

IMPLEMENTASI APLIKASI *MOBILE* MODUL PENYELENGGARA DAN KONSUMEN KEGIATAN DI KOTA BANDUNG MENGGUNAKAN METODE *ITERATIVE INCREMENTAL* UNTUK MENINGKATKAN MINAT TERHADAP KEGIATAN DI KOTA BANDUNG

IMPLEMENTATION OF MOBILE APPLICATIONS CUSTOMER AND CONSUMER MODULE IN BANDUNG CITY USING ITERATIVE INCREMENTAL METHOD FOR IMPROVING INTEREST TO ACTIVITY IN BANDUNG CITY

Jagur Pria Abiyyu¹, Rachmadita Andreswari², Muhammad Azani Hasibuan³

^{1, 2, 3} Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Telkom University

jagurpria@student.telkomuniversity.ac.id, andreswari@gmail.com, muhamad.azani@gmail.com

Abstrak

Bandung sebagai kota kreatif yang didalamnya terdapat acara-acara guna mendukung visi misinya menjadi kota kreatif. Dari kegiatan kreatif di Kota Bandung terdapat kegiatan yang menampilkan bagian dari aktivitas kreatif. Sebagai contoh terdapat kegiatan musik, seni, *workshop*, seminar. Masyarakat Kota Bandung lebih sering mengakses dengan melalui *mobile* daripada *website*. Pada aplikasi tiket *online* informasi jumlah tiket keseluruhan tidak ditampilkan, sehingga membuat konsumen kesulitan mendapatkan tiket kegiatan. Karena tidak dapat mengetahui jumlah keseluruhan dan tidak dapat memprediksinya, untuk membantu permasalahan tersebut maka dibutuhkan solusi berupa implementasi aplikasi berbasis *mobile*. Dengan menampilkan jumlah tiket secara keseluruhan, maka aplikasi yang akan dibangun adalah aplikasi *mobile* berbasis android bernama Ticketaka. Untuk mengembangkan aplikasi menggunakan metode *iterative incremental* dengan tahapan inepsi, elaborasi, konstruksi, dan transisi. Terdapat beberapa modul yaitu transaksi pada *user*, pengelolaan kegiatan pada admin dan mitra, dan pengelolaan transaksi pada admin. Dengan beberapa aktor pada pengembangan Ticketaka yaitu *user*, admin, dan mitra. Pada pengembangan aplikasi terdapat dua kali iterasi pada proses pengembangan dan terdapat pengujian terhadap fitur aplikasi.. Hasil dari aplikasi ini adalah menjadi kemudahan dalam memesan tiket terutama di Kota Bandung serta menjadi keuntungan bagi pihak pelaku kegiatan dan memudahkan konsumen kegiatan dalam mendapatkan tiket.

Kata Kunci: kegiatan, android, *iterative incremental*, tiket, Ticketaka, Kota Bandung

Abstract

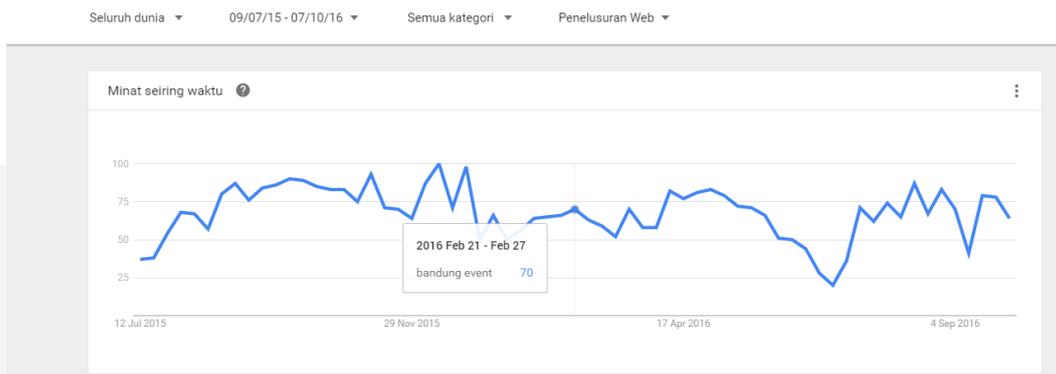
Bandung as a creative city in which there are events to support the vision of his mission to be a creative city. From creative activities in Bandung there are activities that show part of creative activity. For example there are activities of music, art, workshops, seminars. Bandung City people more often access by mobile than website. In the online ticketing application information the total number of tickets is not displayed, thus making the consumer difficult to get activity tickets. Because it can't know the total number and can't predict it, to help the problem then the required solution in the form of implementation of mobile-based applications. By displaying the total number of tickets, then the application to be built is an android-based mobile app named Ticketaka. To develop applications using iterative incremental methods with inception, elaboration, construction, and transition stages. There are several modules that are transactions on the user, management of activities on the admin and partners, and management of transactions on the admin. With some actors on Ticketaka development is user, admin, and partner. In the development of the application there are two iterations in the development process and there are testing of application features. The result of this application is to be easy in ordering tickets, especially in the city of Bandung as well as a benefit for the perpetrators of activities and facilitate the consumer activities in getting tickets.

