

APLIKASI PEMESANAN STUDIO MUSIK ONLINE BERBASIS WEB DAN SMS BROADCAST DI KOTA BANDUNG

ONLINE WEB BASED APPLICATION OF MUSIC STUDIO RESERVATION USING SMS BROADCAST IN BANDUNG CITY

Redha Arifan Juanda¹, RA Paramita Mayadewi², Patrick Adolf Telsoni³

^{1,2,3}Prodi D3 Manajemen Informatika, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

¹redhajuanda@gmail.com, ²paramita@tass.telkomuniversity.ac.id,

³patrick.telsoni@tass.telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Studio musik adalah ruangan atau sekelompok ruangan yang digunakan oleh musisi untuk berlatih atau membuat musik. Di kota Bandung sendiri terdapat banyak sekali studio musik, akan tetapi dengan pengelolaan yang kurang bagus dan sistem pemesanan yang sulit membuat pelanggan studio musik kurang tertarik untuk memesan studio musik. Oleh karena itu diperlukan sebuah aplikasi pemesanan studio musik berbasis web dan SMS broadcast, dengan adanya aplikasi ini akan memberikan kemudahan bagi pelanggan untuk memesan studio musik dan memilih studio yang diinginkan, dan melihat informasi riwayat pemesanan. Serta dengan adanya aplikasi ini akan memberikan kemudahan bagi pihak studio dalam mengelola data pemesanan dan data laporan. Aplikasi tersebut dibuat dengan menggunakan bahasa PHP, dan Database MySQL.

Kata Kunci: Studio musik, Aplikasi, PHP, SMS broadcast.

Abstract

Music studio is a room or group of rooms used by musicians to practicing or making music. There are a lot of music studios in Bandung city, but caused by a lack of good management and a complicated booking system, it makes customers are not interested in order to book a music studio. Therefore, required a music studio reservation application based on web and SMS broadcast, this application will help customers to order a music studio more easily and choose the preferred music studio and to see reservation histories. Also, this application will provide convenience for the studio in managing reservation data and report data. The application is built using PHP language and MySQL database.

Keywords: Music Studio, Application, PHP, SMS broadcast.

1. Pendahuluan

Dewasa ini usaha di bidang persewaan studio musik dan industri rekaman mengalami perkembangan yang cukup baik, hal ini dapat dilihat dari berkembangnya industri musik di Indonesia. Khususnya di Bandung, studio musik adalah hal yang tidak bisa dipisahkan begitu saja di kalangan remaja dan bahkan orang dewasa. Keadaan ini dapat dimanfaatkan pelaku bisnis yang membuka usaha persewaan studio musik di kota Bandung.

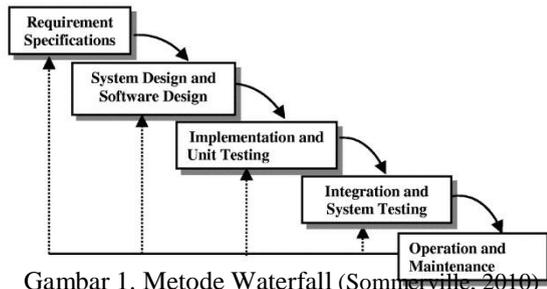
Berdasarkan survey yang telah penulis lakukan kepada pelanggan studio musik di kota Bandung, dari 47 responden yang berpartisipasi, hasil rata-rata tingkat kesulitan berdasarkan skala 1–10 (Skala 1 : Sangat mudah, Skala 10 : Sangat sulit) dalam memesan studio musik di kota Bandung adalah sebesar 7.06. Hal ini berarti sistem pemesanan studio musik yang berjalan di kota Bandung relatif menyulitkan para responden ketika memesan studio musik, para responden harus datang langsung ke studio musik tersebut yang membuat responden terkadang enggan untuk menyewa studio musik.

