

APLIKASI RESEP MASAKAN BERBASIS ANDROID

Sherly Christina ¹, Deddy Ronaldo ² dan Rosya M. Zaini ³
^{1,2,3}Jurusan Teknik Informatika, Universitas Palangka Raya
Jl. Yos Sudarso, Palangka Raya 73112, Kalimantan Tengah
Email: sherlychristina@it.upr.ac.id¹, d.ronaldo@it.upr.ac.id²,
rosyaocha1113@gmail.com³

ABSTRACT

Cooking Recipe is a culinary element that often attracts culinary lovers. A cooking recipe is a guidance for preparing the ingredients, how to cook and serve the dish. The collection of recipes which documented in the printing media have not been able to meet the needs of culinary lovers with high mobility. This study aims to develop an Android-based recipe application to meet the culinary lovers need of a technology for storing recipes collection. We apply the Luther multimedia development method, which consists of the concept, design, material collecting, assembly and testing phases. The black box testing result shows that the features in the application perform according to the expected concept and design. For the future research, we will build social media features for the members and a data mining system for processing the big data from the recipe collection.

Keyword : *android application, cooking recipe, multimedia luther*

ABSTRAK

Resep masakan adalah elemen kuliner yang sering menarik minat masyarakat pecinta kuliner. Resep masakan memandu mempersiapkan bahan-bahan masakan, cara memasak serta menyajikan suatu masakan. Koleksi resep masakan dalam media cetak belum dapat memenuhi kebutuhan pengguna dengan mobilitas yang tinggi. Penelitian ini bertujuan mengembangkan aplikasi resep masakan berbasis *Android* untuk memenuhi kebutuhan pengguna terhadap teknologi penyimpanan koleksi resep masakan yang dapat diakses dengan mudah. Penelitian ini menerapkan metode pengembangan Multimedia Luther, yang terdiri atas tahap *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly* dan *testing*. Platform *Android* akan menyediakan fitur-fitur resep dan platform website akan menyediakan fitur-fitur Admin untuk mengelola konten aplikasi resep masakan. Pengujian *Black Box* menunjukkan bahwa fitur-fitur dalam aplikasi telah berfungsi sesuai *concept* dan *design* yang diharapkan. Pada penelitian yang akan datang, untuk mengembangkan performa aplikasi, akan dibangun fitur-fitur *social media* dan sistem *data mining* untuk mengolah data koleksi resep masakan.

Kata kunci : *aplikasi android, multimedia luther, resep masakan*

1. PENDAHULUAN

Makanan merupakan kebutuhan pokok masyarakat yang disajikan dalam berbagai masakan untuk memenuhi cita rasa masyarakat. Kuliner adalah istilah yang tidak asing bagi masyarakat, kuliner merupakan segala hal yang berhubungan dengan masak-memasak.

Kuliner telah menjadi bagian penting dari kehidupan masyarakat sehari-hari. Dunia kuliner mempengaruhi banyak aspek kehidupan masyarakat sehari-hari, karena kuliner menjadi salah satu konten hiburan masyarakat, hobi, ciri khas suatu kelompok masyarakat, bahkan menjadi sumber penggerak perekonomian masyarakat.

Salah satu elemen kuliner yang sering kali menarik perhatian masyarakat adalah resep masakan. Resep masakan berperan penting (William and Ham, 2019) untuk menuntun dalam proses mempersiapkan bahan-bahan masakan, cara pembuatan serta penyajian agar menghasilkan masakan yang sehat, lezat dan menarik.

Resep masakan merupakan panduan membuat masakan yang telah teruji cita-rasanya. Resep masakan juga merupakan seperangkat instruksi yang memuat nama masakan, bahan, bumbu,

dan cara membuat serta cara menghidangkan suatu masakan (Gerhardt et al., 2013).

Berdasarkan definisi tersebut maka resep masakan memegang peranan penting untuk menghasilkan sajian masakan yang memuaskan. Oleh karena itu pencatatan dan pengelolaan data dari resep masakan seharusnya mendapat perhatian yang optimal.