Keywords: activity, tickets, android, *iterative incremenral*, Ticketaka, city of Bandung

1. Pendahuluan

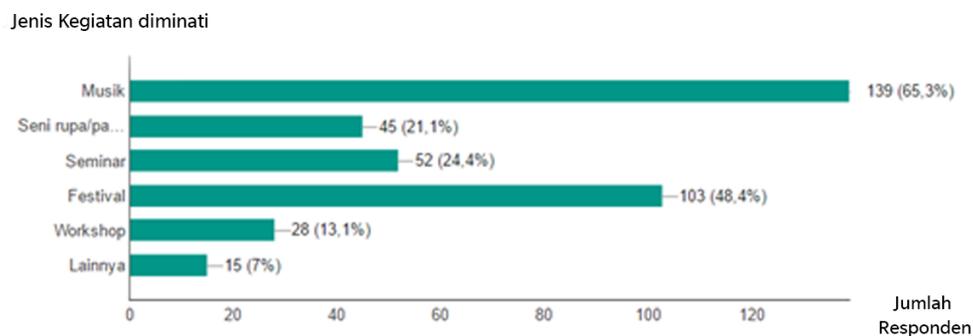
Bandung sebagai kota kreatif mempunyai banyak penyelenggara kegiatan yang didalamnya terdapat orang yang bekerja di industri kreatif. Sesuai dengan misi Kota Bandung poin pertama yaitu “Mewujudkan Bandung nyaman melalui perencanaan tata ruang, pembangunan infrastruktur serta pengendalian pemanfaatan ruang yang berkualitas dan berwawasan lingkungan” maka Kota Bandung mendukung seluruh kegiatan positif yang diselenggarakan di Bandung, terbukti dengan banyaknya jumlah ruang kreatif berupa taman kota maupun ruang kreatif yang dapat digunakan oleh penyelenggara kegiatan untuk menyelenggarakan sebuah kegiatan di tempat tersebut.

Jumlah kegiatan di Kota Bandung meningkat seiring dengan pembangunan ruang kreatif yang digalakan oleh Kota Bandung. Pemerintah Kota Bandung juga mempermudah perizinan penyelenggaraan kegiatan acara untuk menarik jumlah turis lokal maupun mancanegara untuk datang ke Kota Bandung. Berikut hasil data yang didapatkan dari *google trends* dengan menggunakan kata kunci “Bandung Event”.



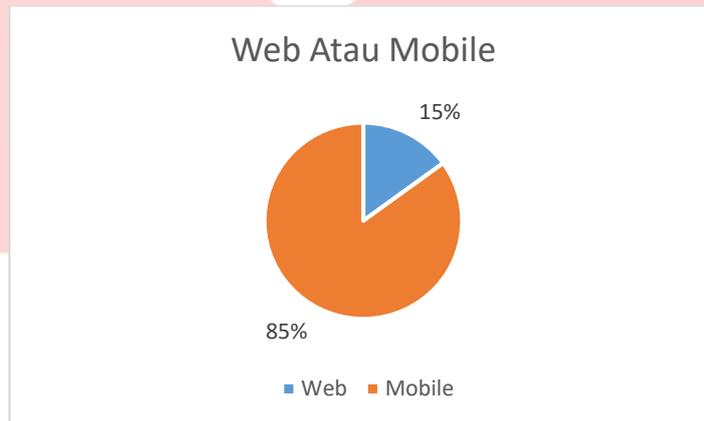
Gambar 1. Grafik kegiatan di Bandung (Sumber : googletrends.com diakses tanggal 17 Februari 2017)

Berdasarkan Gambar 1, statistik kegiatan di Bandung fluktuatif, tetapi selalu ada setiap bulannya. Grafik tersebut merupakan penilaian terhadap dua pelaku dalam setiap kegiatan yaitu pelanggan dan penyelenggara kegiatan.



