

Jurnal AgriSains

Pemimpin Redaksi :
Dr. Ir. Bayu Kanetro, M.P.

Sekretaris :
Dr. Ir. Sundari, M.P.

Dewan Redaksi :
Dr. Ir. Chatarina Wariyah, M.P.
Ir. Bambang Sriwijaya, M.P.
Ir. Nur Rasminati, M.P.
Indah Susilawati, S.T., M.Eng.

Penyunting Pelaksana :
Ir. Wafit Dinarto, M.Si.
Ir. Nur Rasminati, M.P.

Pelaksana Administrasi :
Zulki Adzani Sidiq Fathoni
Hartini

Alamat Redaksi/Sirkulasi :
LPPM Universitas Mercu Buana Yogyakarta
Jl. Wates Km 10 Yogyakarta
Tlpn (0274) 6498212 Pesawat 133 Fax (0274) 6498213
E-Mail : jurnal.umby@gmail.com
Web : ejurnal.mercubuana-yogya.ac.id

Jurnal yang memuat ringkasan hasil laporan penelitian ini diterbitkan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Mercu Buana Yogyakarta, terbit dua kali setiap tahun.

Redaksi menerima naskah hasil penelitian yang belum pernah dipublikasikan, baik yang berbahasa Indonesia maupun Inggris. Naskah harus ditulis sesuai dengan format di Jurnal AgriSains dan harus diterima oleh redaksi paling lambat dua bulan sebelum terbit.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT, atas rahmat dan hidayahNya, sehingga Jurnal Agrisains Volume 6, No. 1, Mei 2015 dapat kami terbitkan. Redaksi mengucapkan terima kasih dan apresiasi yang sebesar-besarnya kepada para penulis yang telah berkenan berbagi pengetahuan dari hasil penelitian untuk dipublikasikan dan dibaca oleh pemangku kepentingan, sehingga memberikan kemanfaatan yang lebih besar bagi perkembangan IPTEKS.

Pada jurnal Agrisains edisi Mei 2015 ini, disajikan beberapa hasil penelitian di bidang sistem informasi yaitu tentang rancang bangun E-CRM pada perbankan berbasis web 2.0.

Redaksi menyadari bahwa masih terdapat ketidaksempurnaan dalam penyajian artikel dalam jurnal yang kami terbitkan. Untuk itu kritik dan saran sangat kami harapkan, agar penerbitan mendatang menjadi semakin baik. Atas perhatian dan partisipasi semua pihak, redaksi mengucapkan terima kasih.

Yogyakarta, Mei 2015

Redaksi

DAFTAR ISI

	Hal
Kata Pengantar	iii
Daftar Mitra Bestari	iv
Daftar Isi	v
RANCANG BANGUN E-CRM PADA PERBANKAN BERBASIS WEB 2.0 (STUDI KASUS BANK BPD DIY CABANG UTAMA YOGYAKARTA)	1-18
Putri Taqwa Prasetyaningrum	
ANALISIS LOG AKSES PENGGUNA PADA LAYANAN WEB SERVER PUBLIK UNTUK EVALUASI KEAMANAN SERVER	19-35
Imam Suharjo	
OPTIMALISASI PRODUKSI MIKROKONIDIUM <i>FUSARIUM OXYSPORUM</i> F. SP. <i>CEPAE</i> AVIRULEN UNTUK PENGEMBANGAN FUNGISIDA MIKROBIAL PENGENDALI PENYAKIT MOLER BAWANG MERAH	36-48
Bambang Nugroho	
KAJIAN KARAKTERISTIK KIMIA, FISIK DAN ORGANOLEPTIK MAKANAN PADAT (<i>FOOD BARS</i>) DARI TEPUNG KOMPOSIT UMBI TALAS (<i>COLOCASIA ESCULENTA</i>) DAN KACANG TUNGGAK (<i>VIGNA UNGUICULATA</i> SUBSP. <i>UNGUICULATA</i>)	49-60
M. Khoiron Ferdiansyah	
KONDISI KRITIS DAN UMUR SIMPAN OYEK BERPROTEIN TINGGI YANG DIKEMAS DALAM POLIPROPILEN DAN POLIETILEN	61-72
Astuti Setyowati, Bayu Kanetro	
PEMBANGUNAN SISTEM PELAYANAN ORDER DAN RESERVASI RUANGNA PADA BIOSKOP MINI BERBASIS WEB DAN ANDROID	73-88
Ozzi Suria	
PENGARUH PENAMBAHAN NANOPARTIKEL EKSTRAK KUNYIT SEDIAAN SERBUK DALAM RANSUM TERHADAP KUALITAS FISIK DAGING BROILER UMUR 5 MINGGU	89-104
Sundari	
PEDOMAN PENULISAN NASKAH	105

PEMBANGUNAN SISTEM PELAYANAN ORDER DAN RESERVASI RUANGAN PADA BIOSKOP MINI BERBASIS WEB DAN ANDROID

Ozzi Suria

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Mercu Buana Yogyakarta, Jl. Wates Km 10 Yogyakarta 55753
ozzisia@mercubuana-yogya.ac.id

