Association*	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		*Class*	Himpunan dari objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		*Collaboration*	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu *actor*
5		*Realization*	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
6		*Dependency*	Hubungan di mana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (*independent*) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri.
7		*Association*	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

3. Sequence Diagram

Adapun simbol-simbol *Use Case* Diagram antara lain :

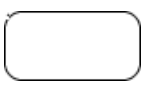
Tabel 2.3 Simbol *Sequence* Diagram

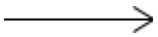
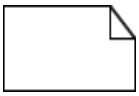
NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		*LifeLine*	Objek *entity*, antarmuka yang saling berinteraksi.
2		*Message*	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi
3		*Message*	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi

4. State Chart Diagram

Adapun simbol-simbol *State Chart* Diagram antara lain :

Tabel 2.4 Simbol *State Chart* Diagram

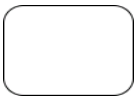
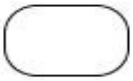
NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		*State*	Nilai atribut dan nilai *link* pada suatu waktu tertentu, yang dimiliki oleh suatu objek.
2		*Initial Pseudo State*	Bagaimana objek dibentuk atau diawali

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
3		*Final State*	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
4		*Transition*	Sebuah kejadian yang memicu sebuah *state* objek dengan cara memperbaharui satu atau lebih nilai atributnya
5		*Association*	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
6		*Node*	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi di jalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.

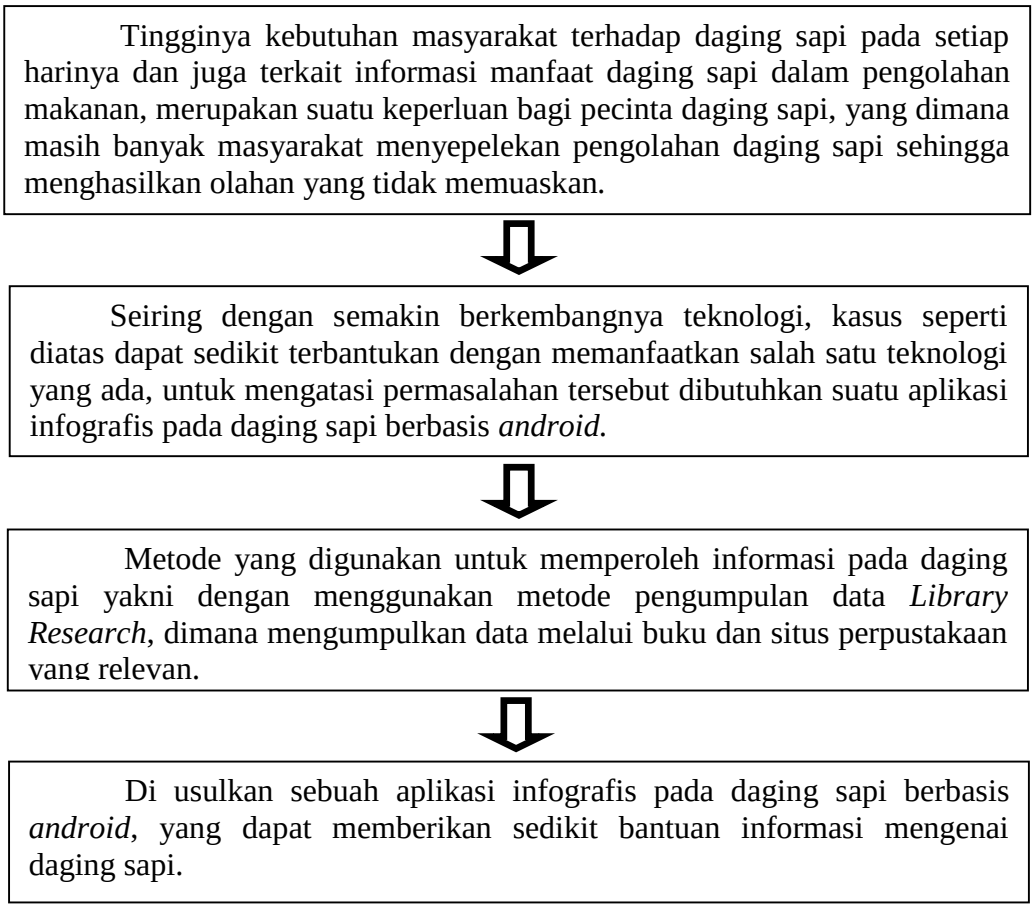
5. Activity Diagram

Adapun simbol-simbol *Activity* Diagram antara lain :

Tabel 2.5 Simbol *Activity* Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		*Actifity*	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		*Action*	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		*Initial Node*	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		*Actifity Final Node*	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
5		*Fork Node*	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

K. Kerangka Pikir



Gambar 2. 1. Kerangka Pikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan ada tiga yaitu :

1. Metode Pengamatan (Observasi)

   Melalui metode ini, penulis melakukan pengamatan secara langsung kegiatan yang di contohkan oleh para pengamat ahli.

2. Metode Kepustakaan (*Library Research*)

   Metode Kepustakaan, mengumpulkan data-data yang diperoleh dengan cara mengumpulkan data melalui buku dan situs perpustakaan yang relevan.

3. Metode *Interview* (Wawancara)

   Metode *interview* atau tanya jawab langsung dengan pihak-pihak terkait dalam hal ini pakar gizi dan pengamat daging sapi, guna memperoleh data yang tepat sehingga perancangan aplikasi sesuai dengan tujuan.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Adapun lokasi dan waktu penelitian dalam penyusunan skripsi ini dilaksanakan di Kota Parepare selama ± 2 bulan.

C. Sumber Data

1. Data Primer, yaitu data yang diperoleh melalui studi-studi sebelumnya yang diterbitkan dari berbagai instansi lain. Dalam

jenis ini data yang diperoleh langsung dari perpustakaan Universitas Muhammadiyah Parepare melalui observasi dan wawancara.

2. Data Sekunder, yaitu data yang diperoleh dalam bentuk yang sudah jadi (tersedia) melalui publikasi dan informasi yang dikeluarkan di berbagai organisasi atau instansi. Data sekunder ini biasanya diperoleh dari perpustakaan dan laporan-laporan/dokumen peneliti yang terdahulu seperti buku dan jurnal.

D. Alat dan Bahan Penelitian

Untuk melakukan proses penelitian, maka yang harus diperlukan adalah alat dan bahan penelitian guna mendukung penelitian tersebut. Adapun peralatan dan bahannya adalah sebagai berikut:

1. Perangkat Keras
    a) *Processor* : Intel(R) Corel(TM) i5-2410M CPU @2.30GHz 2.30
    b) RAM : 4 GB
    c) *Storage* : 500 GB HDD
    d) Monitor : 14”

2. Perangkat lunak

Piranti lunak yang di gunakan selama proses penelitian yaitu :

a) Sistem Operasi *Windows* 10 64-bit

b) *Notpad* dan *Android*

E. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian yang dimaksud dalam penelitian ini ada beberapa tahapan yaitu persiapan penelitian, pengumpulan data analisis, perancangan, pengujian dan implementasi. Adapun Uraian dari tahapan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Persiapan Penelitian

Pada tahapan ini peneliti melakukan persiapan penelitian. Persiapan penelitian yang dimaksud adalah menyiapkan buku-buku, artikel-artikel tentang topik penelitian serta *software* yang digunakan selama penelitian.

2. Studi *Literature*

Pada tahap ini spesialis melakukan apa yang dikenal sebagai kajian pustaka, khususnya memeriksa buku-buku referensi dan efek samping dari pemeriksaan komparatif masa lalu yang telah dilakukan oleh orang lain. Tujuannya adalah untuk mendapatkan alasan hipotetis untuk masalah yang akan dipertimbangkan. Hipotesis adalah daya tarik bagi spesialis untuk memahami masalah yang diselidiki secara akurat dan sesuai dengan struktur penalaran yang logis.

3. Pengumpulan Data

Pada tahap ini peneliti melakukan wawancara dengan pihak yang

terkait dengan penelitian, serta melakukan pencatatan dan pengamatan langsung di tempat penelitian.

4. Analisis

Pada tahap analisis, peneliti melakukan analisa terhadap sistem yang diterapkan sekarang kemudian merumuskan masalah yang menjadi pokok penelitian sehingga dapat dibuat alternatif pemecahan masalah.

5. Perancangan

Peneliti kemudian merancang aplikasi yang ingin dibuat berdasarkan alternatif pemecahan masalah.

6. Pengujian

Setelah melakukan perancangan, peneliti kemudian menguji hasil perancangan yang telah dibuat. Jika hasil perancangan terdapat kekurangan atau kelemahan maka kembali ke tahap analisis.

7. Implementasi

Setelah pada perancangan tidak terdapat kekurangan maka aplikasi siap untuk di gunakan oleh *user*.

F. Metode Pengumpulan Data

Adapun metode yang diterapkan dalam melakukan pengumpulan data pada informasi daging sapi dan pengolahan dalam makanan adalah sebagai berikut:

1. Metode Pengamatan (Observasi)

Melalui metode ini, penulis melakukan pengamatan secara

langsung kegiatan yang di contohkan oleh para pengamat ahli.

2. Metode Kepustakaan (*Library Research*)

Metode Kepustakaan, mengumpulkan data-data yang diperoleh dengan cara mengumpulkan data melalui buku dan situs perpustakaan yang relevan.

3. Metode *Interview* (Wawancara)

Metode *interview* atau tanya jawab langsung dengan pihak-pihak terkait dalam hal ini pakar gizi dan pengamat daging sapi, guna memperoleh data yang tepat sehingga perancangan aplikasi sesuai dengan tujuan.

