



# Journal of Innovation Technology and Systems Information (JITSI)

Journal homepage: <https://jitsi.edutipa.co.id/index.php/jitsi>

## RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI REKAM MEDIS PUSKESMAS KRAMATMULYA BERBASIS WEB

Erik Kurniadi<sup>1</sup>, Helmi Noor Fadillah<sup>2</sup>, Erlan Darmawan<sup>3</sup>

Sistem Informasi Universitas Kuningan

E-mail <sup>1,2,3</sup>: [erik@gmail.com](mailto:erik@gmail.com), [20210910049@uniku.ac.id](mailto:20210910049@uniku.ac.id), [erlanders@yahoo.co.id](mailto:erlanders@yahoo.co.id)

\*Korespondensi: Erik Kurniadi [erik@gmail.com](mailto:erik@gmail.com)

### ABSTRACT

*Kramatmulya Health Center is a technical implementation unit to support the operational of the health department in the field of public health services in the Kuningan regency government environment. Medical records at the Kramatmulya Public Health Center are still proceeding manually, such as recording medical records by writing in patient books is the old method used, Operational CRM is a view of CRM that focuses on automation projects, such as service automation, sales force automation, and marketing automation. Implementation of Operational CRM in the medical record system as an effort to improve services that include registration and registration of patients is done through the system, assigning patient serial numbers in the system, managing patient data, doctor data, medical record data, pharmaceutical data which includes drug management, and manufacturing patient data report, the application of this system is expected to process medical record data processing more quickly and facilitate the work of Puskesmas staff in carrying out their duties which can indirectly affect the quality of service to patients*

*Keywords: Health Center, Information systems, Medical records, Operational CRM.*

### ABSTRAK

Puskesmas Kramatmulya adalah unit pelaksana teknis untuk menunjang operasional dinas kesehatan dalam bidang pelayanan kesehatan masyarakat di lingkungan pemerintah Kabupaten Kuningan. Rekam medis pada Puskesmas Kramatmulya selama ini masih berproses secara manual, seperti pencatatan rekam medis dengan cara menulis di buku pasien merupakan cara lama yang digunakan, CRM Operasional merupakan pandangan tentang CRM yang berfokus pada proyek-proyek otomatisasi, seperti otomatisasi pelayanan, otomatisasi armada penjualan, dan otomatisasi pemasaran. Penerapan CRM Operasional pada sistem rekam medis sebagai salah satu upaya peningkatan pelayanan yang mencakup registrasi dan pendaftaran pasien dilakukan lewat sistem, pemberian nomer urut pasien di sistem, pengelolaan data pasien, data dokter, data rekam medis, data farmasi yang mencakup pengelolaan obat, dan pembuatan laporan data pasien, diterapkannya sistem ini diharapkan pengolahan data rekam medis menjadi lebih cepat dan memudahkan kerja petugas Puskesmas dalam menjalankan tugasnya yang secara tidak langsung dapat berpengaruh terhadap kualitas pelayanan terhadap pasien.

Kata Kunci : Puskesmas, Sistem informasi, Rekam medis, CRM Operasional.

## 1. PENDAHULUAN

Zaman sekarang sudah tidak bisa dipungkiri betapa pentingnya peranan teknologi informasi bagi kehidupan, mau tidak mau sebagai manusia yang hidup di era modern ini tentunya harus melekat teknologi agar bisa mengimbangi pesatnya kemajuan teknologi saat ini, begitupun pada bidang kesehatan terutama dibagian rekam medis. Rekam medis adalah rekaman mengenai hasil pengobatan terhadap pasien, rekam medis memuat pengetahuan mengenai pasien dan pelayanan yang diperoleh dan juga memuat informasi yang cukup untuk mengidentifikasi pasien, membenarkan diagnosa dan pengobatan serta merekam hasilnya [1].

Puskesmas Kramatmulya adalah unit pelaksana teknis untuk menunjang operasional Dinas Kesehatan dalam bidang pelayanan kesehatan masyarakat di lingkungan Pemerintah Kabupaten Kuningan. Rekam medis pada Puskesmas Kramatmulya selama ini masih berproses secara manual, seperti pencatatan rekam medis dengan cara menulis di buku pasien merupakan cara lama yang digunakan, data rekam medis dengan cara lama ini terdapat beberapa ancaman seperti terkena air, data yang hilang dan ancaman lainnya yang bisa saja terjadi dan menimbulkan kerusakan, permasalahan yang sering muncul jika menggunakan rekam medis yang lama adalah kesulitan pencarian kembali dokumen rekam medis pasien yang cukup memakan waktu tunggu pasien, serta pembuatan laporan yang masih manual sehingga kurang efisien, permasalahan tersebut tentu sangat berpengaruh terhadap kualitas pelayanan kepada pasien.