Gambar 2. Kegiatan yang paling diminati

Pada Gambar 2 didapatkan hasil dari analisis pasar dan minat dengan menggunakan metode kuisioner dengan memberikan 12 pertanyaan tentang minat menghadiri berbagai jenis kegiatan. Hasil yang didapat tersebut menunjukkan banyak kegiatan yang diikuti oleh masyarakat adalah kegiatan musik dan festival. Hal ini karena kegiatan tersebut sering diselenggarakan di Kota Bandung..



Gambar 3. Penggunaan aplikasi masyarakat Kota Bandung

Gambar 3 merupakan data tentang penggunaan aplikasi yang sering digunakan oleh masyarakat Kota Bandung. Sebesar 85% masyarakat lebih senang mengakses melalui aplikasi *mobile* karena lebih praktis dan sering digunakan dalam aktivitas sehari-hari. Dengan menggunakan aplikasi *mobile* akan membantu dan memudahkan dalam melakukan pemesanan serta transaksi tiket.

Dari masalah yang telah dijelaskan, pada tugas akhir ini aplikasi dirancang untuk memudahkan warga Kota Bandung dalam melakukan transaksi pembelian tiket kegiatan dengan bantuan aplikasi. Selain itu, aplikasi ini dapat membantu penyelenggara kegiatan dalam memenuhi target penjualan tiket secara *online* pada kegiatan yang diselenggarakan.

Ticketaka merupakan *mobile apps startup* yang bertujuan untuk memudahkan pengguna melakukan transaksi tiket kegiatan secara *online* di Kota Bandung. Saat ini terdapat beberapa aplikasi pemesanan tiket secara *online* diantaranya tiket.com dan go-tix. Kedua aplikasi tersebut merupakan aplikasi berbasis *mobile* untuk membantu konsumen dalam mendapatkan tiket secara mudah, memilih kategori kegiatan, dan melakukan pembayaran. Pada aplikasi Ticketaka akan menghadirkan aplikasi berbasis android yang memudahkan pengguna dalam pemesanan tiket secara *online*. Dibangun dengan metode *iterative incremental* karena mempunyai kelebihan dapat dikerjakan dengan satu atau dua orang dan model manajemen yang sederhana. Selain tiket *online*, aplikasi menyediakan informasi kegiatan yang akan diselenggarakan di Kota Bandung. Berdasarkan penjelasan yang telah dipaparkan, Ticketaka akan membantu menyelesaikan masalah tersebut dengan membuat aplikasi android yang menyediakan fitur unggulan, diantaranya fitur kegiatan yang paling diminati konsumen, jumlah tiket yang tersedia serta lokasi kegiatan, dan lokasi dimana kegiatan tersebut diselenggarakan. Aplikasi tersebut akan secara signifikan dapat memudahkan masyarakat Bandung dalam mendapatkan tiket suatu kegiatan pertunjukkan secara *online* dan menunjukkan lokasi kegiatan tersebut diselenggarakan..

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah model bisnis seperti apa yang dapat meningkatkan minat konsumen dalam mengikuti kegiatan pertunjukkan serta melakukan transaksi pembelian tiket secara mudah untuk mengikuti kegiatan dan fitur *mobile apps* seperti apa yang dapat membantu konsumen dan penyelenggara kegiatan dalam meningkatkan minat terhadap kegiatan yang diselenggarakan di Kota Bandung?

Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan model bisnis untuk meningkatkan minat konsumen terhadap pembelian tiket untuk mengikuti kegiatan. Menghasilkan aplikasi Ticketaka untuk memudahkan pengguna dalam transaksi tiket serta membantu penyelenggara untuk mencapai target pengunjung. Menghasilkan aplikasi untuk mempermudah pelanggan dengan menampilkan informasi kegiatan, dan dapat melihat jumlah tiket tersedia.