Oleh karena itu, untuk memudahkan pelanggan dalam melakukan pemesanan studio musik di kota Bandung dan memudahkan pihak studio dalam mengelola data pemesanan dan laporan, maka dibangun aplikasi berbasis *web* untuk melakukan pemesanan studio musik *online* di kota Bandung, dengan menambah fitur *SMS broadcast* yang menampilkan informasi pemesanan serta menambah fitur untuk mengolah data riwayat pemesanan dan menghitung pendapatan setiap studio musik yang tergabung kedalam sistem.

Ruang lingkup proyek akhir ini dibatasi pada proses utama pemesanan studio musik. Pelanggan harus mendaftar sebagai member dan mengisi saldo untuk bisa memesan studio-studio musik melalui aplikasi ini.

2. Metode Pengerjaan

Metode yang digunakan pada proyek akhir ini adalah metode *waterfall*.



Gambar 1. Metode Waterfall (Somerville, 2010)

Metode *waterfall* dibuat secara berurutan dari analisis kebutuhan, desain sistem, penulisan kode program sampai pengoperasian dan perawatan, akan tetapi di proyek akhir ini tahap terakhir (pengoperasian dan perawatan) tidak dilakukan. Berikut ini adalah tahap-tahap pengembangan dengan metode *waterfall*:

2.1 Analisis Kebutuhan (Requirement Specifications)

Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan data-data yang dibutuhkan dengan melakukan observasi

tentang proses bisnis yang sedang berlangsung di studio-studio musik di kota Bandung, dan juga melakukan observasi ke pelanggan studio-studio musik.

Berdasarkan observasi pada 5 studio musik di kota Bandung. Rata-rata prosedur pemesanannya relatif sama yaitu dilakukan dengan cara dimana konsumen harus datang ke studio untuk melakukan pemesanan dan membayar uang muka minimal sebesar Rp.10.000.00, sedangkan via telepon hanya bisa untuk menanyakan jadwal yang kosong. Berikut adalah tabel hasil observasi pada 5 studio musik di kota Bandung:

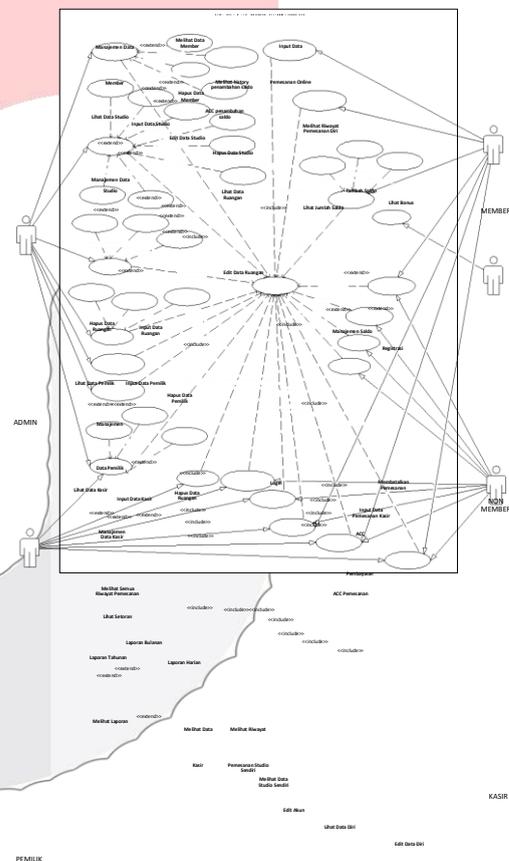
Tabel 1. Hasil observasi pada 5 studio musik

| No | Nama Studio | Reservasi Via Telpon | Perlu Uang Muka | Uang Muka Minimal |
|----|---------------|----------------------|-----------------|-------------------|
| 1 | Remix Studio | Tidak Bisa | Ya | Rp.10.000 |
| 2 | DEM Studio | Tidak Bisa | Ya | Rp.10.000 |
| 3 | ARU Studio | Tidak Bisa | Ya | Rp.30.000 |
| 4 | Mars Studio | Tidak Bisa | Ya | Rp.15.000 |
| 5 | Xiphos Studio | Tidak Bisa | Ya | Rp.10.000 |