ABSTRAK

Penggunaan teknologi informasi berbasis web dan Android memiliki peran yang penting dalam bisnis pengelolaan bioskop mini yang menjadi alternatif tempat menonton bagi para pecinta film. Dalam penerapannya, aplikasi web ditempatkan pada *server* dan digunakan untuk mengelola data *master* seperti makanan dan minuman, film, *member*, dan ruang. Aplikasi web juga digunakan untuk mengelola reservasi ruangan berdasarkan keinginan pelanggan seperti: waktu, ukuran ruangan, dan makanan. Aplikasi Android bertindak sebagai *client* dan digunakan oleh petugas untuk mencatat *order* pelanggan. Dengan dukungan *QR Code* pada katalog dan terhubung ke *server* menggunakan *wifi*, pelanggan bisa mengakses *trailer* film menggunakan perangkat *mobile* pribadi tanpa harus beranjak dari tempat duduk. Aplikasi web dibangun dengan menggunakan PHP Codeigniter. Untuk aplikasi Android dibangun menggunakan Java Android. Aplikasi web dan Android dapat terintegrasi dengan baik dan membantu proses bisnis pengelolaan *order* dan reservasi ruangan bioskop mini.

Kata Kunci: Order dan Reservasi, Reservasi Berbasis Web dan Android, Order Berbasis Web dan Android

MINI THEATER'S SERVICE ORDER AND ROOM RESERVATION SYSTEM BASED ON WEB AND ANDROID.

ABSTRACT

Web and Android based on information technology has important role in managing mini theater which become an alternative place in watching movie for movie lovers. The web application is placed in a server and used for managing master data such as appetizers, movie catalogue, members, and rooms. It is also used for managing room reservation based on customer's request such as: specific time schedule, small, medium, or big room, and also the appetizer. The Android application acts as a client and is used by staffs to record customer's order. Customers may also access movie trailers from their mobile device by QR Code support in movie catalogue. The web application is developed using PHP Codeigniter and the mobile application is developed using Java for Android. Both apps are integrated in a good way to help managing order and room reservation of mini theater.

Keywords: Service Order and Reservation, Web and Android Based Reservation, Web and Android Based Service Order

PENDAHULUAN

Teknologi informasi berbasis web dan Android banyak diimplementasikan pada industri yang bergerak di bidang jasa,

seperti penggunaan sistem *order* menu dan reservasi meja di restoran, reservasi tiket kereta, dan sistem reservasi parkir (Bhargave, Jadhav, Joshi, Oke, & Lahane,

2013; Shinde, Thakare, Dhohne, & Sarkar, 2014; Dhore, Thakar, Kulkarni, & Thorat, 2014; Dongare, Babar, & Nivangune, 2014; Rajeswari & Amirthavalli, 2014). Pada penelitian ini, teknologi informasi berbasis web dan Android diimplementasikan pada sistem pengelolaan *order* dan reservasi ruangan pada bioskop mini. Aplikasi web digunakan untuk melakukan pengelolaan data *master* dan reservasi, dan aplikasi Android digunakan untuk mencatat *order* pelanggan secara *mobile* di area bioskop.

Bioskop mini adalah sebuah tempat menonton film dengan berbagai macam fasilitas seperti ruangan, film, dan makanan yang mirip bioskop pada umumnya. Berbeda dengan bioskop pada umumnya, di bioskop mini pelanggan dapat melakukan reservasi ruangan, film, dan menu makanan. Pelanggan tidak perlu mengantri tiket dan bebas menentukan jadwal menonton film sesuai dengan waktu yang diinginkan. Bioskop mini juga menyediakan ruangan yang memiliki kapasitas yang berbeda-beda. Pelanggan dapat menentukan jenis ruangan yang diinginkan sesuai dengan jumlah orang yang akan menonton film.

Sistem pelayanan *order* dan reservasi ruangan di bioskop mini akan dibangun di dua *platform*, yaitu web dan Android yang terintegrasi satu sama lain. Aplikasi Android terhubung ke jaringan dengan memanfaatkan teknologi *wireless* untuk proses pertukaran data. Teknologi *wireless* memberikan kemudahan kontrol kepada pengguna aplikasi dan juga mobilitas perangkat yang tinggi dalam area jaringan (Asan, Nordin, & Shariff, 2014). Aplikasi web akan ditempatkan di komputer *server* dan aplikasi Android akan bertindak sebagai *client* yang digunakan untuk menangani *order* transaksi pelanggan dari perangkat *mobile* petugas. Dengan memanfaatkan komputer dan perangkat Android, proses transaksi dapat dikerjakan dengan cepat dan efisien daripada dikerjakan secara manual (Hendriana, Hardi, & Pranolo, 2015). Reservasi ruangan dilakukan dilakukan secara *online* dengan menggunakan *web hosting*. Reservasi *online* ini memberikan kemudahan bagi pelanggan karena data pelanggan dapat tercatat di sistem secara *real-time* dan akurat. Hal ini dapat meminimalisasi kesalahan yang terjadi pada saat

melakukan pencatatan reservasi secara manual karena menurut (Adelia & Setiawan, 2011), reservasi yang dilakukan secara manual dapat berakibat fatal apabila terjadi kesalahan. Kedua aplikasi ini terintegrasi dengan baik untuk menangani transaksi *order* dan reservasi ruangan pada bioskop mini.

