

DESAIN MODEL *E-BUSINESS* APLIKASI *MOBILE* (STUDI KASUS: *E-MAKANAN PADAT* *PENDAMPING ASI*)

Devi Pratami¹, dan Ika Arum Puspita²

^{1,2}Program Studi Teknik Industri, Fakultas Rekayasa Industri, Telkom University

¹pratami.devi@gmail.com, ²ikaarumpuspita@yahoo.com

Abstrak—Jumlah pengguna internet dari perangkat *mobile* semakin bertambah. Saat ini android meraup angka lebih dari satu milyar *user* yang telah mengaktifasi ponsel berbasis android. Dari tingginya angka *user* tersebut potensi bisnis berasal dari aplikasi-aplikasi yang terdapat di pasar virtual android yang disebut *Google Playstore*. Pada penelitian ini akan dijabarkan langkah sistematis merancang model *e-business* dari *mobile application* dengan studi kasus pengembangan aplikasi e-MPASI atau Makanan Padat Pendamping ASI secara komprehensif sehingga dapat membantu *developer* untuk mengembangkan layanan berbasis elektronik (*e-business*). *Framework* ini juga dilengkapi penggambaran alur model *e-business* dengan memulai pengidentifikasian aktor-aktor yang bermain dalam *e-business*, *value* yang ingin dicapai, bagaimana merealisasikan *value* tersebut, dan analisis finansial dari masing-masing aktor.

Kata kunci: model *e-business*, android, *mobile application*, *value*, e-MPASI

I. PENDAHULUAN

Internet tidak lagi hal yang baru bagi penduduk di Indonesia. Berdasarkan *survey* yang dilakukan oleh *Markplus insight* terhadap 2151 orang yang berusia 15-64 tahun yang bertempat tinggal di 11 kota besar di Indonesia bahwa jumlah pengguna Internet di Indonesia per akhir tahun 2012 mencapai 61,08 juta orang. Dari angka tersebut 40% dari pengguna Internet di Indonesia (24.2 juta orang) mengakses Internet lebih dari 3 jam setiap harinya. Selain itu juga ditemukan 58 juta orang (95%) mengakses Internet dari *notebook*, *netbook*, *tablet* dan perangkat seluler [1]. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa angka pengguna Internet dengan menggunakan perangkat selular maupun tablet yang paling mendominasi.

Saat ini *operating system* pada perangkat selular di Indonesia seperti *tablet* maupun *handphone* lebih didominasi oleh Android yang dikembangkan oleh Google [2]. Tercatat dari laporan survei yang dilakukan *Gesellschaft für Konsumforschung* (GfK) suatu lembaga riset pemasaran pada tahun 2014 bahwa 59,91% orang Indonesia menggunakan *operating system* Android. Jika dikumpulkan dari berbagai negara, Android juga mengalahkan pesaingnya Apple dimana jumlah *user* aktif yang menggunakan Android sebanyak satu milyar [3]. Mengingat tingginya jumlah *user* Android maka potensi bisnis yang tergabung dalam Android yaitu *Google*

Playstore juga semakin menjanjikan. Tercatat hingga tahun 2014 jumlah aplikasi yang ada di pasar (*Google Playstore*) mencapai angka tertinggi sebanyak 1,4 juta aplikasi mengalahkan *Apple Store* 1,2 juta [4].

Tingginya *developer* aplikasi *mobile* pada Android dipicu faktor kemudahan dalam mengembangkan aplikasi apalagi Android berbasis *open source* yang mudah untuk dikembangkan secara gratis dan *source code*-nya mudah dipelajari [5]. Jenis aplikasi yang populer di unduh oleh *user* adalah jenis permainan dan sosial media, namun tidak menutup kemungkinan jenis aplikasi lokal juga diunduh oleh *user* [5,6].

Aplikasi pada Android *market* akan terus meningkat secara eksponensial maka pengembangan aplikasi tentu lebih baik dibuat secara komprehensif dengan menggunakan pendekatan bisnis model. Saat ini masih banyak *developer* yang ingin mengembangkan aplikasi hanya fokus terhadap aspek fungsionalitas suatu aplikasi dibandingkan dengan memahami secara benar prinsip-prinsip mendasar dalam merancang suatu aplikasi [7]. Dengan demikian pentingnya untuk membangun arsitektur bisnis secara kokoh yang disebut dengan model *e-Business* sebelum memulai usaha yang bergerak di bidang IT.

Bisnis model dapat memudahkan untuk memahami elemen-elemen dalam suatu sistem dan bagaimana satu sama lain saling berinteraksi. Bisnis model juga dapat mensimulasikan bagaimana suatu sistem bekerja tanpa perlu mengorbankan organisasi sehingga dapat dikatakan bisnis model adalah eksperimen dengan risiko yang minimal [8].

Dari beberapa literatur yang ada, masih terdapat model *e-business* yang sedikit yang membahas bagaimana merancang model bisnis dibidang aplikasi *mobile*. Aplikasi *mobile* memiliki keterbatasan dari segi desain salah satunya tampilan yang terbatas dan karakteristik *input* yang terbatas [9].

Model *e-business* yang ada telah memaparkan bahwa pentingnya memulai rancangan model *e-business* sebelum membuat sebuah suatu sistem informasi. Beberapa literatur telah banyak menjelaskan tentang *framework* model *e-business* namun literatur yang menjelaskan model *e-business* untuk aplikasi *mobile* masih terbatas. dengan mengidentifikasi *value* yang ditawarkan.

Dari penelitian ini akan dipaparkan bagaimana merancang bisnis model dari aplikasi *mobile* dengan studi kasus aplikasi manajemen MPASI atau makanan pendamping ASI (*e-*

MPASI). Ketika bayi sudah berusia 4 atau mulai 6 bulan, bayi sudah mulai menunjukkan minat terhadap makanan padat selain ASI atau susu formula. Penundaan pengenalan makanan padat terhadap bayi, akan menimbulkan kesenjangan gizi karena pada usia 6 bulan, gizi yang disalurkan ASI hanya sebesar 60% saja, sehingga sisanya harus ditambah dengan makanan padat [10,11]. Kesalahan pemberian MPASI tersebut sering terjadi sehingga mendorong pentingnya peran ibu agar LEBIH menggali informasi mengenai MPASI karena MPASI yang baik dapat menjaga kesehatan bayi.