Resep masakan yang dikelola dengan baik dan dapat diakses setiap saat, akan sangat membantu masyarakat pecinta kuliner. Oleh karena itu banyak media cetak seperti koran, tabloid, majalah, bahkan buku-buku, yang berisi kumpulan resep.

Media cetak tersebut dapat merekam koleksi resep-resep masakan dengan baik. Tetapi belum efisien dalam beberapa aspek praktis yang merupakan kebutuhan masyarakat.

Pengelolaan kumpulan resep dalam bentuk media cetak membutuhkan tempat atau ruangan yang memang khusus untuk mengarsipkan. Kemudian pencarian resep makanan pada media cetak juga membutuhkan waktu yang tidak sebentar. Sedangkan masyarakat pecinta kuliner adalah kelompok masyarakat yang juga mengikuti perkembangan

teknologi yang menawarkan kemudahan dan mobilitas yang tinggi.

Penelitian ini bertujuan mengembangkan aplikasi Resep Masakan berbasis *Android* untuk menjawab kebutuhan masyarakat pecinta kuliner terkait mobilitas dan efisiensi. Penelitian ini mengembangkan aplikasi resep masakan yang dapat diakses secara *online* maupun *offline*.

Aplikasi adalah penggunaan komputer, instruksi atau pernyataan yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses *input* menjadi *output* (Halawa, 2016). Aplikasi dapat diartikan sebagai program komputer yang dibuat untuk menolong manusia dalam melaksanakan tugas tertentu (Nurcahyono, 2012).

Aplikasi juga dapat diartikan sebagai suatu proses pengerjaan tugas-tugas dari cara manual yang ditransformasikan ke komputer atau perangkat lain seperti *smartphone* dengan membuat sistem atau program agar data dapat diolah berdayaguna secara optimal untuk melayani kebutuhan semua aktivitas atau proses yang biasa dilakukan manusia (Haris and Ningsih, 2017).

Jadi dalam penelitian ini konsep dari aplikasi yang dikembangkan akan

memenuhi kebutuhan masyarakat pecinta kuliner untuk memiliki koleksi resep dalam bentuk digital yang diakses dalam sebuah perangkat *smartphone*.

Kemudian aplikasi resep masakan ini mengelola koleksi resep masakan di dalam basis data sehingga lebih efisien dalam penggunaan tempat penyimpanan dibandingkan dengan koleksi resep yang dikelola dalam bentuk media cetak. Basis data atau sering juga disebut *database*, adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut.

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil kueri (*query*) basis data disebut sistem manajemen basis data (Hidayati, 2013).

Basis data memiliki mekanisme kerja yang sama dengan lemari arsip. Sistem basis data mengelola semua koleksi data selayaknya mengatur map-map atau arsip-arsip di dalam lemari.

Tujuan utama dari penerapan basis data adalah menyediakan kemudahan dan kecepatan pengambilan kembali data yang tersimpan di dalamnya. Oleh karena itu dalam

penelitian ini basis data memiliki peranan untuk mengelola semua koleksi resep masakan dengan efisien.

Penelitian ini memilih *Android* sebagai *platform mobile* untuk membangun aplikasi resep masakan bagi masyarakat pecinta kuliner, karena perangkat lunak *Android* memiliki fungsionalitas *mobile* yang lengkap, *open source* dan bebas (Istiyanto, 2013; Gu, Wang and Ma, 2014; H, 2015; Rastogi, Bhushan and Gupta, 2016; Lubs, Salim and Jefa, 2020). Selain itu perangkat *mobile Android* juga banyak digunakan masyarakat karena harganya yang lebih terjangkau dan fitur-fiturnya yang menarik.

Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet. *Android* adalah sistem operasi dengan sumber terbuka dan lisensi perizinan pada *Android*, sehingga memungkinkan perangkat lunak untuk *Android* dimodifikasi secara bebas dan didistribusikan oleh para pembuat perangkat, operator nirkabel, dan pengembang aplikasi (Lubs et al., 2020).