Dalam penelitian ini dapat dijabarkan rumusan masalah, yaitu bagaimana membangun sistem pelayanan *order* dan reservasi ruangan pada bioskop mini berbasis web dan Android yang dapat memudahkan pelanggan dalam melakukan *order* dan reservasi ruangan?

Penelitian ini berfokus pada aplikasi *order* dan reservasi ruangan yang berbasis web dan Android. Aplikasi yang berbasis web bertujuan untuk memudahkan petugas dalam melakukan pengelolaan data *master* bioskop mini seperti data menu makanan, katalog film, *member*, dan reservasi ruangan bioskop mini. Aplikasi yang berbasis Android bertujuan untuk memudahkan petugas untuk mencatat *order* pelanggan dengan menggunakan perangkat *mobile*. Platform Android menjadi pilihan untuk membangun aplikasi ini

karena Android adalah sistem operasi *mobile* yang paling cepat berkembang secara pesat (Steele & To, 2010), diminati oleh banyak orang, dan terstruktur sedemikian rupa untuk membuat perangkat *mobile* lebih stabil atau *crash-resistant* (Murphy, 2009). Aplikasi Android ini terhubung ke *server* melalui *wifi* sehingga proses pertukaran informasi saat melakukan pencatatan *order* dan reservasi ruangan dapat dilakukan secara *mobile*. Penggunaan jaringan *wifi* adalah sebuah cara baru untuk mengatur akses ke informasi digital yang aman (Forlano, 2009). Menurut (Dinuzzo, Pilonetto, & Nicolao, 2011), *server* memiliki hak akses untuk mengumpulkan data secara *real-time* dari komputer *client* dan memasukkan informasi tersebut ke *database*. Data tersebut dapat digunakan oleh aplikasi Android yang terpasang di perangkat *mobile* untuk melayani *order* pelanggan. Kedua aplikasi ini saling terintegrasi untuk membantu petugas dalam memproses *order* dan reservasi ruangan yang dilakukan oleh pelanggan. Aplikasi web dibangun dengan menggunakan PHP *Codeigniter* dan *database* MySQL. Aplikasi Android

dikembangkan untuk perangkat *mobile* dengan *platform* Android 2.3 ke atas.

Komunikasi antara perangkat berbasis Android dengan jaringan menggunakan *web service*. *Web Service* adalah modul aplikasi perangkat lunak yang dapat diidentifikasi menggunakan *URI* yang antarmuka dan penggunaannya mampu didefinisikan, dideskripsikan, dan digunakan sebagai bagian dari XML (Alonso, Casati, Kuno, & Machiraju, 2003). Pada pembangunan sistem, sebuah komputer akan dimanfaatkan sebagai *server* yang menyimpan semua data sistem. Menurut (Dinuzzo, Pilonetto, & Nicolao, 2011), *server* memiliki hak akses untuk mengumpulkan data secara *real-time* dari komputer *client* dan memasukkan informasi tersebut ke *database*. Informasi tersebut nantinya bisa digunakan oleh semua perangkat *mobile* untuk melayani *order* pelanggan.

Proses pertukaran data antar perangkat dilakukan dengan menggunakan JSON. JSON (*JavaScript Object Notation*) adalah format yang ringan untuk melakukan pertukaran data (JSON, 2016). Bagi pengguna, JSON mudah untuk dibuat dan

dibaca, bagi mesin JSON mudah untuk diuraikan (*parse*) dan dibuat (*generate*).

JSON dibuat menggunakan bahasa pemrograman Java dan memiliki 2 struktur : (1) *A Collection of Name or Value Pairs*: Dalam bahasa pemrograman, struktur ini dapat diandaikan seperti *object*, *record*, atau *struct* (2) *An Ordered List of Values*: Dalam bahasa pemrograman, struktur ini dapat diandaikan sebagai *array*, *vector*, atau *list*. Dalam penelitian ini, JSON digunakan sebagai media untuk membaca (*parse*) data dari *server* menggunakan *web service* dan menulis (*generate*) sekaligus menyimpan data dalam bentuk *file* di aplikasi Android.