G. Metode Pengujian

Metode pengujian yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan metode pengujian sebagai berikut :

1. White Box Testing

Metode pengujian dengan menggunakan struktur kontrol program untuk memperoleh kasus uji dengan menggunakan *white box* akan didapatkan kasus uji.

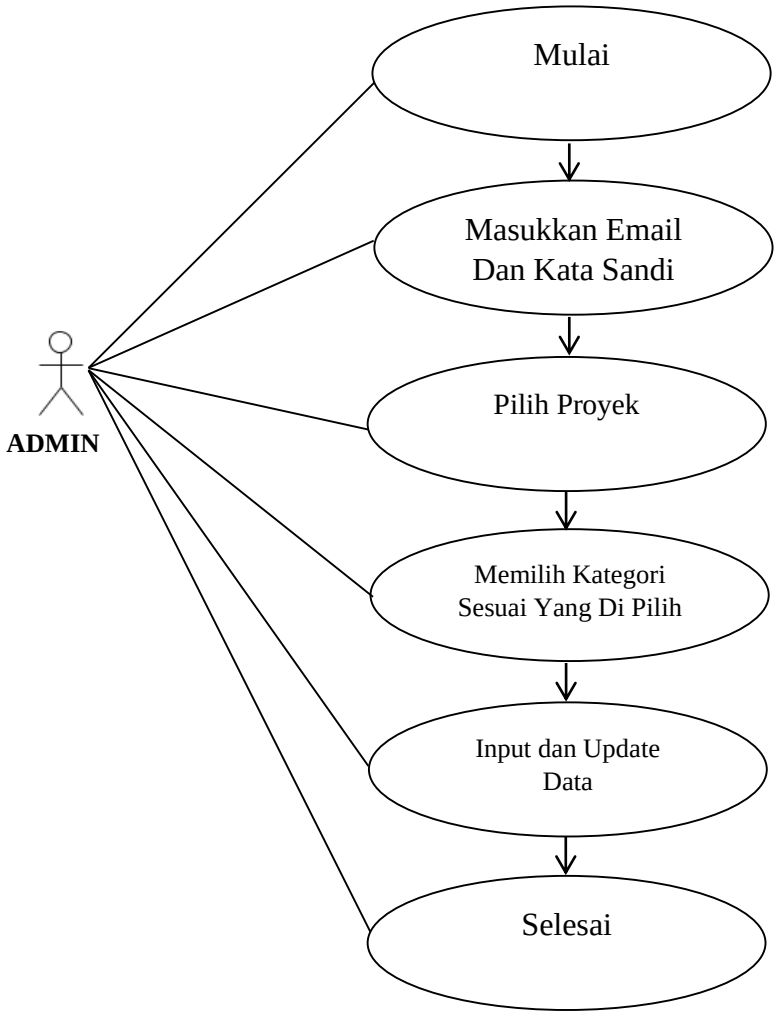
Basis *Path* adalah teknik uji coba *white box* (Torn Mc Cabe). Seperti halnya untuk mendapatkan kerumitan yang masuk akal dari suatu metodologi dan memanfaatkan tindakan ini sebagai panduan untuk menentukan pengaturan cara-cara yang akan dicoba.

2. Black Box Testing

Itu adalah teknik pengujian produk yang menguji kegunaan aplikasi alih-alih konstruksi atau pekerjaan di dalamnya (lihat pengujian *white-box*). Berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Disebut juga pengujian *behavioral* atau pengujian partisi. Pengujian *black box* memungkinkan pemrogram untuk memperoleh banyak sumber data yang sepenuhnya menggunakan setiap kebutuhan praktis untuk suatu program.

H. Desain Sistem

1. **Sistem yang Diusulkan**



Gambar 3. 1. Sistem yang Diusulkan

a. Buka akun *admin* di *supabase* menggunakan internet

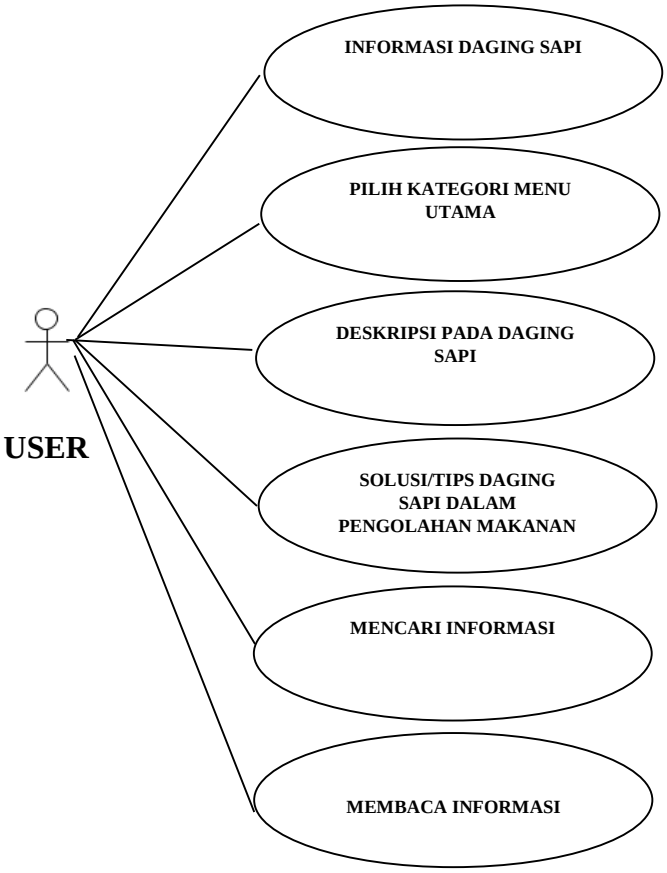
b. Mengisi email dan kata sandi

c. Memilih proyek *database* anda

d. Memilih kategori sesuai yang ingin di edit

e. Menambah dan menghapus data untuk *update*

2. **Sistem yang Diusulkan**



Gambar 3. 2. Sistem yang Diusulkan

a. Buka aplikasi infografis daging sapi

b. Ditampilan menu utama pilih kategori menu yang diinginkan

c. Memilih menu utama infografis aplikasi berupa deskripsi keterangan daging sapi

d. Kemudian akan muncul berupa tips pengolahan makanan pada daging sapi

e. Mencari informasi sesuai bagian bagian daging yang dipilih

f. Menampilkan informasi sesuai tampilan menu yang dipilih

BAB IV

HASIL DAN PERANCANGAN SISTEM

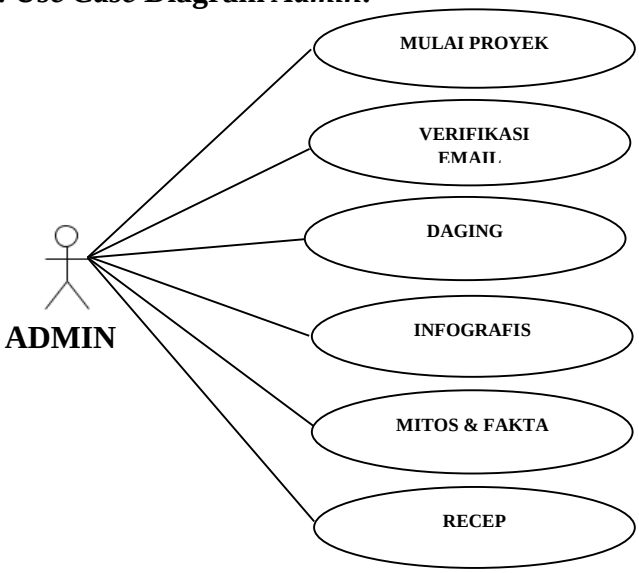
A. Analisis Aliran Data dengan *Unified Modelling Language* (UML)

Analisis aliran data bertujuan mengetahui aliran proses informasi. Dalam analisis sistem ini, penulis menggunakan pengembangan orientasi objek sehingga menggunakan *Use Case* Diagram, *Activity* Diagram, *Sequence* Diagram dan *Class* Diagram.

1. *Use Case* Diagram

Use Case Diagram berfungsi untuk melakukan kelebihan sistem jika dilihat menurut sudut pandang individu yang berada di luar sistem (*actor*).

***a. Use Case* Diagram *Admin*.**

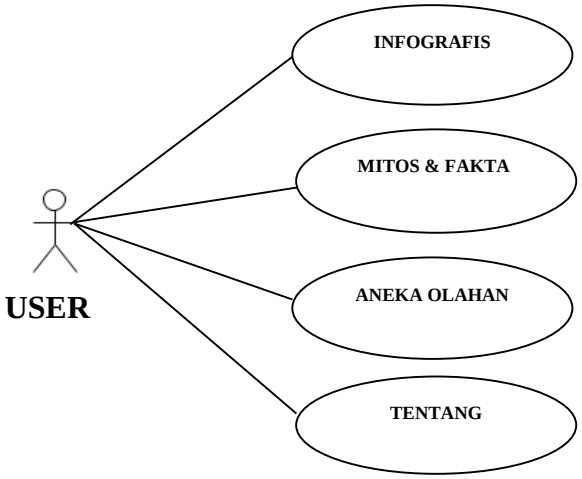


Gambar 4. 1. *Use Case* Diagram Admin

Tabel 4.1 Penjelasan *Use Case* Diagram Admin

Nama *Use Case*	**Deskripsi *Use Case***
MULAI PROYEK	*Use case* mengambarkan proses *login* admin buat masuk ke halaman database *admin.*
VERIFIKASI EMAIL	*Use case* ini menjelaskan proses di mana admin menverifikasi email untuk masuk ke halaman database.
DAGING	*Use Case* ini adalah proses di mana admin bisa melihat data dan mengubah data pada daging.
INFOGRAFIS	*Use Case* ini adalah proses di mana admin bisa melihat dan mengubah data bagian bagian sapi pada infografis.
MITOS & FAKTA	*Use Case* ini adalah proses di mana admin bisa melihat data dan mengubah data pada mitos dan fakta.
RECEP	*Use Case* ini adalah proses di mana admin bisa melihat data dan mengubah data cara pembuatan olahan makanan sesuai judul makanan pada *recep*.

