

Aplikasi Pemesanan Tiket Bioskop Berbasis *Mobile*

Timotius Witono, Raphael Susanto

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Maranatha

Jln. Prof. Drg. Surya Sumantri No. 65, Bandung 40164
email : timotius@itmaranatha.org, raphael.susanto@gmail.com

Abstract

Movie theater is one of the most visited entertainment place. A ticket is surely needed for every person in order to watch movie in a theater. Ticket usually available on theater's ticket counter. Moviegoer often has to wait in long queues to buy ticket, they need a system that can help them to reserve ticket easier and quicker while also displaying movie's information appropriately. An online mobile application is developed to respond those problems, this mobile application for movie's ticket reservations can be operated in any mobile device which uses Android Operating System. Web services is used for data exchanging between server and the mobile application. As a respond for the conventional ticket reservation's problems, the mobile application can help moviegoers to buy tickets anywhere and anytime, as long as internet access is available.

Keywords : online ticketing, mobile application, android, web services

1. Pendahuluan

Semakin banyaknya masyarakat yang mencari hiburan dengan menonton film di bioskop saat ini, maka pemesanan tiket film di bioskop menjadi masalah yang penting. Ada sebagian masyarakat yang rela mengantri dari pagi untuk mendapat tiket film di sebuah bioskop. Dengan pemesanan tiket bioskop yang semakin hari semakin banyak maka diperlukan sistem untuk dapat mempermudah masyarakat dalam memesan tiket film di bioskop. Saat ini pemesanan tiket bioskop sudah dapat dilakukan secara *online* dengan membuka halaman *web* atau *mobile* dengan cara mengirimkan SMS (Short Message Services) dan membeli secara langsung dengan datang ke bioskop.

Pemesanan tiket bioskop dengan menggunakan *mobile* saat ini masih menggunakan SMS. SMS harus dikirim sesuai dengan format tertentu, sehingga masyarakat kesulitan untuk menghafal format penulisan ketika mengirim SMS dan memesan tiket dengan menggunakan *mobile*. Selain itu, dengan pemesanan tiket via *mobile* sampai saat ini masyarakat tidak dapat memilih sendiri posisi tempat duduk yang diinginkan sehingga *customer* lebih banyak memilih untuk membeli tiket secara langsung dengan datang ke bioskop.

Pemesanan tiket bioskop dengan menggunakan *web* akan sangat membantu *customer* dalam memesan tiket bioskop. Dengan pemesanan tiket menggunakan *web*, *customer* dapat memilih bioskop, film, jam tayang dan posisi tempat duduk sesuai keinginan. Tetapi pemesanan tiket bioskop dengan menggunakan *web*

memiliki kelemahan dalam besaran data yang ditransfer dari *server* ke *client* sehingga cenderung prosesnya lambat.

Penelitian ini menghasilkan aplikasi berbasis *mobile* yang memiliki kombinasi keuntungan teknologi *mobile* dan *web*, sehingga pelanggan mendapatkan dengan cepat dan lengkap.

2. Landasan Teori

2.1. Android

Android adalah sebuah kumpulan perangkat lunak untuk perangkat *mobile* yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi utama *mobile*. *Android* memiliki empat karakteristik sebagai berikut:

1. Terbuka

Android dibangun untuk benar-benar terbuka sehingga sebuah aplikasi dapat memanggil salah satu fungsi inti ponsel seperti membuat panggilan, mengirim pesan teks, menggunakan kamera, dan lain-lain. *Android* menggunakan sebuah mesin virtual yang dirancang khusus untuk mengoptimalkan sumber daya memori dan perangkat keras yang terdapat di dalam perangkat. *Android* merupakan *opensource*, dapat secara bebas diperluas untuk memasukkan teknologi baru yang lebih maju pada saat teknologi tersebut muncul. *Platform* ini akan terus berkembang untuk membangun aplikasi *mobile* yang inovatif.