Selain pengguna android yang meningkat tiap tahunnya, jumlah kelahiran tiap tahunnya di Indonesia mencapai sekitar 4,2 juta bayi [12]. Aplikasi MPASI dapat dijadikan sebagai salah satu alat untuk *educate* tentang pentingnya MPASI yang benar dapat membantu para orang tua dalam pengelolaan makanan padat saat anaknya mulai makan untuk pertama kalinya.

II. KAJIAN LITERATUR

A. E-Business Model

Bisnis model merupakan aritektur dari jenis usaha yang akan dijalankan baik berupa jasa maupun produk dimana dijelaskan aliran informasi jasa atau produk tersebut, aktor atau partner kerja yang terlibat, manfaat yang akan didapatkan aktor dan partner tersebut serta dijelaskan pula aliran sumber pendapatan dari usaha [13].

Bisnis model dihasilkan dari serangkaian analisis mengenai apa *value* yang akan diberikan pada produk pada *customer*, siapa target pasar yang akan disasar, siapa yang akan membuat *value* tersebut pada produk, apa modal kompetitif produk, bagaimana produk bisa dikembangkan, dan analisis finansial dari produk seperti *cash-flow*, titik impas, tingkat pengembalian dan lain sebagainya [13].

Framework model *e-business* telah banyak dikaji seperti model bisnis Kalakota & Robinson [13], model bisnis Winer & Weisbecker [14] dan Camponovo & Pigneur [15]. Camponovo dan Pigneur sudah secara spesifik mengacu pada model bisnis aplikasi *mobile*. Model-model bisnis tersebut memiliki karakteristik masing-masing.

1. Model Bisnis Kalakota & Robinson

Pada bisnis model Kalakota dan Robinson, model bisnis terbagi menjadi 4 dimensi yang saling berkaitan satu sama lain yaitu *value proposition*, *value configuration*, *customer segment* dan *revenue*. *Value proposition* merupakan menjabarkan atau deskripsi *value* atau manfaat yang ditawarkan pada *customer*. *Value proposition* digali dengan melihat lingkungan yang ada seperti melakukan studi perbandingan dengan aplikasi yang serupa dan menganalisis *value* yang diberikan pada *customer* pada aplikasi tersebut.

Value configuration menerangkan bagaimana suatu *value* dapat diciptakan dengan mengidentifikasi kapabilitas inti dari yang dimiliki, bagaimana menciptakan nilai tersebut apa sajakah prosesnya dan lain sebagainya. Kapabilitas merupakan sekumpulan aset berharga, kemampuan teknis dan sumber daya yang dimiliki dalam suatu individu atau perusahaan.

Customer segment merupakan tahapan dimana mengidentifikasi siapa yang menjadi target *customer*, bagaimana cara meraihnya dan bagaimana membuat mereka untuk terus dan menjadi loyal *customer*. Pada aktivitas *revenue*, kajian atau analisis terhadap sumber pendanaan dari aplikasi, dan bagaimana aplikasi dapat memberikan tingkat pengembalian pada perusahaan diidentifikasi secara jelas. Strategi penetapan harga tiap aplikasi, arus kas masuk dan keluar juga menjadi pertimbangan dari aktivitas *revenue*.

2. Model Bisnis Wiener & Weisbecker

Model bisnis terbagi menjadi lima dimensi yang saling berkaitan satu sama lain yaitu *value approach*, *value creation & capabilities*, *market interface*, *market & service* dan *financial*. Dimensi yang terdapat pada model bisnis ini memiliki kesamaan dengan model bisnis Kalakota dan Robinson [13]. Dimulai dari *value approach* adalah dimensi yang menjelaskan *value* apa yang akan disasar oleh *developer* untuk *customer* maupun *partner* bisnis sehingga definisi *value approach* hampir sama dengan definisi *value proposition*.

Market interface merupakan dimensi yang menjelaskan target *customer*, saluran distribusi, kompetitor dan *partner* bisnis. Dimensi ini memiliki kesamaan dengan dimensi *market segment*. Dimensi *Product* dan *Service* adalah dimensi yang menerangkan sejumlah kesepakatan yang terjadi karena hubungan bisnis antara *customer* (B2C) dan hubungan bisnis dengan bisnis (B2B) yaitu *partner* bisnis. Dimensi ini tidak dijelaskan secara spesifik oleh Kalakota & Robinson.

Dimensi *value creation* dan *capabilities* memiliki persamaan dengan dimensi *value configuration*. Hanya saja pada dimensi ini setiap *value* yang ditawarkan kepada *customer* dan *partner* bisnis terlihat dalam bentuk bisnis proses yang terjadi pada aplikasi tersebut berikut sumber daya dan kapabilitas yang dibutuhkan untuk setiap bisnis proses. Dimensi terakhir adalah dimensi finansial yang juga sama-sama digunakan pada model Kalakota & Robinson. Dimensi finansial secara rinci menjelaskan sumber investasi awal, sumber pendapatan dan penebar pendapatan bersama (*revenue sharing*), *pricing* dan biaya-biaya lainnya yang dibutuhkan karena adanya aplikasi tersebut.

3. Model Bisnis Camponovo & Pigneur

Model bisnis ini telah khusus mengupas bagaimana membuat model bisnis dari aplikasi *mobile* [15]. Pada dasarnya hampir sama dengan model bisnis Kalakota dan Robinson hanya saja model Camponovo dan Pigneur lebih dikategorikan setiap dimensi bisnis model berdasarkan aktor-aktor yang bermain di dalamnya. Dimensi-dimensi yang ada pada model bisnis tersebut meliputi dimensi *needs*, *technology*, *communication*, dan *application content*. Disetiap dimensi diidentifikasi apa *value* yang diberikan (*value proposition*), siapa target *customer* (*customer target*), rekan bisnis (*business partner*) dan aliran pendanaan (*revenue flows*).