dilakukan. Dalam sistem yang baru, pelanggan diharuskan mendaftarkan diri terlebih dahulu dan mengisi saldo dengan minimal Rp.50.000,00 untuk bisa memesan *online* melalui aplikasi ini. Jika pelanggan belum mendaftar, pelanggan harus datang langsung ke studio, lalu kasir akan menginput pemesanan sesuai data dari pelanggan.

Dalam proses bisnis yang diusulkan terdapat pembagian *profit* (keuntungan) antara admin pengelola *website* dan pemilik studio, jumlah keuntungan yang diambil admin adalah sebesar 20% dari uang muka setiap kali pemesanan studio musik, dan sisanya 80% akan diberikan kepada masing-masing pemilik studio setiap satu bulan sekali.

Berikut merupakan rancangan *use case diagram*:



Gambar 2. Use Case Diagram

2.3 Penulisan Kode Program (Implementation and Unit Testing)

Pengimplementasian hasil desain sistem dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS dan *framework Codeigniter*, sedangkan RDBMS yang akan digunakan adalah MySQL.

2.4 Penerapan dan Pengujian Program (Integration and System Testing)

Pada tahap ini, dilakukan pengujian terhadap perangkat lunak yang telah selesai dibangun menggunakan *black box testing*.

2.2 Desain Sistem (*System and Software Design*)

Pada tahap ini, dibuat rancangan sistem yang baru berdasarkan hasil observasi yang telah

Berikut merupakan rancangan *entity relationship diagram*:

Gambar 4. Skema Relasi

status

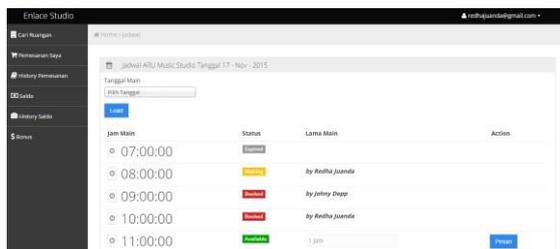
5. Implementasi dan Pengujian

5.1 Implementasi

1.5.1.1 Pemesanan Online

Pemesanan secara online dilakukan oleh *member* terdaftar di menu 'Cari Ruang' lalu memilih studio dan ruangan yang akan dipesan berdasarkan daftar studio dan ruangan yang ditampilkan di menu 'Cari Ruang' tersebut.

Berikut adalah tampilan halaman jadwal ruangan setelah *member* memilih studio dan ruangan:



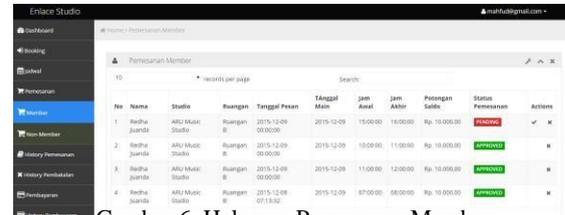
Gambar 5. Halaman Jadwal Ruang

Pada Gambar 5, halaman jadwal ruangan adalah halaman yang tampil setelah *member* memilih studio dan ruangan yang menampilkan jadwal ruangan yang dipilih tersebut. *Member* lalu memilih tanggal yang diinginkan dan menekan tombol 'Load' untuk menampilkan jadwal ruangan berdasarkan tanggal tersebut. Jadwal ditampilkan per 1 jam dimana *member* hanya bisa memilih jam yang memiliki status 'Available'. Berikut penjelasan keterangan status jam pada jadwal ruangan:

1. Status 'Available' berarti jam tersebut belum dipesan oleh member lain dan masih tersedia untuk dipesan.
2. Status 'Booked' berarti jam tersebut sudah dipesan oleh member lain dan telah disetujui oleh kasir.
3. Status 'Waiting' berarti jam tersebut sudah dipesan oleh member lain yang sedang menunggu persetujuan kasir.
4. Status 'Expired' berarti jam tersebut sudah kadaluarsa dan tidak bisa dipesan lagi.