METODE

Metode yang akan digunakan untuk penelitian adalah sebagai berikut: (1) Studi pustaka untuk mencari literatur atau sumber pustaka yang berkaitan dengan perangkat lunak yang dibuat dan membantu mempertegas teori-teori yang ada serta memperoleh data yang sesungguhnya. (2) Membangun perangkat lunak. (a) Identifikasi dan analisis hal yang menjadi kebutuhan dasar untuk membangun

aplikasi untuk mengelola *order* dan reservasi ruangan berbasis web dan Android. (b) Mendesain arsitektur dan antarmuka perangkat lunak. (c) Melakukan pengkodean dan implementasi perangkat lunak. Implementasi dilakukan di dua *platform*, yaitu web dan perangkat *mobile* Android. (d) Melakukan pengujian perangkat lunak secara bersamaan dalam satu jaringan. (3) Melakukan survei pengujian perangkat lunak kepada 30 responden. Survei dilakukan dengan menggunakan kuesioner tertutup. Pada penelitian ini, ada dua macam pengujian yang diberikan kepada responden, yaitu: (a) Pengujian antarmuka dan fungsionalitas aplikasi web administrasi dan (b) Pengujian antarmuka dan fungsionalitas aplikasi Android.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam hasil penelitian akan dipaparkan proses bisnis yang terjadi secara manual, proses bisnis yang terjadi ketika menggunakan sistem, dan hasil uji antarmuka dan fungsionalitas sistem.

Proses Bisnis Manual

Ada tiga proses bisnis yang dibahas dalam penelitian ini, yaitu: (1) Pelayanan *order* pelanggan, (2). Pengelolaan reservasi ruangan, dan (3) Penyajian katalog film.

Pelayanan Order Pelanggan

Proses pelayanan *order* pelanggan dilakukan pada saat pelanggan datang ke tempat untuk memesan ruang dan film. Apabila pelanggan sudah menentukan film, ruangan, dan menu makanan/minuman, petugas akan datang dan mencatat *order* pelanggan. Seusai mencatat, petugas menyerahkan *order* tersebut untuk dihitung oleh kasir dan memperoleh nota *billing*. Kemudian, petugas menyerahkan nota *billing* kepada pelanggan untuk melakukan proses pembayaran. Setelah selesai, pelanggan dipersilakan untuk masuk ke ruangan pilihan pelanggan.

Reservasi Ruangan

Pelanggan dapat melakukan reservasi dengan cara mendatangi tempat secara langsung atau menghubungi petugas via telepon. Petugas mencatat informasi ruangan dan film (bila sudah ditentukan oleh pelanggan) sesuai dengan

jadwal ruangan yang ada. Pelanggan tidak bisa mengetahui ruangan dan jadwal mana saja yang belum dipeservasi tanpa bertanya langsung kepada petugas.

Penyajian Katalog Film

Setiap pelanggan dapat memilih film dari katalog atau *cover* film yang dipajang. Untuk mengetahui jenis, sinopsis, durasi,

dan karakter-karakter dari film yang dipilih pelanggan harus mengantri di komputer yang disediakan secara khusus untuk melihat *trailer* atau menanyakan langsung pada petugas.

Dari ketiga proses bisnis manual dapat diketahui beban yang dialami oleh masing-masing pelanggan dan petugas yang ditampilkan pada tabel 1.

Tabel 1. Beban Pelanggan dan Petugas Pada Proses Bisnis Manual

No	Beban Pelanggan	Beban Petugas
1	Menunggu petugas memasukkan <i>order</i>	Memasukkan <i>order</i> secara manual
2	Menunggu petugas menyerahkan <i>billing</i>	2 kali kembali ke kasir untuk memperoleh <i>billing</i> pelanggan dan mengembalikan uang kembalian (bila ada)
3	Mengantri komputer untuk memilih film yang ingin ditonton.	Menceritakan sinopsis dan deskripsi film berulang-ulang
4	Melakukan reservasi via telepon atau langsung datang ke tempat	Mencatat reservasi pelanggan secara manual

Proses Bisnis Menggunakan Sistem

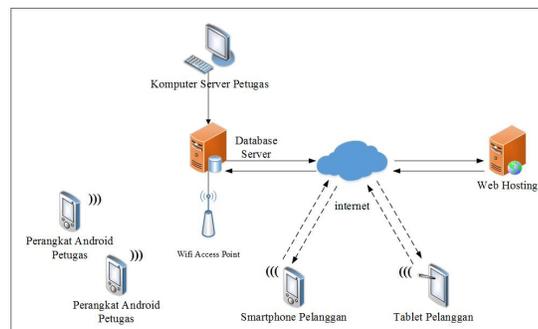
Pembangunan sistem diimplementasikan dalam dua jaringan, yaitu jaringan lokal dan online. Dari ketiga proses bisnis yang dijelaskan tersebut, sistem pelayanan *order* pelanggan dan penyajian katalog film diimplementasikan pada jaringan lokal dengan menggunakan *web server* lokal. Pelayanan *order* pelanggan dilakukan dengan menggunakan aplikasi berbasis Android yang terhubung dengan *web server* lokal menggunakan *web*

service. Penyajian katalog film didukung dengan *QR Code* di setiap katalog. Masing-masing *QR Code* berisi *URL* yang terhubung dengan *web server* lokal. Kemudian, proses reservasi ruangan diimplementasikan secara *online* dengan menggunakan *web hosting*. Reservasi ruangan dapat dilakukan oleh pelanggan dan petugas secara *online*.

