

---

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN PASIEN MENGGUNAKAN KONSEP CRM PADA PADA KLINIK NUSANTARA

Emma Rosinta<sup>1</sup>, Junika Napitupulu<sup>2</sup>  
Program Studi Manajemen Informatika  
Universitas Methodist Indonesia  
Jl. Hang Tuah No.8 Medan  
email : emros2016@gmail.com<sup>1</sup>, junica.nptu@gmail.com<sup>2</sup>

### Abstrak

Klinik Nusantara Medan merupakan sebuah klinik yang memberikan pelayanan kesehatan pada masyarakat medan. Untuk meningkatkan pelayanan yang lebih baik terhadap pasien yang berobat diperlukan suatu penanganan dan pengolahan data yang lebih baik dalam usaha yang sedang berkembang. Dari hasil analisis yang dilakukan, sistem pelayanan pasien yang sedang berjalan pada Klinik Nusantara selama ini masih manual, masih menggunakan media kertas dalam menunjang kegiatan pekerjaannya, penggunaan media kertas dirasakan belum optimal, kendala yang dihadapi pada Klinik Nusantara yaitu pada saat pendaftaran pasien, pegawai harus mencatat data pasien yang berkunjung setiap harinya kedalam buku besar kunjungan harian dan apabila ada pasien yang datang serta tidak membawa kartu berobatnya maka pegawai harus mencari data pasien tersebut. Begitu juga pada bagian obat, pegawai harus mencatat obat kedalam buku besar yang merupakan pengolahan dari resep yang diberikan oleh pasien, sedangkan pada bagian pemeriksaan dokter harus mencatat data penyakit pasien pada kartu rekam medis, dari uraian diatas diperlukan suatu sistem terkomputerisasi yang lebih efektif untuk menunjang pelayanan kepada masyarakat yang lebih baik, disamping sangat berguna untuk mempermudah pekerjaan pegawai dalam melakukan pekerjaannya selain itu proses penjadwalan dokter pun masih dilakukan secara manual sehingga banyak pasien yang terlalu cepat datang ataupun terlambat datang ke Klinik untuk berobat.

**Kata Kunci :** Sistem Informasi, CRM

### 1. Pendahuluan

Salah satu pemanfaatan teknologi informasi yang dapat dikembangkan pada sebuah perusahaan yaitu implementasi *Customer Relationship Management (CRM)* dalam menjalankan organisasi secara internal maupun dalam hal pelayanan kepada konsumen. CRM adalah suatu metode atau cara perusahaan untuk melakukan tindakan - tindakan baru dengan tujuan meningkatkan pelanggan dan juga mempertahankan loyalitas pelanggannya sendiri. CRM yang akan diterapkan pada Klinik bisa dalam bentuk aplikasi yang menyimpan data riwayat penyakit pasien, riwayat tindakan medis, obat – obatan yang pernah diberikan serta informasi lainnya yang tidak lagi terdata secara manual. Dengan cara tersebut diharapkan dapat meningkatkan tingkat kepuasan pasien dalam pelayanan tentang obat – obatan dan layanan – layanan apa saja yang menjadi hak pasien.

Jika CRM tersebut belum diterapkan, tentunya akan mempengaruhi loyalitas pasien terhadap Klinik yang dapat mengakibatkan eksistensi Klinik tidak berlangsung lama. Penerapan konsep CRM yang ada pada sistem yang akan dibangun adalah mengingatkan pasien tentang jadwal pasien serta sistem tersebut dapat membantu petugas *Customer service* dalam mengelola data keluhan dan memudahkan dalam menentukan prioritas keluhan untuk meningkatkan efisiensi proses penanganan keluhan berdasarkan data keluhan yang tersedia

Selain itu konsep CRM yang akan dibangun memuat sebuah sistem dimana pasien lama yang sering berobat ke Klinik Nusantara akan mendapatkan diskon atau potongan harga sehingga pasien lama tersebut merasa dihargai oleh Klinik Nusantara. Diharapkan dengan fitur ini dapat menambah kepercayaan kepada pasien untuk berobat di Klinik Nusantara apabila dibutuhkan.

Maka dengan adanya penerapan CRM seperti diatas diharapkan Klinik dapat mengidentifikasi kondisi dan kebutuhan pasien dengan baik, sehingga menghasilkan keuntungan jangka panjang bagi Klinik.