b*. *Use Case* Diagram *User



Gambar 4. 2. *Use Case* Diagram *User*

Tabel 4.2 Penjelasan *Use Case* Diagram *User*

Nama *Use Case*	**Deskripsi *Use Case***
INFOGRAFIS	*Use case* ini menjelaskan proses Infografis pengguna dapat memilih tab bagian2 daging mengenai menu 'INFOGRAFIS', di menu ini menampilkan penjelasan dari bagian2 sapi setiap bagiannya yang terdiri pada tab deskripsi, potongan daging, *recep*. yang di mana menampilkan penjelasan tata cara pengolahan daging sapi.
MITOS & FAKTA	*Use case* ini menjelaskan proses pada menu mitos dan fakta pengguna dapat mengetahui seputar informasi kebenaran juga kepalsuan terkait daging sapi di lingkungan sekitar.
ANEKA OLAHAN	*Use case* ini merupakan proses pada menu aneka olahan pengguna dapat langsung melihat simbol gambar alat dapur yang menyesuaikan daftar menu sesuai kecocokan hidangan makanan untuk mengetahui *recep* pembuatan melalui suara maupun tulisan dari masing-masing hidangan.pada menu ini pengguna dapat mencari jenis makanan untuk pembuatan olahan masakan, dengan menekan kolom "*search*" lalu pengguna memasukkan nama makanan untuk mengetahui solusi pembuatannya.
TENTANG	*Use case* ini merupakan proses tentang pengguna dapat melihat identitas aplikasi infografis pada daging sapi dan pengguna dapat langsung melakukan aksi untuk mengirim kritik dan saran melalui tombol yang tersedia, yaitu : email ke pengembang,adapun tombol komentar dan rating melalui *playstore* agar dapat di akses dan di pakai oleh pengguna, dan melalui media sosial pengembang.

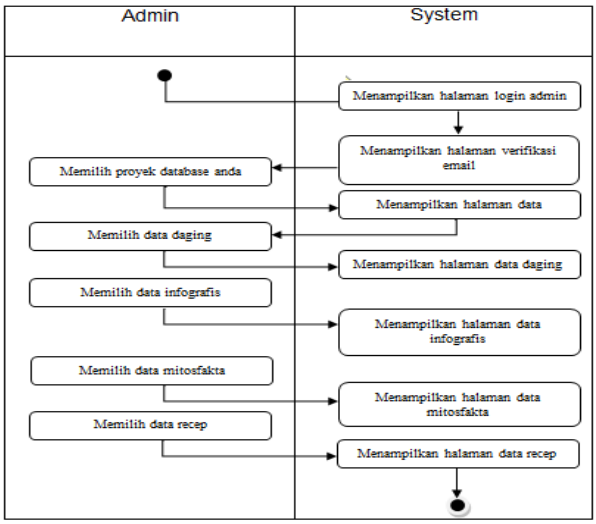
2. *Activity* Diagram

Activity Diagram ini menjelaskan tentang aktivitas-aktivitas yang terjadi dalam sebuah aliran proses pada sebuah sistem.

a. *Activity* Diagram Admin

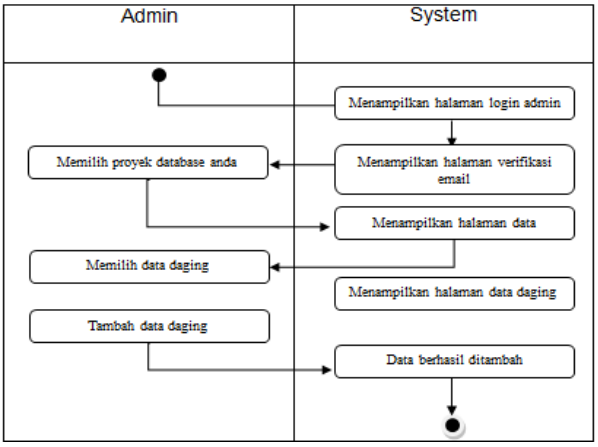
Activity ini menjelaskan mengenai proses urutan yang dilalui oleh admin dalam melakukan pengolahan data pada halaman admin, data yang diolah berupa data daging, data infografis, data mitosfakta dan data *recep*.

1) *Activity* Diagram *Login* Admin



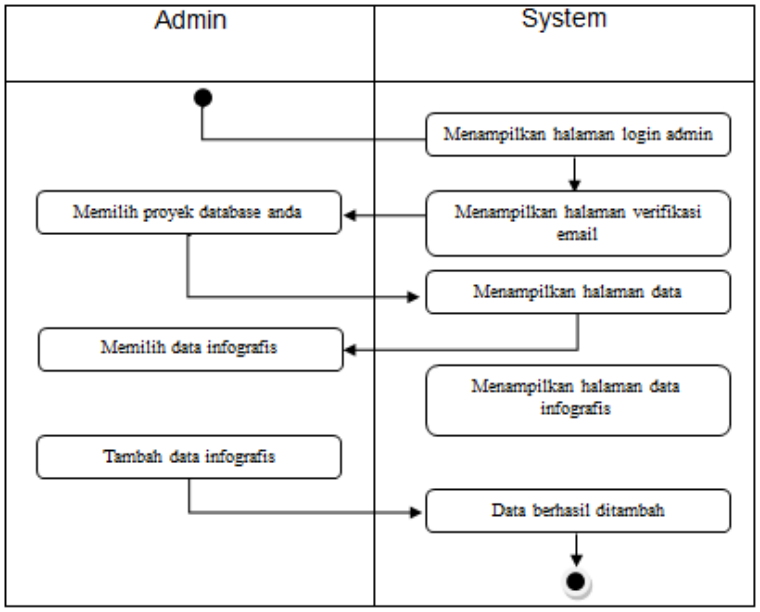
Gambar 4. 3. *Use Case* Diagram *Login* Admin

2) *Activity* Diagram Menampilkan Mengolah Data Daging



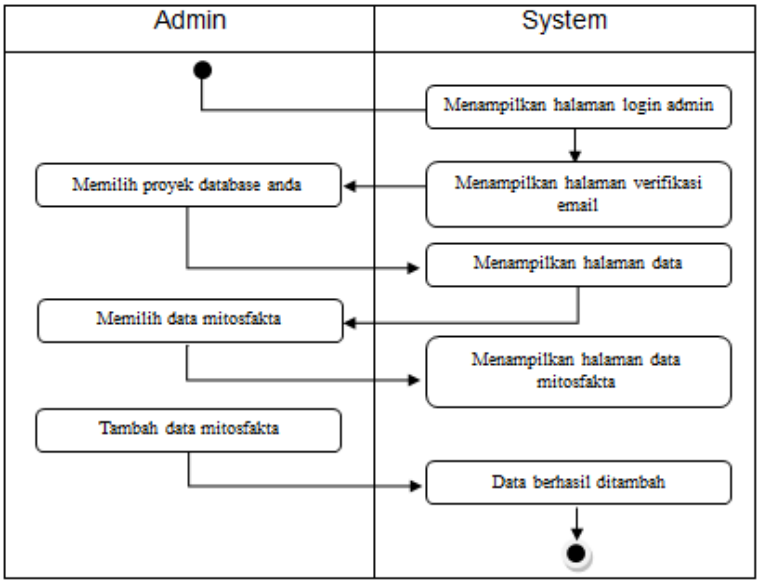
Gambar 4. 4. *Use Case* Diagram menampilkan mengolah data daging

3) *Activity* Diagram Menampilkan Mengolah Data Infografis



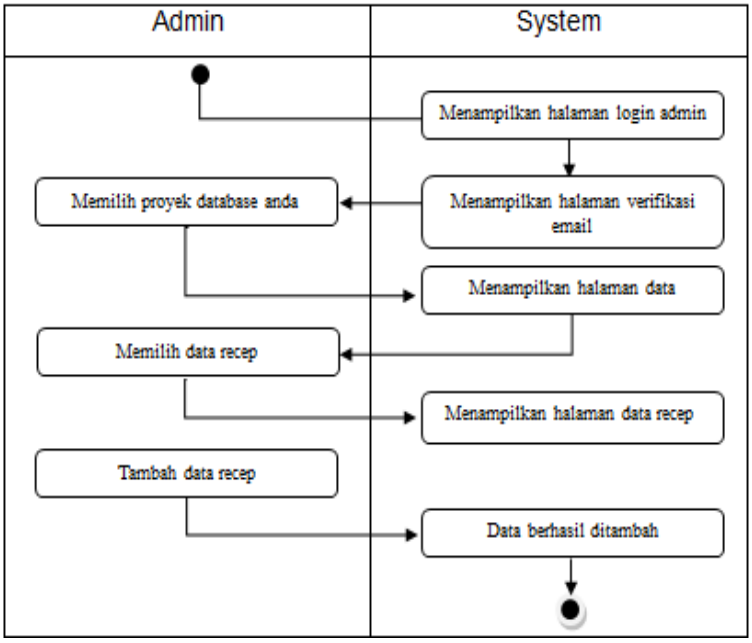
Gambar 4. 5. *Use Case* Diagram menampilkan mengolah data infografis