2. Semua aplikasi dibuat sama

Android tidak memberikan perbedaan terhadap aplikasi utama dari telepon dan aplikasi pihak ketiga (*third-party application*). Semua aplikasi dapat dibangun untuk memiliki akses yang sama terhadap kemampuan sebuah telepon dalam menyediakan layanan dan aplikasi yang luas terhadap para admin.

3. Memecahkan hambatan pada aplikasi

Android memecah hambatan untuk membangun aplikasi yang baru dan inovatif. Misalnya, pengembang dapat menggabungkan informasi yang diperoleh dari *web* dengan data pada ponsel seseorang seperti kontak admin, kalender, atau lokasi geografis.

4. Pengembangan aplikasi yang cepat dan mudah

Android menyediakan akses yang sangat luas kepada admin untuk menggunakan *library* yang diperlukan dan *tools* yang dapat digunakan untuk membangun aplikasi yang semakin baik. *Android* memiliki sekumpulan *tools* yang dapat digunakan sehingga membantu para pengembang dalam meningkatkan produktivitas pada saat membangun aplikasi yang dibuat.

Google Inc. sepenuhnya membangun *Android* dan menjadikannya bersifat terbuka (*opensource*) sehingga para pengembang dapat menggunakan *Android* tanpa mengeluarkan biaya untuk lisensi dari Google dan dapat membangun *Android* tanpa adanya batasan-batasan. *Android* Software Development Kit (SDK) menyediakan alat dan *Application Programming Interface* (API) yang diperlukan untuk mulai mengembangkan aplikasi pada *platform Android* menggunakan bahasa pemrograman *Java*. (Google.inc)

2.2. Web Service

Pengertian sederhana *web service* adalah aplikasi yang dibuat agar dapat dipanggil atau diakses oleh aplikasi lain melalui *internet* atau *intranet* dengan menggunakan XML sebagai format pengiriman pesan.

Ada perbedaan antara *web service* dengan *web site*, antara lain sebagai berikut:

Web Site	Web Service
1. Memiliki <i>web interface</i> .	1. Tidak memiliki tampilan atau <i>interface</i> yang bagus.
2. Dibuat untuk berinteraksi langsung dengan <i>user</i> .	2. Dibuat untuk berinteraksi langsung dengan aplikasi yang lain baik beda sistem operasi atau konsep sekalipun.
3. Dibuat untuk bekerja pada <i>web browser</i> .	3. Dibuat untuk bekerja pada semua tipe <i>client</i> aplikasi.

Web service menyimpan dan melakukan pertukaran datanya dalam format XML, karenanya menjadi *multi platform* dalam hal *accessibility*. Karena XML merupakan suatu format dokumen yang berbasis teks, maka *web service* memungkinkan berlangsungnya komunikasi antar aplikasi yang berbeda dengan *platform* yang berbeda pula dan dapat menghemat waktu dalam komunikasi antara aplikasi dengan *service* penyedia. *Web service* tersimpan di *web server* sehingga dapat diakses oleh berbagai bahasa pemrograman dengan lebih mudah baik dalam lingkungan LAN maupun Internet.

Web service digunakan saat pengguna akan mentransformasi sebuah logik atau sebuah *class* dan objek yang terpisah dalam satu ruang lingkup yang menjadi satu, sehingga tingkat keamanan dapat ditangani dengan baik. *Web service* cukup di *upload* ke *webservice* dan siap diakses oleh pihak-pihak yang telah diberikan otorisasi. *Web service* berjalan di port 80 yang merupakan protokol standar HTTP.

Kelebihan *web service* sebagai berikut :

1. Lintas *platform web service* memungkinkan komputer - komputer yang berbeda sistem operasi dapat saling bertukar data.
2. *Language Independent* sebuah *web service* dapat diakses menggunakan bahasa pemrograman apa saja.
3. Jembatan penghubung dengan *Database*. Umumnya sebuah aplikasi memerlukan *driver database* agar dapat melakukan koneksi ke *database*. *Web service* dapat dijadikan sebagai penghubung antara aplikasi dengan *database*.
4. Mempermudah proses pertukaran data. *Web service* dapat mempermudah dan mempercepat pertukaran data diantara dua perusahaan, daripada harus menyesuaikan aplikasi dan *database* yang digunakan.