Pemesanan dilakukan minimal 2 jam dari jam sekarang, jika kurang dari 2 jam maka status jam tersebut akan berubah menjadi 'Expired'. Lalu *member* memilih durasi main yang tersedia dengan dua pilihan yaitu 1 jam, atau 2 jam. Lalu menekan tombol 'Pesan' di sebelah kanan sesuai dengan baris jam yang akan dipesan.

Member akan dibawa ke halaman konfirmasi pemesanan yang menampilkan data yang telah dipilih tadi. Jika semua data yang ditampilkan sudah benar lalu *member* menekan tombol 'Pesan Sekarang'. Data pemesanan akan tersimpan ke database dan ditampilkan ke kasir untuk dikonfirmasi seperti gambar berikut:



Gambar 6. Halaman Pemesanan Member

Pada Gambar 6, merupakan halaman pemesanan *member* yang diakses oleh kasir dan memuat data pemesanan *member* yang belum main. Jika data pemesanan belum di-approved maka di kolom 'Actions' di sebelah kanan akan tampil tombol tanda centang untuk menyetujui pemesanan dan tombol tanda silang untuk menolak pemesanan tersebut. Dan jika pemesanan sudah di-approved maka hanya akan tampil tombol tanda silang untuk membatalkan pemesanan tersebut.

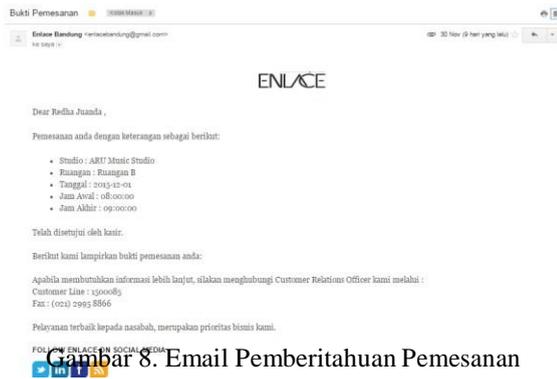
Sistem akan memotong saldo *member* ketika pemesanannya telah disetujui oleh kasir, jika kasir tidak menyetujui pemesanan tersebut, maka saldo tidak akan terpotong. Tetapi jika kasir telah menyetujui pemesanan *member* dan lalu membatalkan pemesanan tersebut, maka saldo *member* yang telah terpotong tidak akan kembali.

Jika pemesanan *member* di setujui oleh kasir, maka sistem akan mengirim SMS pemberitahuan ke nomor ponsel *member* yang telah didaftarkan seperti berikut:



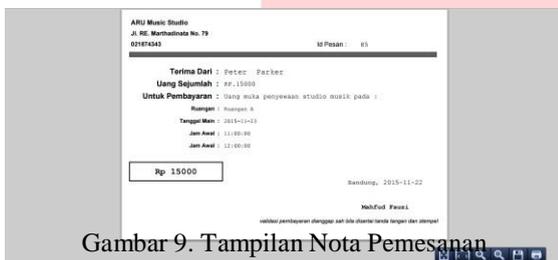
Gambar 7. Contoh SMS Persetujuan Pemesanan

Pada Gambar 7, merupakan contoh SMS pemberitahuan pemesanan yang diterima oleh *member* ketika pemesanan telah disetujui oleh kasir. Dan juga *member* akan mendapat email pemberitahuan seperti berikut:



Gambar 8. Email Pemberitahuan Pemesanan

Pada Gambar 8, merupakan email pemberitahuan bahwa pemesanan telah disetujui serta melampirkan nota pemesanan sebagai berikut:



Gambar 9. Tampilan Nota Pemesanan

Pada Gambar 9, merupakan tampilan nota pemesanan yang dilampirkan di email dan juga terdapat di menu pemesanan saya.

