

Media Digital Learning Untuk Food Combining

Bagus Kuncorodjati¹, Suryatiningsih², Muhammad Husni Syahbani³

¹²³Program Studi D3 Manajemen Informatika, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom
¹bagus.tkj2@gmail.com, ²suryatiningsih@tass.telkomuniversity.ac.id, ³husni.syahbani@gmail.com

Abstrak

Di masa ini telah banyak bermunculan pola hidup sehat. Salah satunya bernama *Food Combining*. Dan dalam kemajuan teknologi informasi dibuatlah satu grup untuk berbagi informasi tentang *Food Combining* dalam media sosial Facebook. Dengan materi yang diberikan berbentuk *full text*. Akan tetapi untuk gaya belajar pada umumnya memiliki tiga tipe yaitu: *auditory*, *visual*, *kinesthetic*. Sehingga untuk materi yang diberikan berupa *full text* akan susah untuk dipahami oleh *member* yang memiliki gaya belajar yang berbeda-beda. Oleh karena itu dibutuhkan suatu aplikasi media pembelajaran digital tentang *Food Combining* berbasis Android, yang dapat menjadi alternatif bagi semua *member* yang memiliki tipe pembelajaran yang berbeda-beda yaitu diantaranya *visual*, *auditory*, dan *kinesthetic*. Dengan *member* yang memiliki sifat pembelajaran *visual*, dapat mempelajari dengan media *Game*, *Video*, dan gambar. Untuk *member* yang memiliki sifat pembelajaran *auditory* dapat mempelajari dengan media FAQ di ubah menjadi format *audio*. Untuk *member* yang memiliki sifat pembelajaran *kinesthetic* dapat mempelajari dengan media *quiz*. Dan untuk *member* yang memiliki sifat mudah lupa akan aturan waktu makan dalam *Food Combining* dapat menggunakan fitur *alarm*. Aplikasi media digital learning untuk *Food Combining* ini berbasis Android dan *database* MySQL.

Kata kunci: Komunitas *Food Combining*, FAQ, Android, MySQL

Abstract

In this time has emerging a lots of healthy lifestyle. One of them named is Food Combining. And, in the course of advances in information technology, they made a group on social media Facebook to share information about Food Combining. With a material provided on full text. However, in general of learning styles owns three type, specifically: auditory, visual, kinesthetic. So that, for the material provided on full text will be difficult to be understood by members who have different learning styles. Therefore needed a application digital media learning about Food Combining based on Android, which can be an alternative for all members who have different learning types - vary namely including visual, auditory, and kinesthetic. With the members who have learning nature visual, can learn with media Games, videos and pictures. For members who have learning auditory nature can learn with media FAQs on change to audio formats. For members who have learning kinesthetic nature can learn with media quiz. And for the members who have nature is easy to forget the rules of the time eat the Food Combining can use the features of the alarm. Application digital media learning to Food Combining is based on the Android and the MySQL Database.

Keywords: Community *Food Combining*, FAQ, Android, MySQL

1. Pendahuluan

Food Combining adalah pengaturan pola makan yang disesuaikan dengan kebutuhan gizi dan bertujuan memenuhi keseimbangan asupan gizi untuk memberikan energi pada tubuh. Dengan adanya kemajuan teknologi berupa media sosial maka dibentuklah sebuah komunitas untuk mempermudah komunikasi dan *sharing* antara *member* seluruh Indonesia dan *admin* komunitas tersebut, untuk memperdalam pemahaman para *member* terhadap *Food Combining*, komunitas tersebut bernama *Food Combining Indonesia*.

Berdasarkan kuesioner yang ada dapat disimpulkan bahwa untuk responden yang mengikuti pola makan *Food Combining* cenderung membutuhkan sesuatu media penyampaian informasi yang mereka butuhkan seperti gaya belajar mereka yaitu secara *visual* (gambar bergerak), *auditory* (suara), *kinesthetic* (gerak motorik).