4) *Activity* Diagram Menampilkan Mengolah Data Mitosfakta



Gambar 4. 6. *Use Case* Diagram menampilkan mengolah data Mitosfakta

5) *Activity* Diagram Menampilkan Mengolah Data *Recep*

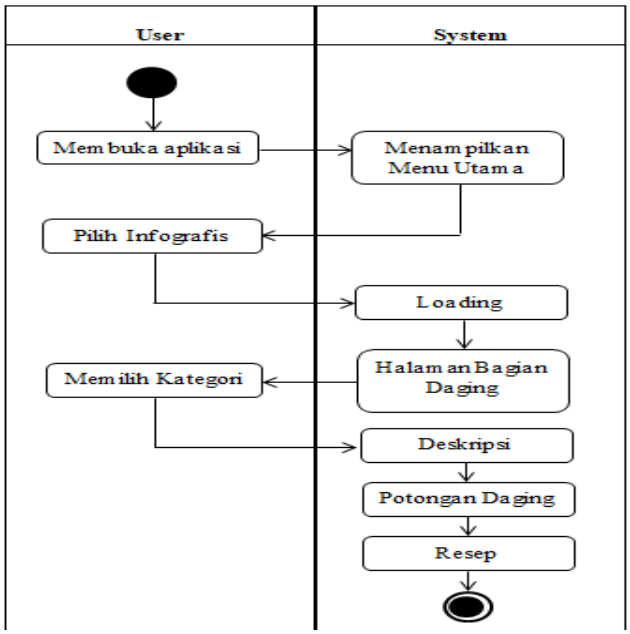


Gambar 4. 7. *Use Case* Diagram menampilkan mengolah data *recep*

b. *Activity* Diagram *User*

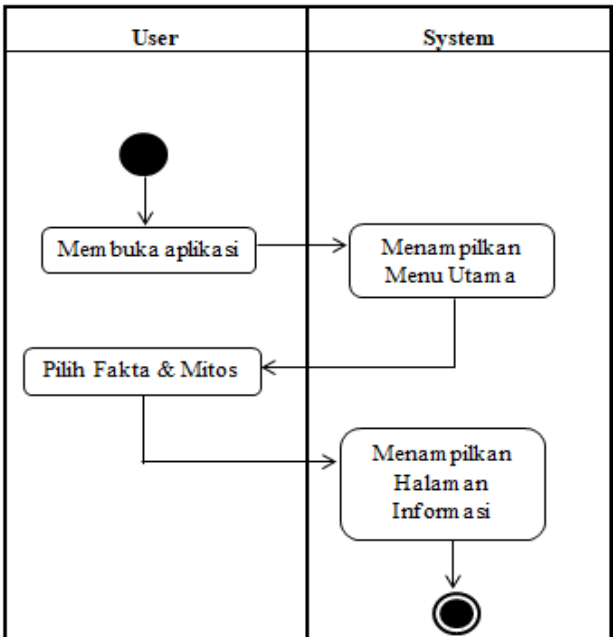
Activity ini menjelaskan mengenai proses urutan yang dilalui oleh *user* dalam menjalankan aplikasi pada halaman utama, menu yang terdiri berupa menu infografis, menu mitosfakta, menu aneka olahan dan menu tentang.

1) *Activity* Diagram Infografis



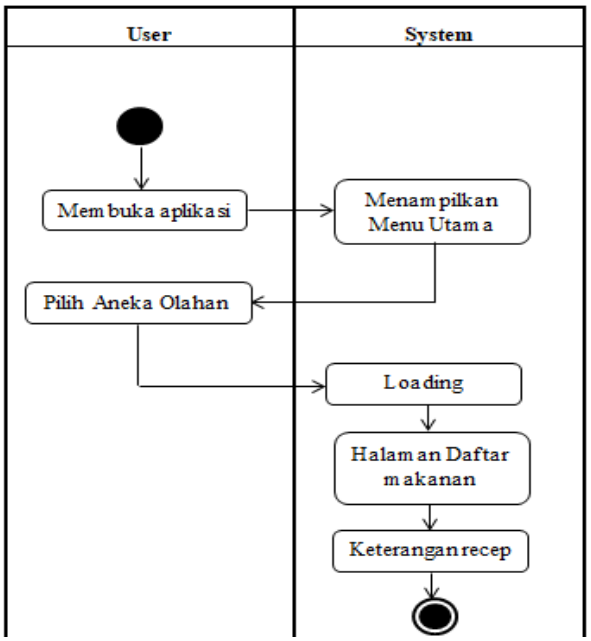
Gambar 4. 8. *Activity* Diagram Menu Infografis

2) *Activity* Diagram Fakta & Mitos



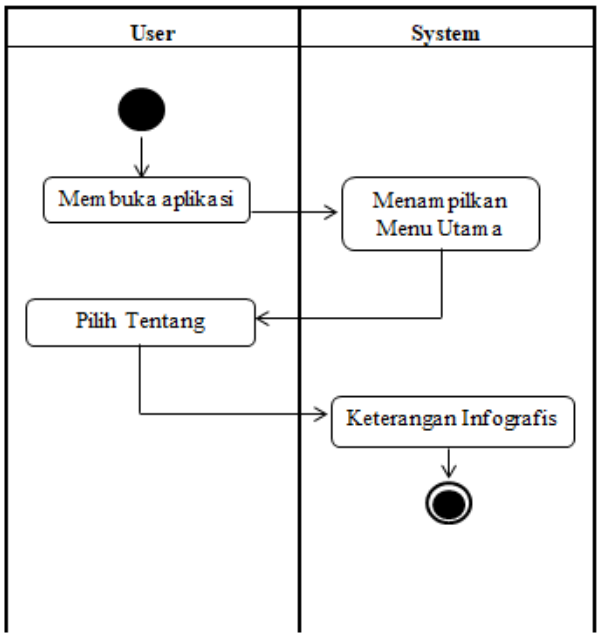
Gambar 4. 9. *Activity* Diagram Menu Fakta & Mitos