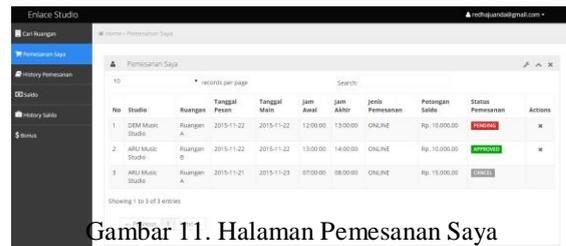
Begitu juga jika pemesanan ditolak oleh kasir, sistem akan mengirim SMS pemberitahuan dan email pemberitahuan bahwa pemesanannya tidak diterima oleh kasir.

Ketika member telah melakukan pemesanan sebanyak 5 kali, member akan mendapat bonus penambahan saldo sebesar Rp.5.000,00 yang akan bertambah otomatis setelah pemesanan yang ke 5 di-approved oleh kasir, dan sistem mengirim SMS pemberitahuan kepada member bahwa member telah mendapat bonus. Berikut contoh SMS pemberitahuan bonus:



Gambar 10. Contoh SMS Pemberitahuan Bonus

1.5.1.2 Pembatalan Pemesanan



Gambar 11. Halaman Pemesanan Saya

Pada Gambar 11, merupakan halaman pemesanan saya yang diakses oleh member setelah melakukan pemesanan untuk melihat data pemesanan yang belum main. Member dapat membatalkan pemesanan dengan menekan tombol tanda silang di sebelah kanan. Member hanya bisa membatalkan pemesanan yang belum di-approved minimal 2 jam sebelum jam main. Sedangkan pemesanan yang sudah di-approved bisa dibatalkan kapan saja akan tetapi saldo yang telah terpotong tidak akan kembali ke saldo member.

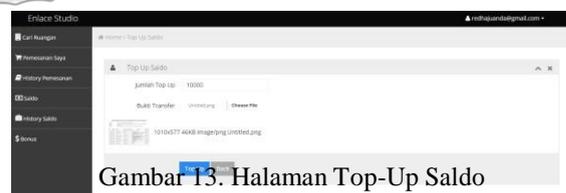
1.5.1.3 Top-Up Saldo

Top-up saldo dilakukan oleh member untuk menambah jumlah saldo. Top-up saldo dilakukan di menu 'Saldo' dengan menekan tombol 'Top-up' yang berada dibawah jumlah saldo seperti gambar berikut:



Gambar 12. Halaman Saldo

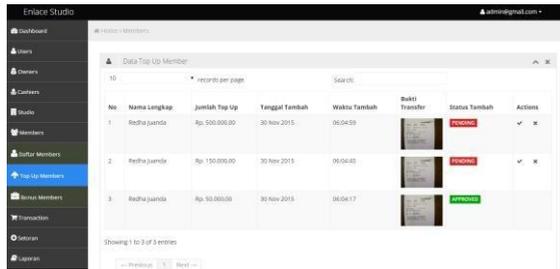
Pada Gambar 12, merupakan halaman saldo yang menampilkan jumlah saldo member. Setelah menekan tombol 'Top-Up' lalu member akan dibawa ke halaman top-up saldo seperti berikut:



Gambar 13. Halaman Top-Up Saldo

Pada Gambar 13, merupakan halaman top-up saldo. Member meng-input nominal penambahan saldo dan meng-upload foto bukti transfer. Minimal penambahan saldo adalah sebesar Rp.50.000,00. Jika data telah berhasil di-input, sistem akan menampilkan data penambahan saldo tersebut ke admin untuk dikonfirmasi.