Masalah yang timbul pada komunitas ini, para *member* baru yang memiliki sifat malas membaca sebuah FAQ yang sudah ada. Dikarenakan materi yang diberikan berupa *full text*, jadi banyak *member* baru menanyakan pada forum, mereka menanyakan hal yang sudah ada di dalam FAQ. Ada juga *member* yang memiliki masalah tidak mengerti terhadap FAQ jika hanya membaca *full text*, mereka ingin mengerti dengan cara mereka, seperti *visual*, *auditory*, atau *kinesthetic*. Dan ada *member* yang lupa akan aturan waktu makan dalam melakukan *Food Combining*.

Dapat disimpulkan dari masalah yang ada bahwa dibutuhkan suatu aplikasi media pembelajaran digital tentang *Food Combining* berbasis Android. Aplikasi ini ditujukan untuk semua *member* pada komunitas *Food Combining* Indonesia. Aplikasi tersebut dapat menjadi alternatif bagi semua *member* yang memiliki tipe pembelajaran yang berbeda-beda diantaranya *visual*, *auditory*, atau *kinesthetic*. Dengan *member*

yang memiliki sifat pembelajaran *visual*, dapat mempelajari dengan menggunakan indera pengelihatan mereka, mereka lebih tertarik terhadap gambar dan foto yang bisa memilih fitur *Video* dan *Game*. Untuk *member* yang memiliki sifat pembelajaran *auditory* dapat mempelajari dengan menggunakan indera pendengaran mereka, mereka lebih tertarik terhadap suara yang bisa memilih fitur *FAQ* dengan diubah menjadi format suara. Untuk *member* yang memiliki sifat pembelajaran *kinesthetic* dapat mempelajari dengan menggunakan gerak motorik mereka yang bisa memilih fitur *Quiz*. Dan untuk *member* yang memiliki sifat mudah lupa akan aturan waktu makan dalam *Food Combining* dapat menggunakan fitur *Alarm*.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Food Combining

Food Combining adalah istilah untuk pendekatan gizi yang mengajarkan kombinasi spesifik makanan sebagai pusat kesehatan yang baik (seperti tidak mencampur makanan kaya karbohidrat dan makanan kaya protein dalam makanan yang sama) [2].

2.1.1. Sejarah Food Combining Indonesia

Food Combining adalah pola makan yang sangat *ng-tren* akhir-akhir ini. Minat untuk mengetahui dan mempraktikkan *Food Combining* juga demikian besar. Salah satunya bisa dilihat dari antusiasme pengguna media sosial bergabung dengan grup *Food Combining Indonesia*. Grup yang baru dirilis awal Februari 2014 ini, dalam waktu tak sampai setahun telah beranggotakan hampir 38 ribu orang. Sebuah perkembangan yang bisa dibilang sangat pesat. Pola makan ini sangat alami, namun bukan sekadar alami dalam artian mengasup bahan-bahan yang belum terlalu jauh bentuknya dengan bentuk aslinya di alam. Alami di sini dalam arti *Food Combining* memperhatikan apa yang terjadi di dalam tubuh seperti yang sudah digariskan alam, apa yang dibutuhkan tubuh, kemudian mengatur asupan makanan yang sesuai dengan itu semua. Sejak tahun 1.800-an bermunculan para ahli dari berbagai kalangan yang menganjurkan prinsip-prinsip *Food Combining*. Awal kemunculan mereka rata-rata disebabkan pengalaman pribadi atau mengamati orang lain yang mengalami keluhan kesehatan tertentu oleh pengobatan konvensional saat ini [2].

2.1.2. Irama Sirkadian

Irama Sirkadian (*circadian rhythm*) adalah siklus yang berlangsung selama 24 jam dalam proses fisiologis makhluk hidup termasuk tumbuhan, hewan, jamur, dan cyanobacteria. Setiap fungsi dalam tubuh kita, termasuk pencernaan, mempunyai irama biologis. Sistem pencernaan terbagi atas 3 fase yang ketiganya simultan aktif selama 24 jam. Apabila salah satu fase mengalami gangguan, maka fase berikutnya akan turut terganggu. Ada 3 fase Irama Sirkadian sebagai berikut.

a. Fase Cerna (12:00–20:00)

Rentang waktu ini adalah saat terbaik kita mengkonsumsi makanan padat. Pada fase ini, semua organ cerna siap menerima makanan yang masuk ke tubuh. Sebagian besar energi dialokasikan untuk mencerna. Maka manfaatkan fase ini dengan mengkonsumsi makan berkualitas dengan memperhatikan kombinasinya agar tak memberatkan organ cerna.