2.3. JSP

JSP merupakan teknologi yang didasarkan pada bahasa *Java*, yang dapat digunakan untuk membentuk halaman – halaman *Web* yang bersifat dinamis. Teknologi ini dikembangkan oleh *Sun Microsystems*.

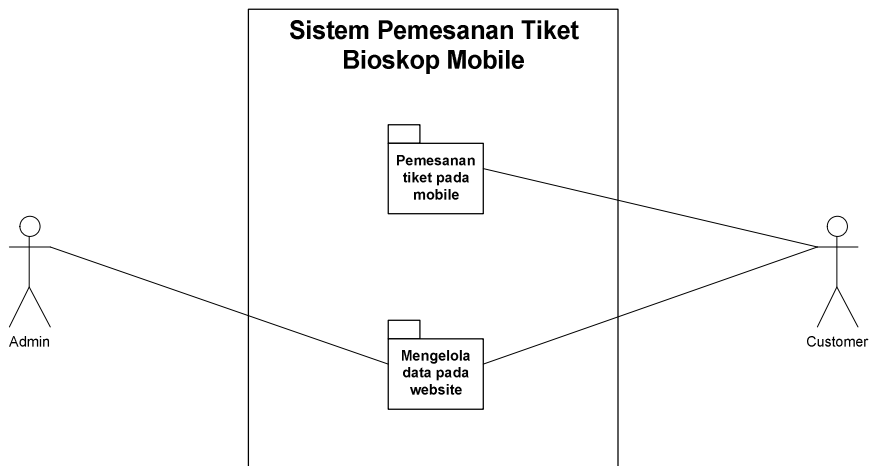
Berbeda dengan *applet*, suatu fitur pada bahasa *Java* yang memungkinkan pengembang membuat aplikasi *web* yang dieksekusi pada sisi klien, JSP

menggunakan pendekatan pemrosesan di sisi *server*. Pada model seperti ini, kode sumber JSP dijalankan pada *Web Server*. Salah satu keuntungan model seperti ini adalah memungkinkan untuk membuat aplikasi yang independen terhadap keberadaan sistem *Java* di sisi klien. (Kadir, 2004)

3. Analisis dan Pemodelan

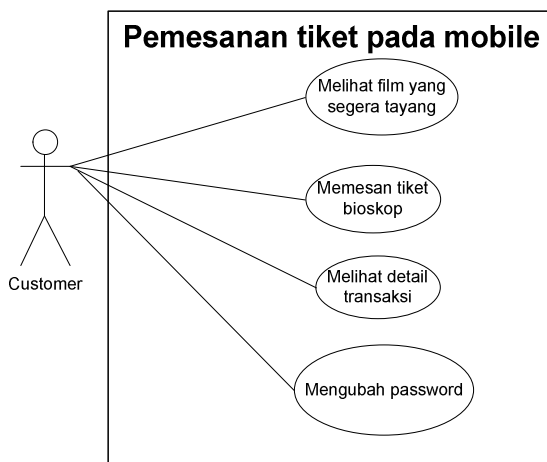
3.1. Use Case

Pengguna dari sistem adalah admin atau *customer*. *Customer* akan menggunakan sistem untuk memesan tiket melalui *mobile device*, sedangkan Admin bertanggung jawab untuk mengelola data pada *website*.



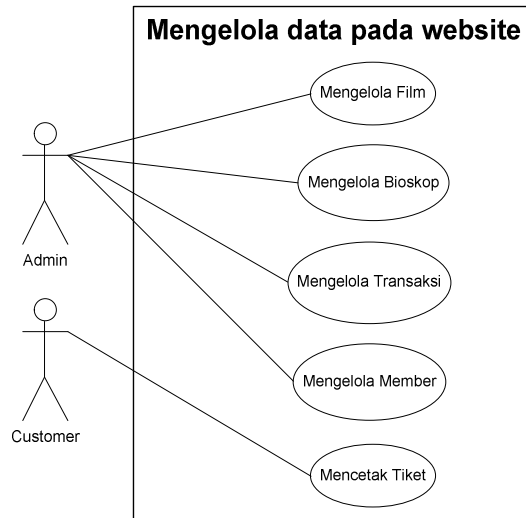
Gambar 3. Use Case Package Sistem Pemesanan Tiket Bioskop Mobile

Customer dapat melihat film yang sedang tayang dan memesan tiket bioskop, ataupun mengatur profile pribadi seperti perubahan *password* dan melihat detail transaksi.