Arsitektur Perangkat Lunak

Aplikasi web diimplementasikan pada sebuah komputer yang bertindak sebagai *web server*. Antarmuka aplikasi web dapat diakses melalui *browser*. Melalui web tersebut, petugas dapat melakukan pengelolaan data *master* dan transaksi pelanggan. Kemudian, aplikasi Android dipasang pada perangkat *mobile* petugas. Proses pencatatan *order* pelanggan dapat

dilakukan petugas melalui aplikasi Android. Data reservasi yang dilakukan secara *online* juga dapat diambil melalui komputer *web server* sehingga petugas juga dapat melayani pelanggan yang sudah melakukan reservasi secara *online*. Arsitektur perangkat lunak secara keseluruhan dapat dilihat pada Gambar 1.



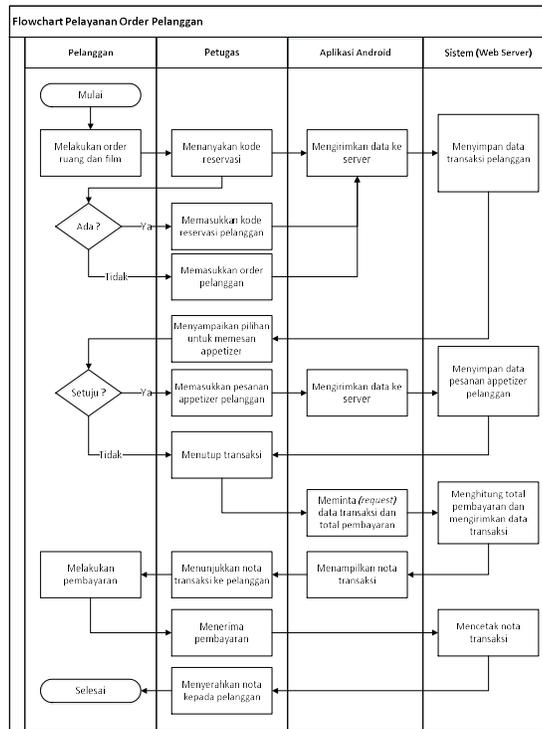
Gambar 1. Arsitektur Perangkat Lunak

Keterangan pada Gambar 1: (1) Garis panah putus-putus menandakan ada koneksi yang terjadi antara kedua piranti tetapi tidak sering, (2) Garis panah lurus menandakan adanya koneksi yang intensif antar kedua piranti, (3) Garis lengkung sebanyak tiga yang terletak di dekat perangkat Android petugas, *smartphone*, dan *tablet* pelanggan menandakan bahwa perangkat tersebut terhubung secara *wireless* ke *Wifi* Access Point. Masing-

masing arsitektur ini akan dibahas lebih lanjut di setiap proses bisnis.

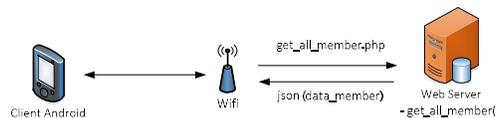
Pelayanan Order Pelanggan

Perangkat Android petugas terhubung ke *web server* melalui *wifi* yang ada di bioskop. Aplikasi ini hanya digunakan di jaringan lokal untuk mencatat *order* pelanggan, yaitu: film, ruangan, dan menu makanan/minuman. Alur transaksi yang terjadi dalam aplikasi ini dapat dilihat pada diagram alir di Gambar 2.

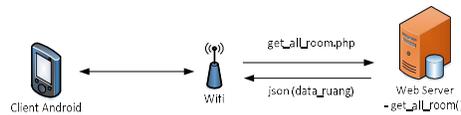


Gambar 2. Flowchart Pelayanan Order Pelanggan

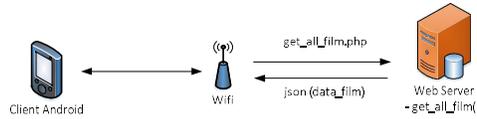
Dalam proses pelayanan order ‘film’, dan data menu makanan/minuman pelanggan terjadi pertukaran data antara aplikasi Android dan web server melalui wifi. Aplikasi mengakses database pada web server dan mengambil data-data yang diperlukan untuk menyimpan order pelanggan. Data pelanggan diperoleh dari tabel ‘member’. Data ruangan diperoleh dari tabel ‘room’, data film diperoleh dari tabel ‘movie’, dan data menu makanan/minuman diperoleh dari tabel ‘appetizer’. Setiap data dikirimkan kembali ke perangkat Android dalam bentuk JSON file. File JSON ini berisi data-data yang dapat digunakan oleh aplikasi untuk ditampilkan kepada user. Mekanisme pertukaran data-data tersebut dapat dilihat pada Gambar 3, Gambar 4, Gambar 5, dan Gambar 6.