b. Fase Serap (20:00–04:00)

Fase ini adalah waktu untuk tubuh berkonsentrasi menyerap zat-zat makanan yang telah dicerna. Proses serap ternyata memerlukan energi sangat besar, maka sang Pencipta merencangkannya bersamaan dengan waktu istirahat kita. Makan terlalu malam di atas pukul 20:00 dan tidak larut dapat mengganggu fase ini.

c. Fase Buang (04:00–12:00)

Pada fase ini, tubuh mengalokasikan sebagian besar energi untuk pembuangan sisa metabolisme. Sisa metabolisme yang dikeluarkan berupa feses, keringat, maupun urin. Agar proses pembuangan ini dapat berlangsung dengan baik, maka sebaiknya pada fase ini (bersamaan dengan waktu sarapan hingga sesaat sebelum makan siang) pencernaan tidak diganggu dengan memberinya makanan yang susah dicerna [2].

2.1.3. Kombinasi Makanan

1) Protein Hewani – Pati

Protein Hewani apabila dicampur dengan pati akan menghasilkan "masalah" bagi pencernaan manusia. Karena masing-masing makanan memiliki enzim berbeda untuk diolah dalam tubuh.

2) Protein – Sayuran

Kombinasi ini ideal dan sangat melengkapi satu sama lain. Karena protein hewani adalah pembentuk asam, sayuran terutama yang segar sangat melengkapi karena sifatnya sebagai pembentuk basa. Konsumsi secara bersamaan akan meminimalisasi pengaruh buruk protein hewani terhadap tubuh.

3) Pati – Sayuran

Kombinasi ini juga saling melengkapi dan ideal. Serat pada sayuran akan membuat efek buruk pati yang berlebihan sedikit teratasi. Sayuran memberikan rasa kenyang sehingga konsumsi pati dalam jumlah banyak jadi berkurang [2].

2.2. Gaya Belajar

Gaya belajar merupakan suatu cara yang dilakukan oleh seseorang untuk memperoleh informasi, mengolah informasi, untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dalam proses belajar mengajar, agar terjadi suatu proses belajar yang menyenangkan sehingga tujuan pendidikan dapat tercapai [3].

Ada tiga jenis gaya belajar, yaitu:

1. Visual

Gaya belajar *visual* menitikberatkan pada ketajaman penglihatan. Artinya, bukti-bukti konkret harus diperlihatkan terlebih dahulu agar mereka paham. Gaya belajar seperti ini mengandalkan penglihatan atau melihat dulu buktinya untuk kemudian bisa mempercayainya. Ada beberapa karakteristik yang khas bagi orang-orang yang menyukai gaya belajar *visual* ini. Pertama adalah kebutuhan melihat sesuatu (informasi/pelajaran) secara *visual* untuk mengetahuinya atau memahaminya, kedua memiliki kepekaan yang kuat terhadap warna, ketiga memiliki pemahaman yang cukup terhadap masalah artistik, keempat memiliki kesulitan dalam berdialog secara langsung, kelima terlalu reaktif terhadap suara, keenam sulit mengikuti anjuran secara lisan, ketujuh seringkali salah menginterpretasikan kata atau ucapan.

Ciri-ciri gaya belajar *visual*, yaitu:

- Cenderung melihat sikap, gerakan, dan bibir guru yang sedang mengajar
- Bukan pendengar yang baik saat berkomunikasi
- Kurang mampu mengingat informasi yang diberikan secara lisan
- Lebih suka peragaan daripada penjelasan lisan
- Dapat duduk tenang ditengah situasi yang ribut dan ramai tanpa terganggu

2. Auditory

Gaya belajar *auditory* mengandalkan pada pendengaran untuk bisa memahami dan mengingatnya. Karakteristik model belajar seperti ini benar-benar menempatkan pendengaran sebagai alat utama menyerap informasi atau pengetahuan. Artinya, kita harus mendengar, baru kemudian kita bisa mengingat dan memahami informasi itu. Karakter pertama orang yang memiliki gaya belajar ini adalah semua informasi hanya bisa diserap melalui pendengaran, kedua memiliki kesulitan untuk menyerap informasi dalam bentuk tulisan secara langsung, ketiga memiliki kesulitan menulis ataupun membaca.