CRM (Customer Relationship Management) merupakan salah satu metode untuk mengembangkan strategi bisnis yang berpusat pada pelanggan, jika di artikan dalam medis pelanggan ini berarti pasien. Dengan penerapan metode yang tepat, maka diharapkan pihak Puskesmas akan mendapatkan kepercayaan dari pasien terkait pelayanannya. Dengan diterapkannya sistem ini diharapkan pengolahan data rekam medis menjadi lebih cepat dan memudahkan kerja petugas Puskesmas dalam menjalankan tugasnya yang secara tidak langsung dapat berpengaruh terhadap kualitas pelayanan terhadap pasien [2].

Dari uraian di atas, Penulis perlu untuk mengangkat masalah ini guna mengambil solusi dalam pembuatan sistem informasi rekam medis di puskesmas Kramatmulya. Oleh karena itu, penulis mengambil judul **“Rancang Bangun Sistem Informasi Rekam Medis Puskesmas Kramatmulya Berbasis Web”**.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Rancang Bangun

Rancang bangun (desain) adalah tahap dari setelah analisis dari siklus pengembangan sistem yang merupakan pendefinisian dari kebutuhan kebutuhan fungsional, serta menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk yang dapat berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi, termasuk menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat keras dan perangkat lunak dari suatu sistem [3].

### 2.2 Sistem Informasi

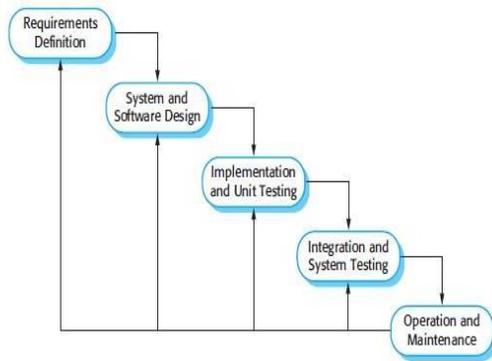
Pengertian Sistem Informasi menurut adalah : “Sistem Informasi merupakan susunan dari orang-orang, kegiatan, data, jaringan (*network*), dan teknologi yang di integrasikan sedemikian rupa dengan tujuan untuk mendukung dan memperbaiki operasi sehari-hari perusahaan serta untuk memenuhi kebutuhan informasi baik untuk pengambilan keputusan maupun pemecahan masalah [4].

### 2.3 Rekam Medis

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 269 tahun 2008 tentang Rekam Medis Pasal 1, rekam medis adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien. Menurut UU Praktik Kedokteran Pasal 46 ayat (1), yang dimaksud dengan rekam medis adalah berkas yang berisi catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien.

## 2.4 Metode Pengembangan Sistem

Tahapan utama dari *waterfall model* langsung mencerminkan aktifitas pengembangan dasar. Terdapat 5 tahapan pada *waterfall model*, yaitu *requirement analysis and definition*, *system and software design*, *implementation and unit testing*, *integration and system testing*, dan *operation and maintenance*. Berikut ini adalah Gambar 2.1 model waterfall :



Gambar 1. Model Waterfall [5]

## 2.5 CRM Operasional

Pengertian CRM Operasional menurut Pandangan tentang CRM yang bersifat front office yaitu berfokus pada proyek-proyek otomatisasi, seperti otomatisasi pelayanan, otomatisasi armada penjualan, dan otomatisasi pemasaran. CRM Operasional adalah proses otomatisasi yang terintegrasi dari keseluruhan proses bisnis yang berjalan didalam perusahaan. dapat disimpulkan bahwa CRM Operasional lebih berfokus pada otomatisasi bisnis dalam kaitannya dalam upaya melayani pelanggan [6].

