

Sistem Informasi Manajemen Hubungan Pelanggan Apotek “X” Berbasis Web

Wenny Jayani Halim Tiono

Sistem Informasi / Teknik Informatika / Fakultas Teknik

wennyjayani@gmail.com

Abstrak -Apotek “X” merupakan salah satu bisnis yang berlokasi di kota Manado yang akan dibuat oleh seorang Apoteker yang sedang menempuh pendidikan S2 di bidang farmasi. Apotek yang dibuat nantinya tidak hanya dapat melayani penukaran resep obat dan jual beli obat saja, tetapi juga akan menerapkan *Customer Relationship Management* (CRM) dalam bisnisnya guna memperoleh dan mempertahankan pelanggan. Apotek “X” memberikan layanan kepada pelanggan guna menjaga hubungan dengan pelanggan, seperti layanan pesan antar, diskon, dan konsultasi. Layanan-layanan yang diberikan tersebut dijalankan secara konvensional dengan menggunakan teknologi *e-mail* dan telepon.

Kesimpulan dari pembuatan sistem informasi ini adalah sistem ini dapat membantu Apotek dalam menjalankan operasional Apoteknya, memberikan layanan terhadap pelanggan guna menjaga hubungan dengan pelanggan, dan mengolah data yang tersimpan menjadi laporan yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan. Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan sistem lebih lanjut adalah pembuatan *pattern recognition* yang dapat mem-*forecasting* permintaan pelanggan dan pengintegrasian dengan aplikasi *mobile* pada sistem operasi Android/iOS.

Kata kunci : sistem informasi, manajemen hubungan pelanggan, apotek

1. LATAR BELAKANG

Apotek “X” merupakan salah satu dari bisnis baru yang berlokasi di kota Manado, yang akan dibuat oleh seorang Apoteker yang sedang menempuh studi S2 di bidang farmasi. Apotek yang dibuat nantinya tidak hanya dapat melayani penukaran resep obat dan jual beli obat saja, tetapi juga akan menerapkan dan memanfaatkan *Customer Relationship Management* (CRM) guna memperoleh dan mempertahankan pelanggan.

Apotek “X” memberikan layanan kepada pelanggan guna menjaga hubungan dengan pelanggan, seperti layanan pesan antar, diskon, dan konsultasi. Layanan-layanan yang diberikan tersebut dijalankan secara konvensional dengan menggunakan teknologi *e-mail* dan telepon. Berdasarkan permasalahan di atas

maka Apotek “X” membutuhkan sistem baru untuk membantu dalam memperoleh pelanggan dan menjaga hubungan dengan pelanggannya.

2. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah yang dapat diambil adalah bagaimana membantu Apotek “X” dalam memperoleh dan menjaga hubungan dengan pelanggannya.

3. TUJUAN

Tujuan yang hendak dicapai dalam pembuatan Tugas Akhir ini adalah merancang dan membuat sistem informasi yang dapat membantu Apotek “X” dalam memperoleh dan menjaga hubungan dengan pelanggannya.

4. DASAR TEORI

Pada pembuatan Tugas Akhir ini digunakan beberapa teori pendukung, yaitu konsep *Customer Relationship Management* (CRM), konsep kepuasan pelanggan, konsep pemasaran apotek, dan *Business Process Model & Notation* (BPMN).

- Customer Relationship Management adalah seperangkat proses dan teknologi yang menyeluruh dalam mengelola hubungan dengan pelanggan potensial dan pelanggan yang ada, serta mitra bisnis dalam pemasaran, penjualan dan pelayanan tanpa mempedulikan saluran pemasaran. Tiga konsep CRM menurut Storbacka dan Lehtinen (2001:5), yaitu menciptakan pelanggan, melihat produk sebagai suatu proses, dan tanggungjawab provider.
- Aryo Bogadenta dalam bukunya yang berjudul *Manajemen Pengelolaan Apotek* (2012:217) menyatakan bahwa mengukur kepuasan pelanggan apotek dapat memberikan informasi dan referensi baru bagi strategi pemasarannya.
- Konsep pemasaran menyatakan bahwa kunci untuk mencapai tujuan organisasi adalah dengan memenuhi kebutuhan dan keinginan dari pasar sasaran, serta memberikan kepuasan yang diharapkan secara lebih efektif dan efisien dibandingkan dengan para pesaingnya.
- BPMN adalah notasi grafis standar untuk aliran proses bisnis (*Business Process Flows*).