Ciri-ciri gaya belajar *auditory*, yaitu:

- Mampu mengingat dengan baik penjelasan guru di depan kelas, atau materi yang didiskusikan dalam kelompok/kelas
- Pendengar ulung: anak mudah menguasai materi iklan/lagu di televisi/radio
- Cenderung banyak omong
- Kurang cakap dalam mengerjakan tugas mengarang/menulis
- Senang berdiskusi dan berkomunikasi dengan orang lain

3. Kinesthetic

Gaya belajar *kinesthetic* mengharuskan individu yang bersangkutan menyentuh sesuatu yang memberikan informasi tertentu agar ia bisa mengingatnya. Tentu saja ada beberapa karakteristik model belajar seperti ini yang tak semua orang bisa melakukannya. Karakter pertama adalah

menempatkan tangan sebagai alat penerima informasi utama agar bisa terus mengingatnya. Hanya dengan memegangnya saja, seseorang yang memiliki gaya ini bisa menyerap informasi tanpa harus membaca penjelasannya.

Ciri-ciri gaya belajar *kinesthetic*, yaitu:

- Menyentuh segala sesuatu yang dijumpainya, termasuk saat belajar
- Sulit berdiam diri atau duduk manis, selalu ingin bergerak
- Suka menggunakan objek nyata sebagai alat bantu belajar
- Menyukai praktek/percobaan
- Menyukai permainan dan aktivitas fisik

2.3. Aplikasi

Aplikasi adalah program atau kelompok yang melaksanakan pekerjaan. Program menciptakan tampilan yang pengguna lihat didalam jendela *browser*. Mereka membuat aplikasi *interaktif* dengan penerimaan dan pengelolaan yang pengguna ketik di dalam jendela *browser* dan mereka menyimpan informasi di dalam database dan tidak mengambil informasi dari database. Database akan menjadi sia – sia apabila anda tidak bisa memindahkan data [4]. Apabila dapat diartikan juga sebagai penggunaan atau penerapan suatu konsep yang menjadi pokok pembahasan atau program komputer yang dibuat untuk menolong manusia dalam melaksanakan tugas tertentu.

2.4. Laravel

Laravel merupakan framework PHP yang menekankan pada kesederhanaan dan fleksibilitas pada desaiinya. Laravel dirilis dibawah MIT dengan sumber kode yang disedikan di Github. Sama seperti framework PHP lainnya, laravel dibangun dengan basis MVC (Model – View – Controller). Laravel dilengkapi command line tool yang bernama “Artisan” yang bisa digunakan untuk packing bundle dan instalasi bundle. Menurut survey yang dilakukan oleh SitePoint.com pada Desember 2013 dalam popularitas framework PHP, Laravel menduduki urutan teratas. Sehingga menjadikan Laravel sebagai framework PHP terbaik dalam tahun 2014. Saat ini Laravel merupakan framework dengan versi PHP yang up-to-date, karena Laravel menisyaratkan PHP versi 5.3 [8].

2.5. Usecase Diagram

Usecase atau diagram *Usecase* merupakan pemodelan untuk melakukan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Usecase* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *Usecase* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu [10].

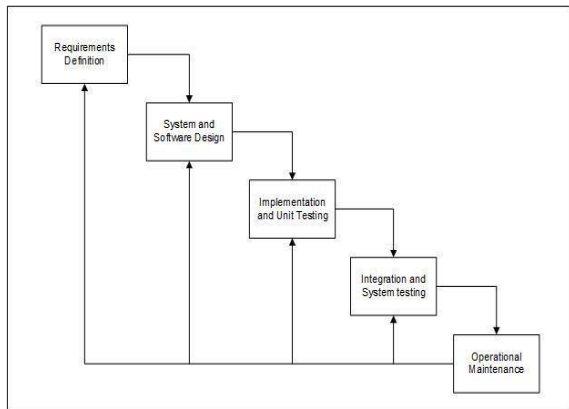
2.6. Entity Relationship Diagram

Pemodelan awal basis data yang paling banyak digunakan adalah menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). ERD dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relational. Sehingga jika penyimpanan basis data menggunakan OODBMS maka perancang basis data tidak perlu menggunakan ERD [11].