Android sangat populer di masyarakat. Hampir semua *gadget*

canggih memiliki sistem berbasis *Android*. Mulai dari jam tangan, *handphone*, *tablet personal computer*, televisi, kamera dan alat canggih lainnya menggunakan *Android* sebagai sistem operasinya (Haris and Ningsih, 2017). Popularitas, serta ketangguhan dan keunggulan *Android* merupakan alasan yang melatarbelakangi pemilihan *platform* teknologi *Android* dalam penelitian ini.

Kebutuhan masyarakat pencinta kuliner terhadap teknologi koleksi resep masakan digital, juga mendorong beberapa penelitian lain untuk mengembangkan aplikasi resep masakan.

Daniel and Kusnadi (2017) dalam penelitiannya membangun aplikasi berbasis *web* untuk membantu *user* melakukan pencarian resep dengan mengisi bahan-bahan yang terkandung di dalam masakan dalam fasilitas pencarian. *Web* adalah aplikasi yang berisikan dokumen multimedia yang menggunakan protokol HTTP (*hypertext transfer protocol*) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut *web browser* (Hasugian, 2018). Aplikasi resep masakan berbasis *website* hanya dapat diakses bila ada koneksi internet, oleh

karena itu penelitian ini membangun aplikasi resep masakan pada *platform Android* sehingga pengguna tetap dapat mengakses koleksi resep masakan walaupun dalam kondisi *offline*.

Berikutnya penelitian lain oleh Supriyanto (2019) yang membangun aplikasi resep masakan pada *platform Android* untuk membuat aplikasi resep masakan menjadi lebih privat bagi pengguna. Sedangkan penelitian ini, tidak hanya mengembangkan aplikasi pada *platform Android*, tetapi juga mengembangkan aplikasi pada *platform website* untuk memfasilitasi pengelolaan konten oleh Admin.

2. METODE

Penelitian ini menerapkan metodologi pengembangan perangkat lunak multimedia Luther (Binanto, 2015) yang terdiri atas beberapa tahapan, yaitu:

a. *Concept*

Tahap *Concept* adalah tahap menentukan deskripsi proyek, analisa sistem, tujuan dan siapa pengguna programnya. Jadi tahapan *concept* menentukan tujuan pembuatan aplikasi resep masakan yang akan menampilkan koleksi resep masakan dalam bentuk gambar, teks dan video pada perangkat *handphone Android*. Setelah itu

menyusun konsep aplikasi, berupa analisa sistem dalam bentuk *flowchart*.

b. *Design*

Tahap *design* atau perancangan adalah tahap menentukan rancangan sistem dan rancangan antarmuka aplikasi. Tahap *design* juga menspesifikasikan arsitektur sistem, tampilan serta kebutuhan material untuk aplikasi.

Tahap *design* menghasilkan *storyboard* yang menggambarkan tiap deskripsi scene, objek multimedia, diagram *Unified Modelling Language* (UML) dan *Data Flow Diagram* (DFD), serta rancangan basis data.

UML digunakan hanya untuk menggambarkan rancangan aplikasi pada *platform Android*, yang dikhususkan bagi *user* Anggota. UML dipilih karena aplikasi resep masakan pada *Android* dibangun dengan teknik pemrograman berorientasi obyek.

Sedangkan DFD digunakan hanya untuk menggambarkan rancangan sistem bagi *website*. DFD dipilih karena pada penelitian ini aplikasi pada *platform web* yang digunakan oleh Admin dan Anggota dibangun dengan teknik pemrograman prosedural.

c. *Material Collecting*

Material collecting adalah tahap pengumpulan bahan-bahan seperti gambar, foto dan video. Pada tahap ini diciptakan bahan-bahan yang mendukung dalam pembuatan Aplikasi seperti gambar maupun ikon, selain itu bahan-bahan pendukung lain juga kami peroleh dari berbagai sumber.

d. *Assembly*

Tahap *assembly* adalah tahap memasukan semua obyek atau bahan multimedia yang telah dibuat. Semua rancangan, gambar, teks, serta video dari tahap *design* dan *material collecting* diaplikasikan pada dalam program menggunakan bahasa pemrograman Java, serta bahasa pemrograman PHP untuk *platform website*.

e. *Testing*

Tahap *testing* atau tahap pengujian adalah tahap untuk mengevaluasi kinerja aplikasi. Penelitian ini menerapkan *black box testing* (Ichsan, 2019) untuk melihat kesuksesan aplikasi berkerja serta kesesuaian *output* dengan *concept*, maupun *design* yang diharapkan.