Dimensi *technology* menjelaskan informasi yang mendukung pada bagian *software* dan *hardware* suatu bisnis *mobile* kepada *end-user*. Terdapat 2 aktor pada bagian dimensi teknologi yaitu penyedia perangkat keras yang digunakan

untuk bisnis *mobile* dan penyedia perangkat keras untuk mendukung jaringannya. Aktor kedua adalah *platform vendor* yang menyediakan seperti *operating system, browsers* dan lain sebagainya. Dimensi *application content* menjelaskan informasi aktor penyedia aplikasi (*application provider*) dan pembuat *content* aplikasi (*content providers*). Dimensi *communication* menjelaskan informasi apa saja yang terdapat pada aktor yang menghubungkan perangkat *mobile* agar bisa mengakses ke jaringan. Aktor utama yang berada pada dimensi ini adalah operator jaringan dan internet *service provider*.

Dimensi *regulation* menjelaskan informasi aktor yang mengatur bisnis industri *mobile* seperti regulator pemerintahan. Dimensi *needs* menjelaskan aktor yang membutuhkan kehadiran bisnis *mobile* tersebut yaitu *end user*. Dimensi *needs* merupakan aktivitas untuk menggali potensi kebutuhan *customer* apa yang diisi oleh aplikasi, dan aktivitas ini serupa dengan *value proposition*.

Kelebihan dari Camponovo dan Pigneur adalah menjelaskan secara detail pelaku-pelaku yang bermain pada industri bisnis *mobile* namun kekurangannya adalah tidak dijelaskan secara fundamental bagaimana dimensi *needs* dan *value* tersebut terjadi. Penjabaran *value* suatu bisnis model dijelaskan secara spesifik pada penelitian Wiener & Weisbecker dan Kalakota & Robinson, dengan demikian penggabungan ketiga model bisnis tersebut dapat melengkapi satu sama lain sehingga didapatkan model bisnis yang komprehensif khususnya untuk aplikasi *mobile* Android.

III. PEMBAHASAN BISNIS MODEL USULAN

Dari penjabaran model bisnis yang ada pada kajian literatur, telah dipaparkan kelemahan dan kelebihan. Namun demikian, fokus pada penelitian ini adalah membuat bisnis model dalam kacamata *developer* aplikasi.

Untuk mengetahui aktor-aktor yang relevan dengan bisnis aplikasi *mobile*, model Porter's *value chain* membantu memilah aktor-aktor yang bermain. Model ini selain membantu dalam mengidentifikasi aktor juga dapat membantu *developer* dalam mengidentifikasi nilai tambah aplikasi yang ditawarkan ke *end-user*.

Model *value chain* Porters membagi aktivitas dalam suatu bisnis menjadi dua bagian yaitu aktivitas utama dan pendukung. Aktivitas utama terdiri dari lima aktivitas yaitu aktivitas penyimpanan *input* suatu produksi, aktivitas berhubungan bagaimana suatu produk dan jasa tercipta, aktivitas berhubungan bagaimana suatu produk dan jasa disimpan, didistribusikan dan dipasarkan [9]. Aktivitas pendukung merupakan aktivitas yang terdiri dari aktivitas *procurement* (pengadaan barang atau jasa), aktivitas pendayagunaan dukungan teknologi untuk membantu proses produksi maupun proses lainnya, aktivitas manajemen personalia, dan aktivitas pendukung lainnya bagi perusahaan seperti legal, akunting, kontrol kualitas dan lain sebagainya [9].

Value chain dari dunia *e-business* yang virtual menyebabkan rantai nilai menjadi lebih pendek karena produk atau jasa yang tercipta semakin mendekati *customer*. Akibatnya, beberapa biaya transaksi menjadi berkurang dengan

adanya *e-business* [16]. Aplikasi *mobile* sifatnya sangat terbatas waktu, lokasi, desain secara visual dan teknis maka *value chain* dari aplikasi *mobile* mengadopsi dari *Value chain* Mohseni [16].

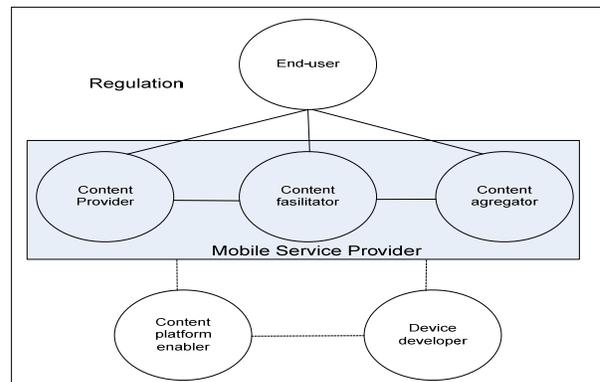
a. Aktivitas Utama terdiri dari beberapa pelaku diantaranya adalah:

1. *Content Provider*: merancang dan membuat content aplikasi untuk end-user.
2. *Content Facilitator*: membuat *hosting* agar dapat menghubungkan antara pengguna aplikasi (*end-user*) dengan aplikasi.
3. *Content Agregation*: memasarkan aplikasi, mempromosikan aplikasi, menjaga hubungan kerjasama dengan *stakeholder*.

b. Aktivitas Pendukung terdiri dari dua pelaku diantaranya adalah:

1. *Device Developer*: menyediakan perangkat keras yang mendukung aplikasi *mobile*
2. *Content platform enabler*: menyediakan operating sistem

Aktor-aktor yang terdapat pada indentifikasi rantai nilai aplikasi *mobile* menjadi pelengkap dimensi model bisnis Camponovo & Pigneur. Namun, dalam perspektif *developer* aplikasi maka dimensi yang akan dijelaskan secara rinci adalah dimensi *Content Provider, Content Facilitator, Content Agregat, End-User* dan *Regulation*.



Gambar 1. Usulan Bisnis Model Aplikasi *Mobile*

1. Dimensi *End-User*

Pada dimensi ini diuraikan apa nilai tambah yang akan dituju, bersifat unik, berbeda dengan lainnya dan terpenting adalah memiliki keuntungan secara ekonomis [16].