### 2. Landasan teori

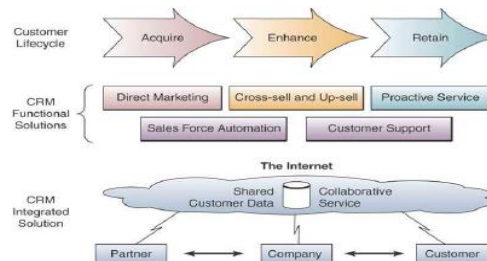
1. Sistem Informasi merupakan suatu rangkaian proses yang tujuannya menghasilkan informasi. Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna bagi para pemakainya. Data yang diolah saja belum cukup menjadi informasi. Untuk menjadi suatu informasi, data yang diolah tersebut harus berguna bagi penggunaanya.
2. *Customer Relationship Management (CRM)* didefinisikan sebagai integrasi dari strategi penjualan, pemasaran, dan pelayanan yang terkoordinasi. CRM menyimpan informasi pelanggan dan merekam seluruh kontak yang terjadi

antara pelanggan dan perusahaan, serta membuat profil pelanggan untuk staf perusahaan yang memerlukan informasi tentang pelanggan tersebut.

3. Manfaat CRM sangat banyak, antara lain adalah memungkinkan sebuah perusahaan untuk mengidentifikasi pelanggan serta berfokus pada para pelanggan terbaik mereka, yang paling menuntungkan bagi perusahaan, agar mereka dapat dipertahankan sebagai pelanggan seumur hidup untuk layanan yang lebih besar dan menguntungkan.

#### 4. Konsep Kerja CRM

Terdapat 3 fase crm dalam konsep kerja crm yang mengilustrasikan cara untuk berfikir tentang pelanggan dan nilai bisnis dan komponen dari CRM seperti yang terlihat pada gambar 1.



Gambar 1. Konsep Kerja CRM

##### a. *Acquire*

Bisnis bergantung pada perangkat lunak CRM dan database untuk membantu memperoleh pelanggan baru dengan melakukan pekerjaan seperti mengatur kontak dari pelanggan, penjualan kepada pelanggan yang potensial, penjualan, pemasaran langsung, dan pemenuhan atas permintaan. Tujuan dari fungsi CRM adalah untuk membantu pelanggan merasakan nilai dari sebuah produk unggulan yang ditawarkan oleh perusahaan.

##### b. *Enhance*

Web memberikan kemudahan bagi CRM untuk *account management*, *customer service*, dan alat-alat bantu lainnya untuk membantu pelanggan merasa senang dengan layanan yang sangat baik dari respon yang diberikan oleh seluruh tim, baik dari tim pemasaran, layanan, bahkan dari mitra bisnis. Perusahaan juga menyediakan fitur tambahan seperti *cross sell* dan *up sell* untuk meningkatkan keuntungan perusahaan. Nilai yang didapat adalah pelanggan akan melakukan *onestopshopping*.

##### c. *Retain*

Dengan perangkat lunak CRM yang ada dan database membantu perusahaan untuk melakukan analisa, mengidentifikasi, dan menentukan pelanggan yang loyal. Perusahaan memberikan hadiah khusus bagi pelanggan yang loyal sehingga pelanggan tetap dapat loyal. Nilai yang didapat oleh pelanggan adalah mendapat hubungan pelanggan yang lebih personal dengan "perusahaan mereka sendiri".

### 3. Analisis dan perancangan sistem

#### 1. Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan tahap yang bertujuan untuk memahami sistem, mengetahui kekurangan sistem dan menentukan kebutuhan sistem pemesanan. Dengan menganalisis prosedur yang sedang berjalan, maka sistem tersebut dapat di evaluasi sehingga dapat dibuat satu usulan untuk sistem yang baru dari hasil evaluasi sistem tersebut.