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Gambaran Umum Perusahaan

UPTD Puskesmas Kramatmulya terletak di jalan raya kramatmulya no.8 kecamatan Kramatmulya kabupaten Kuningan. UPTD Puskesmas Kramatmulya adalah unit pelaksana teknis untuk menunjang operasional Dinas Kesehatan dalam bidang pelayanan kesehatan masyarakat di lingkungan Pemerintah Kabupaten Kuningan. UPTD Puskesmas dipimpin oleh seorang Kepala yang berada di bawah dan

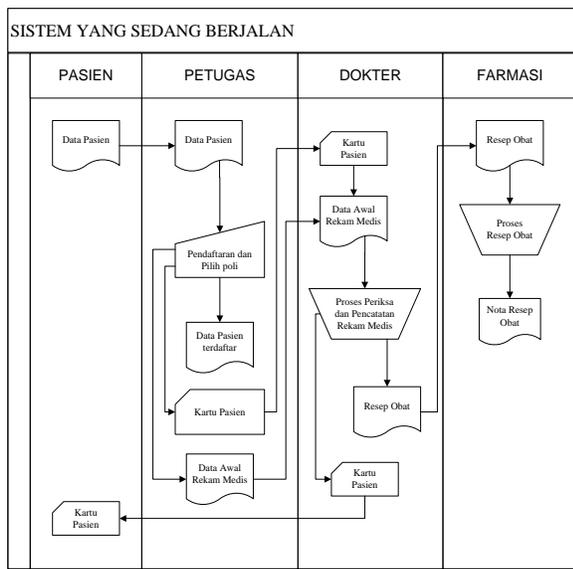
bertanggung jawab kepada Kepala Dinas. Dengan kata lain UPTD Puskesmas mempunyai wewenang dan tanggung jawab atas pemeliharaan kesehatan masyarakat dalam wilayah kerjanya.

UPTD Puskesmas mempunyai fungsi pelayanan kesehatan strata pertama, pemberdayaan masyarakat di bidang kesehatan dan penggerak pembangunan berwawasan kesehatan, membina peran serta masyarakat diwilayah kerjanya dalam rangka meningkatkan kemampuan untuk hidup sehat, memberikan pelayanan kesehatan secara menyeluruh dan terpadu.

### 1.2 Penerapan CRM Operasional

Penerapan sistem sebagai salah satu upaya peningkatan pelayanan pada sistem rekam medis yang mencakup pendaftaran pasien yang menjadi lebih mudah karena dilakukan lewat sistem, pemberian nomer urut antrian di sistem, pasien dapat mengetahui nomer antrian yang sedang berjalan saat itu agar pasien dapat mengira-ngira waktu pergi berobat ke Puskesmas, sehingga pasien tidak menghabiskan waktu lama untuk menunggu giliran pemeriksaan,. pemberian resep oleh dokter yang terintegrasi langsung ke pihak Farmasi sehingga pasien tidak perlu membawa catatan resep obat dan tinggal mengambilnya dibagian Farmasi sehingga menghemat waktu tunggu pengambilan obat, pasien juga dapat melihat riwayat pemeriksaan melalui akun yang dibuatnya.

### 3.3 Sistem yang sedang berjalan

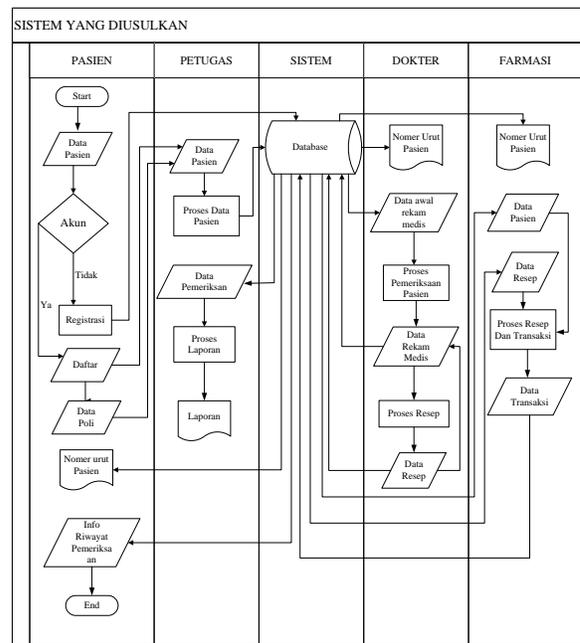


Gambar 2. Sistem yang sedang berjalan

Gambar 2. Sistem yang sedang berjalan:

1. Pasien datang dan melakukan pendaftaran serta memilih poli tujuannya.
2. Petugas akan mencatat data pasien, menyiapkan data awal rekam medis dan memberikan kartu pasien.
3. Setelah daftar kartu pasien dan data awal rekam medis akan diberikan kepada dokter untuk kemudian dilakukan pemeriksaan terhadap pasien
4. Hasil pemeriksaan dokter akan menghasilkan rekam medis dan resep obat
5. Resep akan diberikan ke pihak farmasi untuk selanjutnya diberikan obat kepada pasien