2. Dasar Teori dan Metodologi Penelitian

2.1 Dasar Teori

1. Digital Ticket

Sistem sirkulasi tiket pada umumnya dapat mendistribusikan berbagai macam jenis tiket digital yang diperlukan untuk keperluan berbagai macam bisnis. Untuk mengaktifkan sirkulasi kontrol tiket. Sebelum menerbitkan, mengantarkan, atau membayar tiket, pengirim dan penerima harus mempunyai pengendali tiket dengan sirkulasi yang tepat. Di bagi menjadi dua, jenis tiket dan informasi tiket individu, dan menggunakan jenis identifier untuk menentukan kendali sirkulasi tiket. Skema ini dapat diaplikasikan ke semua jenis tiket, misalkan tiket transportasi, jaminan sosial, dan lain-lain. Kepercayaan

juga menjadi definisi pada skema. Karena dengan kepercayaan dapat terlaksana prosedur verifikasi jenis tiket yang diinginkan [1].

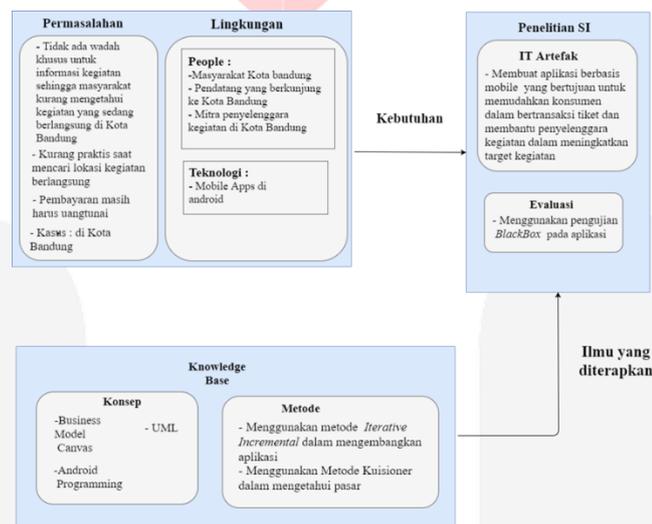
2. Android

Android adalah perangkat *mobile* yang dengan menggunakan sistem operasi *linux*. Awal mula sistem operasi ini dikembangkan oleh Android.Inc. kemudian dibeli oleh *google* pada tahun 2005 dan secara resmi dirilis pada tahun 2007 dan dibentuknya *Open Handset Alliance (OHA)*, konsorsium dengan perusahaan telekomunikasi, perangkat lunak, serta perangkat keras dengan bertujuan membuat perangkat *smartphone* seperti saat ini. Google pun merilis kode-kode android dibawah lisensi apache, apache adalah lisensi perangkat lunak serta standar terbuka perangkat [2]

3. Business Model Canvas

Business Model Canvas adalah model bisnis gambaran logis mengenai gambaran logis mengenai gambaran sebuah organisasi menciptakan, menghartakan dan menangkap sebuah nilai. Dibagi menjadi sembilan model yaitu *customer segment, customer relationship, customer channel, revenue structure, value proposition, key activities, key resource, cost structure, dan key partners*. [5]

2.2 Model Konseptual



Gambar 4. Model konseptual

Gambar 4. menjelaskan tentang pengembangan dan implementasi menjembatani konsumen dan penyelenggara kegiatan dalam mengunjungi kegiatan di Kota Bandung didasari dengan masalah penyebaran informasi kegiatan dengan informasi lainnya di media sosial. Sehingga tidak ada wadah khusus untuk yang berfokus pada kegiatan. Serta penunjukkan lokasi masih dibayar dengan tulisan di poster dan pembelian tiket kurang praktis masih membeli secara manual atau harus bertemu dengan penyelenggara kegiatan yang bersangkutan. Maka dari itu, Ticketaka menghadirkan kemudahan dalam reservasi dan pembayaran tiket sesuai kegiatan yang dituju. Pelaku yang terlibat yaitu mitra sebagai penyelenggara kegiatan dan masyarakat. Dalam implementasi ini menggunakan konsep *business model canvas* dalam merancang kebutuhan proses bisnis. *UML* untuk merancang alur aplikasi saat digunakan *user* sebagai konsumen kegiatan, mitra sebagai penyelenggara kegiatan, dan admin sebagai yang mengendalikan aplikasi. Untuk mendukung konsep tersebut diperlukan pengujian dengan metode kuisioner apakah masyarakat tertarik dengan kehadiran aplikasi Ticketaka dan metode *iterative incremental* untuk mendukung membangun aplikasi yang akan dibangun.