Berikut tampilan halaman data *top-up* saldo yang diakses oleh admin.

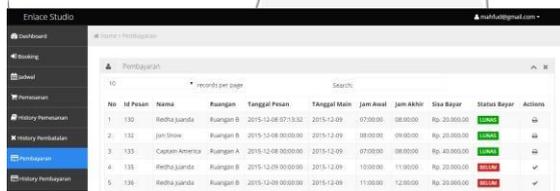


Gambar 12. Halaman Data Top-Up Saldo

Pada Gambar 12, merupakan halaman data *top-up* saldo yang diakses oleh *admin*. *Admin* mengecek data *top-up* yang di-*input* oleh *member* lalu menyetujui atau menolak permintaan penambahan saldo *member*. Jika *admin* menyetujui penambahan saldo tersebut, sistem akan meng-*update* jumlah saldo *member*, lalu mengirim SMS pemberitahuan bahwa penambahan saldo yang dilakukan telah di-*approved* oleh *admin*.

1.5.1.4 Pembayaran

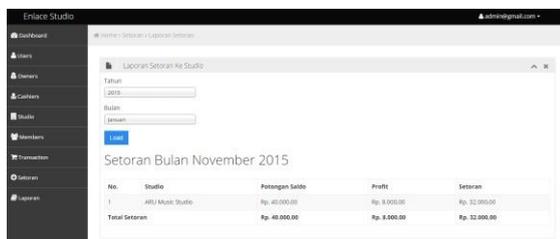
Berikut adalah tampilan halaman pembayaran yang diakses oleh kasir:



Gambar 14. Halaman Pembayaran

Pada Gambar 15, merupakan halaman pembayaran yang diakses oleh kasir ketika *member* tiba di studio untuk latihan. *Member* melunasi sisa pembayaran dan kasir meng-*approved* data pembayaran *member*. Lalu kasir mencetak nota pembayaran dan diberikan kepada *member*.

1.5.1.5 Setoran Admin

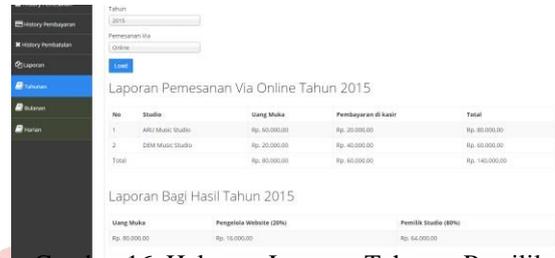


Gambar 15. Halaman Setoran Admin

Pada Gambar 16, merupakan halaman setoran *admin* yang diakses oleh *admin* untuk melihat data setoran ke setiap studio yang tergabung kedalam sistem.

1.5.1.6 Laporan Pemilik

Pemilik studio dapat melihat laporan pendapatan studio yang dimiliki di menu '*Laporan*'. Menu laporan terbagi menjadi 3 *submenu*, yaitu menu '*Laporan Tahunan*', menu '*Laporan Bulanan*' dan menu '*Laporan Harian*'. Berikut contoh tampilan halaman laporan tahunan:



Gambar 16. Halaman Laporan Tahunan Pemilik

Pada Gambar 17, merupakan halaman laporan tahunan yang menampilkan pendapatan pemilik studio pertahun. Pemilik hanya perlu memilih tahun yang ingin dilihat laporannya, begitu juga dengan laporan bulanan dan harian.