5. ANALISIS SISTEM

Dari sistem yang berjalan saat ini maka dapat diidentifikasi permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh Apotek "X", antara lain:

- Layanan pesan antar yang masih mengharuskan pelanggan ke apotek untuk menyerahkan resep, Pemilik Sarana Apotek (PSA) kesulitan dalam menentukan pelanggan potensial, konsultasi dengan Apoteker Pengelola Apotek (APA) melalui e-mail memiliki kemungkinan besar ada beberapa pelanggan yang menanyakan pertanyaan yang sama dan APA harus menjawab berulang kali pada pelanggan yang berbeda, promo hanya disebarkan dari mulut ke mulut saja sehingga tidak semua pelanggan mendapat informasi serta belum tentu informasi tersebut dibutuhkan, dan sulit mendapatkan komplain dan saran dari pelanggan.
- Pencatatan dan penyimpanan data yang masih *paper based* meningkatkan resiko kehilangan data, sulitnya untuk merekap semua data yang ada dan akan sulit jika hendak melihat data yang sudah lama. Pembuatan nota penjualan yang masih paper based menjadikan pelayanan kurang efektif.
- Stok opname memakan waktu lama, obat tidak selalu *ready* stok karena pengecekan hanya enam bulan sekali atau jika ada yang hendak membeli, dan sulitnya mengingat semua tanggal jatuh tempo hutang kepada pemasok.

Berdasarkan analisis permasalahan sistem dan hasil dari kuisioner yang telah disebarkan untuk mengetahui apa yang diharapkan oleh pelanggan, maka diperlukan sistem baru yang dapat mengatasi permasalahan tersebut. Sistem baru yang akan dibuat dapat menangani:

- Sistem *backend* untuk pihak Apotek "X" dan *frontend* untuk pelanggan.
- Pengelompokan pelanggan ke dalam segmentasi yang parameternya sudah dibatasi.
- Layanan pesan antar melalui website, pencatatan data-data pembelian pelanggan untuk dapat menentukan pelanggan potensial, konsultasi melalui forum tanya-jawab dengan APA yang dapat dibaca oleh semua pengakses website, pengiriman promo ke e-mail pelanggan berdasarkan kriteria pengiriman yang telah dibatasi, layanan komplain dan saran melalui

website, e-mail, dan langsung datang ke apotek, dan pembuatan laporan-laporan yang berhubungan dengan pelanggan.

- Penyimpanan data yang berumur lebih panjang, mempermudah pencarian serta pengaksesan data lama dan baru, dan pencetakan nota penjualan.
- Pengecekan data barang yang mempercepat proses stok opname, pemberitahuan saat stok obat mencapai minimum stok, dan pemberitahuan hutang yang tanggal jatuh temponya tinggal seminggu.

6. DESAIN SISTEM

Desain sistem yang dibuat untuk Tugas Akhir ini meliputi BPMN (*Business Process Modeling Notation*), desain basis data dan desain *user interface*. Desain basis data meliputi *Entity Relationship Diagram* (ER Diagram) dan Mapping.. Pada jurnal ini yang akan ditunjukkan adalah desain user interface dari sistem. Desain user interface pada sistem ini terdiri dari dua bagian, yaitu desain *backend* dan *frontend*. Desain user interface pada bagian backend berupa halaman masuk dan halaman kirim promo. Sedangkan untuk bagian frontend desain user interface yang ditampilkan adalah halaman pesan antar.

Halaman masuk merupakan halaman yang pertama kali muncul saat user masuk ke sistem (backend). Desain halaman masuk dapat dilihat pada Gambar J.1.