Maka dari itu, implementasi ini akan menghasilkan *mobile apps* berbasis android untuk menjembatani *user* dan mitra yang mengharuskan melalui fase *blackbox testing* agar mengetahui kesalahan dan kekurangan pada aplikasi.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Analisis Kelayakan Bisnis

Berjalannya bisnis diperlukan analisis kelayakan untuk menentukan apakah suatu bisnis dapat dikatakan layak atau tidak untuk dijalankan. Dengan analisis perhitungan dengan *return of investment*, ROI adalah modal utama untuk menjalankan sebuah bisnis untuk mengontrol dalam modal, pengerjaan, serta pengembangan pada suatu bisnis. Berikut hasil analisis kelayakan bisnis Ticketaka:

Tabel 1. Tabel Cash Flow Ticketaka

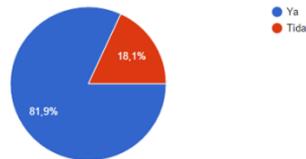
	Periode				
	0	1	2	3	4
Cash In Flow					
Jasa Ticketaka	Rp 0	Rp 124,400,000	Rp 190,200,000	Rp 275,800,000	Rp 391,400,000
Cash Out Flow					
Biaya Operasional					
Listrik	Rp 6,000,000	Rp 6,000,000	Rp 6,000,000	Rp 6,000,000	Rp 6,000,000
Sewa VPS	Rp 2,388,000	Rp 2,388,000	Rp 2,388,000	Rp 2,388,000	Rp 2,388,000
Internet	Rp 3,585,600	Rp 3,585,600	Rp 3,585,600	Rp 3,585,600	Rp 3,585,600
Domain	Rp 1,620,000	Rp 1,620,000	Rp 1,620,000	Rp 1,620,000	Rp 1,620,000
Developer play store	Rp 3,994,200	Rp 3,994,200	Rp 3,994,200	Rp 3,994,200	Rp 3,994,200
Biaya Awal					
Gaji SDM	Rp 82,800,000				
Total Cash OutFlow	Rp 82,800,000	Rp 17,587,800	Rp 17,587,800	Rp 17,587,800	Rp 17,587,800
Net Inflow(defisit)	Rp 82,800,000	Rp 106,812,200	Rp 172,612,200	Rp 258,212,200	Rp 373,812,200
Saldo Kas Awal	Rp -	Rp 82,800,000	Rp 24,012,200	Rp 196,624,400	Rp 454,836,600
Saldo Kas Akhir	Rp 82,800,000	Rp 24,012,200	Rp 196,624,400	Rp 454,836,600	Rp 828,648,800

Tabel 2. Tabel Perhitungan ROI

Perhitungan ROI	Nilai
Total Investasi	Rp 82,800,000
Total Pendapatan	Rp 124,400,000
ROI(%)	50%

3.2 Analisis Potensi Pasar

Analisis pasar bertujuan untuk mengetahui apakah pasar menerima produk yang akan dikeluarkan oleh Ticketaka dalam memenuhi kebutuhan. Hal ini akan mengetahui apa saja permintaan dari user dan mitra sehingga tertarik menggunakan aplikasi. Analisis pasar membantu untuk pengembangan produk yang dibutuhkan pasar dalam penambahan fitur, layanan, dan inovasi dalam mengembangkan usaha. Produk yang ditawarkan ini berupa aplikasi transaksi tiket yang memudahkan dengan bantuan aplikasi, sehingga tidak perlu membeli di tempat kegiatan. Untuk mengetahui apakah ada potensi pasar yang ada, perlu melakukan riset terhadap pasar. Dapat dilakukan dengan melihat potensi pasar yang ada dan pengajuan pertanyaan dari masyarakat. Berikut hasil pengumpulan data dengan metode kuisioner untuk mengetahui apakah aplikasi Ticketaka dapat diterima di masyarakat