#### 2. Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

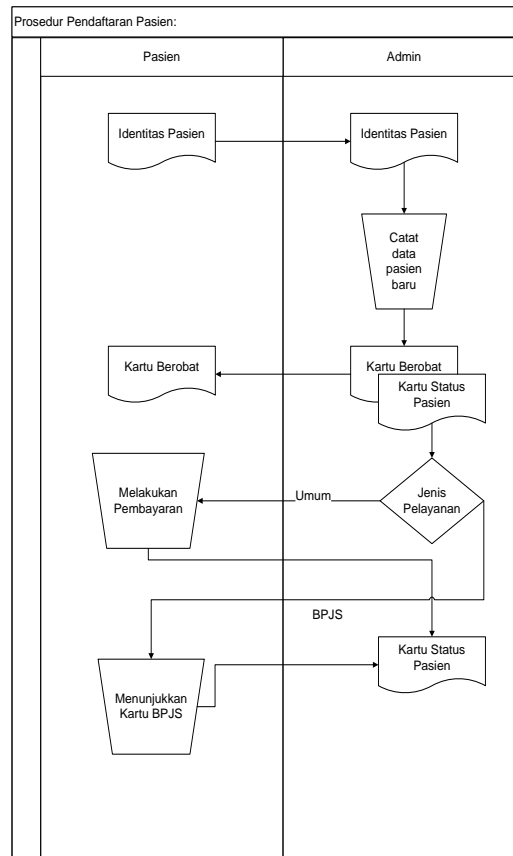
Prosedur merupakan urutan kegiatan yang tepat dari tahapan-tahapan yang menerangkan mengenai proses apa yang dikerjakan, siapa yang mengerjakan proses terkait dan bagaimana proses itu dapat berjalan. Kegiatan-kegiatan dalam organisasi mempunyai aturan-aturan baku yang harus dijalankan agar kegiatan tersebut dapat berjalan dengan baik. Prosedur-prosedur yang terlibat di dalam sistem informasi pelayanan kesehatan pasien di klinik nusantara adalah sebagai berikut :

##### a. Prosedur Pendaftaran Pasien:

1. Bagi pasien baru, memberikan kartu identitas yang berupa KTP, kemudian bagian pendaftaran mencatat identitas pasien ke dalam kartu berobat baru dan kartu status pasien baru, lalu kartu berobat diberikan kepada pasien sebagai alat untuk melakukan pendaftaran selanjutnya.
2. Sedangkan untuk pasien lama, hanya menyerahkan kartu berobat kepada bagian pendaftaran lalu bagian pendaftaran akan melakukan pencarian kartu status pasien ke dalam lemari arsip yang sesuai dengan nomor status pada kartu berobat tersebut.

3. Kemudian bagian pendaftaran akan bertanya mengenai poli yang akan dituju dan jenis pelayanan, apabila menggunakan jenis pelayanan BPJS, pasien menunjukkan kartu BPJS dan tidak membayar biaya pendaftaran, sedangkan pengguna layanan umum pasien harus membayar biaya pendaftaran sebesar Rp 3.000.
4. Setelah proses diatas semua selesai, bagian pendaftaran menyerahkan kartu status pasien yang telah terkumpul di meja bagian pendaftaran kepada bagian poli yang akan dituju oleh pasien dan pasien akan menunggu dipanggil oleh poli masing-masing.

Flowmap prosedur pendaftaran pasien dapat dilihat pada gambar 3.1.

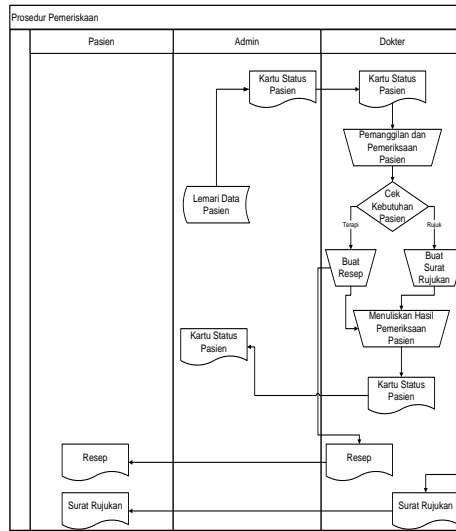


Gambar 1. Prosedur Pendaftaran Pasien

b. Prosedur Pemeriksaan:

1. Perawat memanggil pasien sesuai dengan urutan kartu status pasien yang diberikan oleh bagian pendaftaran kepada perawat dan dokter.
2. Pasien yang dipanggil langsung menuju perawat, kemudian dokter akan bertanya mengenai keluhan pasien atau gejala yang dialami oleh pasien selanjutnya dokter memeriksa pasien tersebut.
3. Setelah itu dokter melakukan diagnosa penyakit yang dialami oleh pasien kemudian mengecek kebutuhan pasien, apakah pasien akan dilakukan terapi obat berupa pemberian resep atau pasien akan mendapat surat rujukan ke instansi kesehatan yang dituju.
4. Dokter kemudian menuliskan semua data-data pemeriksaan ke dalam kartu status pasien yang kemudian kartu status pasien tersebut diberikan kembali kepada bagian pendaftaran.
5. Bagi pasien yang mendapatkan resep, langsung menuju ke bagian apoteker untuk menyerahkan resep, sedangkan bagi pasien yang mendapatkan surat rujukan dari dokter, pasien tersebut bisa langsung pulang.