### 3.4 Sistem yang diusulkan

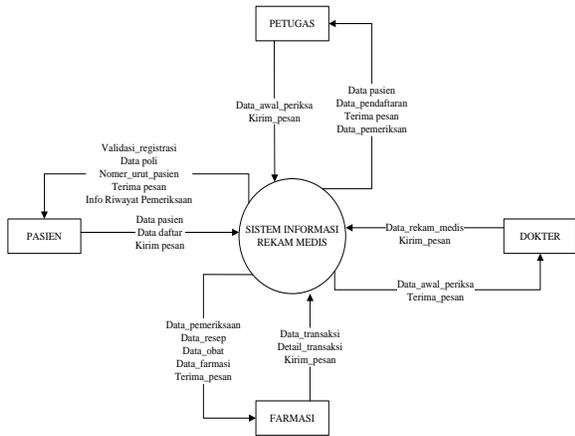


Gambar 3. Sistem yang diusulkan

Pada Gambar 3. sistem yang diusulkan, penjelasan adalah:

1. Pasien melakukan Registrasi jika belum mempunyai akun pasien, jika sudah mempunyai akun, pasien dapat melakukan pendaftaran, setelah itu pasien akan mendapatkan no.urut pasien poli tujuannya.
2. Petugas akan memproses data pasien yang sudah terdaftar di sistem.
3. Data pasien yang telah diinputkan akan digunakan oleh dokter untuk melakukan pemeriksaan terhadap pasien.
4. Setelah pemeriksaan selesai, dokter akan menginputkan diagnosa beserta data resep obat kedalam sistem.
5. Data resep yang telah diinputkan kedalam sistem terintegrasi kebagian farmasi dan akan langsung diterima oleh farmasi untuk selanjutnya membuatkan resep obatnya dan diberikan kepada pasien.
6. Data hasil pemeriksaan oleh dokter di inputkan kedalam sistem yang akan digunakan oleh petugas untuk membuat laporan.
7. Data hasil pemeriksaan yang masuk kedalam sistem bisa di akses oleh pasien jika pasien tersebut ingin melihat riwayat rekam medisnya.

### 3.5 Diagram Konteks

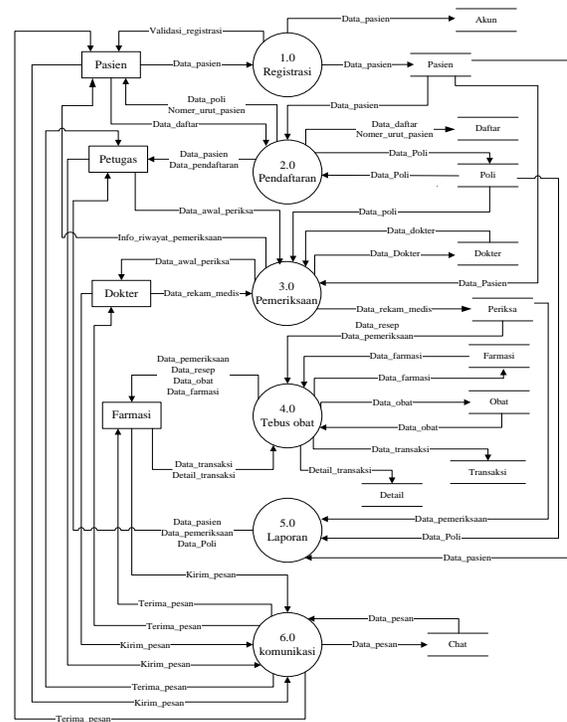


Gambar 4. Diagram Konteks Sistem Informasi Rekam Medis

Pada Gambar 4. diagram konteks sistem informasi rekam medis diatas adalah:

1. Petugas akan menginputkan data awal periksa pasien kedalam sistem dan data lanjutan untuk pemeriksaan dan pengelolaan data ataupun laporan data yang lainnya.
2. Pasien melakukan registrasi ke sistem untuk dapat melakukan pendaftaran berobat dan untuk melihat data riwayat hasil rekam medisnya
3. Sistem akan mengolah data dan kemudian akan menampilkan hasil dari informasi dari pengolahan tersebut
4. Dokter akan menginputkan data hasil pemeriksaan dan akan membuat resep dokter untuk penebusan obat.
5. Farmasi akan menerima data hasil pengolahan sistem yang akan menampilkan data resep obat untuk ditebus oleh pasien, yang kemudian pihak Farmasi akan melakukan transaksi resep.