3. Analisis

3.1. Metode Pengerjaan

Metode yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan model waterfall. Menurut metode waterfall adalah metode pengembangan klasik yang sistematis dimana setiap hasil dari suatu tahap akan menjadi masukan awal untuk tahapan selanjutnya [1].



Gambar 1 Metode Pengerjaan

1) Requirements Definition

Pada tahap ini yang dilakukan adalah pengumpulan data-data yang dibutuhkan. Sumber yang dapat berasal dari komunitas *Food Combining* Indonesia, buku, materi-materi lain yang berhubungan dengan aplikasi *mobile* berbasis Android.

2) System and Software Design

Pada tahap ini dilakukan pemodelan gambaran basis data seperti flowmap, use case, serta pembuatan desain antar muka pengguna yang akan digunakan pada aplikasi.

3) Implementation and Unit Testing

Pada tahap ini dilakukan pembuatan kode program untuk aplikasi dengan menggunakan tools Eclipse dan penulisan program ini di terapkan dalam Bahasa pemrograman Java. Dilakukan pengecekan mengenai apakah aplikasi yang dibuat sudah sesuai dengan fungsionalitas yang diinginkan atau belum.

4) Integration and System Testing

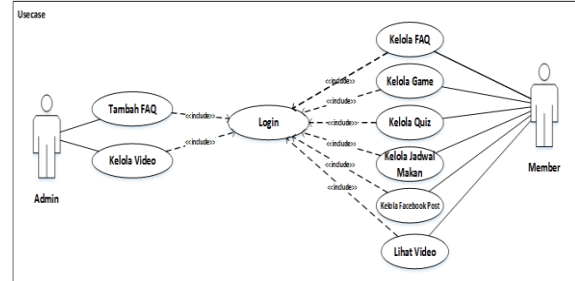
Pada tahap ini dilakukan pengujian pada aplikasi yang sudah dibuat. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui tidak ditemukannya *error* atau kesalahan ketika aplikasi dijalankan dan fungsionalitas sudah susai yang diinginkan. Pengujian yang dilakukan dengan menggunakan metode *Black Box Testing*.

5) Operational Maintenance

Pada aplikasi ini tidak sampai pada tahap pengerjaan ini.

3.2. Usecase Diagram

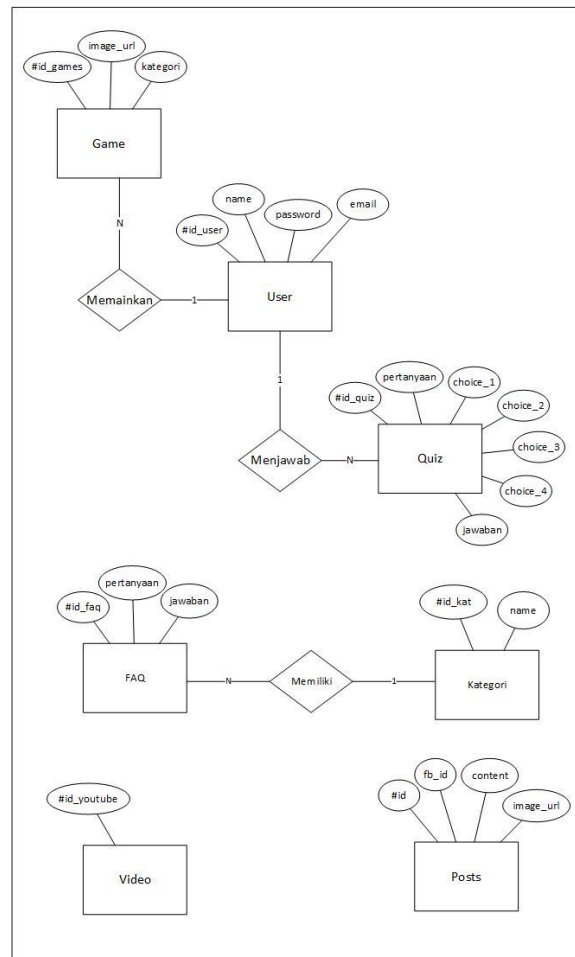
Berikut adalah gambaran diagram *usecase* dari aplikasi yang akan dibuat :