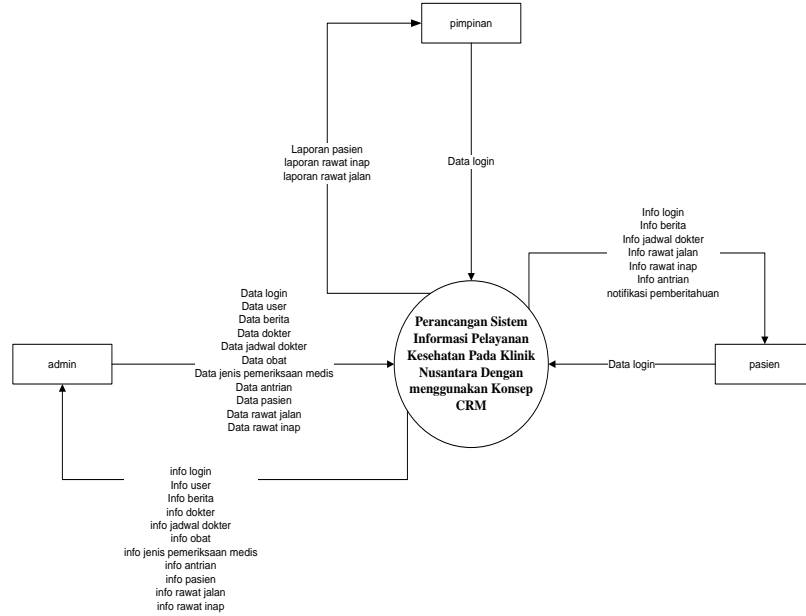
Flowmap prosedur pemeriksaan dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Prosedur Pemeriksaan

3. Diagram Konteks

Perancangan diagram konteks yang akan dibuat pada perancangan sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar 3.3.



Gambar 3. Diagram Konteks

Dari Rancangan di atas terlihat ada 3 (tiga) *external entity* yang berhubungan dengan sistem informasi yang akan dibangun, yaitu admin, pimpinan, dan pelanggan

a. Admin

Admin berfungsi menginput data login, data user, data berita, data dokter, data jadwal dokter, data obat, data jenis pemeriksaan medis, data antrian, data pasien, data rawat inap, dan data rawat jalan serta mendapatkan informasi info login, info user, info berita, info dokter, info jadwal dokter, info obat, info jenis pemeriksaan medis, info antrian, info pasien, info rawat jalan, dan info rawat inap.

b. Pasien

Pelanggan berfungsi memberikan data login serta menerima output info login, info berita, info jadwal dokter, info rawat jalan, info rawat inap, info antrian, dan notifikasi pemberitahuan.

c. Pimpinan

Pimpinan berfungsi memberikan data login serta menerima laporan pasien, rawat inap, dan rawat jalan.

#### 4. Implementasi dan pengujian sistem

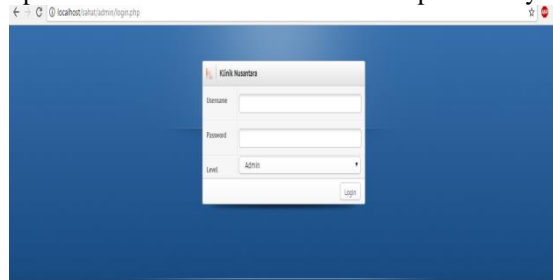
##### 1. Komponen Utama dalam Implementasi Sistem

Agar sistem perancangan yang telah dikerjakan dapat berjalan baik atau tidak, maka perlu kiranya dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dikerjakan. Oleh karena itu, dibutuhkan beberapa komponen untuk mencakup perangkat keras (*Hardware*), perangkat lunak (*software*), dan perangkat manusia (*Brainware*).

##### 2. Tampilan Aplikasi

###### A. Tampilan Login Admin

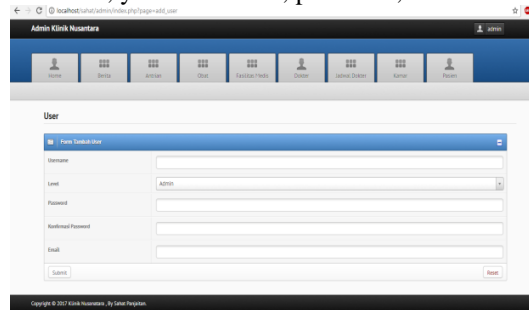
Seorang admin atau pimpinan yang ingin masuk harus diwajibkan memberikan username dan password yang benar. Apabila admin atau pimpinan tidak memberikan data username dan password yang valid, maka admin tidak bisa masuk ke menu utama dan akan terdapat pemberitahuan bahwa username dan password yang diberikan tidak valid.