Tahapan pengembangan perangkat lunak multimedia Luther tidak selalu dilaksanakan secara terurut,

tetapi dilaksanakan juga secara paralel. Bahkan saat ada perubahan kebutuhan atau desain, proses pengerjaan bisa berulang ke tahapan sebelumnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

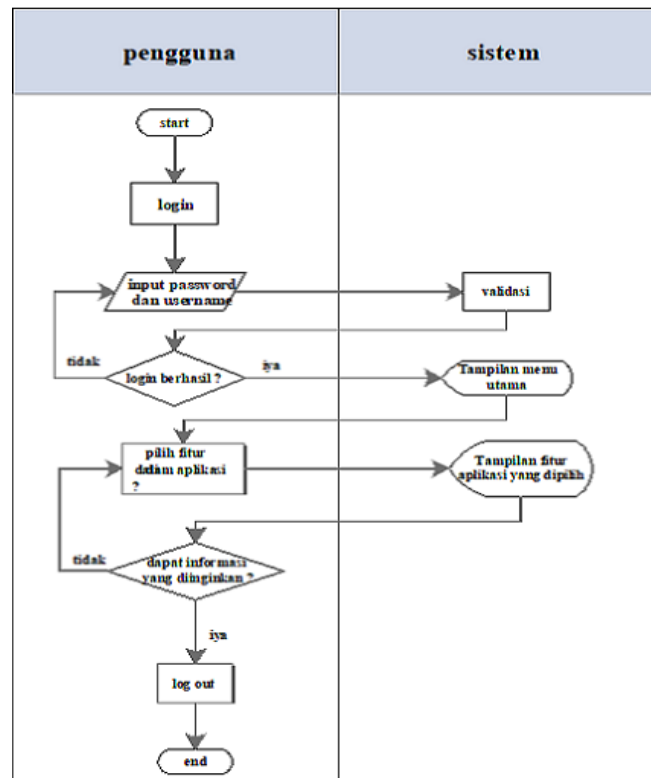
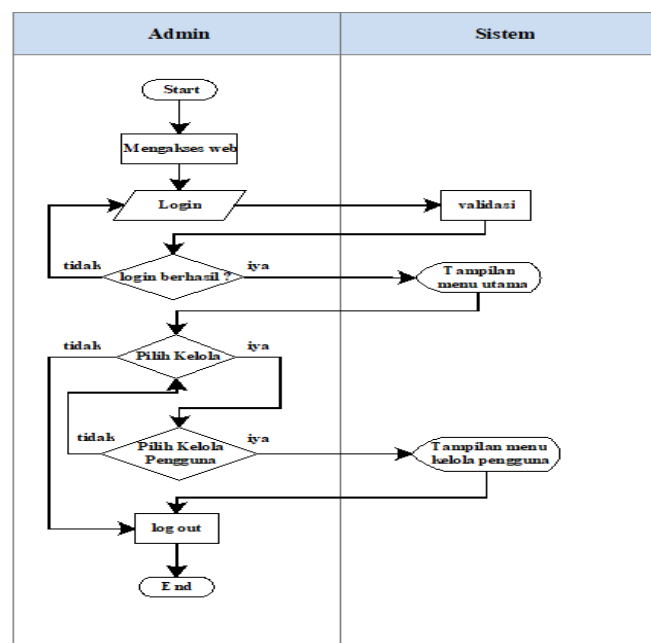
Hasil penelitian ini merupakan *output* dari penerapan beberapa tahapan metodologi pengembangan perangkat lunak multimedia Luther. Subab berikut adalah beberapa hasil penelitian:

a. Analisis *business process* sistem aplikasi resep masakan

Analisis *business process* adalah hasil dari tahapan *concept*, yang menggambarkan ide atau konsep proses bisnis di dalam aplikasi resep masakan. Gambar 1 dan Gambar 2 menunjukkan *flowchart business process* sistem Aplikasi resep masakan.