Gambar 4. Use Case Pemesanan Tiket pada Mobile Device

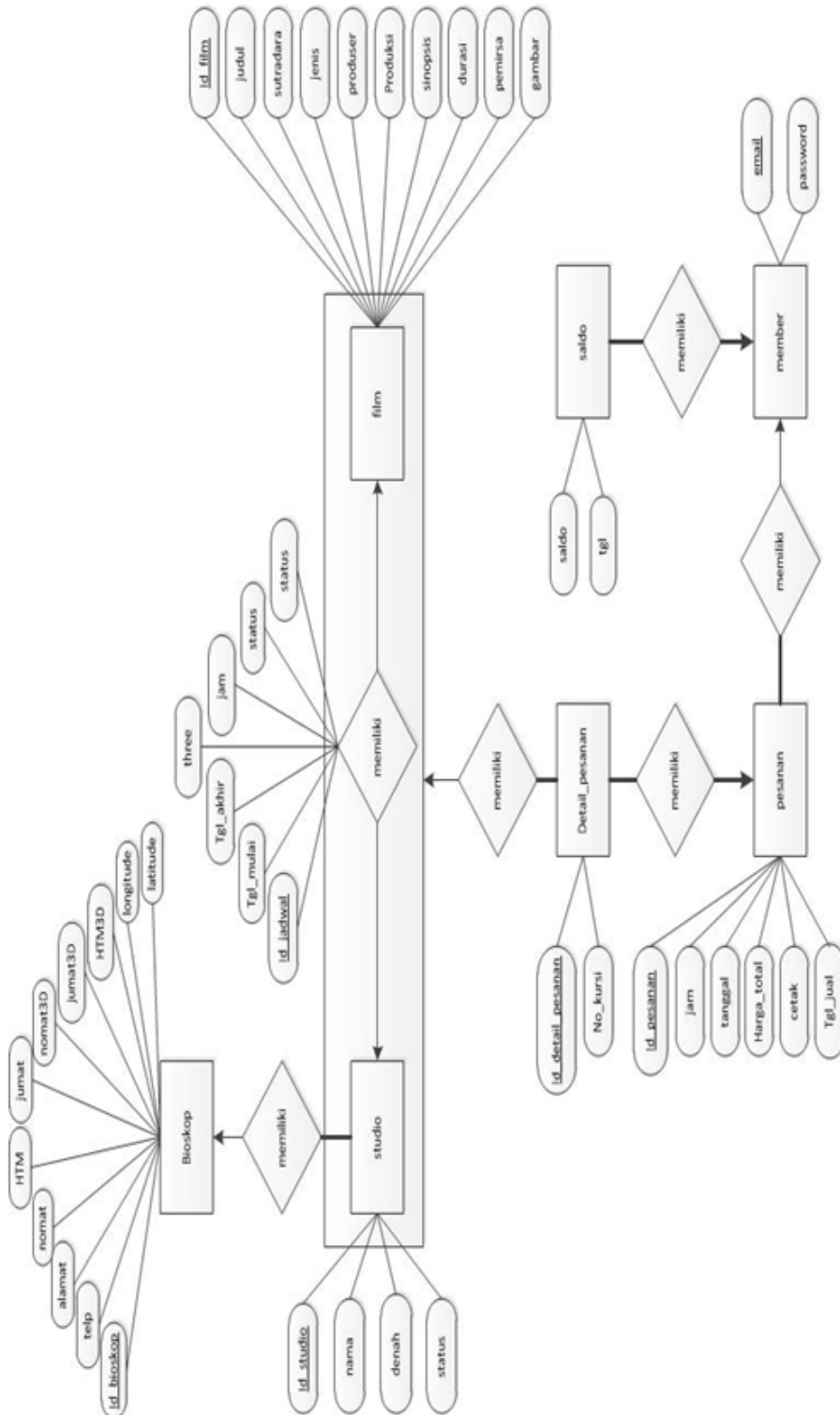
Admin dapat melakukan pengelolaan data pada *website* berupa pengelolaan data film dan bioskop, serta pengelolaan member.