5.2 Pengujian

Berikut adalah tabel hasil pengujian dengan menggunakan *black box testing*:

Tabel 2. Pengujian Dengan Black Box Testing

| Nama Proses | Skenario Pengujian | Hasil |
|-------------------------|--------------------------|--------|
| <i>Login</i> | <i>Login</i> | Sukses |
| Kelola Data <i>User</i> | <i>View Data User</i> | Sukses |
| | Aktivasi <i>User</i> | Sukses |
| Kelola Data Pemilik | <i>View Data Pemilik</i> | Sukses |
| | Tambah Data Pemilik | Sukses |
| | Hapus Data Pemilik | Sukses |
| Kelola Data Kasir | <i>View Data Kasir</i> | Sukses |
| | Tambah Data Kasir | Sukses |
| | Hapus Data Kasir | Sukses |
| Kelola Data Studio | <i>View Data Studio</i> | Sukses |
| | Tambah Data Studio | Sukses |
| | Hapus Data Studio | Sukses |
| Kelola Data Ruangan | <i>View Data Ruangan</i> | Sukses |
| | Tambah Data Ruangan | Sukses |
| | Hapus Data Ruangan | Sukses |
| | <i>View Data Member</i> | Sukses |

| | | |
|------------------------------|-----------------------------------|--------|
| Kelola Data Member | Hapus Data Member | Sukses |
| | View Data Penambahan Saldo Member | Sukses |
| | Approve Top-Up Member | Sukses |
| | View Data Bonus | Sukses |
| Lihat Laporan Admin | View Data Setoran | Sukses |
| | View Laporan Tahunan | Sukses |
| | View Laporan Bulanan | Sukses |
| | View Laporan Harian | Sukses |
| Kelola Data Pemesanan Online | View Studio | Sukses |
| | View Ruangan | Sukses |
| | View Jadwal Ruangan | Sukses |
| | Input Data Pemesanan | Sukses |
| | Konfirmasi Pemesanan | Sukses |
| Lihat Data Pemesanan | View Data Pemesanan Saya | Sukses |
| | Membatalkan pemesanan | Sukses |
| | View Data History Pemesanan | Sukses |
| Kelola Saldo | View Saldo | Sukses |
| | Top-Up Saldo | Sukses |
| | View History Penambahan Saldo | Sukses |
| | View Bonus | Sukses |
| SMS Info Pemesanan | SMS Persetujuan Pemesanan | Sukses |
| | SMS Penolakan Pemesanan | Sukses |
| | SMS Info Bonus | Sukses |
| Lihat Data Pembayaran | View Data Pembayaran | Sukses |
| | Approve Pembayaran Member | Sukses |
| | View Data History Pembayaran | Sukses |
| | Cetak Kwitansi Pembayaran | Sukses |
| Lihat Laporan Pemilik | View Laporan Tahunan | Sukses |
| | View Laporan Bulanan | Sukses |
| | View Laporan Harian | Sukses |

6. Penutup

6.1 Kesimpulan

Setelah melakukan kegiatan analisis kebutuhan, desain, perancangan kode program dan pengujian terhadap aplikasi, penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi yang dibangun dapat memfasilitasi pelanggan studio musik untuk memesan studio musik di kota Bandung secara *online*.
2. Aplikasi yang dibangun dapat menampilkan informasi history pemesanan.
3. Aplikasi yang dibangun dapat memberikan informasi kepada *member* melalui SMS *broadcast* bahwa pemesanan yang dilakukan telah disetujui oleh kasir.
4. Aplikasi yang dibangun dapat memberikan laporan pendapatan studio ke pemilik studio.
5. Aplikasi yang dibangun dapat memberikan laporan pendapatan dan laporan setoran ke *admin website*.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil pembangunan proyek akhir ini, penulis menyampaikan beberapa saran untuk pengembangan selanjutnya yaitu:

1. Menambah fitur pembayaran secara online.
2. Menambah fitur peminjaman alat studio musik.
3. Menambah fitur pemesanan studio rekaman.

Daftar Pustaka:

- [1] A. Supriyanto, Web dengan HTML dan XML, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2007.
- [2] Wahidin, Aplikasi SMS dengan PHP untuk Orang Awam, Palembang: Maxikom, 2010.
- [3] Y. Purwanto, Pemrograman web Dengan PHP, Jakarta: Elex Media Komputindo, 2001.