Gambar 2 Usecase Diagram

3.3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Berikut ini adalah gambaran basis data yang akan digunakan pada *database* aplikasi :

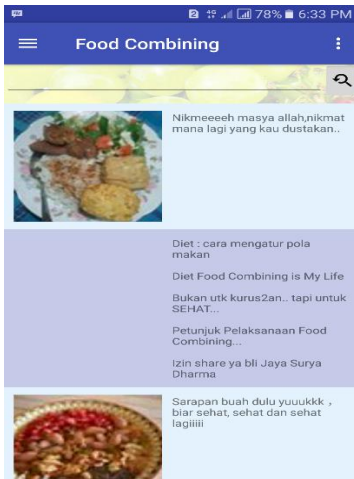


Gambar 3 ERD

4. Tampilan Aplikasi

4.1. Tampilan Awal Aplikasi

Merupakan tampilan awal yang langsung menampilkan postingan terbaru dari grup Facebook *Food Combining* Indonesia



Gambar 4 Tampilan Awal Menu

4.2. Tampilan Facebook Post

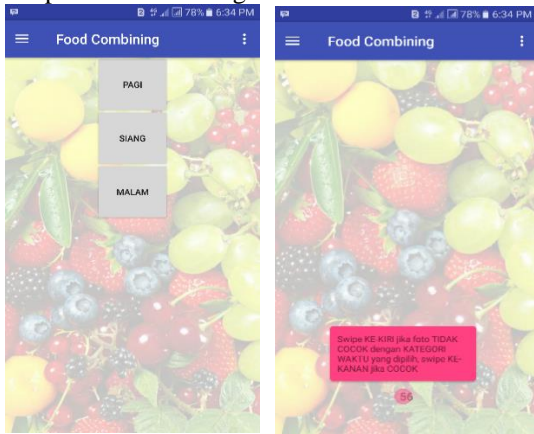
Merupakan tampilan postingan dari grup Facebook *Food Combining* Indonesia, dapat melakukan search terhadap postingan di grup tersebut.



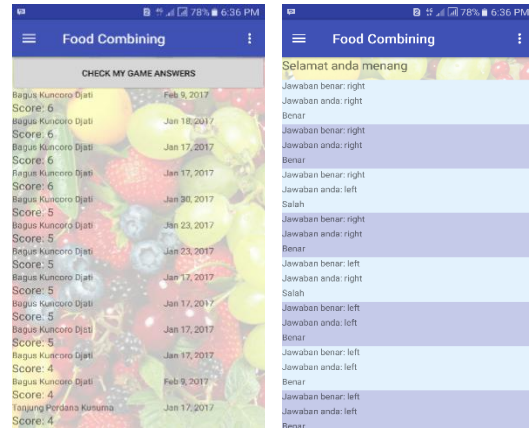
Gambar 5 Tampilan Facebook Post

4.3. Tampilan Swiping Game

Merupakan tampilan untuk *member* bermain sambil belajar, terdapat beberapa tampilan, yaitu: tampilan memilih kategori dan tampilan saat dimainkan, tampilan hasil menang atau kalah.