Gambar 1 menunjukkan diagram aliran proses pada sisi Anggota yaitu pengguna aplikasi resep masakan pada perangkat *handphone android*. Anggota harus memasukan *password* dan *username* sebagai akses *login* untuk menggunakan aplikasi. Setelah berhasil *login*, Anggota dapat mengakses semua fitur yang tersedia di dalam aplikasi.

Gambar 2 menunjukkan diagram aliran proses pada sisi Admin aplikasi. Fungsionalitas sistem bagi Admin dibangun pada *platform website*.

Gambar 1. *Flowchart* Sistem AnggotaGambar 2. *Flowchart* Sistem Admin

Admin harus lebih dahulu mengisi *username* dan *password* untuk dapat *login*. Setelah *login* berhasil,

Admin dapat menggunakan semua fitur untuk mengelola konten aplikasi.

Gambar 3. Diagram *Use Case* Anggota

b. Diagram *Use Case*

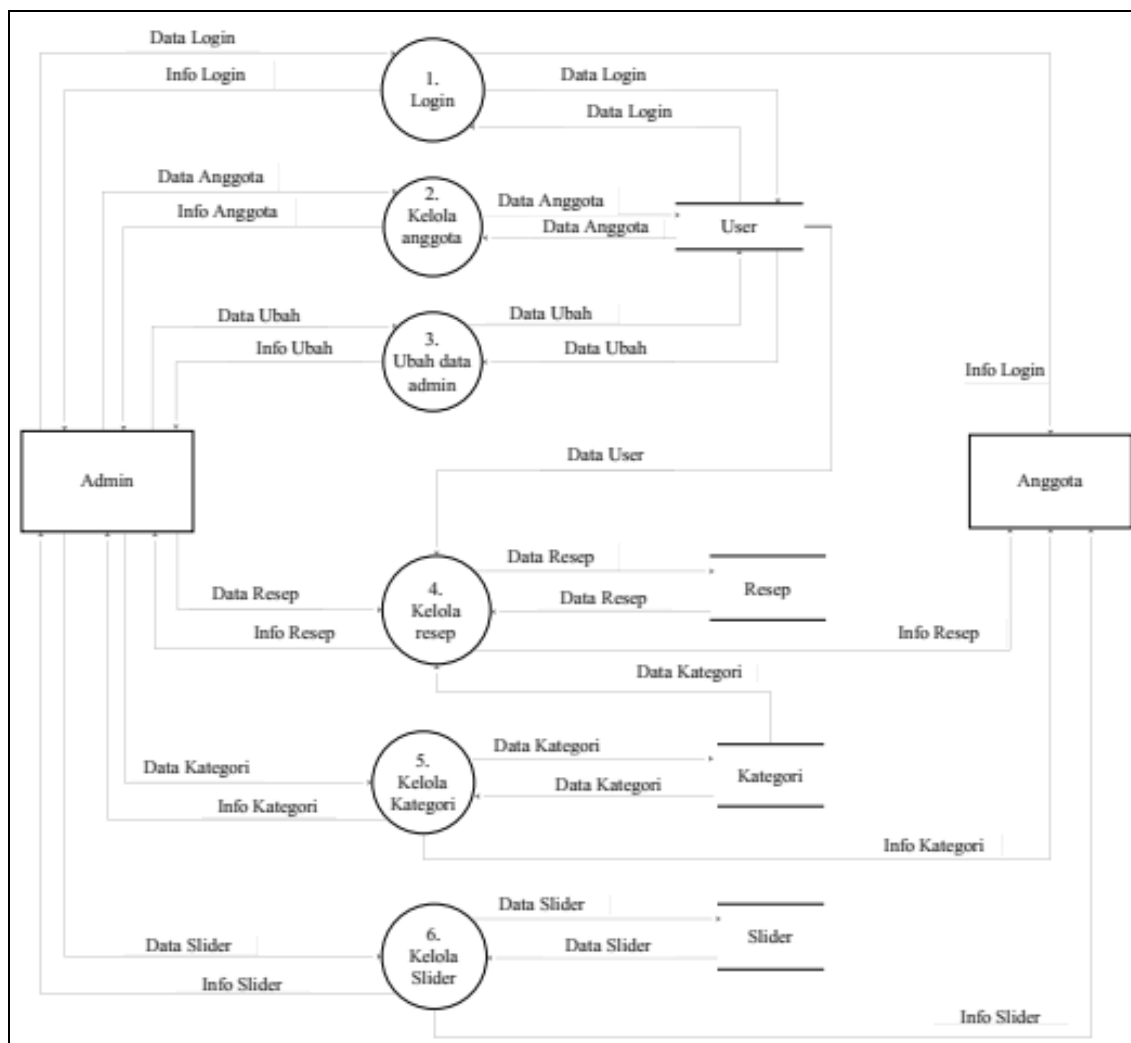
Diagram *use case* merupakan salah satu diagram UML hasil tahapan *design*. Gambar 3 menunjukkan diagram *use case* bagi user Anggota.