Nilai tambah dapat dikenali dengan cara membuat studi perbandingan aplikasi sejenis untuk mengetahui posisi persaingan dalam bisnis. Selain melakukan *benchmarking*, dilakukan juga analisis kelemahan dan kelebihan aplikasi sejenis. Dari analisis ini kemudian akan didapatkan *value* yang kritis, yang akan menjadi ciri khas dari aplikasi usulan. Analisis gap tersebut dapat meliputi beberapa poin penting yang harus ditelaah antara lain [14]:

- a. *Value* apa yang benar-benar akan disampaikan kepada *end-user*? Apa manfaatnya?
- b. Siapakah target *end-user*?

- c. Usaha apakah yang *end-user* lakukan agar aplikasi dapat dinikmati? Segi teknis seperti tipe telepon selular, *operating system* dan lain sebagainya.
- d. *Service level* yang bagaimana yang harus dilakukan untuk memenuhi ekspektasi *end-user*?
- e. Berapa uang yang *end-user* pantas bayar untuk *value* yang ditawarkan tersebut?
- f. Apa nilai tambah dari usulan sistem yang ditawarkan berdasarkan analisis *benchmarking*?
- g. Seberapa jauh antara nilai yang diharapkan dan nilai yang teramati oleh *end-user*?
- h. Bagaimana cara mengukur *value* tersebut?
- i. Dapatkan *value* tersebut diproteksi?
- j. Haruskah semua data dapat diakses oleh *end-user*?

2. Dimensi *Content Provider*

Content provider adalah orang yang bertanggung jawab terhadap struktur aplikasi meliputi desain sistem, pembangunan sistem dan content dari sistem. Dari penelitian Mohseni [17], *content provider* harus bisa membuat aplikasi yang dapat memberikan nilai tambah seperti karakteristik personalization, communication, entertainment, information dan transaction. Karena aplikasi *mobile* memiliki keterbatasan baik dari segi, waktu, lokasi, desain, dan sistem secara keseluruhan, maka analisis gap dapat dilakukan dengan melakukan telaah terhadap pertanyaan berikut ini:

- a. *Value* apa yang benar-benar akan disampaikan kepada *end-user*? Apakah *value* tersebut terlihat dalam *content* aplikasi?
- b. Siapakah yang dapat merealisasikan *value* tersebut kedalam suatu rancangan sistem, pembangunan sistem dan *content* dari sistem?
- c. Apakah perusahaan dapat mengakuisisi orang-orang yang terdapat di *content provider* tersebut? atau melibatkan pihak ketiga?
- d. Apakah *end-user* dapat menikmati aplikasi di wilayah manapun dan waktu kapanpun?
- e. Informasi apa sajakah yang harus ada di aplikasi?
- f. Jenis informasi apakah yang akan disampaikan di aplikasi? Satu arah? Atau dua arah?
- g. Bagaimana mengatur perubahan data atau informasi yang terkait dengan aplikasi seperti update versi aplikasi yang terbaru? Jenis informasi atau proses apa yang memerlukan perubahan versi (update)?
- h. Berapa biaya yang dibutuhkan untuk dapat menggaji orang-orang yang bekerja di *content provider*?

3. Dimensi *Content Facilitator*

Content Facilitator adalah bagian yang bertanggung jawab menghubungkan aplikasi kedalam *platform* sistem agar dapat dinikmati oleh *end-user*. Bagian tersebut harus mengetahui bagaimana cara menjalin hubungan dengan pihak *platform* sistem. Karakteristik yang harus dimiliki oleh *content facilitator* adalah memberikan kenyamanan (*convenience*), kemudahan akses aplikasi (*efficiency*) agar *end user* dapat menikmati aplikasi yang ditawarkan [16].

Beberapa catatan yang harus diperhatikan adalah sebagai berikut [14]:

- a. *Value* apa yang benar-benar akan disampaikan kepada *partner* bisnis? Apa manfaatnya?
- b. Siapakah target *partner* bisnis? Apa saja kriterianya dalam pemilih *partner* bisnis?
- c. Usaha apakah yang harus perusahaan lakukan kepada *partner* bisnis agar aplikasi dapat dinikmati *end-user*?
- k. *Service level* yang bagaimana yang harus dilakukan untuk memenuhi ekspektasi *partner* bisnis?
- d. Berapa biaya investasi yang perusahaan pantas keluarkan agar aplikasi dapat dinikmati *end-user* di *platform* sistem *mobile*?
- e. Kesepakatan apa sajakah yang perusahaan siapkan agar aplikasi dapat dinikmati *end-user* di *platform* sistem *mobile*?
- f. Apakah terdapat mekanisme dan kompensasi sejumlah biaya jika terjadi pelanggaran kesepakatan?
- g. Adakah keuntungan bersama dari kerja sama ini?
- h. Bagaimana mekanisme berbagi keuntungan bersama?
- i. Bagaimana mekanisme untuk perubahan data seperti *update*?
- j. Haruskah semua data dapat diakses oleh *partner* bisnis?

4. Dimensi *Content Agregat* atau *Content Publisher*

Content Agregat adalah orang yang bertanggung jawab untuk mempromosikan, memasarkan, menjaga hubungan dengan pihak *content platform enabler* dan *end-user*. Karakteristik yang harus dimiliki oleh *content publisher* adalah memberikan kenyamanan bagi *end-user* setelah menjadi pelanggan, saling melengkapi satu sama lain dan memberika keragaman *service* setelah menjadi pelanggan [16]. Beberapa hal yang harus diperhatikan pada dimensi ini adalah [14]:

- a. Segmentasi pasar bagaimanakah yang dibidik oleh perusahaan? Meliputi ukuran pasar, *IT-requirement*, *profit* potensial jika pasar tersebut menjadi pelanggan perusahaan.
- b. Siapakah yang menjadi *partner* bisnis potensial yang dapat membantu memasarkan produk perusahaan?
- c. Adakah target capaian tertentu untuk *customer*? Bagaimana cara meraih target tersebut?
- d. Bentuk saluran pemasaran manakah yang paling potensial?
- e. Apakah *end-user* benar-benar akan memilih *value* yang ditawarkan perusahaan dibandingkan dengan kompetitor?
- f. Siapakah kompetitor yang potensial?
- g. Usaha apakah yang *end-user* lakukan agar aplikasi dapat dinikmati *end-user*?
- h. Bagaimana mekanisme membangun *customer relationship* dengan *end-user*?
- i. Berapa waktu respon terhadap *customer* untuk kegiatan FAQ (*Forum Ask Question*) atau *komplain*?