3) *Activity* Diagram Aneka Olahan



Gambar 4. 10. *Activity* Diagram Menu Aneka Olahan

4) *Activity* Diagram Tentang

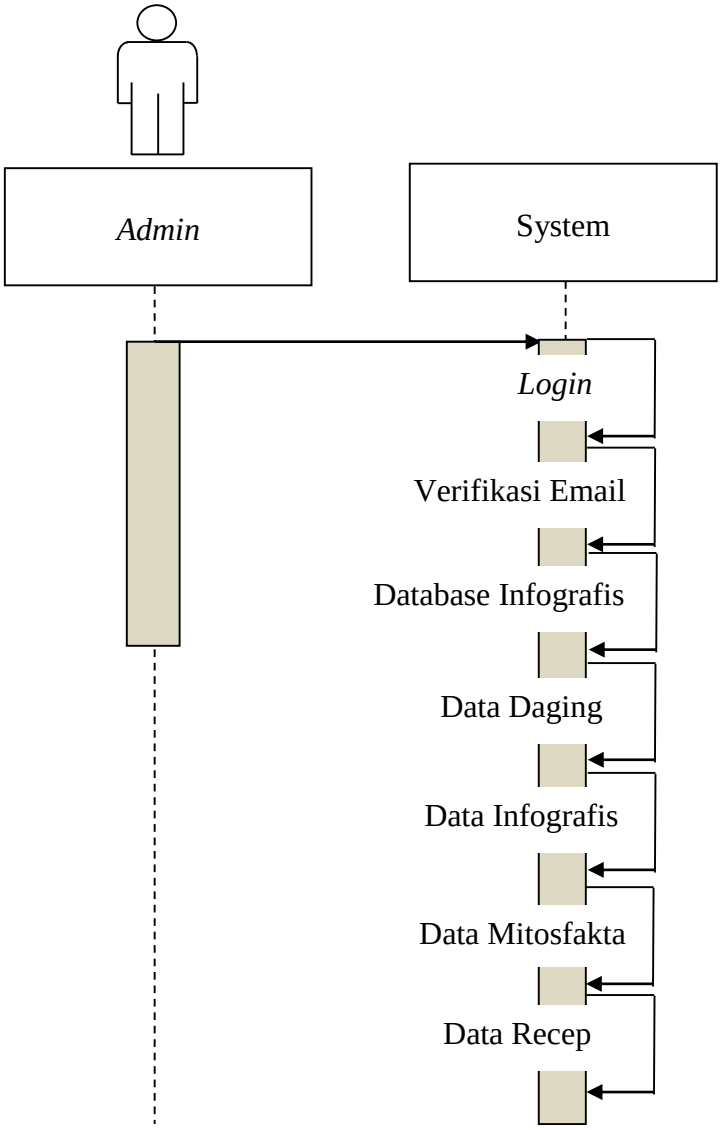


Gambar 4. 11. *Activity* Diagram Menu Tentang

3. ***Sequence* Diagram**

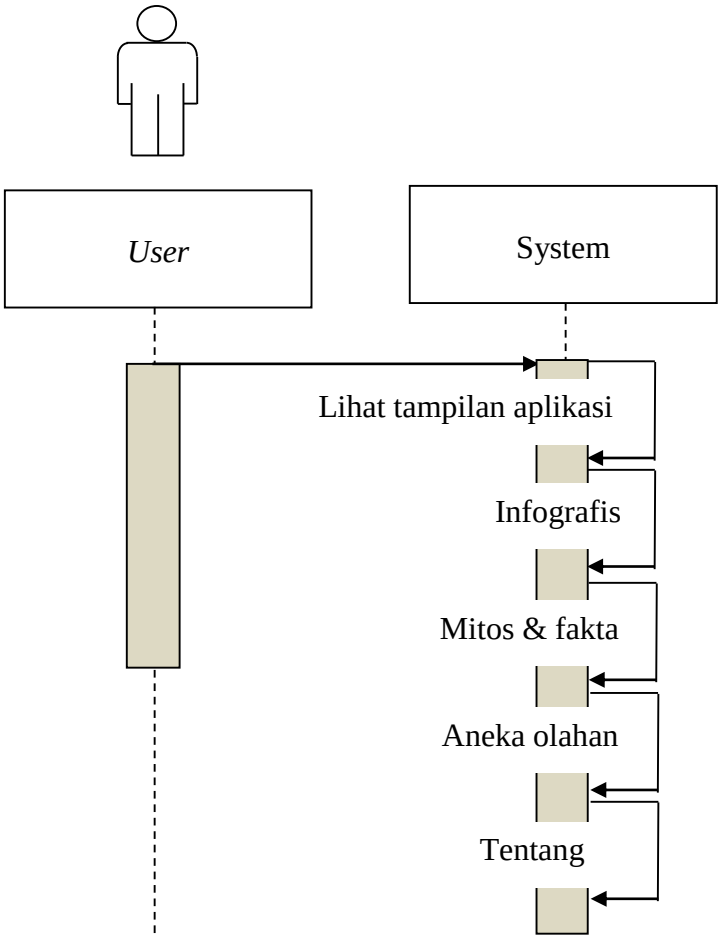
Sequence Diagram merupakan aliran antara objek yang membentuk proses, berikut adalah diagram *sequence*nya.

a. *Sequence* Diagram Admin



Gambar 4. 12. *Sequence* Diagram Admin

b. *Sequence* Diagram *User*



Gambar 4. 13. *Sequence* Diagram *User*

B. Perancangan Database

Rancangan *database* untuk membuat Aplikasi Infografis Pada Daging Sapi Berbasis *Android* dan juga tabel-tabelnya.

Tabel 4. 3. Infografis

Infografis			
No	***Name***	***Type***	***Size***
1	Id	*Int*	3
2	Nama	*Json*	-
3	Deskripsi	*Json*	-

Tabel 4. 4. Daging

Daging			
No	***Name***	***Type***	***Size***
1	*Id*	*Int*	3
2	IdInfografis	*Int*	3
3	Nama	*Json*	-
4	Deskripsi	*Json*	-
5	*ImageUrl*	*Text*	-

Tabel 4. 5. Mitos dan Fakta

MitosFakta			
No	***Name***	***Type***	***Size***
1	Id	*Int*	3
2	Mitos	*Json*	-
3	Fakta	*Json*	-

Tabel 4. 6. Resep

Resep			
No	***Name***	***Type***	***Size***
1	Id	*Int*	3
2	IdInfografis	*Int*	3
3	Nama	*Json*	-
4	Bahan	*Json*	-
5	Cara	*Json*	-
6	Porsi	*Int*	3
7	Gizi	*Json*	-
8	*ImageUrl*	*Text*	-
9	Metode	*Varchar*	200

C. Detail Aplikasi

1.Halaman Awal Aplikasi

Merupakan halaman awal aplikasi menampilkan judul aplikasi, menu Infografis, Fakta&Mitos ,Aneka Olahan ,dan Tentang.



Gambar 4. 14. Halaman Awal Aplikasi

2. Halaman Infografis

Merupakan halaman yang digunakan *User* untuk melihat gambar berisikan informasi pada bagian daging sapi.



Gambar 4. 15. Halaman Infografis

3. Halaman Deskripsi

Merupakan halaman deskripsi yang digunakan *User* untuk masuk ke dalam Halaman pilihan kategori bagian daging.



Gambar 4. 16. Halaman Deskripsi

4. Halaman Potongan Daging

Merupakan halaman yang digunakan *User* untuk memilih tab potogan daging yang tersedia dari suatu pilihan kategori.



Gambar 4. 17. Halaman Potongan Daging

5. Halaman *Recep*

Merupakan halaman yang digunakan *User* untuk memilih tab recep yang tersedia dari suatu pilihan kategori.



Gambar 4. 18. Halaman *Recep*

6. Halaman Cara Membuat

Merupakan halaman yang menampilkan keterangan olahan *recep* digunakan *User* dari menu tab kategori *recep* yang dipilih.



Gambar 4. 19. Halaman Cara Membuat

7. Halaman Fakta Dan Mitos

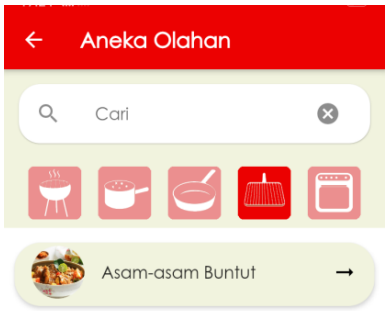
Merupakan halaman informasi yang sering muncul ketika suatu pembicaraan mengenai fakta dan mitos seputar daging sapi.



Gambar 4. 20. Halaman Fakta Dan Mitos

8. Halaman Aneka Olahan

Merupakan halaman yang berfungsi untuk menampilkan daftar makanan dari suatu menu olahan pembuatan sesuai kategori yang dipilih oleh *user*.



Gambar 4. 21. Halaman Aneka Olahan

9. Halaman Tentang Aplikasi

Merupakan tampilan halaman tentang kami di mana menampilkan identitas dan pengertian singkat tentang judul pada aplikasi.



Gambar 4. 22. Halaman Tentang Aplikasi

10. Halaman *Login* Admin

Merupakan tampilan halaman *login* kami di mana menampilkan database *online* dengan supabase.



Gambar 4. 23. Halaman *Login* Admin

11. Halaman Registrasi

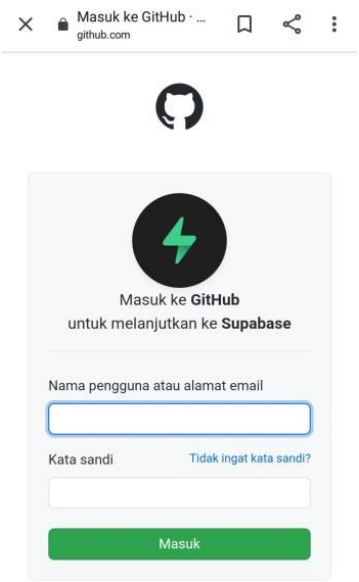
Merupakan tampilan halaman registrasi, apabila ingin masuk sebagai admin.



Gambar 4. 24. Halaman Registrasi

12. Halaman Verifikasi Email

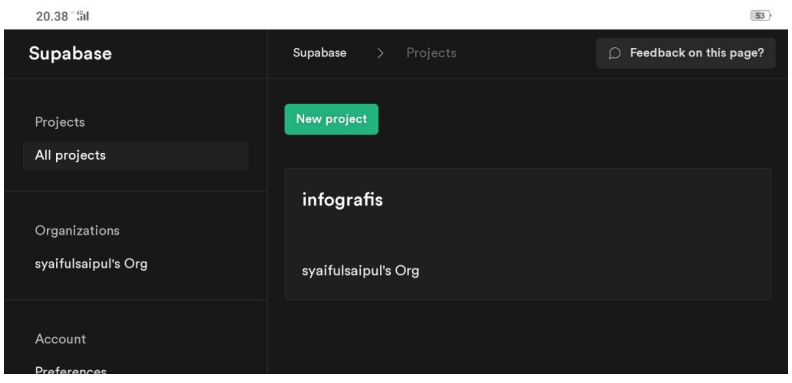
Merupakan tampilan halaman verifikasi email, apabila ingin masuk sebagai pengguna admin.



Gambar 4. 25. Halaman Verifikasi Email

13. Halaman Tampilan Admin

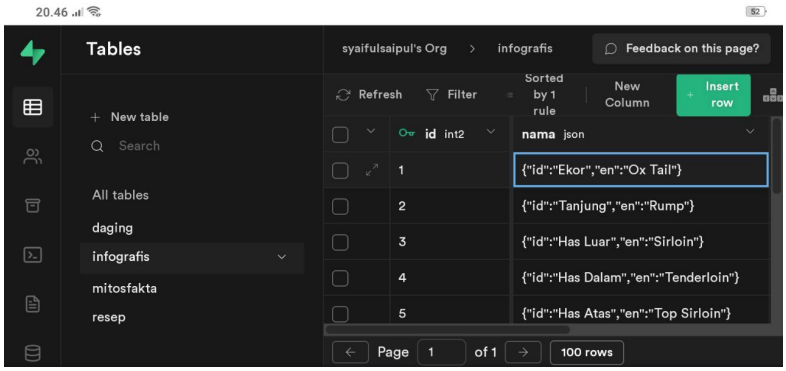
Merupakan tampilan halaman tampilan admin, setelah Admin berhasil *login*.



Gambar 4. 26. Halaman Tampilan Admin

14. Halaman *Form* Data Tabel

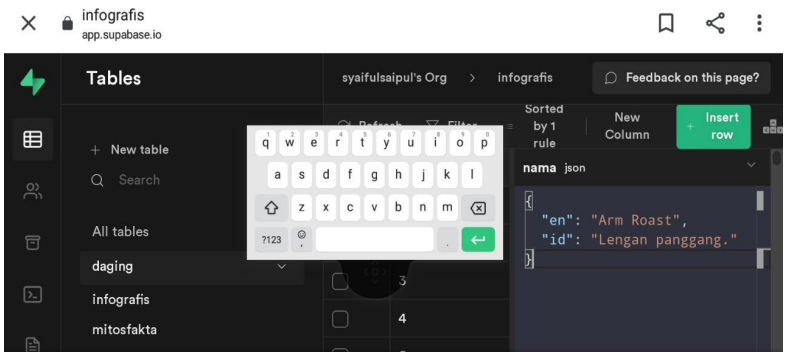
Merupakan tampilan halaman database, setelah mengklik proyek infografis.