Diagram *Use case* bertujuan menggambarkan fungsionalitas proses yang terjadi di dalam sistem aplikasi resep masakan. Jadi diagram *use case* mempresentasikan interaksi antara Anggota dengan sistem aplikasi resep masakan.

c. *Data Flow Diagram (DFD)*

DFD merupakan hasil dari tahapan *design* yang menggambarkan desain sistem pada *platform website*.

Gambar 4 menunjukkan *Data Flow Diagram* sistem aplikasi resep masakan. DFD merupakan gambaran detail dari *Context Diagram System*. DFD menggambarkan entitas eksternal Admin dan Anggota yang berinteraksi dengan sistem. DFD menggambarkan aliran data pada proses-proses di dalam aplikasi resep masakan. Data-data hasil proses dikelola dalam *data store* “user”, “resep”, “kategori”, dan “slider”. *Data store* di dalam DFD adalah representasi dari tabel-tabel di dalam basis data.



Gambar 4. *Data Flow Diagram* Sistem Aplikasi Resep Masakan

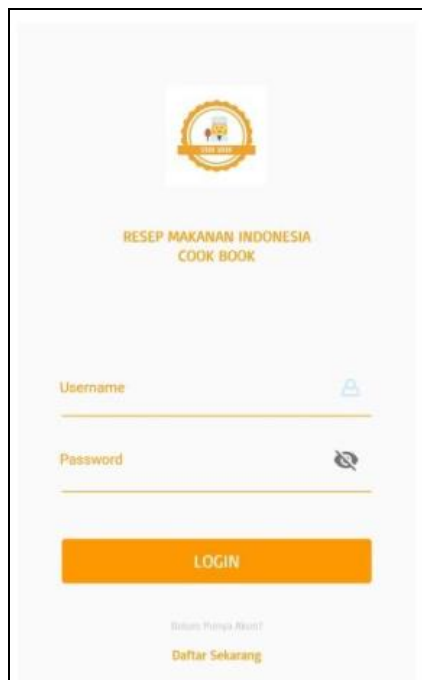
d. Antarmuka Aplikasi Resep Masakan

Antarmuka adalah hasil dari tahapan *material collecting* dan *assembly*, Gambar 5 menunjukkan antarmuka *Login* Anggota Aplikasi Resep Masakan pada perangkat *handphone*. Tampilan *login* merupakan tampilan awal pada aplikasi. Anggota harus terlebih dahulu mengisi *username* dan *password*, setelah itu klik pada