Gambar 5. Use Case Mengelola Data pada Website

3.2. Entity Relationship Diagram (ERD)

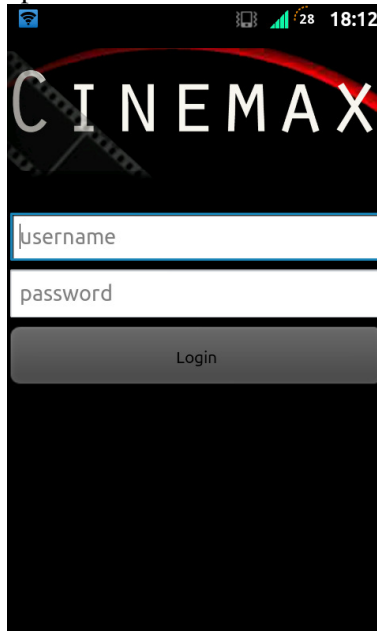
Entity Relationship Diagram (ERD) adalah diagram yang menggambarkan hubungan antara suatu entitas dengan dirinya sendiri maupun entitas lainnya. ERD digunakan untuk mengidentifikasi objek-objek yang terdapat dalam suatu sistem dan menggambarkan *file-file* dan tabel-tabel yang terdapat dalam sistem. ERD untuk aplikasi ini dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Entity Relationship Diagram

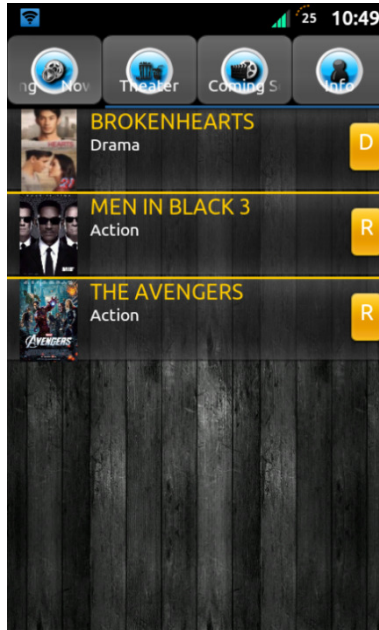
4. Perancangan dan Implementasi

Halaman Login adalah tampilan awal ketika member memasuki aplikasi mobile pemesanan tiket bioskop. Halaman Login terdapat dua buah textbox email dan password, textbox email berguna untuk memasukkan email member dan textbox password untuk memasukkan password pengguna dan tombol login untuk memeriksa apakah member berhak menggunakan aplikasi ini. Jika login berhasil maka aplikasi akan menampilkan halaman menu.



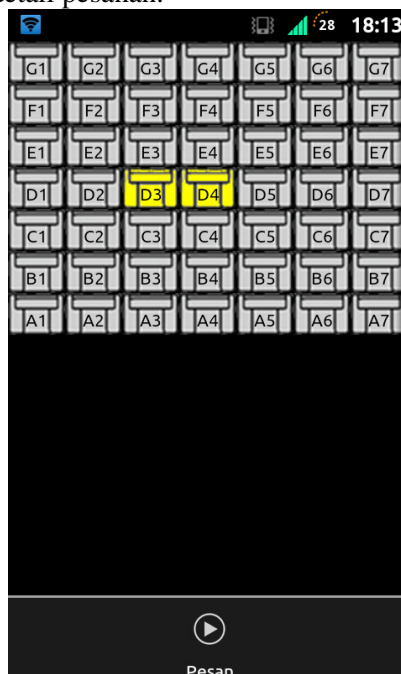
Gambar 5. Halaman Login

Pada halaman *Now Playing* akan ditampilkan film-film yang sedang tayang pada saat itu. Pada setiap film akan ditampilkan gambar, judul film dan genre film. Member dapat memilih setiap film dengan menekan pada daftar film yang tersedia dan aplikasi akan menampilkan halaman yang berisi dari detail film yang dipilih oleh member.