5. Dimensi *Regulation*

Regulation adalah bagian yang bertanggung jawab untuk mengawasi *content* aplikasi dan sistem secara keseluruhan seperti regulator atau pemerintah terkait. Catatan penting untuk dimensi ini adalah memastikan bahwa *content* tidak mengandung unsur yang melawan norma, hukum dan adat istiadat yang berlaku. Pada dimensi ini tidak akan dibahas

arsitektur bisnis model pihak regulator dalam ikut serta bisnis *mobile* karena berada diluar perspektif *developer*.

6. Dimensi *Device Developer* dan Dimensi *Platform Enabler*

Pada bagian ini *developer* harus memastikan bahwa aplikasi yang dibuat memang mendukung perangkat selular yang ada dan dapat berintegrasi dengan *operating systemnya*. Pada dimensi ini tidak akan dibahas arsitektur bisnis model pihak *device developer* dan *platform enabler* dalam ikut serta bisnis *mobile* karena berada diluar perspektif *developer*. Namun demikian, pihak *platform developer* akan mendapatkan keuntungan untuk setiap aplikasi yang ditanamkan kedalam pasarnya seperti *advertising*.

IV. PEMBAHASAN HASIL

Model bisnis ini kan diterapkan pada pembuatan aplikasi e-MPASI yang berbasis Android (*Google Store*). MPASI merupakan hal penting karena pada usia tersebut bayi memerlukan kalori yang tinggi untuk membantu aktivitas sehariannya [10]. Beberapa ibu yang memiliki bayi saat fase MPASI mengalami kendala informasi sehingga terdapat kesalahan saat pemberian MPASI [10,11,17]. Kesalahan tersebut dapat dirangkum sebagai berikut:

1. Pemberian terlalu dini Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MPASI) pada bayi yaitu pada usia kurang dari 3 bulan. Hal ini dapat menyebabkan penumpukan makanan di usus sehingga memungkinkan untuk dioperasi.
2. Pemberian makanan pisang sebagai makanan utama bayi, jika diberikan terlalu dini maka akan menimbulkan penumpukan makanan di usus. Pisang sebaiknya mulai dikenalkan pada usia bayi 7 bulan keatas.
3. Pemberian protein hewani terlalu dini yang mengakibatkan alergi pada bayi.
4. Pemberian bumbu seperti garam dan gula dibawah usia satu tahun dapat menambah beban kerja ginjal pada bayi dan jika diteruskan akan menimbulkan hipertensi ketika bayi dewasa kelak, lalu penambahan gula juga akan mematikan rasa alami bayi. Jika diteruskan akan menimbulkan diabetes ketika bayi dewasa kelak.
5. Makanan instan seperti bubur bayi yang dijumpai di supermarket dibubuhi oleh zat kimia seperti gula sintesis dan pengawet.
6. Variasi makanan kurang sehingga kesulitan untuk membangkitkan selera bayi. Jika diteruskan akan menimbulkan Gerakan Tutup Mulut (GTM).

Mengingat pentingnya MPASI dalam perkembangan hidupnya dan fakta dilapangan masih ditemukan kesalahan dalam pemberian MPASI maka aplikasi e-MPASI dapat memudahkan ibu-ibu yang memiliki bayi untuk mendapatkan petunjuk maupun bimbingan mengenai MPASI.

A. Dimensi *End-User*

Langkah pertama yang harus dilakukan dalam merancang bisnis model aplikasi *mobile* adalah membuat *value proposition* dan *value generation*. *Value proposition* dapat teridentifikasi dengan cara melihat *value* aplikasi pesaing atau sejenis agar

value yang ditawarkan aplikasi benar-benar tepat dibutuhkan oleh *user*. Saat ini aplikasi MPASI di Google store yang paling diminati berdasarkan data statistik *user* yang menginstall di *gadgetnya* adalah *Baby Food Recipe* dan Resep Makanan Bayi [18]. Berikut adalah rekapan perbandingan kedua aplikasi tersebut pada Tabel I.

TABEL I
PERBANDINGAN APLIKASI

	Baby Food Recipe	Resep Makanan Bayi
<i>Developer</i>	www.newtechfusion.com	www.isnaini.com
Bahasa	Inggris	Indonesia
Deskripsi menu	Ada	ada
Jumlah Resep	100 resep gratis	55 resep gratis
Update resep	Berbayar dengan 500 resep	Tidak ada
Segmentasi Menu	Per bulan usia bayi mulai dari 4 bulan, interface usia dilayar awal aplikasi	Tidak ada segmentasi usia pada awal interface, kecuali sudah memilih menu
Informasi bahan	Ada	Ada
Kesediaan bahan	Beberapa bahan sulit dicari di Indonesia	Bahan mudah dicari di Indonesia
Petunjuk masak	Ada, berbentuk narasi	Ada, berbentuk urutan langkah
Informasi Waktu memasak	Beberapa resep	Tidak ada
Informasi prosi masakan	Tidak ada	Tidak ada
Informasi gizi	Tidak ada	Beberapa
<i>Usability</i>	Penggunaan font kecil	Loading data awal memakan waktu

a. Aplikasi *Baby Food Recipe*:

1. *Value proposition*: 100 resep gratis MPASI rumahan yang sehat tanpa penambahan zat pengawet atau zat yang tidak perlu dimasukan.
2. Segmentasi pasar: ibu-ibu pengguna Android yang akan memiliki dan sedang memiliki bayi
3. *Value configuration*: memberikan 100 resep gratis, memberikan update 500 resep dengan tambahan biaya sebesar Rp 10.000,-
4. *Revenue*: Iklan dan jika ingin menambah 500 resep lagi dikenai biaya sebesar Rp 10.000,-

Kelebihan Aplikasi:

1. Klasifikasi resep dibuat pada awal menu sehingga memudahkan dalam pencarian resep sesuai usia bayi.
2. Resep yang ditawarkan beragam yaitu sebanyak 50 resep dari segmentasi usia 4-6 bulan, 6-9 bulan, 9-12 bulan, 12-18 bulan.
3. Klasifikasi resep selain diurutkan sesuai usia bayi juga dikelompokan berdasarkan jenis makanan seperti sayuran, buah-buahan dan lain sebagainya.