Gambar 5 Minat terhadap aplikasi Ticketaka

3.3 Analisis Kompetitor

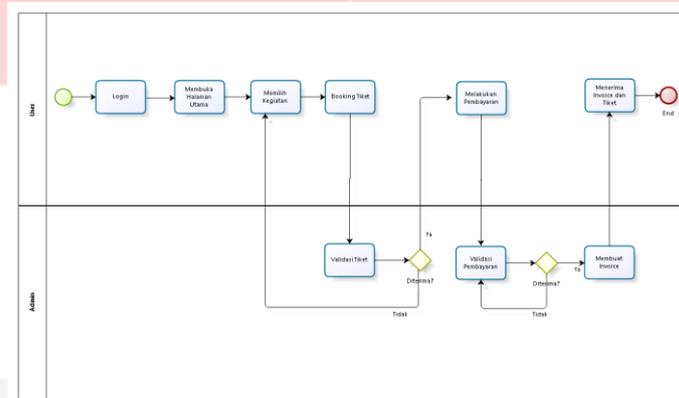
Untuk membuat suatu bisnis diperlukan analisis terhadap pesaing yang menjadi produk yang menjadi pembeda diantara suatu produk yang lain. Maka dari itu suatu perusahaan perlu mencari gap dari pesaing-pesaingnya agar menjadi evaluasi dan inovasi terhadap pengembangan produk. Selain pengembangan akan menjadi daya tarik bagi user yang menggunakannya. Berikut analisis kompetitor Ticketaka

Tabel 3. Analisis Kompetitor

No	Fitur yang dibangun	Aplikasi Tiket		Aplikasi Ticketaka
		Go-tix	Tiket.com	
1	Mempunyai Aplikasi Mobile	✓	✓	✓
2	Informasi deskripsi tentang pertunjukan	✓	✓	✓
3	Informasi Ketersediaan tiket keseluruhan	✗	✗	✓
4	Informasi lokasi pertunjukkan	✓	✓	✓
5	Informasi penggolongan jenis tiket	✓	✓	✓
5	Notifikasi	✗	✓	✓
6	Pembayaran lewat bank	✓	✓	✓
7	Poster Acara	✓	✓	✓

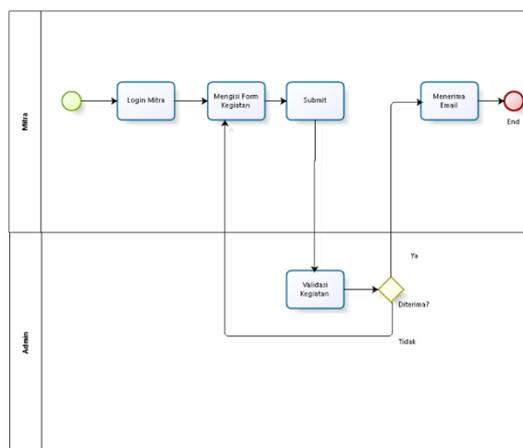
3.4 Proses Bisnis Ticketaka

Ticketaka mempunyai proses bisnis utama yaitu proses *user* melakukan transaksi tiket. Pada gambar 6 terdapat dua aktor yaitu *user* dan admin, proses bisnis dimulai ketika *user* diharuskan *login* terlebih dahulu lalu membuka menu halaman utama yang berisikan informasi tentang kegiatan yang diselenggarakan. Setelah memilih kegiatan yang dituju maka user melakukan memilih kegiatan yang ingin dituju. Setelah memilih kegiatan, user melakukan reservasi tiket sesuai jumlah kebutuhan, kemudian admin memvalidasi jumlah tiket yang dipilih *user*. *User* melakukan pembayaran sesuai jumlah tiket yang dipilih kemudian admin akan memvalidasi kembali pembayaran yang telah dilaksanakan *user*. Sistem akan membuat *invoice* lalu mengirimkan kepada *user*. *User* menerima *invoice* beserta tiket melalui *e-mail*.