Gambar 4. 27. Halaman *Form* Data Tabel

15. Halaman *Form* Input Data

Merupakan tampilan halaman input data, jika mengklik tabel sesuai kategori.



Gambar 4. 28. Halaman *Form* Input Data

D. Implementasi

Implementasi sistem adalah fase eksekusi suatu inovasi yang dimaksudkan untuk siap dioperasikan. Tahap ini merupakan interpretasi

rencana dari bab hasil pemeriksaan sebelumnya dalam bahasa pemrograman.

Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi Infografis pada daging sapi berbasis *android* ini adalah bahasa pemrograman *android* studio.

a. Kebutuhan perangkat keras

Spesifikasi perangkat keras sebagai berikut :

Tabel 4. 7. Kebutuhan Perangkat Keras

Jenis	Spesifikasi
Laptop	*Hp*
Processor	AMD A9-9425 *dual-core*.
Memory	4 GB RAM
Harddisk	1 TB
Hp android	Oppo a7

b. Kebutuhan perangkat lunak

Spesifikasi perangkat lunak sebagai berikut :

Tabel 4. 8. Kebutuhan Perangkat Lunak

Jenis	Spesifikasi
Sistem Operasi	Windows 10 *Home Single Language* X64-bit.

E. Pengujian Sistem

1. Black Box

Pengujian aplikasi dilakukan dengan menggunakan dua metode pengujian yaitu Pengujian Black Box dan Pengujian White Box.

a. Black Box Halaman Admin

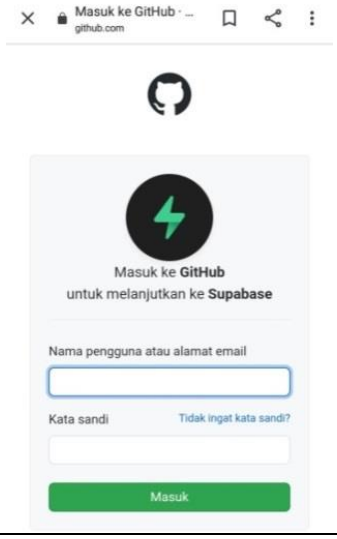
Tabel 4. 9. Halaman *Login* Admin

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Halaman *login* admin,buka halaman *supabase*, https://supabase.io/,Klik tombol mulai proyek anda untuk masuk.	✓	Untuk masuk ke halaman admin.
Screen Shot		
		

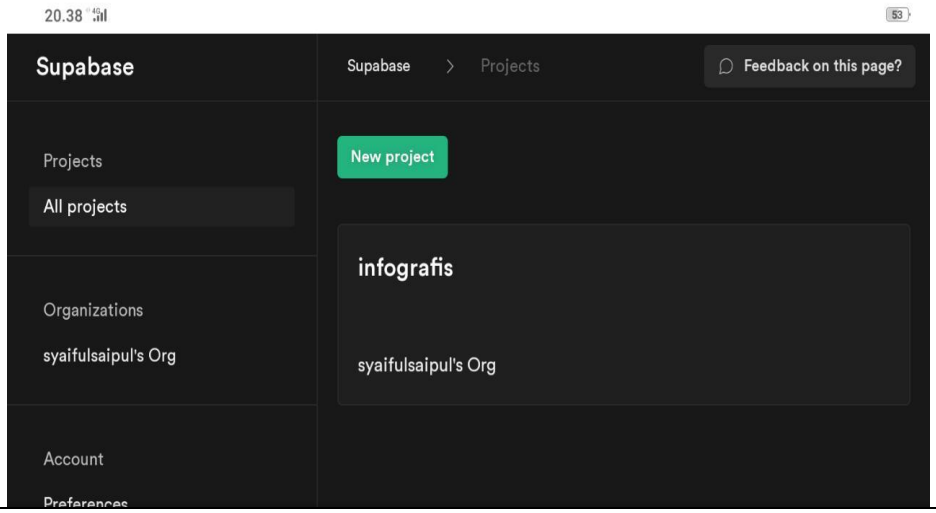
Tabel 4. 10. Registrasi

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Registrasi, apabila ingin masuk sebagai admin.	✓	Untuk mendaftar sebagai admin agar mengelola akun database.
Screen Shot		
		

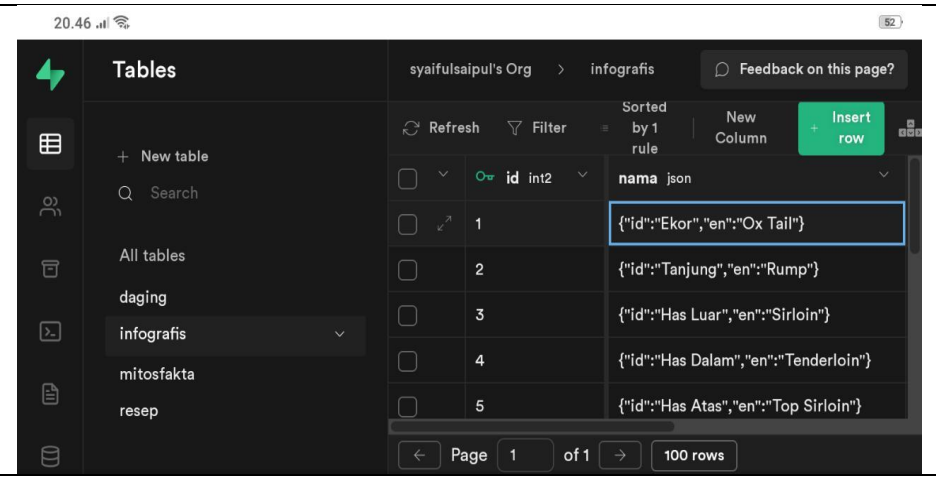
Tabel 4. 11. Verifikasi Email

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Halaman verifikasi email, masukkan email dan kata sandi untuk masuk.	✓	Untuk masuk sebagai pengguna admin.
Screen Shot		
		

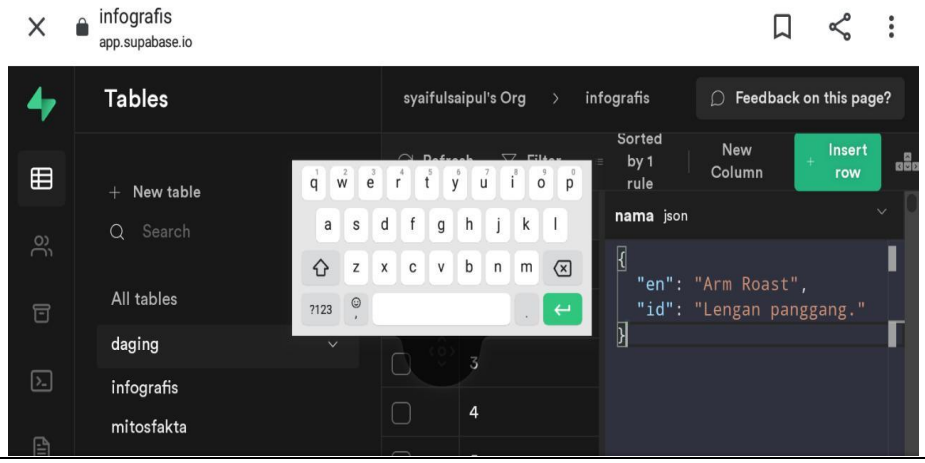
Tabel 4. 12. Tampilan Admin

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Tampilan proyek database setelah Admin berhasil *login*.	✓	Tampilan halaman proyek database .
Screen Shot		
		

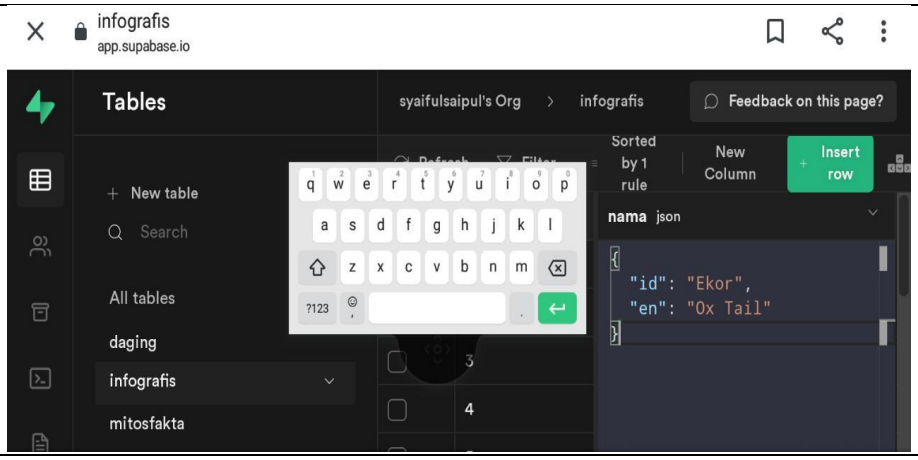
Tabel 4. 13. *Form* Data Tabel

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Form Data Tabel akan tampil setelah mengklik proyek infografis.	✓	Tampilan *Form* Data Tabel daging,infografis,mitosfakta,*recep*.
Screen Shot		
		