The image shows a login form with the following elements:

- Title: Silahkan Masuk
- Logo: A circular placeholder labeled 'Logo'.
- Input fields: 'Nama Pengguna' and 'Kata Sandi'.
- Button: 'Masuk'.

Gambar J.1 Desain Halaman Masuk (backend)

Halaman kirim promo dapat membantu user memilih ke pelanggan siapakah promo akan dikirimkan berdasarkan *field* kriteria yang telah disediakan. Desain tampilan ini dapat dilihat pada gambar J.2.

Gambar J.2 Desain Kirim Promo (backend)

Halaman ini akan tampil saat user memilih menu layanan dan pesan antar. Melalui tampilan ini user dapat memesan obat yang diperlukan kepada Apotek “X” tanpa harus datang ke Apotek. Berikut adalah desain dari tampilan pesan antar pada gambar J.3.

Gambar J.3 Desain Layanan Pesan Antar(frontend)

7. IMPLEMENTASI SISTEM

Implementasi sistem yang dilakukan meliputi implementasi basis data, implementasi tampilan dan implementasi *program*. Implementasi dilakukan untuk bagian backend dan frontend. Pada jurnal ini akan dibahas implementasi dari salah satu program pada backend, yaitu proses kirim e-mail promo.

Pengiriman promo dilakukan oleh user setelah promo dibuat dan user telah menentukan kepada siapa saja promo akan dikirim. Saat user mengklik tombol kirim pada halaman kirim promo, sistem akan memanggil fungsi kirim yang berada di controller (lihat listing J.1). fungsi ini akan menerima post dari form berupa data *array* yang berisi e-mail pelanggan yang akan dikirimi promo. Kemudian fungsi kirim akan memanggil fungsi `getPromosi` (lihat listing J.2) yang berada di model

untuk mengambil data promo yang akan dikirim. Setelah semua data yang diperlukan didapatkan, dengan menggunakan SMTP milik *gmail* dan *format text* promo akan dikirim ke semua email sekaligus melalui *localhost*. Penggunaan SMTP ini tetap memerlukan koneksi ke internet.

Listing J.1 Listing Program Kirim Promo pada Controller

```

public function kirim() {
    $email = $this->input->post('emailPelanggan');
    $id_promo = $this->input->post('id_promo');
    $getPromosi = $this->m_promo->getPromosi($id_promo);
    $tgl_awal = new DateTime($getPromosi['tgl_berlaku_awal']);
    $tgl_awal = $tgl_awal->format('d-m-Y');
    $tgl_akhir = new DateTime($getPromosi['tgl_berlaku_akhir']);
    $tgl_akhir = $tgl_akhir->format('d-m-Y');
    // kirim email menggunakan SMTP dan format text
    $config = array(
        'protocol' => 'smtp',
        'smtp_host' => 'ssl://smtp.gmail.com',
        'smtp_user' => 'apotik.x@gmail.com',
        'smtp_pass' => 'apotikXyen_yen',
        'smtp_port' => 465,
        'mailtype' => 'html',
        'charset' => 'iso-8859-1',
        'wordwrap' => TRUE);
    // kirim email
    $this->load->library('email', $config);
    //$this->email->initialize('email', $config);
    $this->email->clear(true);
    $this->email->set_newline("\r\n");
    $this->email->clear(true);
    $this->email->set_newline("\r\n");
    $this->email->from('apotik.x@gmail.com', 'ADMIN Apotik X')
        ->to($email)
        ->subject('Promo Apotik "X"')
        ->message('<html><body><p>Salam Sejahtera member
Apotik "X"</p><p>Saat ini kami memiliki promo </p>
        . '<p>Promo ini berlaku dari tanggal ' . $tgl_awal . ' sampai
dengan tanggal ' . $tgl_akhir . '</p><br/>' . $getPromosi['promosi'] . '
        . '<p>Silahkan klik link di bawah ini untuk memberikan
komentar Anda, Terima kasih :)</p>
        . '<p>http://localhost/apt_frontend/index.php/c_login/masukEmail/pro
mo/' . $getPromosi['id_promo'] . '</p></body></html>');
    $this->email->send();
    if ($this->email->send()) {
        $this->session->set_flashdata('success', 'berhasil');
        $this->email->print_debugger();
    }
}