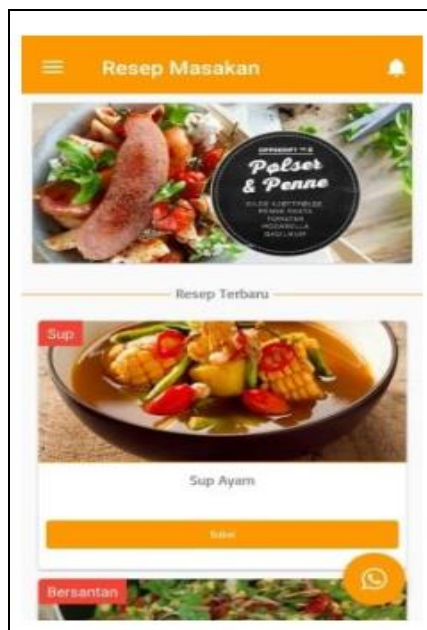
tombol *LOGIN* untuk masuk ke dalam sistem.

Bagi pengguna yang baru saja menggunakan aplikasi resep masakan dapat memperoleh akun *login* dengan terlebih dahulu mengisi *form* registrasi.

Untuk masuk ke tampilan *form* registrasi, pengguna dapat klik link Daftar Sekarang yang tersedia di bawah tombol *LOGIN*.



Gambar 5. Antarmuka Login pada Aplikasi Resep Masakan pada Perangkat *Android*



Gambar 6. Antarmuka Beranda Aplikasi Resep Masakan pada Perangkat *Android*

Gambar 6 menunjukkan antarmuka beranda aplikasi resep masakan. Tampilan beranda aplikasi

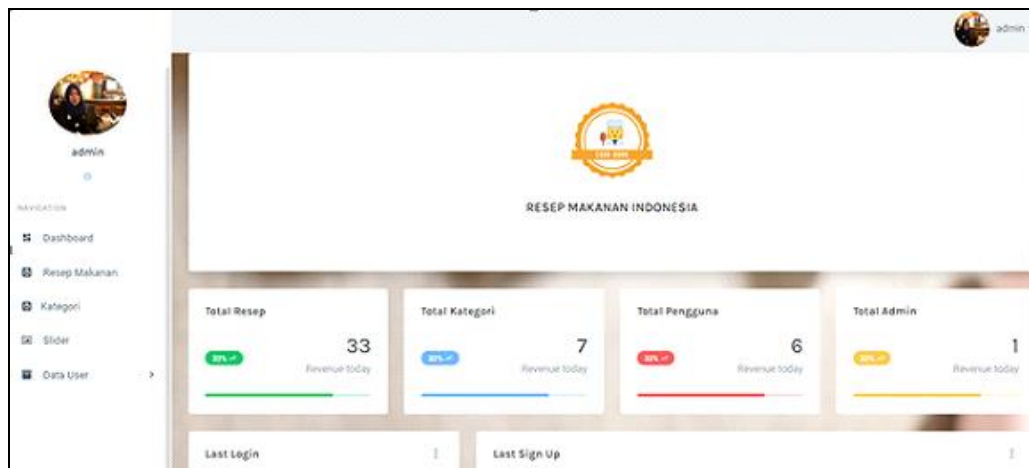
berisi *slider* foto-foto resep masakan yang ada di dalam basis data. Dari tampilan beranda, anggota dapat mengakses *link* yang menghubungkan ke fitur-fitur yang tersedia di dalam sistem.

Gambar 7 menunjukkan halaman *dashboard* Admin pada *platform website*. *Dashboard* Admin berisi semua fitur untuk mengelola konten aplikasi resep masakan di sisi *platform Android*, serta informasi total resep, total kategori masakan, total pengguna, dan total admin.

Gambar 8 menunjukkan halaman kelola resep masakan. Pada halaman kelola resep masakan, Admin dapat menambah, mengubah, menghapus data-data resep dalam basis data.

e. Hasil pengujian

Tahapan *testing* menerapkan *blackbox testing* untuk mengevaluasi kinerja sistem. Skenario pengujian dilakukan tim penguji yang merupakan personil dari luar tim pengembang aplikasi. Tim penguji mengevaluasi semua fitur dalam aplikasi resep pada *platform android* dan *website* untuk menguji kesesuaian *output* maupun fungsionalitas dari fitur-fitur terhadap *concept* serta *design* sistem.