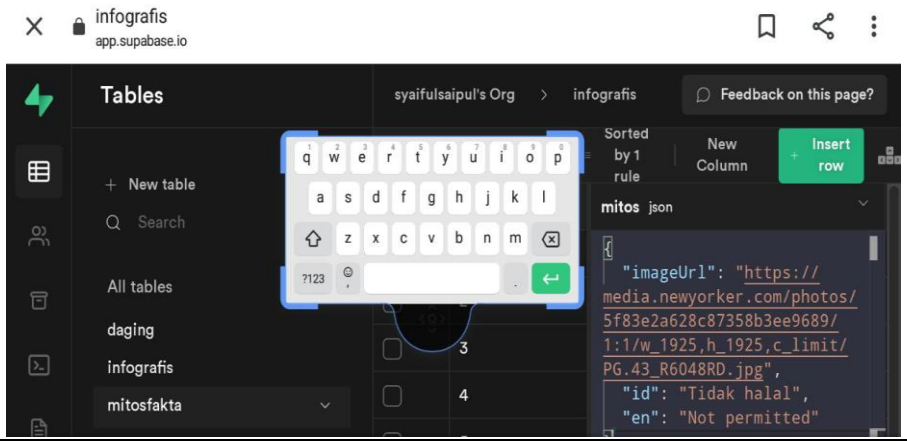
Tabel 4. 14. *Form* Input Data Daging

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Form menginput data apabila mengklik kolom daging .	✓	*Form* menginput data daging.
Screen Shot		
		

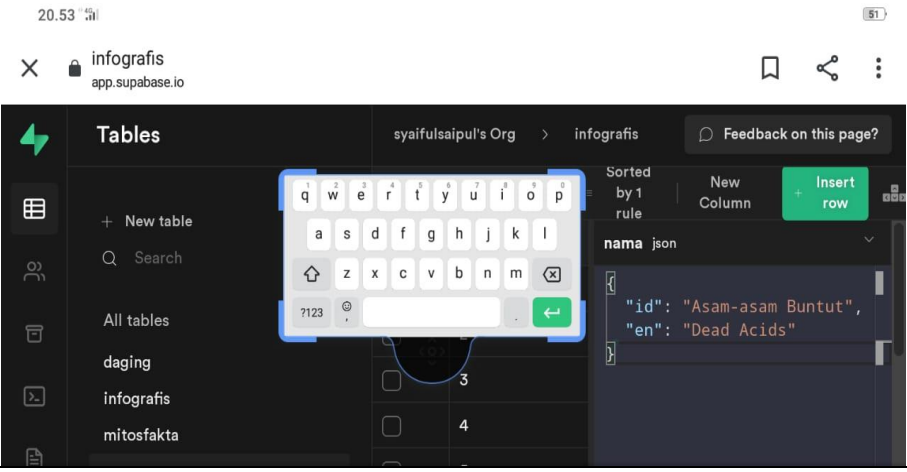
Tabel 4. 15. *Form* Input Data Infografis

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Form menginput data apabila mengklik kolom infografis.	✓	*Form* menginput data infografis.
Screen Shot		
		

Tabel 4. 16. *Form* Input Data Mitosfakta

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Form menginput data apabila mengklik kolom mitosfakta.	✓	*Form* menginput data mitosfakta.
Screen Shot		
		

Tabel 4. 17. *Form* Input Data Recep

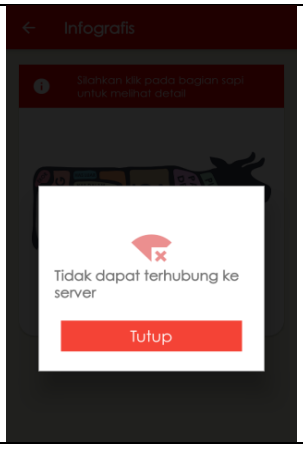
Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Form menginput data apabila mengklik kolom *recep*.	✓	*Form* menginput data *recep*.
Screen Shot		
		

b. *Black Box* Halaman *User*

Tabel 4. 18. Halaman Utama *User*

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Jika *user saat* membuka aplikasi.	✓	Menampilkan pilihan bahasa pada halaman utama aplikasi.
Screen Shot		
		

Tabel 4. 19. Kesalahan Server

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Jika *user* memilih menu infografis,tanpa koneksi internet.	✓	Berhasil,muncul info tidak dapat terhubung ke server .
Screen Shot		
		

Tabel 4. 20. Halaman infografis

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Jika *user* menghubungkan internet.	✓	Berhasil, muncul info silakan klik pada bagian sapi untuk melihat detail.
Screen Shot		
		

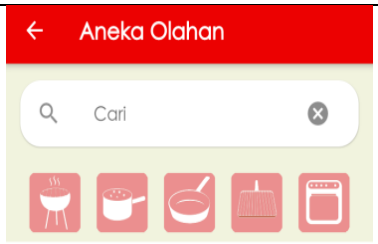
Tabel 4. 21. Tampilan Detail

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Jika *user* memilih salah satu bagian daging yang tersedia.	✓	Berhasil, menampilkan halaman tab deskripsi,potongan daging,resep.
Screen Shot		
		

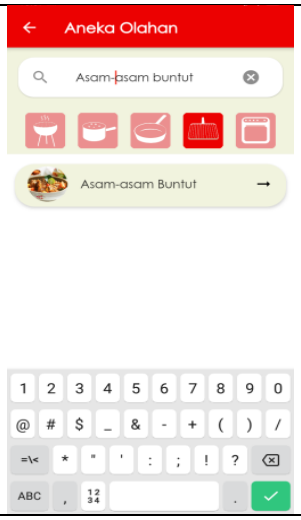
Tabel 4. 22. Halaman Fakta & Mitos

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Jika *user* menekan menu Fakta & Mitos	✓	Berhasil, masuk ke halaman Fakta & Mitos . .
Screen Shot		
		

Tabel 4. 23. Halaman Aneka Olahan

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Jika *user* menekan menu Aneka Olahan.	✓	Berhasil, masuk ke halaman aneka olahan .
Screen Shot		
		

Tabel 4. 24. Tampilan Pencarian

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Jika *user* menekan tab menu olahan pembuatan .	✓	Berhasil,menampilkan menu olahan sesuai kategori yang dipilih .
Screen Shot		
		

Tabel 4. 25. Tampilan Suara

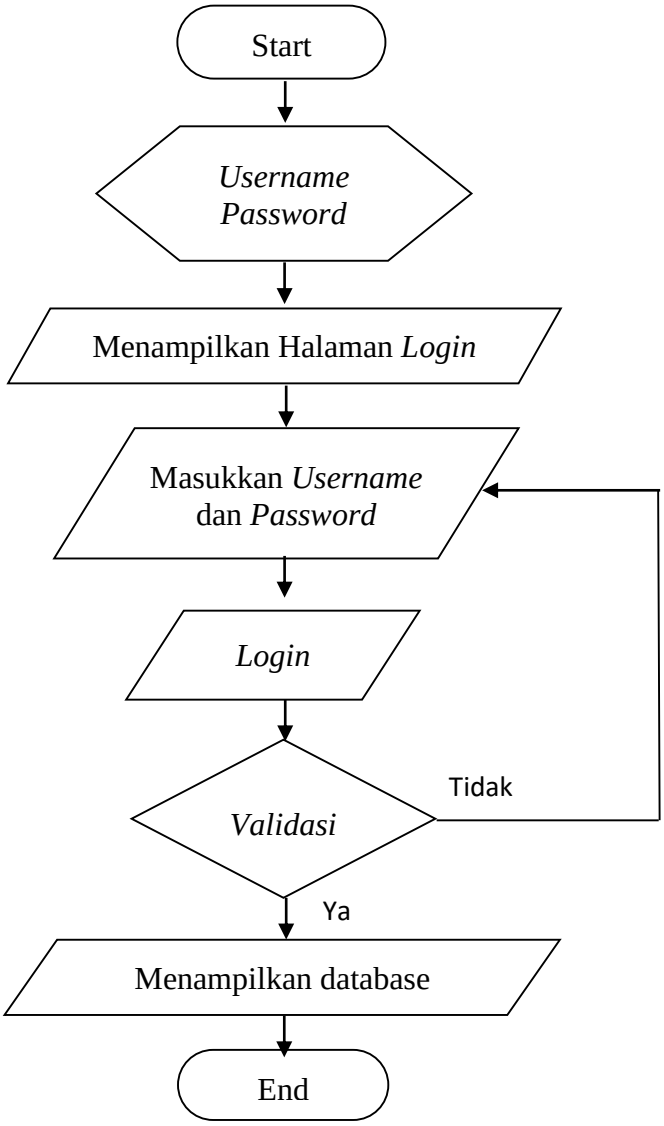
Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Jika *user* mengklik pada simbol suara.	✓	Berhasil, muncul info mulai atau berhenti.
Screen Shot		
		

Tabel 4. 26. Halaman Tentang

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Jika *user* mengklik pada menu tentang.	✓	Berhasil, muncul informasi aplikasi .
Screen Shot		
		

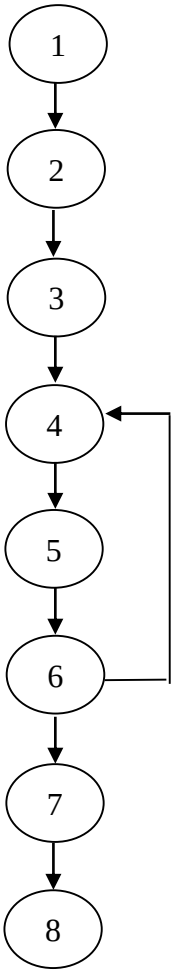
2. White Box

***a. Flowchart dan Flowgraph Login* Admin**



Gambar 4. 29. *Flowchart Login* Admin

Dari *flowchart Iogin* yang digunakan untuk pengujian perangkat lunak, maka ditentukan *flowgraph* sebagai berikut:



Gambar 4. 30. *Flowgraph Login* Admin

Dari *flowgraph* menu *login* pada atas dapat dilakukan proses perhitungan sebagai berikut:

1. Menghitung *Cyclomatic Complexcity* V(G) asal *Egde* dan *Node*:

   Menggunakan rumus : V(G) = E – N + 2

   E (*edge*) = 8

   N (*Node*) = 8

P (Predikat *Node*) = 1

Penyelesaian : V(G) = E – N + 2

= 8 – 8 + 2

= 2

Predikat (P) = P + 1

= 1 + 1

= 2

2. Berdasarkan perhitungan *Cyclomatic Complexcity* dari *flowgraph* di atas mempunyai Region = 2
3. *Independentpath* pada *flowgraph* di atas ialah:

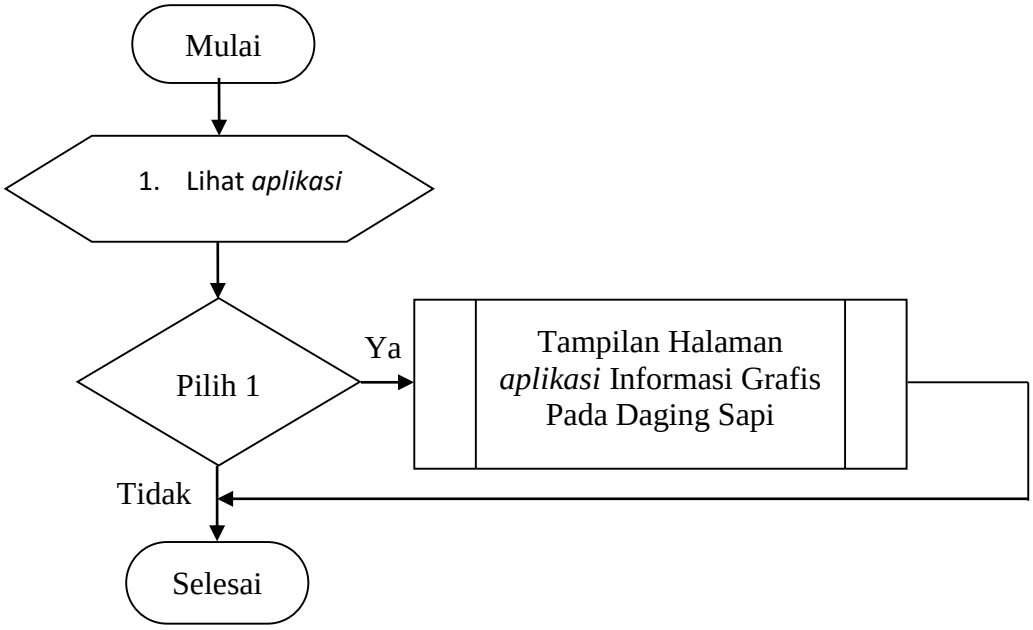
   Path 1 = 1 – 2 – 3 – 4 – 5– 6 – 7 – 8

   Path 2 = 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8
4. Grafik Matriks Aktivitas *Admin*

Tabel 4. 27. Grafik Matriks Aktivitas Admin

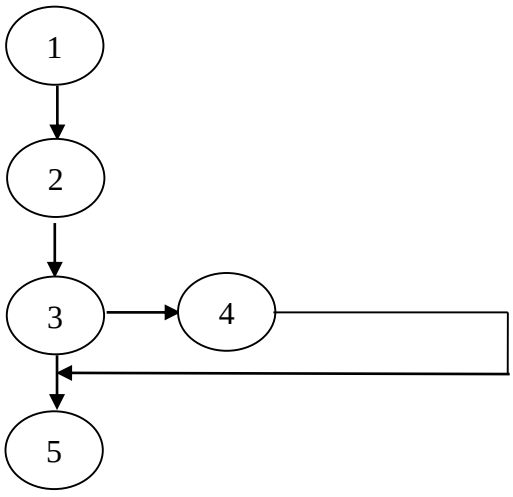
	1	2	3	4	5	6	7	8	E – 1
1		1							1 – 1 = 0
2			1						1 – 1 = 0
3				1					1 – 1 = 0
4					1				1 – 1 = 0
5						1			1 – 1 = 0
6				1			1		2 – 1 = 1
7								1	1 – 1 = 0
8									0
SUM(E+1)									1 + 1 = 2

b. Flowchart dan Flowgraph Login User



Gambar 4. 31. *Flowchart* Aktivitas *User*

Dari *flowchart* yang dipergunakan buat pengujian aplikasi, maka ditentukan *flowgraph* sebagai berikut:



Gambar 4. 32. *Flowgraph* Aktivitas *User*

Dari *flowgraph* menu *login* pada atas dapat dilakukan proses perhitungan sebagai berikut:

1. Menghitung *Cyclomatic Complexcity* V(G) asal *Egde* dan *Node*:

   Menggunakan rumus : V(G) = E – N + 2

   E (*edge*) = 5

   N (*Node*) = 5

   P (Predikat *Node*) = 1

   Penyelesaian : V(G) = E – N + 2

   = 5 – 5 + 2

   = 2

   Predikat (P) = P + 1

   = 1 + 1

   = 2

2. Berdasarkan perhitungan *Cyclomatic Complexcity* dari *flowgraph* di atas mempunyai Region = 2
3. *Independentpath* pada *flowgraph* di atas ialah:

   Path 1 = 1 – 2 – 3 – 4 – 5

   Path 2 = 1 – 2 – 3 – 5

4. Grafik Matriks Aktivitas *User*

Tabel 4. 28. Grafik Matriks Aktivitas *User*

	1	2	3	4	5	E – 1
1		1				1 – 1 = 0
2			1			1 – 1 = 0
3				1	1	2 – 1 = 1
4					1	1 – 1 = 0
5						0
SUM(E+1)						1 + 1 = 2

***c.* Hasil Pengujian**

Tabel 4. 29. Hasil Pengujian

No	*Flowchart*	*Independent Path*	*Region*	*Cyclomatic Complexity*
1	*Login* Admin	2	2	2
2	Aktivitas *User*	2	2	2

BAB V

PENUTUP

A.Kesimpulan

Berdasarkan aplikasi yang telah dibuat oleh peneliti maka dapat disimpulkan bahwa desain Aplikasi Infografis Pada Daging Sapi berbasis *android* ini bermanfaat bagi masyarakat khususnya pecinta daging sapi untuk memberikan sedikit bantuan informasi mengenai pengetahuan olahan hidangan seputar daging sapi. Di Aplikasi Infografis Pada Daging Sapi ini pengguna cukup di minta untuk mengaktifkan aplikasi ini kemudian menghubungkan jaringan internet ke hp untuk menampilkan halaman aplikasi infografis yang dapat menarik masyarakat untuk menggunakannya. Adapun hasil infografis nantinya akan tampil gambar berisikan informasi yang memudahkan pengguna mempelajari dan memahami pengetahuan pada daging sapi tersebut.

B.Saran

Pada rancangan Aplikasi Infografis Pada Daging Sapi Berbasis Android yang telah dilakukan, masih terdapat beberapa kekurangan dalam aplikasi diharapkan aplikasi ini dapat disempurnakan pada penelitian berikutnya, seperti :

1.Penulis menyarankan desain sistem aplikasi ini masih sederhana, agar mendesain aplikasi ini lebih menarik dalam metode Infografis yang di gunakan.

2.Penulis menyarankan agar pada perkembangan aplikasi kedepannya dapat memperbaharui aplikasi sesuai dengan kebutuhan masyarakat sehingga dapat diharapkan dalam pengembangan selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Sartika, Resa Eka Ayu. 2020. *Fakta Nutrisi Daging Sapi. Berita Kesehatan*.Solo : Kompas. www.kompas.com.

Assronjani, Zam Zam Ibnu Azhar. 2019. *Sistem Informasi Penjualan Daging Sapi Berbasis Web* Skripsi. Universitas Nusantara PGRI Kediri.

Darmin, Rivaldy. 2018. *Pendeteksi Warna pada Daging Sapi*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Parepare.

Kurniasih, Nuning. 2016. *Infografis Prosiding Makalah Seminar Nasional*. Universitas Padjadjaran.

Suryani, Irma. 2018. *Sistem Pakar Penentuan Bahan Pangan yang Tepat Untuk Pemenuhan Gizi Bagi Dewasa*. Tugas Akhir. Universitas Islam Indonesia.

Agustina, Kadek Karang., dkk. (2017). *Nilai Gizi dan Kualitas Fisik Daging Sapi Bali berdasarkan Jenis Kelamin dan Umur*. 9(2): 156-163.

L'Huillier, Marc., dkk. 2018. *Tren konsumsi dan preferensi daging sapi di indonesia*. Melbourne : EY Sweeney.

Syarif, Muh. Safri Hi M., Rustam Abd Raud, dan Dafina Howara. (2013). *Analisis Nilai Tambah Abon Sapi pada Industri Rumah Tangga Mutiara Hj. Mbok Sri di Kota Palu*. 1(4): 370-376.

Soewitomo, Sisca. (2012). *Hidangan Daging Sapi Favorit ala Sisca Soewitomo*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.

Semy. (2019). 6 Mitos Di Balik Daging Sapi. Diperoleh dari:https://www.cookin.id/read/024759/6-mitos-di-balik-daging-sapi. (Diakses 15 Mei 2019).

Wardayanti, K. Tatik. (2011). Resep sehat: Tongseng Daging. Diperoleh dari:https://intisari.grid.id/amp/0364559/resep-sehat-tongseng-daging. (Diakses 6 November 2011).