Gambar 4. Login Admin

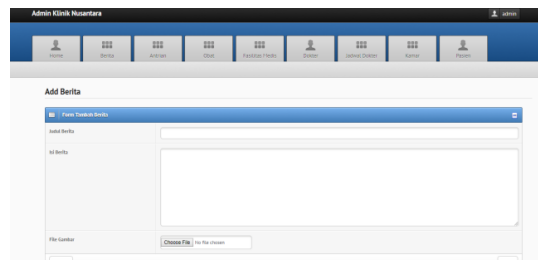
###### B. Halaman Input Data User dan Informasi lainnya sesuai kebutuhan Pasien

Gambar 5. merupakan tampilan gambar untuk input data user. Untuk form penginputan data user, terdapat data-data yang wajib diisi oleh seorang administrator, yaitu username, password, konfirmasi password, email, dan level user.



Gambar 5. Input Data User

Gambar 6. merupakan tampilan gambar untuk input data berita. Untuk form penginputan Berita, terdapat data-data yang wajib diisi oleh seorang administrator, yaitu judul berita dan isi berita.



Gambar 6. Input Berita

Gambar di bawah ini merupakan tampilan gambar untuk input data obat. Untuk form penginputan data obat, terdapat data-data yang wajib diisi oleh seorang admin, yaitu nama obat, satuan, dan harga.

The screenshot shows the 'Admin Klinik Nusantara' interface. At the top, there is a navigation bar with icons for Home, Berita, Antrian, Obat, Fasilitas Medis, Dokter, Jadwal Dokter, Kamar, and Admin. The main content area is titled 'Add Obat' and contains a form with the following fields: 'Nama Obat' (text input), 'Subansi' (text input), 'Harga' (text input), and 'Stok' (text input). There are 'Submit' and 'Reset' buttons at the bottom of the form. The footer indicates 'Copyright © 2017 Klinik Nusantara. By Sahar Pratomo'.

Gambar 7. Input Data Obat

Gambar 8. merupakan tampilan gambar untuk input data jenis fasilitas medis. Untuk form penginputan data jenis fasilitas medis, Terdapat data-data yang harus diinput dalam proses ini, yaitu nama jenis fasilitas medis dan harga.

The screenshot shows the 'Admin Klinik Nusantara' interface. The main content area is titled 'Add Fasilitas Medis' and contains a form with the following fields: 'Nama Fasilitas Medis' (text input) and 'Harga' (text input). There is a 'Submit' button at the bottom of the form. The footer indicates 'Copyright © 2017 Klinik Nusantara. By Sahar Pratomo'.

Gambar 8. Input Jenis Fasilitas Medis

Gambar 9. merupakan tampilan gambar untuk input data dokter. Untuk form penginputan data dokter, terdapat data-data yang harus diinput dalam proses ini, yaitu nama dokter, alamat, telepon, jenis kelamin, dan gambar.

The screenshot shows the 'Admin Klinik Nusantara' interface. The main content area is titled 'Add Dokter' and contains a form with the following fields: 'Nama dokter' (text input), 'Alamat dokter' (text input), 'Jenis Kelamin' (dropdown menu), 'Tempat dokter' (text input), and 'Foto dokter' (file upload button labeled 'Choose File'). There are 'Submit' and 'Reset' buttons at the bottom of the form. The footer indicates 'Copyright © 2017 Klinik Nusantara. By Sahar Pratomo'.

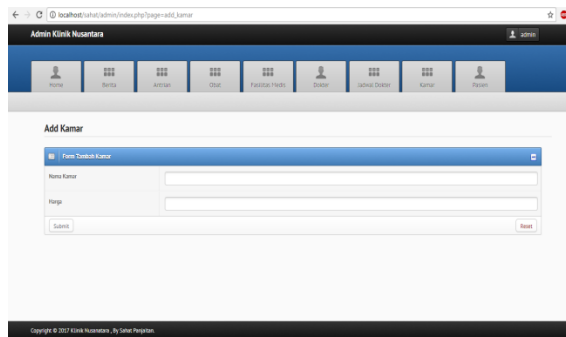
Gambar 9. Input Dokter

Gambar 10. merupakan tampilan gambar untuk input data jadwal dokter. Untuk form penginputan data jadwal dokter, terdapat data-data yang harus diinput dalam proses ini, yaitu hari praktek, waktu, keterangan, dan dokter.