Kelemahan aplikasi :

1. Berbahasa Inggris sehingga kurang diminati oleh orang Indonesia.
2. Bahan-bahan makanan susah ditemui di Indonesia.
3. Tidak disertai foto masing-masing resep.
4. Masih terdapat penambahan garam gula.
5. Tidak disertai porsi makanan, waktu memasak dan kandungan gizi.

b. Aplikasi Resep Makanan Bayi.

1. *Value proposition*: kumpulan resep dan menu makanan sehat untuk bayi dan anak balita.
2. Segmentasi pasar: pengguna Android yang akan memiliki dan sedang memiliki bayi
3. *Value configuration*: memberikan 55 resep bayi
4. *Revenue*: iklan

Kelebihan aplikasi :

1. Bahan-bahan lokal sehingga mudah dicari di Indonesia.
2. Beberapa resep disertai kandungan gizi dan foto.
3. Petunjuk masakan berupa langkah-langkah yang berurut.

Kelemahan aplikasi :

1. Klasifikasi resep tidak dibuat diawal sehingga *user* harus mencari sendiri resep yang sesuai dengan usia bayinya.
2. Resep tidak beragam.

Setelah mengevaluasi bisnis model aplikasi *existing* serta kelemahan dan kelebihan maka penulis mengusulkan aplikasi yang mengusung tema sejenis. Berikut adalah analisis bisnis model yang diberi nama e-MPASI:

1. *Value proposition*: Resep MPASI menggunakan bahan makanan lokal yang memenuhi cakupan gizi sesuai usia bayi.
2. Target *customers*: pengguna Android (terutama wanita yang akan dan sedang memiliki bayi di Indonesia).
3. *Value configuration*: Manajemen resep MPASI yang terdiri dari 3 fitur utama yaitu: Resep MPASI berisi kumpulan resep-resep, Diary MPASI berisi tentang catatan harian selama bayi diberikan MPASI seperti respon alergi terhadap makanan dan Resep MPASI favorit berupa kumpulan resep MPASI yang sering dipilih menjadi menu andalan.
4. *Financial*: Pada awal pembuatan aplikasi ini, tim *revenue* didapatkan dari hasil iklan. Sebanyak 50 resep akan dimasukkan ke dalam aplikasi, jika ingin *update* resep maka *user* dapat dikenai biaya sebesar 10.000 atau \$1 untuk setiap update karena termasuk content premium.
5. *Business Partner*: blogger, sosial media, pemerintah, kedokteran, pebisnis peralatan ibu dan anak.

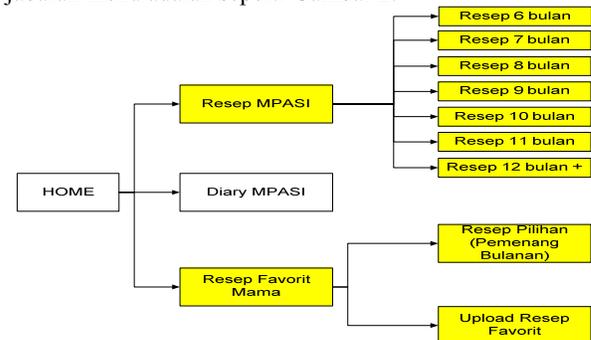
B. Dimensi *Content Provider*

1. *Value proposition*: mengujicobakan resep masakan, membuat rancangan dan membangun aplikasi resep MPASI berisi kumpulan resep-resep, *diary* MPASI berisi tentang catatan harian selama bayi diberikan MPASI seperti respon alergi terhadap makanan dan resep MPASI favorit berupa kumpulan resep MPASI yang sering dipilih menjadi menu andalan.
2. Target *customers*: pengguna Android (terutama wanita yang akan dan sedang memiliki bayi di Indonesia)
3. *Value configuration*: Manajemen resep MPASI yang terdiri dari 3 fitur utama yang akan dijelaskan lebih lanjut pada proses bisnis.
4. *Financial*: *update* resep oleh *user*.

5. Business Partner: Pihak yang terlibat *content provider* adalah sebagai berikut:

- a. *Business Analyst*: bertanggung jawab sebagai editor, konsep penulisan resep MPASI
- b. Peninjau Gizi: bertanggung jawab terhadap kecukupan gizi setiap resep.
- c. Koki: bertanggung jawab terhadap praktek memasak setiap resep yang masuk kedalam dapur redaksi.
- d. *Programmer*: yang memiliki kemampuan pemrograman, membangun aplikasi hingga menjadi aplikasi yang dapat dijalankan.
- e. *Designer*: bertanggung jawab terhadap desain secara estetika dan pengaturan *display* aplikasi.

Terdapat tiga menu manajemen Resep MPASI, penjabaran menu adalah seperti Gambar 2.



Gambar 2 Struktur Menu Resep e-MPASI

1. Resep MPASI

Pada fitur Resep MPASI berisi kumpulan resep yang berasal dari pihak *internal* pengembang aplikasi (tim penulis). Resep yang ada dikategorikan berdasarkan usia bayi (6 bulan sampai lebih dari 12 bulan), awal aplikasi ini di *publish* tersedia 50 resep secara gratis (*free download*). Tim menulis melakukan pengembangan resep yakni dengan menambah jumlah resep, *user* dapat melakukan *upgrade* resep yakni menambah jumlah resep yang ditampilkan. *Upgrade* resep ini merupakan program berbayar dan terdapat pilihan kategorinya sehingga *user* dapat melakukan *upgrade* resep untuk kategori usia tertentu saja yang dipilihnya.