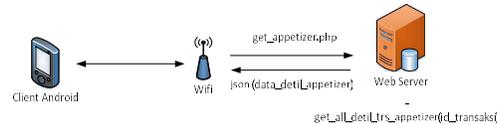
Gambar 3. Mekanisme Pertukaran Data Member



Gambar 4. Mekanisme Pertukaran Data Ruang



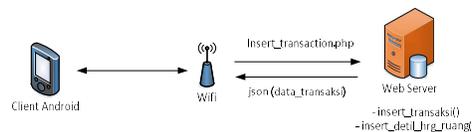
Gambar 5. Mekanisme Pertukaran Data Film



Gambar 6. Mekanisme Pertukaran Data Menu Makanan/Minuman

Setelah user memasukkan semua data yang sudah ditentukan maka data tersebut disimpan pada tabel 'transaction' dengan tabel 'detail_trs_room' untuk menyimpan data ruangan dan tabel

'detail_trs_aptz' untuk menyimpan data menu makanan/minuman. Fungsi yang dipanggil pada saat proses data transaksi disimpan dapat dilihat pada Gambar 7.

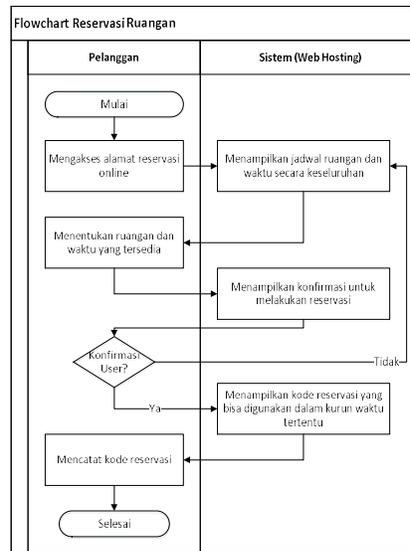


Gambar 7. Mekanisme Penyimpanan Data Transaksi

Reservasi Ruang

Reservasi ruangan dapat dilakukan oleh pelanggan secara online. Pelanggan dapat mengetahui ruangan dan jadwal pemakaian yang masih ada untuk dipesan. Proses reservasi dapat dilakukan dari berbagai tempat dan perangkat. Pelanggan dapat mengakses

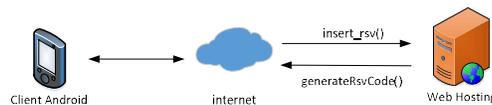
alamat web yang digunakan untuk melakukan reservasi. Melalui halaman tersebut, pelanggan berinteraksi dengan antarmuka aplikasi yang menampilkan jadwal ruangan dan waktu yang tersedia. Alur reservasi yang terjadi dalam proses bisnis ini dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Flowchart Reservasi Ruang

Aplikasi terletak pada *web hosting* yang dapat diakses secara *online*. Proses reservasi ini dicatat pada tabel 'transaction' dengan status transaksi adalah 'Reservasi'. Status transaksi ini bertujuan untuk membedakan jenis transaksi dari setiap *record*. Setelah pelanggan menentukan ruangan dan jadwal yang tersedia. Data

pelanggan dicatat dalam *database* dan sistem memanggil fungsi *generateRsvCode()* untuk membuat kode reservasi unik dan menampilkannya pada layar pelanggan. Mekanisme penyimpanan data dan pemanggilan fungsi dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Mekanisme Penyimpanan Data Reservasi

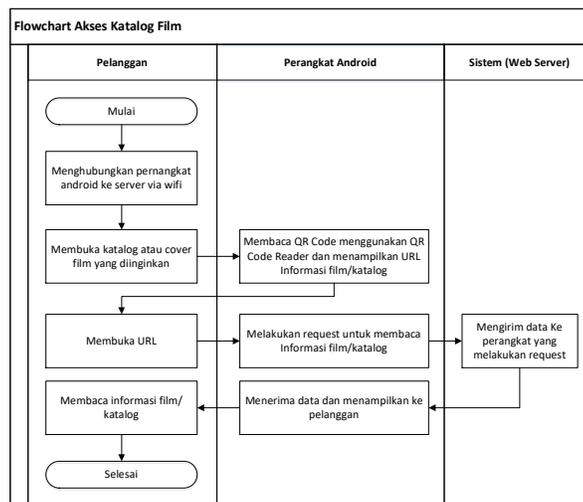
Akses Katalog Film

Akses katalog film dapat dilakukan pelanggan ketika pelanggan berada di bioskop mini. Penyajian katalog film ini diberikan dalam bentuk *QR Code*. *QR Code* ini berisi *URL* yang mengarahkan pengguna

ke halaman web lokal untuk informasi film tertentu. Akses katalog film dapat dilakukan di berbagai perangkat yang dimiliki pelanggan yang sudah terhubung dengan perangkat *wifi* yang ada di bioskop. Pelanggan dapat menggunakan aplikasi *QR*

Code reader dan browser untuk membaca dan menampilkan informasi dari QR Code film yang ada di setiap cover atau katalog film. Pelanggan dapat membuka aplikasi QR Code reader masing-masing, kemudian mengarahkan kamera perangkat ke QR Code tersebut. Aplikasi akan membaca QR

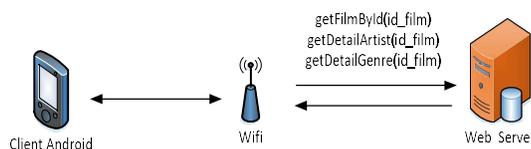
Code dan menampilkan URL yang menuju informasi film tersebut. Pelanggan dapat meneruskan untuk membaca informasi tersebut dengan menggunakan browser. Alur akses katalog film yang terjadi dalam proses bisnis ini dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Flowchart Akses Katalog Film