The screenshot shows the 'Admin Klinik Nusantara' interface. The main content area is titled 'Add Jadwal Dokter' and contains a form with the following fields: 'Hari Praktek' (text input), 'Dokter' (dropdown menu), 'Waktu' (text input), and 'Keterangan' (text input). There are 'Submit' and 'Reset' buttons at the bottom of the form. The footer indicates 'Copyright © 2017 Klinik Nusantara. By Sahar Pratomo'.

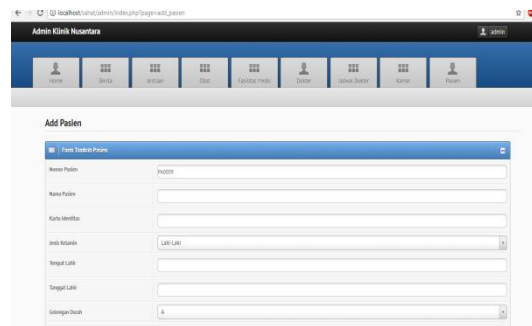
Gambar 10. Input Jadwal Dokter

Gambar pada 11. merupakan tampilan gambar untuk Input data kamar. Untuk form penginputan data kamar, terdapat data-data yang harus diinput dalam proses ini, yaitu nama nama kamar dan harga.



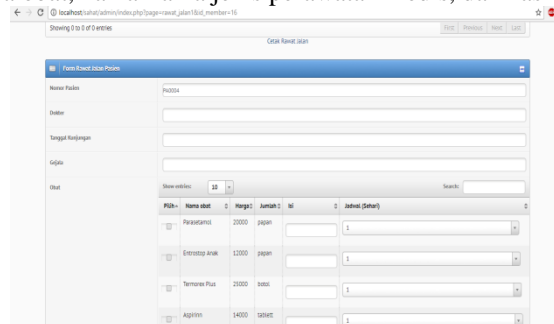
Gambar 11. Input Kamar

Gambar pada 12. merupakan tampilan gambar untuk input data pasien baru. Untuk form penginputan data pasien, Terdapat data-data yang harus diinputur dalam proses ini, yaitu nomor pasien, nama pasien, kartu identitas, jenis kelamin, tempat lahir, tanggal lahir, golongan darah, alamat, kota, telepon, email, dan password



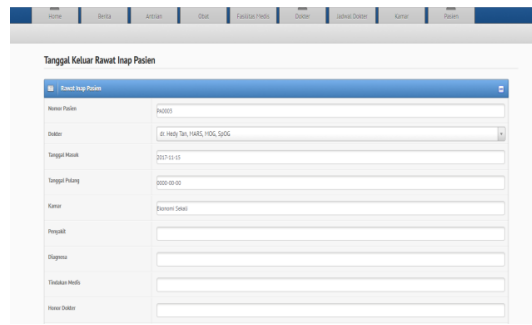
Gambar 12. Input Pasien

Gambar 13. merupakan tampilan gambar untuk input data proses rawat jalan pasien. Untuk form penginputan data rawat jalan pasien, Terdapat data-data yang harus diinputur dalam proses ini, yaitu nomor pasien, dokter, tanggal kunjungan, penyakit, nama-nama obat, nama-nama jenis perawatan medis, dan hasil diagnosa



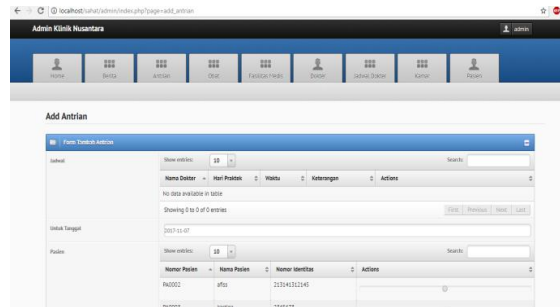
Gambar 13. Input Proses Rawat Jalan Pasien

Gambar 14. merupakan tampilan gambar untuk input data proses rawat inap pasien. Untuk form penginputan data rawat inap pasien, terdapat data-data yang harus diinputur dalam proses ini, yaitu nomor pasien, dokter, tanggal masuk, tanggal pulang, jenis kamar, penyakit, hasil diagnosa, tindakan medis, honor dokter, obat yang digunakan, dan jenis perawatan medis apa yang digunakan