```

Listing J.1 Listing Program Kirim Promo pada Controller (lanjutan)

```

        redirect('c_promo/halKirimPromo/' . $id_promo);
    } else {
        show_error($this->email->print_debugger());
    } }
    
```

Listing J.2 Listing Program Kirim Promo pada Model

```

function getPromosi($id_promo) {
    $query = $this->db->query("SELECT * FROM promo WHERE
id_promo = '" . $id_promo . "'");
    return $query->row_array(); }
    
```

8. UJI COBA DAN EVALUASI

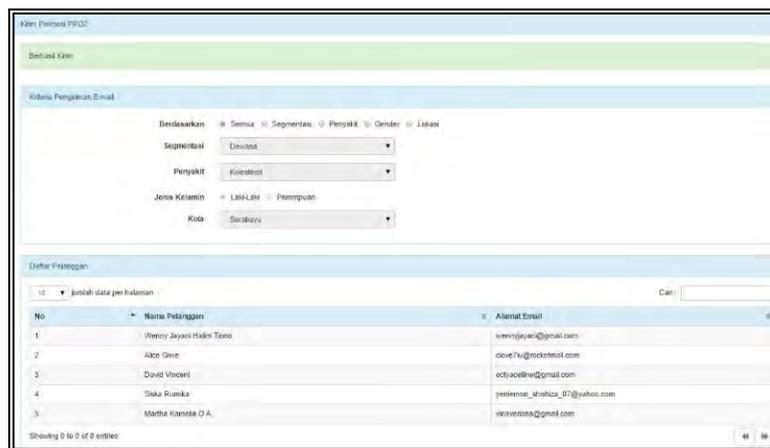
Uji coba sistem dilakukan dalam dua tahap, yaitu tahap verifikasi dan tahap validasi. Pada jurnal ini proses verifikasi akan dilakukan terhadap sistem pengiriman e-mail promo pada backend.

- Skenario pengujian : Mengirimkan promo

User memilih promo yang ada pada daftar promo untuk dikirimkan ke e-mail pelanggan. User kemudian menentukan agar e-mail dikirim ke semua e-mail pelanggan. Setelah itu user mengklik tombol Kirim E-mail.

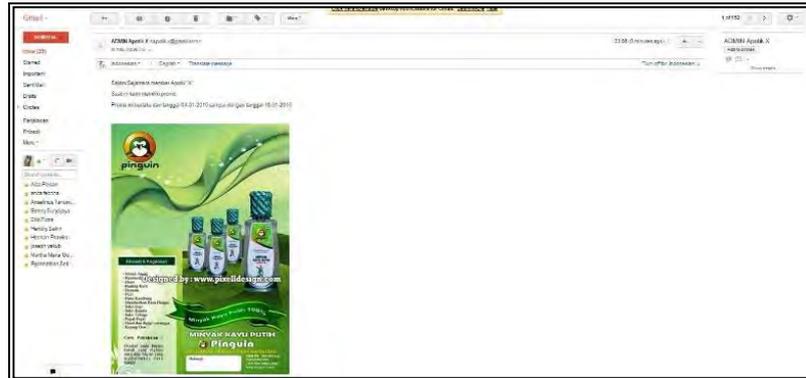
Hasil yang diharapkan :

Muncul pesan bahwa e-mail berhasil telah berhasil dikirim (lihat gambar J.4).



Gambar J.4 Pengiriman Promo Berhasil

Secara bersamaan e-mail yang berisikan promosi diterima oleh pengguna. Gambar dari e-mail yang diterima pelanggan yang berisi promo dari Apotek “X” dapat dilihat pada gambar J.5.