Tim menyediakan pilihan penambahan resep ini dengan berbayar sebesar 1\$/10 resep, jika *user* ingin melakukan *upgrade* kembali *user* membayar 1\$ lagi untuk 10 resep berikutnya. Pembayaran ini dilakukan dengan menggunakan kartu kredit melalui *playstore* tersebut. Setiap resep MPASI ini berisi:

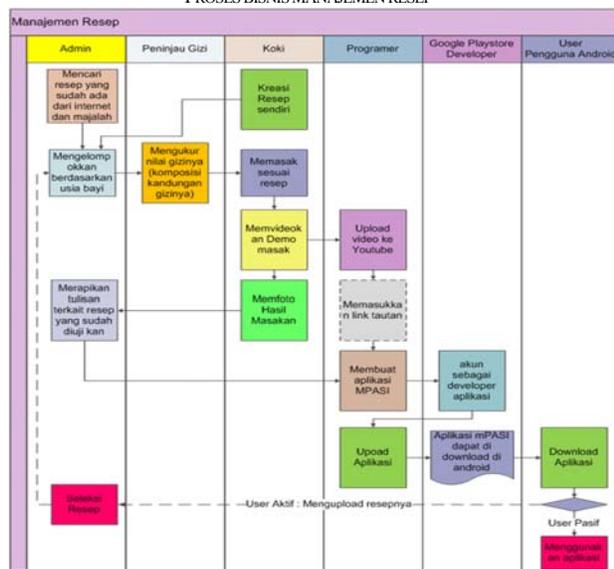
- a. Judul masakan
- b. Bahan-bahan lokal yang digunakan
- c. Cara memasak
- d. Waktu memasak
- e. Gambar hasil masakan
- f. Komposisi gizi
- g. Angka kecukupan gizi dan maksudnya (manfaatnya bagi bayi)
- h. *Link* video ke Youtube (demo masak)

2. Resep Favorit Mama

Pada fitur ini akan ditampilkan resep pilihan yang diupload oleh user, setiap bulannya akan dipilih 1 resep favorit. Resep ini dipilih melalui seleksi yang dilakukan oleh tim, resep yang terpilih akan ditampilkan pada aplikasi ini, user dapat mengakses resep pilihan ini secara gratis. Pemenang atau user yang resepnya terpilih dan diterbitkan pada aplikasi ini memperoleh hadiah. Hal ini dimaksudkan agar menarik para user untuk mengupload resep favoritnya. Sistem pemberian souvenir ini dilakukan dengan cara mengirimkannya ke alamat pemenang resep pilihan.

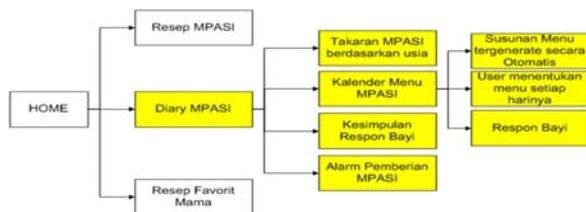
Pengembangan lebih lanjut dengan adanya space iklan sehingga pihak terkait dapat memasarkan produknya pada aplikasi ini dan menjadi sponsor untuk souvenir bagi pemenang resep pilihan. Menu upload resep favorit digunakan oleh user untuk mengupload resepnya. Untuk mengakses menu Resep Favorit Mama ini, user harus memiliki koneksi internet atau WiFi, sedangkan menu resep MPASI dapat diakses tanpa ada akses internet kecuali jika ingin melakukan upgrade resep.

TABEL 2
PROSES BISNIS MANAJEMEN RESEP



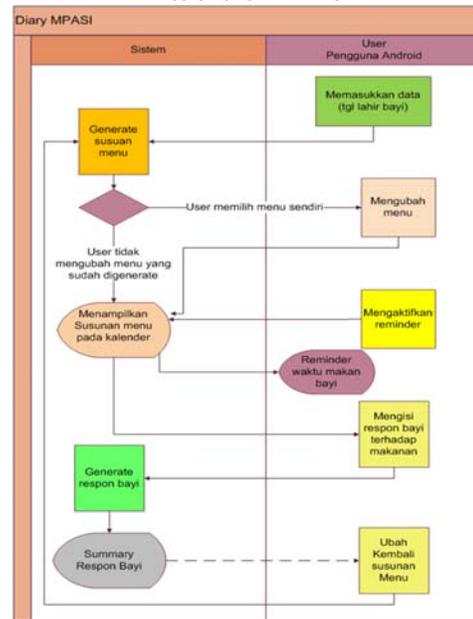
3. Diary MPASI

Menu Diary MPASI ini pada dasarnya sudah dirogram sedemikian rupa oleh programmer sehingga sistem bekerja secara otomatis sesuai dengan data yang diinputkan oleh user diawal, yakni tanggal lahir bayi. Gambaran struktur menu aplikasi resep MPASI dapat terlihat pada Gambar 3, sedangkan proses bisnis diary MPASI dapat dilihat pada Tabel 3.



Gambar 3 Struktur Menu Diary MPASI

TABEL 3
PROSES BISNIS DIARY MPASI



Diary MPASI memiliki empat fungsi utama, yaitu takaran MPASI, kalender MPASI, respon bayi, dan alarm pemberian MPASI:

1. Takaran MPASI: Berdasarkan usia bayi, takaran MPASI ini juga akan terhubung dengan jadwal pemberian MPASI (menu dan waktu pemberian).
2. Kalender MPASI: Kalender MPASI ditampilkan dalam 1 bulan dan berisikan susunan menu berdasarkan takaran sesuai dengan usia bayi, jenis menu juga disesuaikan dengan usia bayi. Pada menu ini terdapat opsi untuk mengubah menu yang sudah di generate secara otomatis oleh sistem, user dapat memilih menu yang disediakan yakni berdasarkan usia bayi. Opsi yang menjadi pilihan ialah menu yang dijadikan resep MPASI pada menu "resep MPASI" maupun menu "resep MPASI Favorit Mama". User juga dapat mengisi respon bayi terhadap makan, pengisian respon ini terdiri dari: suka atau tidak suka, alergi atau tidak alergi, sembelit atau tidak, dan catatan lainnya.
3. Kesimpulan Respon Bayi: Menu ini berisi hasil generate sistem terhadap inputan berupa data respon bayi terhadap makanan, user dapat melihat apa yang disukai bayi dan bahan makanan yang menyebabkan alergi pada bayi.
4. Alarm pemberian MPASI: Menu ini dapat digunakan user untuk mengaktifkan reminder pemberian MPASI kepada bayi, reminder ini disesuaikan dengan jadwal pemberian MPASI berupa alarm pada saat waktu yang disesuaikan dengan takaran makan sesuai usia bayi.