Gambar 14. Input Proses Rawat Inap Pasien

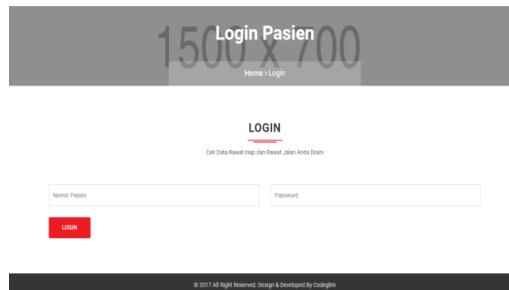
Gambar 15. merupakan tampilan gambar untuk Input data antrian pasien. Untuk form penginputan data antrian Pasien, Terdapat data-data yang harus diinput dalam proses ini, yaitu jadwal, untuk tanggal berapa, dan nama pasien yang mengantri



Gambar 15. Input Antrian

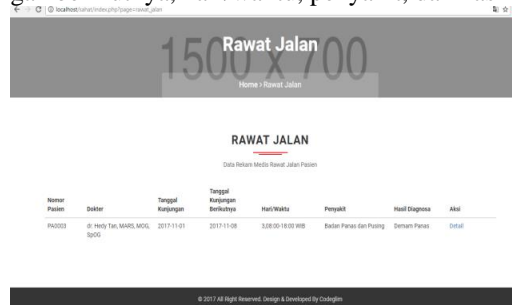
C. Tampilan Pasien

Form pada gambar 16. berfungsi sebagai pasien yang ingin masuk ke halaman akun mereka. Seorang pasien yang ingin masuk harus diwajibkan memberikan nomor pasien dan password yang benar. Apabila Pasien tidak memberikan data nomor pasien dan password yang valid, maka admin tidak bisa masuk ke menu utama dan akan terdapat pemberitahuan bahwa nomor pasien dan password yang diberikan tidak valid.



Gambar 16. Login Pasien

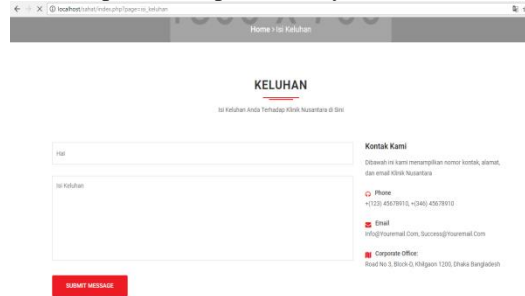
Pada gambar 17. ditampilkan data rawat jalan pasien dimana data yang ditampilkan adalah nomor pasien, dokter, tanggal kunjungan, tanggal kunjungan berikutnya, hari/waktu, penyakit, dan hasil diagnosa.



Gambar 17. Data Rawat Jalan Pasien



Pada gambar 18 merupakan tampilan rancangan untuk input data keluhan oleh pasien. Untuk form penginputan data keluhan, terdapat data-data yang harus diinput dalam proses ini, yaitu hal dan isi keluhan.

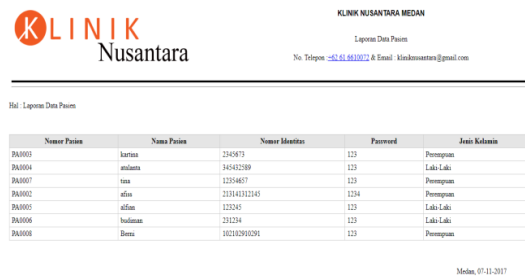


Gambar 18. Form Keluhan

D. Tampilan Output

1. Laporan Data Pasien

Laporan pada gambar 19 menampilkan laporan cetak data pasien secara keseluruhan.



Gambar 19. Cetak Data Pasien

2. Laporan Data Rawat Jalan Pasien

Laporan pada gambar 20 menampilkan laporan cetak data rawat jalan pasien berdasarkan periode tertentu.



Gambar 20. Cetak Data Rawat Jalan Pasien

3. Laporan Data Rawat Inap Pasien

Laporan pada gambar 21 menampilkan laporan cetak data rawat inap pasien berdasarkan periode tertentu. Di dalam laporan cetak data rawat inap pasien terdapat kolom-kolom tabel yang menampilkan nomor pasien, kamar, tanggal masuk, tanggal pulang, biaya kamar, dan honor dokter



Gambar 21. Cetak Data Rawat Inap Pasien

## 5. Kesimpulan dan saran

### A. Kesimpulan

Beberapa kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut :

1. Sistem yang dibangun dibuat dengan data yang bersumber dari Klinik Nusantara dengan mempelajari sistem yang sedang berjalan dan mempelajari kekuarangan dari sistem yang sedang berjalan tersebut sehingga dapat diterapkan dengan membuat sistem berbasis website yang berguna dalam pelayanan pasien di Klinik Nusantara.
2. Sistem yang dibangun dapat memudahkan pihak rumah sakit dalam mengatur jadwal antrian pasien dan dapat menginformasikan informasi antrian tersebut ke khalayak umum dengan sistem yang dibangun.
3. Sistem yang dibangun sendiri mengandung konsep CRM salah satunya adalah informasi antrian yang sudah di jelaskan di poin sebelumnya, pengecekan data rekam medis oleh pasien itu sendiri dimana pasien dapat login dengan nomor pasien dan password yang sudah dibuat sebelumnya, serta pemberitahuan jadwal kunjungan rawat jalan berikutnya.
4. Sistem yang dibangun sendiri menghasilkan laporan pasien, rawat jalan, dan rawat inap bagi pimpinan klinik.

### B. Saran

Dalam pelaksanaan tugas Akhir ini, penulis memberikan saran kepada Klinik Nusantara dalam rangka pengembangan sistem informasi yang baru, diantaranya :

1. Perlu adanya pengembangan lebih lanjut, seperti sistem informasi yang berbasis *Client Server* / jaringan, sehingga penggunaan sistem informasi tersebut dapat melibatkan bagian-bagian yang lain.
2. Dalam penggunaan sistem yang terkomputerisasi ini diharapkan selalu melakukan *Back up* data (berupa CD), sehingga apabila terjadi hal-hal yang tidak diinginkan, seperti *harddisk* rusak, maka datanya masih ada.
3. Mengadakan pelatihan untuk operator program ini, yaitu petugas penerima tamu agar dapat mengoperasikan sistem / program ini dengan baik, sehingga penyajian informasinya berjalan dengan baik pula.

## Daftar pustaka

- [1] Abdul Kadir. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta. Andi.
- [2] Adi, Nugroho, (2010). *Konsep Pengembangan Sistem Basis Data*. Bandung. Informatika.
- [3] Al-Bahra Bin Ladjamudin. 2008. *Analisis Dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta. Graha Ilmu.
- [4] Al-Bahra Bin Ladjamudin. 2009. *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta. Graha Ilmu.
- [5] Al Fatta, Hanif. 2007. *Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta. Andi.
- [6] Eko K Budiardjo. 2010. *Penyusunan Fitur Mobile CRM Melalui Pemodelan Organisasi Dengan Metoda Soft System Methodology: Studi Kasus Bengkel Otomotif*. Seminar Nasional Informatika 2010 (Semnasif 2010) Issn: 1979-2328)
- [7] Fathansyah. 2011. *Basis Data*. Informatika. Bandung.
- [8] Firdaus. 2007. *7 Jam Belajar Interaktif: Php Dan Mysql Dengan Dreamwever*. Palembang. Maxicom.
- [9] Hartono, M Jogiyanto. 2009. *Analisa Dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta. Andi Offset.
- [10] Jhonsen. (2004), *Aplikasi-Aplikasi Untuk Web Master*, Elex Media Komputindo, Jakarta.
- [11] Jogiyanto.Hm. 2011. *Analisis Dan Disain Sistem Informasi*. Yogyakarta. Andi Offset
- [12] Jogiyanto Hm. 2005. *Analisis Dan Desain. Sistem Informasi; Pendekatan. Terstruktur Teori Dan Praktik. Aplikasi Bisnis*, Ed Lll. Yogyakarta. Andi.
- [13] Kristanto, Harianto, Ir. 2007. *Konsep Dan Pemrograman Database*. Yogyakarta. Andi.
- [14] Minarni, & Yusdi, Y. F. 2015. *Sistem Informasi Geografis Pariwisata Kota Padang Menggunakan Application Programming Interface (API) Google Maps Berbasis Web*. *Jurnal TEKNOIF*
- [15] Rinny E. Kalalo. 2013. *Customer Relationship Management Dan Kualitas Pelayanan Pengaruhnya Terhadap Loyalitas Konsumen Pt. Matahari Dept. Store, Manado*. *Jurnal Emba Vol.1 No.4 Desember 2013, Hal. 1553-1561*
- [16] Suryana Dan Taryana, E-Commerce Menggunakan Php & Mysql. Graha Ilmu. Yogyakarta. 2006
- [17] Witarto. (2004), *Memahami Sistem Informasi*, Informatika, Bandung.