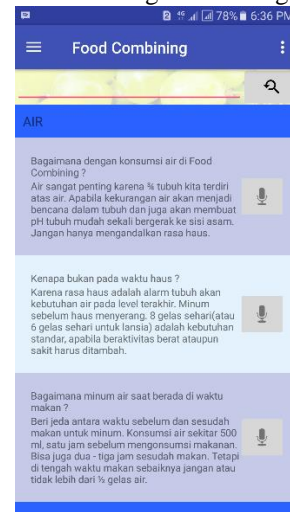
Gambar 6 Tampilan Swipign Game



Gambar 7 Tampilan Swiping Game

4.4. Tampilan FAQ

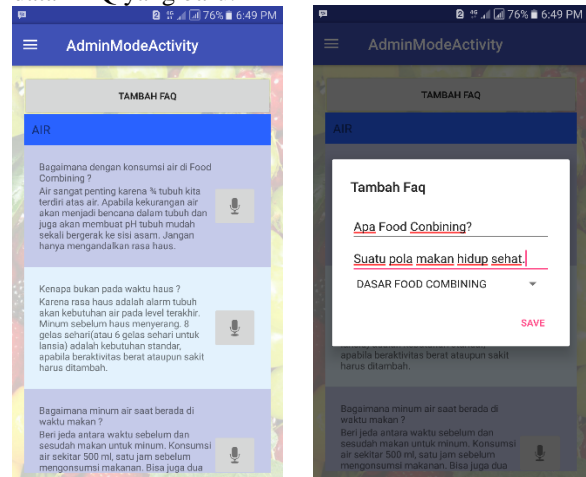
Merupakan tampilan untuk *member* belajar tentang *Food Combining* dengan materi berupa teks, dan dapat pula *member* belajar dengan mendengarkan teks tersebut yang di ubah menjadi suara dengan menekan ikon *mic*. Pada implementasi ini diterapkan untuk tipe pembelajaran *auditory*, yang dengan minat memahami informasi dengan mendengarkan.



Gambar 8 Tampilan FAQ

4.5. Tampilan FAQ Admin

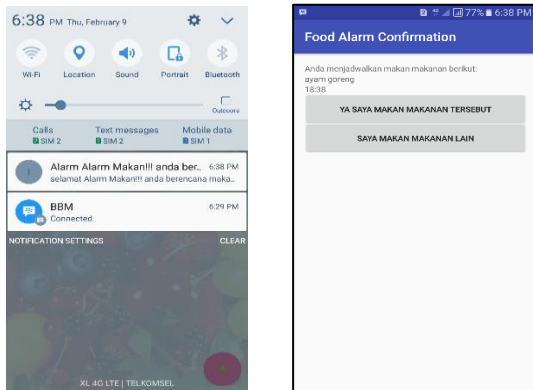
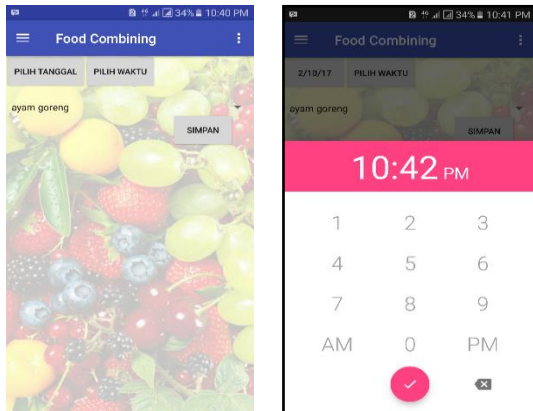
Merupakan tampilan untuk *admin* menambahkan data FAQ yang baru.



Gambar 9 Tampilan FAQ Admin

4.6. Tampilan Eating Alarm

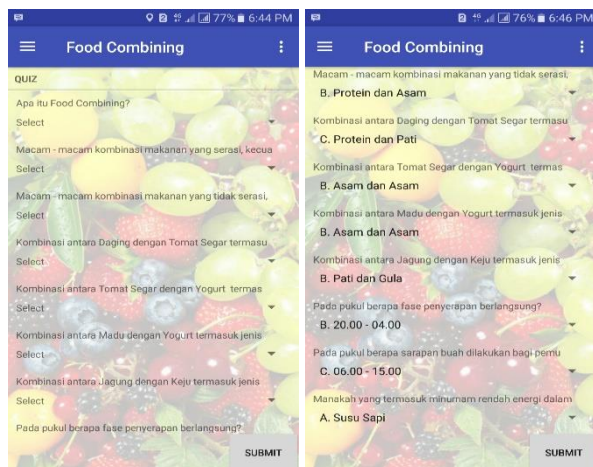
Merupakan tampilan untuk *member* membuat pengingat dalam jadwal makan yang sesuai aturan *Food Combining*. Aplikasi akan memberikan notifikasi.