Gambar 7. Tampilan *Dashboard* Admin pada *Website*

No	Judul	Kategori	Foto Resep	Aksi	Status
1	Sup Ayam	Sup		Edit Hapus Detail	Tolak Resep
2	Tumis Buncis	Bersantan		Edit Hapus Detail	Tolak Resep
3	Sambal Tomat Rumahan	Tumisan		Edit Hapus Detail	Tolak Resep
4	Capcay	Bersantan		Edit Hapus Detail	Tolak Resep

Gambar 8. Tampilan Halaman Kelola Resep Masakan

Penguji mengevaluasi fitur-fitur untuk menambah, ubah, hapus dan cari data, serta semua proses validasi data, dan penanganan kesalahan data oleh sistem. Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua fitur dalam aplikasi telah berfungsi sesuai dengan *concept* serta *design* sistem yang telah ditentukan dalam penelitian ini.

Penggunaan aplikasi resep masakan ini akan mengelola banyak data, yang kelak dapat berkembang menjadi *big data*. Pada penelitian yang akan datang, *Big data* terkait resep masakan ini dapat diolah lebih lanjut untuk menghasilkan informasi yang lebih bernilai bagi para pecinta kuliner.

4. SIMPULAN

Penelitian ini telah menghasilkan aplikasi yang menjawab kebutuhan masyarakat pecinta kuliner terhadap teknologi resep masakan digital. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi resep masakan pada *platform Android* dan *Website* dapat berfungsi untuk mengelola data-data resep masakan, serta dapat mendistribusikan konten-konten resep masakan kepada penggunanya.

Pada penelitian yang akan datang, dapat dikembangkan fitur-fitur media sosial bagi pengguna aplikasi, serta dapat dikembangkan sistem *data mining* untuk mengolah koleksi data resep masakan yang tersimpan di dalam basis data.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat (LPPM) Universitas Palangka Raya yang telah memberikan dukungan finansial dan non finansial sehingga penelitian ini dapat terlaksanakan.

DAFTAR PUSTAKA

Binanto, I., 2015. Tinjauan metode pengembangan perangkat lunak multimedia yang sesuai untuk mahasiswa tugas akhir, in: Seminar

Nasional Rekayasa Komputer Dan Aplikasinya 2015.

Daniel, Kusnadi, A., 2017. ULTIMATICS IX, 88–96.

Gerhardt, C., Frobenius, M., Ley, S., 2013. Culinary Linguistics. The chef's special. John Benjamins Publishing Company.

Gu, L., Wang, J., Ma, L., 2014. Int. J. Multimed. Ubiquitous Eng. 9, 187–198.

Halawa, S., 2016. J. Ris. Komput. 3, 66–71.

Haris, F., Ningsih, T.K., 2017. SAINTEKOM 7, 95–111.

Hasugian, P.S., 2018. J. Inform. Pelita Nusantara. 3, 82–86.

Hidayati, N.R., 2013. Sentra Penelit. Eng. dan Edukasi 5, 35–41.

Ichsan, M., 2019. SAINTEKOM 9, 108–118.

Istiyanto, J.E., 2013. Pemrograman smartphone menggunakan Sdk android dan hacking android. Graha Ilmu, Yogyakarta.

Lubs, B.O., Salim, A., Jefa, 2020. SAINTEKOM 10, 65–76.

Nurcahyono, F., 2012. Sentra Penelit. Eng. dan Edukasi (Journal Speed) 4, 15–19.

Rastogi, S., Bhushan, K., Gupta, B.B., 2016. Procedia Technol. 24, 1436–1444.

Supriyanto, 2019. J. Inf. dan Komput. 7, 83–89.

William, Ham, H., 2019. Resepfinder as an iOS-Based Local Cooking Recommendation, in: Procedia Computer Science. Elsevier B.V., pp. 653–662.