Gambar 6. Proses Bisnis Pembelian Tiket

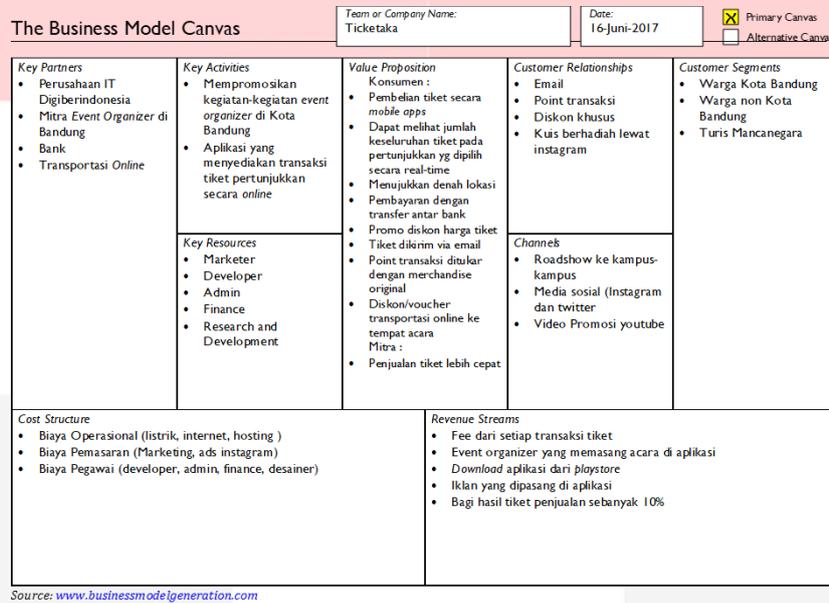
Gambar 7 menjelaskan tentang proses bisnis mitra dengan admin. Mitra melakukan *login* sebagai mitra yang terdaftar di aplikasi Ticketaka. Lalu mitra memilih *form* kegiatan yang telah disediakan oleh aplikasi dan mengisi sesuai format yang tersedia. Setelah mengisi form, maka mitra melakukan *submit form* yang akan ditunjukkan kepada admin. Setelah menerima *form*, maka admin akan memeriksa data yang telah melakukan *submit* oleh mitra. Jika cocok maka admin akan memvalidasi *form* kegiatan yang telah divalidasi. Jika validasi sesuai, maka admin, maka admin akan mengirimkan *e-mail* persetujuan kepada mitra.



Gambar 7. Proses Bisnis Mitra

3.5 Pemodelan Bisnis

Dalam membangun bisnis, dibutuhkan analisis dari berbagai sudut pandang. Dengan media bantuan *Business Model Canvas* atau BMC yang mendukung kunci-kunci dalam bisnis sehingga memudahkan untuk menentukan keputusan serta dapat diubah secara praktis. Dalam *Business Model Canvas* terdapat 9 bagian yaitu *key partners, key activities, value proposition, customer relationship, customer segments, key resources, channel, cost structure, revenue streams*. Berikut pemodelan yang dirancang untuk Ticketaka :



Gambar 8. Business Canvas Model

3.6 Perancangan Desain Sistem

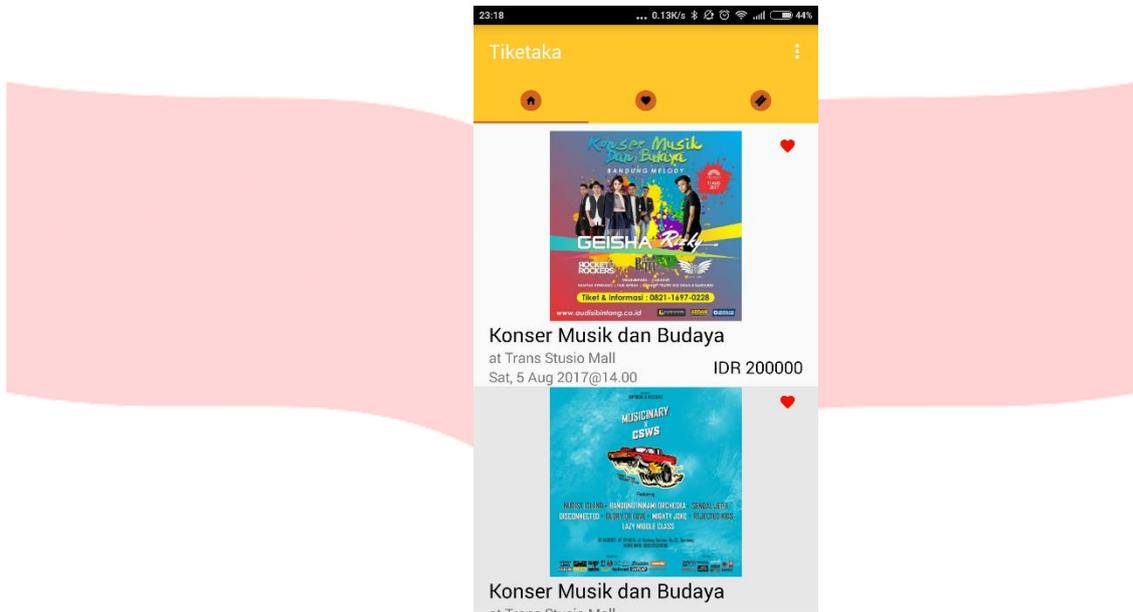
Unified Modeling Language (UML) adalah kegiatan untuk menggambarkan perancangan sistem. Pada aktivitas ini diharapkan memudahkan pengembang sistem karena spesifikasi di desain secara baik dan teratur. *UML* akan lebih mudah dikembangkan atau dimodifikasi jika nantinya akan terjadi perubahan pada pengembangan selanjutnya