Informasi film atau katalog terletak pada web server. Dengan menggunakan QR Code, pelanggan dapat mengakses informasi tersebut tanpa harus mengetikkan alamat web secara manual. Ketika pelanggan mengakses sebuah informasi film atau katalog, sistem menampilkan informasi yang ditentukan oleh pelanggan

dengan mengambil data dari tabel 'film', 'detail_artist', dan 'detail_genre'. Data-data tersebut disajikan dalam antarmuka yang memudahkan pelanggan dalam membaca informasi film seperti: judul, durasi, sinopsis, trailer, aktor, dan genre film. Mekanisme pengambilan data dan pemanggilan fungsinya dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Mekanisme Pengambilan Data Katalog Film

Dari ketiga proses bisnis dengan menggunakan sistem dapat diketahui beban yang dialami oleh masing-masing pelanggan dan petugas yang ditampilkan pada Tabel 2. Jika dibandingkan dengan Tabel 1 beban masing-masing pelanggan dan petugas berkurang. Hal ini membuktikan bahwa pemanfaatan sistem dalam proses bisnis bioskop mini mampu mengurangi kinerja petugas dan memudahkan pelanggan dalam melakukan *order*.

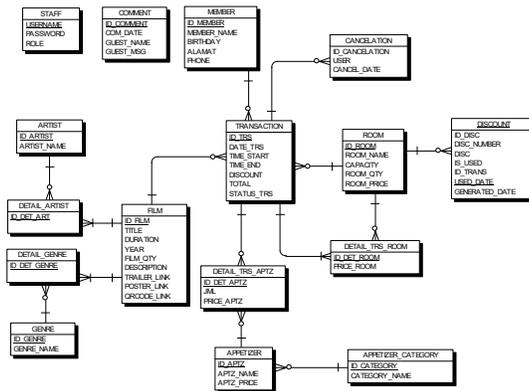
Tabel 2. Beban Pelanggan dan Petugas Pada Proses Bisnis Menggunakan Sistem

No	Beban Pelanggan	Beban Petugas
1	Menunggu petugas memasukkan <i>order</i>	Memasukkan menggunakan perangkat
2	-	1 kali kembali ke kasir untuk mencetak <i>billing</i> pelanggan dan mengembalikan uang kembalian (bila ada)

Entity Relationship Diagram

Hasil perancangan ERD yang mengacu pada proses bisnis yang

diperlukan untuk membangun sistem *order* dan reservasi ruangan pada bioskop mini dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem

Pengujian Antarmuka dan Fungsionalitas

Selanjutnya, antarmuka dan fungsionalitas aplikasi web dan Android ini diujikan kepada 30 responden secara acak. Pada penelitian ini, ada dua macam

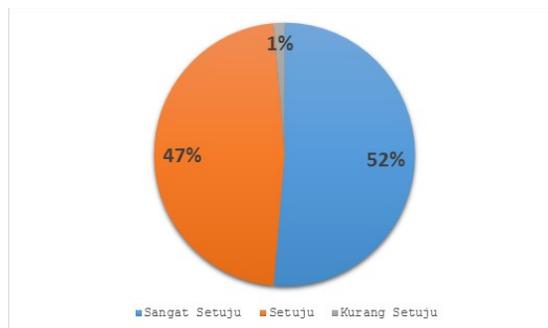
pengujian yang diberikan kepada responden, yaitu: (1) Pengujian antarmuka dan fungsionalitas aplikasi web yang ditunjukkan pada Tabel 3, (2) Pengujian antarmuka dan fungsionalitas aplikasi Android yang ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 3. Pengujian Antarmuka dan Fungsionalitas Aplikasi Web

No	Pertanyaan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	KS	TS
1	Antarmuka web rapi dan enak dilihat	17	12	1	0
2	Pengelolaan data <i>master</i> mudah dilakukan	17	13	0	0
3	Pengelolaan <i>order</i> dan reservasi mudah dilakukan	14	15	1	0
4	Tampilan jadwal pemakaian ruang dan reservasi sudah jelas dan lengkap	18	12	0	0
5	Secara umum anda merasa nyaman menggunakan sistem web ini	11	19	0	0

Dari hasil yang ditampilkan pada Tabel 3, maka diperoleh grafik

hasil pengujian yang ditampilkan pada Gambar 13.



Gambar 13. Grafik Pie Hasil Pengujian Antarmuka dan Fungsionalitas Web

Pada gambar 13, sebanyak 52% responden menjawab sangat setuju, 47% menjawab setuju, dan 1%

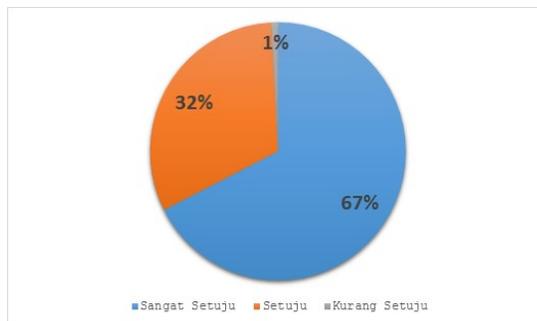
menjawab kurang setuju. Hasil persentase tersebut menunjukkan bahwa Antarmuka dan Fungsionalitas

Web berjalan dengan baik dan melakukan pengelolaan *order* dan memberikan kemudahan dalam reservasi ruangan.