### 3.6 Data Flow Diagram (DFD)



Gambar 5. DFD level 0 Sistem Informasi Rekam Medis

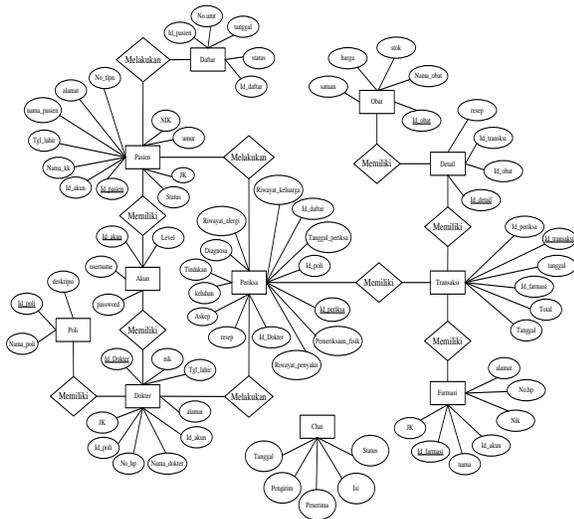
Pada Gambar 5. DFD level 0 Sistem Informasi Rekam Medis diatas adalah

1. Pasien akan melakukan registrasi untuk membuat akun pasien pada sistem, jika sudah mempunyai akun, pasien dapat melakukan pendaftaran dan memilih poli tujuan, setelah melakukan penaftaran pasien akan mendapatkan no.urut pasien sesuai poli tujuannya.
2. Petugas akan menerima data pasien dan data pendaftaran dan memproses data untuk digunakan dalam proses pemeriksaan selanjutnya.
3. Dokter akan melakukan pemeriksaan dan akan menginputkan hasilnya kedalam sistem berupa data rekam medis yang didalamnya meliputi diagnosa dan resep obat.
4. Farmasi akan menerima hasil pemeriksaan berupa resep obat dan diagnosa dan kemudian pihak Farmasi akan menyiapkan obat dari data resep yang disarankan dan kemudian akan melakukan transaksi penebusan obat terhadap pasien yang bersangkutan.
5. Proses terakhir adalah pembuatan laporan dari hasil pengolahan data berdasarkan poli yang

dimana data laporan ini berdasarkan data dari pengolahan data sebelumnya yang telah di proses.

### 3.7 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD adalah model penyimpanan dalam DFD, model relasi entity berdasarkan pada persepsi dunia nyata yang terdiri dari himpunan objek dasar yang disebut entity dan relasi antar entity tersebut seperti yang terdapat pada gambar 3.5 perancangan ERD:



Gambar 6. Perancangan ERD

### 3.8 Implementasi Sistem

#### Halaman Utama

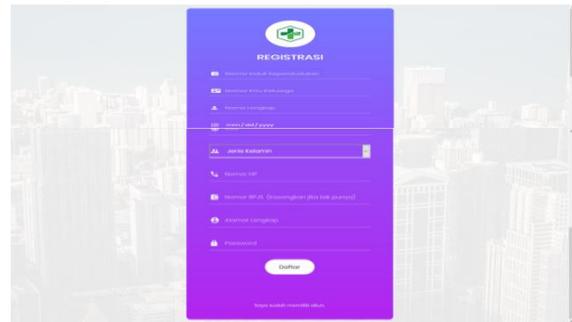
Menampilkan halaman utama dari sistem, untuk dapat masuk sistem pasien harus melakukan registrasi dengan klik pasien baru bagi pasien yang belum mempunyai akun dan klik pasien lama bagi pasien yang sudah mempunyai akun, untuk login petugas tinggal klik menu petugas yang ada diatas. Tampilan halaman utama seperti yang terdapat pada Gambar 7 Halaman utama :



Gambar 7. Halaman Utama

#### Tampilan Registrasi

Menampilkan Form registrasi pengisian data pasien untuk mendapatkan akun agar dapat login kedalam sistem. Form registrasi tersebut seperti yang terdapat pada Gambar 8 Registrasi Pasien Baru:



Gambar 8. Registrasi Pasien

#### Tampilan Login

Menampilkan halaman form Login, untuk dapat masuk ke dalam sistem pasien maupun petugas harus melakukan login terlebih dahulu. Login berfungsi untuk mengamankan sistem dari pihak-pihak yang tidak berhak mengakses sistem. Tampilan login dapat di lihat pada Gambar 9 Login:



Gambar 9. Login

#### Tampilan Pemeriksaan

Halaman berikut menampilkan form pengisian pemeriksaan pengisian diagnosa, tindakan dan resep

obat yang dilakukan oleh dokter, seperti pada Gambar 10 Pemeriksaan:

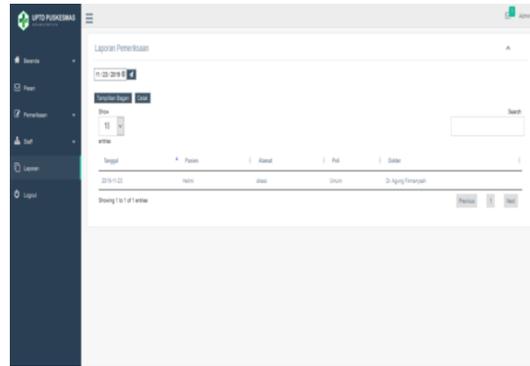
**Tampilan Data Resep**

Halaman ini terdapat form yang didalamnya terdapat resep yang telah di berikan oleh dokter untuk selanjutnya di proses dengan menambahkan jumlah jenis obat yang disarankan oleh dokter tersebut, seperti pada Gambar 11 Form Data Resep:

Gambar 11. Form Data Resep

**Tampilan Laporan**

Halaman yang menampilkan laporan data pasien rekapan perharinya, dengan cara menginputkan tanggal lalu klik enter atau pun bisa di cetak dengan cara klik “cetak”. Tampilan grid laporan seperti pada Gambar 12 Laporan:



Gambar 12 Laporan

**4 SIMPULAN DAN SARAN**

**4.1 Simpulan**

Berdasarkan hasil uraian yang telah penulis lakukan berkaitan mengenai Rancang Bangun Sistem Informasi Rekam Medis Puskesmas Kramatmulya Berbasis Web, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa :

1. Dengan diterapkannya metode CRM (*Customer Relationship Management*) Operasional pada sistem informasi rekam medis berbasis web maka diharapkan dapat mempermudah pasien dalam menjalani proses pengobatannya.
2. Sistem informasi rekam medis di Puskesmas Kramatmulya ini dibuat dengan menggunakan empat *user* yaitu pasien, admin, dokter dan farmasi yang semuanya meliputi pengolahan data pasien, pengolahan data rekam medis, pengolahan data obat dan pembuatan laporan.
3. Sistem yang dibuat diharapkan dapat membantu mempermudah pekerjaan pihak Puskesmas dalam mencari data pasien, data rekam medis karena data tersimpan di *database*, sekaligus meningkatkan mutu pelayanan di Puskesmas tersebut.

**4.4 Saran**

Adapun saran penulis berdasarkan hasil rancangan dan kesimpulan yang telah penulis rangkum adalah sebagai berikut :

1. Sistem informasi rekam medis yang telah dibuat agar dapat dikembangkan lagi baik dari *interface* maupun dari fungsinya yang lebih kompleks guna meningkatkan efisiensi dalam pengolahan data di puskesmas.
2. Pengembangan sistem informasi lebih diperluas keseluruhan bagian kerja, tidak hanya terbatas pada

pengolahan data pasien, rekam medis , data obat dan pengolahan laporan saja, tetapi untuk semua aktifitas yang terdapat pada Puskesmas Kramatmulya.

[5] I. Sommerville, *Software Engineering ( Rekayasa Perangkat Lunak)*, Jakarta: Erlangga, 2011.

[6] F. Buttle, *Customer Relationship Management (terjemahan : Arief Subianto)*, Bayumedia, 2007.

## REFERENSI

- [1] D. RI, *Pedoman Pengelolaan Rekam Medis Rumah Sakit di Indonesia*, Jakarta: Departemen Kesehatan Indonesia, 1997.
- [2] D. Hamidin, *Model Customer Relationship Management (CRM) Di Instalasi Pendidikan*, *Journal of Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi*, 2008.
- [3] H. Jogiyanto, *Analisis dan Desai Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Edisi III*, Yogyakarta: Andi, 2005.
- [4] R. McLeod, *Sistem Informasi Edisi 7 Jilid 2*, Jakarta: Prenhallindo, 2001.