Gambar 6. Halaman Now Playing

Pada Halaman pesanan akan ditampilkan ketika member memilih jadwal film. Halaman ini menampilkan denah dari studio film tersebut dan member dapat memilih tempat duduk yang ia inginkan, tempat duduk yang sudah terisi akan ditandai sehingga member tidak dapat memilih kembali tempat duduk tersebut. Kemudian member dapat memilih pesan pada menu sehingga aplikasi akan menampilkan halaman detail pesanan.



Gambar 7. Halaman Pesanan

5. Simpulan dan Saran

5.1. Simpulan

Penelitian yang sudah dilakukan menghasilkan beberapa simpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi pemesanan tiket bioskop *mobile* dapat mempersingkat waktu yang diperlukan untuk pemesanan tiket bioskop, sehingga aplikasi pemesanan tiket bioskop *mobile* yang telah dibuat dapat membantu calon pembeli untuk memesan tiket bioskop.
2. Aplikasi pemesanan tiket bioskop *mobile* dapat menampilkan denah tempat duduk sebuah studio/*theater* ketika melakukan proses pemesanan tiket bioskop, sehingga pengguna dapat secara langsung memilih nomor kursi yang pengguna inginkan.
3. Aplikasi pemesanan tiket bioskop *mobile* tidak hanya berguna untuk melakukan proses pemesanan tiket bioskop saja tetapi aplikasi ini juga dapat menampilkan informasi seperti lokasi bioskop, harga tiket setiap bioskop, menampilkan informasi film yang sedang ditayangkan, dan menampilkan informasi film segera tayang. Dengan ditampilkannya informasi yang lengkap calon pembeli dapat lebih mudah menentukan film apa yang pembeli ingin saksikan.

5.2. Saran

Penelitian juga menghasilkan beberapa saran sebagai berikut:

1. Pada hari-hari libur nasional, tiket bioskop mengalami kenaikan harga. Aplikasi yang telah dibuat belum menyediakan fitur penanganan terhadap kenaikan harga pada hari libur tersebut. Aplikasi bisa dikembangkan lagi sehingga admin dapat mengganti harga pada hari-hari tertentu dengan mudah.
2. Aplikasi yang dibuat hanya dapat berjalan pada *system* operasi *Android*, sebaiknya aplikasi dikembangkan sehingga dapat digunakan oleh berbagai macam *system* operasi *mobile* lainnya.

6. Daftar Pustaka

- Bambang, H. (2003). *Esensi-Esensi Bahasa Pemrograman Java*. Bandung: Informatika Bandung.
- Dijkstra, E. W. (1970). *Notes on Structured Programming*. Technological University Eindhoven: Report 70-WSK-03.
- Google.inc. (n.d.). *About*. Retrieved May 23, 2012, from Android: <http://www.android.com/about/>
- Google.inc. (n.d.). *What is Android*. Retrieved May 23, 2012, from Android Developer: <http://developer.android.com/guide/basics/what-is-android.html>
- Imbar, R.V. & S, Bernard Renaldy. (2006). *Pemrograman Web Commerce dengan Oracle & ASP*. Bandung: Informatika Bandung.
- Kadir, A. (2004). *Dasar Pemrograman Web Dinamis dengan JSP*. ANDI.
- Miles, R., & Hamilton, K. (2006). *Learning UML 2.0*. O'REILLY.
- Pilone, D., & Pitman, N. (2005). *UML 2.0 in nutshell*. O'REILLY.
- Pugh, E., & Gradecki, J. D. (2004). *Professional Hibernate*. Wiley Publishing.
- Rickyanto, I. (2004). *Pemrograman Web dengan Java Servlet*. ANDI