Tabel 4. Pengujian Antarmuka dan Fungsionalitas Aplikasi Android

No	Pertanyaan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	KS	TS
1	Antarmuka Android rapi dan enak dilihat.	20	1 0	0	0
2	Adanya sistem Android ini mempercepat kinerja anda ketika mencatat <i>order</i> pelanggan.	22	8	0	0
3	Adanya sistem Android ini mempermudah kinerja anda ketika mencatat <i>order</i> pelanggan.	20	1 0	0	0
4	Secara umum anda merasa nyaman menggunakan sistem Android ini.	19	1 0	1	0
5	Antarmuka Android rapi dan enak dilihat.	20	1 0	0	0

Dari hasil yang ditampilkan pada Tabel 4, maka diperoleh grafik hasil pengujian yang ditampilkan pada Gambar 14.



Gambar 14. Grafik Pie Hasil Pengujian Antarmuka dan Fungsionalitas Android

Pada Gambar 14, sebanyak 67% responden menjawab sangat setuju, 32% menjawab setuju, dan 1% menjawab kurang setuju. Hasil persentase tersebut menunjukkan bahwa Antarmuka dan Fungsionalitas Android berjalan dengan baik, memberikan kemudahan, dan mempercepat proses pencatatan *order* pelanggan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian yang telah dilakukan dapat diperoleh kesimpulan bahwa sistem pelayanan *order* dan reservasi ruangan pada bioskop mini berbasis web dan Android berhasil dikembangkan dan memudahkan pengguna dalam melakukan proses *order* dan reservasi ruangan pada bioskop mini. Pada penelitian selanjutnya, di dalam sistem ini dapat ditambahkan proses sinkronisasi otomatis untuk data reservasi ruangan yang ada di *web hosting* dengan *database* di *web server* lokal sehingga data reservasi pelanggan yang sudah masuk di *web hosting* dapat digunakan di jaringan lokal bioskop mini secara otomatis.

DAFTAR PUSTAKA

- Adelia, & Setiawan, J. (2011, September). Implementasi Customer Relationship Management (CRM) pada Sistem Reservasi Hotel berbasis Website dan Desktop. *Jurnal Sistem Informasi*, 6(2), 113-126.
- Alonso, G., Casati, F., Kuno, H., & Machiraju, V. (2003). *Web Services: Concepts, Architectures and Applications*. Germany: Springer Science & Business Media.
- Asan, N. B., Nordin, N. A., & Shariff, Z. (2014). Zigbee-Based Smart Ordering System (S.O.S). *International Journal of Computer Trends and Technology (IJCTT)*, 11(5), 206-209.
- Bhargave, A., Jadhav, N., Joshi, A., Oke, P., & Lahane, S. R. (2013, April). Digital Ordering System for Restaurant Using Android. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 3(4), 1-7.
- Dhore, V. B., Thakar, S., Kulkarni, P., & Thorat, R. (2014, Oktober). Digital Table Booking and Food Ordering System Using Android Application. *International Journal of Emerging Engineering Research and Technology*, 2(7), 76-81.
- Dinuzzo, F., Pillonetto, G., & Nicolao, G. D. (2011, Februari). Client-Server Multitask Learning From Distributed Datasets. *IEEE Transactions on Neural Networks*, 22(2), 290-303.
- Dongare, T., Babar, A., & Nivangune, M. (2014, Maret). Android Application for Ticket Reservation with GPS as Ticket Validation. *International Journal of Emerging Research in Management & Technology*, 3(3), 138-141.
- Forlano, L. (2009). WiFi Geographies: When Code Meets Place. *Information Society*, 25(5).
- Hendriana, Y., Hardi, R., & Pranolo, A. (2015). Design and Implementation of Online Fashion Store "Demi Outfits" Based on Android. *International Journal of Computer Applications Technology and Research*, 4(6), 438-443.
- JSON. (2016, Agustus 31). JSON. Retrieved from json.org: <http://json.org>
- Murphy, M. (2009). *Beginning Android*. New York: Apress.

Rajeswari, A., & Amirthavalli, R. (2014, Juli). An Application on Smartphones: Parking Reservation System. *International Journal of Computer Applications & Information Technology*, 6(1), 93-98.

Shinde, R., Thakare, P., Dhohne, N., & Sarkar, S. (2014, Januari). Design and Implementation of Digital

Dining in Restaurants Using Android. *International Journal of Advance Research in Computer Science and Management Studies*, 2(1), 379-384.

Steele, J., & To, N. (2010). *The Android Developer's Cookbook: Building Applications with the Android SDK*. Pearson Education.