1. Spesifikasi Aktor

Tabel 4. Spesifikasi Aktor

No	Nama Aktor	Deskripsi
1	Admin	Mengelola <i>database</i> kegiatan, data <i>user</i> , serta mitra pada aplikasi
2	User	Sebagai pengguna atau <i>use</i> yang dapat melihat, memesan, dan menikmati acara
3	Mitra	Penyelenggara acara yang dapat melihat berapa penjualan tiket serta menambahkan konten acara: mitra itu sendiri

2. Global Use Case Diagram



Gambar 14. Halaman Utama

Pada pengembangan produk dilakukan pengujian agar produk dapat digunakan dipasaran. Pada aplikasi, pengujian dilakukan dengan menggunakan pengujian *Black-box Testing* untuk memeriksa fungsi dan kegunaan pada aplikasi.

Tabel 5. Tabel Pengujian

Testing Id	Deskripsi	Prosedur	Hasil yang diharapkan	Pengujian	
				Berhasil	Gagal
T-01	Pendaftaran Pengguna	Mengisikan form registrasi yang disediakan dan identitas	Proses registrasi berhasil dan dapat mengakses halaman utama	✓	
T-02	Login	Mengisi username dan password	Pengguna dapat masuk aplikasi pada halaman utama	✓	
T-03	Melihat Halaman Utama	Menekan menu halama utama_fragment	Pengguna dapat melihat halaman utama yang disediakan	✓	
T-04	Halaman Pertunjukkan	Menekan gambar poster pertunjukkan yang tersedia	Pengguna memilih pertunjukkan yang diinginkan	✓	
T-05	Halaman Favourite	Menekan tombol menu halaman favourite	Pengguna melihat pertunjukkan yang disukai	✓	
T-06	Halaman My Ticket	Menekan tombol halaman myticket_fragment	Pengguna melihat daftar transaksi yang sudah selesai atau sedang proses	✓	
T-07	Halaman Profile	Menekan tombol my profile	Pengguna dapat mengganti foto, mengganti identitas, email, dan nomor telepon	✓	
T-08	Input Jumlah Tiket	Menekan tombol count	Pengguna membeli jumlah tiket sesuai jumlah yang dibutuhkan	✓	

4. Kesimpulan

Untuk memenuhi kebutuhan masyarakat Kota Bandung sebagai pengguna yang mencari pertunjukkan yang diselenggarakan maka aplikasi berbasis mobile yang menyediakan informasi dan kemudahan dalam bertransaksi. Dari sisi mitra adalah memudahkannya pada proses transaksi tiket agar pertunjukkan berjalan dengan lancar hingga akhir pertunjukkan selesai. Perancangan aplikasi dibutuhkan fitur aplikasi secara menarik, mudah, serta terbaru agar pengguna dan mitra dapat percaya dan memuaskan pelayanan yang diberikan oleh aplikasi.

Perancangan bisnis Ticketaka dalam bidang IT menggunakan *business canvas model* untuk memudahkan perencanaan dan strategi bisnis yang dikembangkan. Ticketaka mempunyai proyeksi perencanaan implementasi bisnis untuk tiga tahun kedepan dalam perencanaan keuangan, strategi pemasaran yang dilakukan, bekerja sama dengan pihak-pihak tertentu, pendapatan yang dihasilkan, pengembangan aplikasi, dan analisis perkembangan dengan metode *SWOT*.

Referensi:

- [1] Fujimura Ko., Kuno Hirsohi., Terada Masayuki., Matsuyama Kazuo., Mizuno Yasunao., Sekine Jun.. (1999) : Digital-Ticket-Controlled Digital Ticket Circulation. 2-11.
- [2] V N, Kamalesh., Ravindra, Vikram., P Bomble, Pradeep., B K, Chandan : (2011) : Virtual Ticketing System. [3] Frazelle, E. H. (2002). *World Class Warehousing and Material Handling*. New York: McGraw-Hill
- [4] Wolfson, Mike. 2013. *Android developer Tools Essential*. California. O'Reilly.
- [5] Alexander Osterwalder and Yves Pigneur(2012). *Business Model Generation*