Gambar J.5 E-mail Pelanggan yang Menerima Promo

Proses validasi dilakukan dengan cara wawancara kepada PSA yang telah diajarkan penggunaan program untuk backend dan pengisian kuisisioner oleh user yang telah diajarkan penggunaan program untuk frontend. Pada jurnal ini ditunjukkan kesimpulan dari hasil wawancara yang dilakukan pada PSA untuk mengetahui apakah sistem sudah sesuai dengan apa yang diharapkan.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan PSA Apotek “X”, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa :

- Aplikasi memiliki tampilan yang mudah untuk dipahami dan digunakan.
- Aplikasi membantu dalam proses pencatatan data penjualan dan pembelian, menjaga ketersediaan obat yang dijual, mengingatkan jatuh tempo hutang kepada pemasok, menentukan pelanggan mana yang potensial melalui laporan-laporan yang disajikannya, pengambilan keputusan pembelian obat berdasarkan frekuensi pembelian pelanggan berdasarkan segmentasi, menyebarkan informasi promo Apotek “X”, dan berkomunikasi dengan pelanggannya.
- Aplikasi dapat meminimalisir kesalahan yang dilakukan oleh manusia dalam pencatatan data.
- Aplikasi dapat menghasilkan laporan-laporan yang dibutuhkan berkaitan dengan pelanggan dan pengambilan keputusan terhadap peningkatan layanan dan bagaimana menjaga hubungan dengan pelanggan.
- Aplikasi memberikan kemudahan dalam menjalankan proses penjualan dan pembelian yang berlangsung dalam Apotek “X”.

9. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uji coba dan wawancara yang telah dilakukan kepada Pemilik Sarana Apotek, maka dapat diambil beberapa kesimpulan mengenai sistem backend yang telah dibuat. Kesimpulan tersebut antara lain:

- Sistem ini mempermudah Apotek dalam menyebarkan informasi promosi obat yang sedang ada di Apoteknya.
- Dengan adanya sistem ini, pemilik Apotek dapat lebih mudah dalam mengambil keputusan berkaitan dengan pembelian obat berdasarkan frekuensi pembelian pelanggan dengan segmentasi tertentu, pelanggan mana yang potensial, apa yang harus dilakukan agar dapat menjaga hubungan dengan pelanggan melalui komplain dan saran dari pelanggan, dan mengetahui keefektifan promo berdasarkan kategori melalui tanggapan yang diberikan oleh pelanggan.
- Dengan adanya sistem ini, jalinan komunikasi dan hubungan dengan pelanggan menjadi lebih mudah.
- Dengan adanya sistem ini, apotek dimudahkan dalam hal pencatatan dan penyimpanan data penjualan dan pembelian, mempermudah dalam pembuatan nota penjualan, serta mempercepat proses stok opname.

Berdasarkan hasil kuisioner yang telah dibagikan kepada 5 orang user yang mencoba sistem frontend, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa :

- Aplikasi sudah memiliki tampilan yang mudah untuk dipahami dan digunakan.
- Aplikasi menyajikan konten dan informasi yang jelas dan mudah untuk dipahami.
- Aplikasi memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam berkonsultasi dengan Apoteker Pengelola Apotek (APA) melalui forum tanya-jawab, memfasilitasi dan mempermudah pelanggan dalam menggunakan layanan pesan antar, memberikan informasi tambahan berkaitan dengan obat-obatan dan kesehatan melalui artikel, mempermudah pelanggan untuk menyampaikan suara/pendapatnya pada Apotek melalui layanan Komplain & Saran.
- Aplikasi memberikan kenyamanan dan membuat pelanggan menjadi lebih dekat dengan Apotek "X".

DAFTAR PUSTAKA

- Bogadenta Aryo. 2012. Manajemen Pengelolaan Apotek. D-MEDIKA, Yogyakarta.
- Kotler, Philips. 1997. Manajemen Pemasaran Jilid I. Prehallindo, Jakarta.
- Silver Bruce. 2011. *BPMN Method and Style, 2nd Edition, with BPMN Implementer's Guide*. Cody-Cassidy press, Aptos.
- Storbacka, Kaj and Lehtinen, Jarmo R. 2001. *Customer Relationship Management. Creating Competitive Advantage Through Win – Win Relationship Strategies*. Mc Graw – Hill.