C. Dimensi Content Facilitator

1. Value proposition: mengunggah aplikasi ke Google Play dan memastikan agar aplikasi dapat dinikmati oleh end user dengan cara mendownloadnya.

2. *Value Configuration*: memastikan memiliki akun Google, membuat akun sebagai Android *developer* di Google Play, menyelesaikan urusan administrasi sebagai Android *developer* seperti mengisi kelengkapan pendaftaran dan pembayaran, mengunggah aplikasi ke Google Play, menyelesaikan urusan teknis berupa persyaratan *screenshot* aplikasi, *icon* aplikasi, gambar promotional, fitur gambar, *listing* detail, dan kontak informasi.
3. *Target Customer: content provider, Google playstore developer*
4. *Financial*: membayar sebesar \$25 sebagai syarat administratif sebagai pengembang aplikasi Android *developer*.

D. Dimensi Content Agregator

1. *Value proposition*: menjalin hubungan kerja sama yang baik dengan end user
2. *Value Configuration*: memetakan segmentasi pasar, menentukan saluran distribusi yang tepat, memasarkan produk, membuat target *customer*, membuat *customer relationship management*.
3. *Target Customer: end-user*, Asosiasi penggiat MPASI seperti mamakukokihandal.com; ayahasi; aimi; ayahbunda.com, sebagai media untuk memperkenalkan, promosi, dan mengajak ibu-ibu untuk mendownload aplikasi ini.

V. KESIMPULAN

Aplikasi *mobile* terus senantiasa meningkat, namun jika tidak diikuti dengan persiapan yang baik maka aplikasi yang dibuat tidak dapat memberikan keuntungan yang maksimal. Dengan membuat model bisnis akan membantu *developer* untuk mengenali lebih jauh aplikasi yang akan dibuat dan akan memberika keuntungan secara finansial. Namun model bisnis ini masih dalam persektif *developer* aplikasi sehingga persektif dari berbagai pelaku dalam bisnis *mobile* bisa dianalisis lebih jauh kembali. Dari model bisnis ini dapat dilanjutkan dalam membuat *business plan*.

Daftar Pustaka

- [1] K.Amir. "Jumlah Pengguna Internet di Indonesia mencapai 61 juta orang" <http://dailysocial.net/post/markplus-insight-jumlah-pengguna-internet-di-indonesia-capai-61-juta-orang>, 2013 (diakses bulan Desember 2013).
- [2] K. Wijaya. "Android dan Browser Opera Dominasi pengguna *Mobile* Indonesia Tahun 2014". <http://id.techinasia.com/android-opera-dominasi-smartphone-indonesia>, 2014 (akses bulan Januari 2015).
- [3] A.Oreskovic. "Google: Pengguna Android Akan Capai 1 Miliar dalam 9Bulan". <http://www.voaindonesia.com/content/google-pengguna-android-akan-capai-1-miliar-dalam-9-bulan/1643029.html>, 2015 (diakses bulan Januari 2015).
- [4] Deliusno. "Pertama Kali Toko Aplikasi Android Kalahkan Apple". <http://tekno.kompas.com/read>

- /2015/01/15/12415857/Pertama.Kali.Toko.Aplikasi.Android.Kalahkan.Apple. (diakses bulan Januari 2015).
- [5] I.J.M.Ruiz, M.Ngappan, B.Adams and A.E.Hassan, "Understanding Reuse in the Android Market", IEEE ICPC 2012, Passau, Germany, pp: 113-122, 2012.
- [6] Ben Abdesslem and A. Lindgren. "The Pursuit of the Appiness" Exploring Android Market Download Behavior in a Nation wide Cellular Network". Wireless Communications and Mobile Computing Conference (IWCMC), 2014.
- [7] R.Kalakota dan M.Robinson. "E-business 2.0: Roadmap for success". Addison-Wesley Professional, 2001.
- [8] W.Chu, dan D.Qian. "Service Oriented Business Modeling for E-Business Applications", International Colloquium on Computing, Communication, Control, and Management, 2008, pp:181-185.
- [9] S.G.Lagunes. "Value Creation and Competitive Advantage" Proceedings of PICMET 12: Technology Management for Emerging Technologies, 2012, pp:531-541.
- [10] N.Jack. "Breastfeeding and other food". <http://www.breastfeedinginc.ca>, 2009. (diakses bulan Januari 2015).
- [11] S. Albertus. "Pemberian MPASI". Jakarta : FKM Universitas Indonesia, 2009.
- [12] R.Bonasir. "Ancaman Ledakan Penduduk". http://www.bbc.co.uk/indonesia/laporan_khusus/2010/07/100706_population1.shtml, 2010. (diakses bulan Januari 2015).
- [13] Lao., G, dan Wang., Q. "Research on E-business Model of Distance Education", International Conference on Computer Science and Software Engineering, 2008, pp: 400-403.
- [14] N. Weiner dan A. Weisbecker. "A Business Model Framework for the Design and Evaluation of Business Models in the Internet of Services", Annual SRII Global Conference, pp: 21-33.
- [15] G. Camponovo dan Y.Pigneur. "Business Model Analysis Applied to Mobile Business", Proceeding of the 5 th International Conference on Enterprise Information Systems, Angerr, 2003.
- [16] Mohseni, Shima. "Driving Quality of Experience in Mobile Content Value Chain", International Conference on Digital Ecosystems and Technologies, 2010, pp:320-325.
- [17] Asosiasi Ibu Menyusui Indonesia. "Masa MPASI kali ini beda!", <http://jateng.aimi-asi.org/masa-mpasi-kali-ini-beda>, 2013. (diakses bulan Januari 2015)
- [18] <https://play.google.com>