Gambar 10 Tampilan Eating Alarm

4.7. Tampilan Quiz

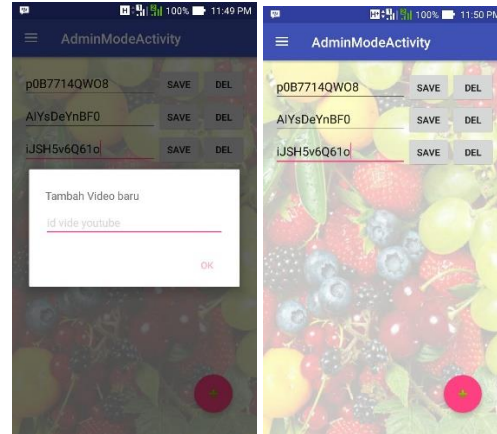
Merupakan tampilan untuk *member* menjawab pertanyaan-pertanyaan seputar *Food Combining*. Pada implementasi ini diterapkan untuk tipe pembelajaran *kinesthetic*, yang memiliki minat untuk memahami informasi dengan cara gerak motorik. Dengan melakukan menjawab *quiz*.



Gambar 11 Tampilan Quiz

4.8. Tampilan Video Admin

Merupakan tampilan untuk admin mengelola (tambah dan hapus) *video* tentang *Food Combining* yang diambil dari Youtube.



Gambar 12 Tampilan Video Admin

4.9. Tampilan Video Member

Merupakan tampilan *member* yang menggambarkan gaya belajar *visual*. Pada aplikasi dapat melihat video tentang *Food Combining* yang telah dipilih oleh admin yang berasal dari Youtube.



Gambar 13 Tampilan Video Member

5. Penutup

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari analisis dan pembangunan aplikasi ini, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Aplikasi ini mengubah FAQ dalam bentuk teks yang sudah ada menjadi media suara dan dapat menampilkan data yang dibutuhkan saja dengan fungsi *search*.
2. Aplikasi ini menampilkan *Video* tentang *Food Combining* yang telah di inputkan oleh *admin* dan menampilkan *Quiz* berdasarkan materi yang ada pada FAQ.
3. Fungsi *Crawling* tidak dapat terselesaikan karena tidak dapat akses *full* untuk mengambil data dari sosial media Facebook, maka dari itu ditambahkan dengan aplikasi ini dapat menampilkan data postingan *member* dalam grup dan dapat menampilkan data yang dibutuhkan saja dengan fungsi *search*.

4. Aplikasi ini dapat membuat *alarm* sebagai pengingat waktu makan sesuai dengan aturan menu makan.

5.2. Saran

Untuk meningkatkan dan memperbaiki kualitas aplikasi ini, maka terdapat beberapa saran yang dapat diperhatikan, yaitu :

1. Aplikasi dapat dikembangkan dengan fitur informasi *event* yang ada pada komunitas *Food Combining* Indoneisa.
2. Aplikasi dapat digunakan tidak hanya *login* dengan media sosial Facebook.

Daftar Pustaka

- [1] Sommerville, Software Engineering (Rekayasa Perangkat Lunak) / Edisi 6 / Jilid I, Jakarta: Erlangga, 2003.
- [2] Widyanti, Food Combining, Jakarta: PT. Kawan Pustaka, 2015.
- [3] B. De Porter and M. Hernacki, Quantum Learning. Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan, Bandung: Penerbit Kaifa, 2001.
- [4] Safaat, Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android, Bandung: Informatika, 2011.
- [5] Simarmata, Aplikasi Mobile Commerce Menggunakan PHP dan MySQL, Yogyakarta: Andi, 2006.
- [6] "Android Developer, Introduction to Android," 2013. [Online]. Available: <http://developer.android.com/guide/index.html>. [Accessed 10 Januari 2016].
- [7] Y. Supardi, Mengenal Java dan Android, Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2011.
- [8] Aminudin, Cara Efektif Belajar Framework LARAVEL, Yogyakarta: CV. Lokomedia, 2015.
- [9] Soeharman, Designing Information System, Jakarta: Elex Media Komputindo, 2008.
- [10] M. Salahudin and A. S. Rosa, Analisis dan Desain Sistem Informasi, Bandung: Politeknik Telkom, 2008.
- [11] Shalahuddin, Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek), Bandung: Modula, 2011.
- [12] Hendraputra, Jaminan Mutu Sistem Informasi, Bandung: Politeknik Telkom, 2009.
- [13] E. W. Yunarso, Student Workbook - Jaminan Mutu Sistem Informasi, Bandung: Deepublisher, 2013.