

# KONSEP PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PUSKESMAS DISTRIK KOUH PAPUA

Nina Sariana

Jurusan Sistem Informasi Universitas Trilogi  
Jalan Taman Makam Pahlawan Kalibata No.1 Jakarta Selatan  
Email: [nina\\_13650@yahoo.com](mailto:nina_13650@yahoo.com)

## Abstrak

Puskesmas merupakan salah satu fasilitas yang memberikan pelayanan kepada pasien yang sangat membutuhkan kesehatan untuk mengobati segala jenis penyakit yang dideritanya. Pentingnya puskesmas untuk memberikan pelayanan kepada masyarakat maka puskesmas harus meninggalkan cara-cara manua. Cara-cara manual seperti pada bagian pendaftaran , petugas mencatat kartu pasien dan mencatat data pasien yang akan berobat pada buku besar. Jika pasien kehilangan kartu berobat atau lupa membawa kartu berobat maka petugas pendaftaran harus melakukan pencarian data pasien yang pernah berobat. Jika ada pasien yang bertanya mengenai kehadiran dokter yang bertugas maka bagian informasi harus melihat daftar kehadiran dokter yang bertugas pada buku besar yang proses pencariannya membutuhkan waktu yang lama. Pada bagian apotek, petugas apotek menuliskan kwitansi yang masih dilakukan secara manual, sehingga mengakibatkan kelambatan dalam proses pelayanan terhadap pasien.

Untuk mengatasi hal tersebut maka penulis mencoba membuat konsep perancangan sistem informasi puskesmas di distrik Kouh Papua untuk memecahkan permasalahan yang ada dibagian pendaftaran, Puskesmas, bagian pelayanan kesehatan puskesmas untuk pasien dan bagian apotek, sehingga hasil dari suatu sistem informasi yang diperoleh akan sangat memuaskan, berguna dan bermanfaat bagi puskesmas Distrik Kouh Papua dan cara-cara manual dapat di tinggalkan.

Metode yang akan di gunakan adalah metode analisis dan desain sistem terstruktur (*strutured system analysis and design*) untuk pengembangan sistem. Metodologi ini dapat digunakan pada tahap analisis dan desain dan metodologi ini menggunakan pengembangan sistem terstruktur [1].

Penggunaan teknologi untuk mengolahan data dan informasi secara cepat, tepat dan efisien adalah hal penting yang dibutuhkan puskesmas distrik Kouh dalam meningkatkan pelayanan kesehatan bagi masyarakat yang membutuhkannya.

**Kata kunci:** Konsep perancangan sistem informasi puskesmas distrik Kouh Papua

## 1. Pendahuluan

Siklus hidup pengembangan sistem merupakan suatu bentuk yang digunakan untuk menggambarkan tahapan utama dan langkah-langkah di dalam tahapan tersebut. Tahapan utama siklus hidup pengembangan sistem dapat terdiri dari tahapan perencanaan sistem (*systems planning*), analisis sistem (*systems analis*), desain sistem (*system design*), seleksi sistem (*systems selection*), implementasi sistem (*systems implementation*), dan perawatan sistem (*systems maintenance*) [1]. Penulis hanya membatasi pada analisis sistem dan desain sistem saja.

Pada pertengahan tahun 1960 sampai dengan tahun 1970 banyak di kembangkan sistem-sistem yang besar. Sistem-sistem yang dikembangkan ini banyak yang di pandang tidak efisien, kurang berhasil dan bahkan banyak yang gagal. Kegagalan ini disebabkan karena tidak tersedianya teknik pengembangan sistem yang baik.

Baru pada awal awal tahun 1970-an, mulai muncul beberapa metodologi baru pengembangan sistem informasi yang cukup baik. Sejak itu banyak usulan metodologi yang di buat.

Sebagian besar dari metodologi yang dibuat dimaksudkan hanya untuk tahap desain sistem saja. Akan tetapi banyak juga yang dapat digunakan untuk tahap analisis sistem. Metodologi analisis dan desain sistem terstruktur (*structure systems analysis and design*) untuk digunakan pada pengembangan sistem [1].

Pendekatan terstruktur memberikan alat-alat seperti diagram arus data, kamus data, tabel keputusan dan lain sebagainya yang memungkinkan pengembangan perangkat lunak lebih terarah berdasarkan alat-alat dan teknik-teknik tersebut [1]. Disini Penulis akan menggunakan diagram arus data.

Teknik yang tersedia untuk pengembangan sistem biasanya tidak khusus untuk suatu metodologi tertentu saja, tetapi dapat digunakan di semua metodologi yang ada. Teknik- Teknik yang di gunakan salah satunya

adalah teknik menemukan fakta yaitu teknik yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data dan menemukan fakta-fakta dalam kegiatan mempelajari sistem yang ada. Teknik ini diantaranya wawancara observasi, daftar pertanyaan dan pengumpulan sample[1].

### Peninjauan Lapangan

Penelitian ini dilakukan dengan cara mendatangi langsung puskesmas untuk mendapatkan data primer. Hal ini dilakukan dengan pengamatan dan wawancara.

#### A. Pengamatan

Dalam penelitian ini dilakukan pengamatan ketika seorang pasien melakukan pendaftaran secara manual dengan cara pengisian formulir pendaftaran pasien lalu menyerahkan kembali formulir tersebut bila sudah terisi kepada petugas pendaftaran.

Petugas pendaftaran kemudian menyalin formulir tersebut kedalam buku besar seperti no mrp, nama depan, nama belakang, tempat lahir, tanggal lahir, umur, agama, jenis kelamin, status, alamat, wilayah, kode pos, telp/hp, tinggi badan, berat badan, golongan darah, nama penjamin, jenis pembayaran, alamat penjamin, telp penjamin.

Setelah menyalin kedalam buku besar, kemudian petugas menuliskan pada kartu berobat yang berisikan no mrp, nama pasien, tanggal lahir.

Selain itu ada pasien yang ingin berobat dan ia lupa membawa kartu berobat yang pernah diberikan oleh petugas pendaftaran maka petugas pendaftaran mencari nama pasien kedalam buku besar.

Sedangkan di apotek hanya terdapat sebuah kalkulator yang dipergunakan untuk menghitung jumlah pembayaran obat pasien dan menulis nama obat dibelakang sebuah kwitansi.

Dari beberapa pengamatan tersebut maka penulis mencoba membuat konsep perancangan sistem informasi puskesmas distrik Kouh Papua

### B. Wawancara

Saya melakukan tanya jawab pada bagian pendaftaran pasien, bagian informasi serta bagian apotek mengenai beberapa item yang dibutuhkan untuk membuat suatu aplikasi pelayanan pasien. Adapun item-item tersebut yang terdapat di beberapa bagian yang meliputi :

#### a) Pendaftaran Pasien

Pendaftaran Pasien merupakan tempat pasien pertama kali harus mendaftarkan dirinya terlebih dulu.

Pada bagian ini, petugas pendaftaran memasukan semua data pasien yang meliputi item no mrp, nama depan, nama belakang, tempat lahir, tanggal

lahir, umur, agama, jenis kelamin, status, alamat, wilayah, kode pos, telp/hp, tinggi badan, berat badan, golongan darah, nama penjamin, jenis pembayaran, alamat penjamin, telpon penjamin dan petugas pendaftaran akan memberikan hasil cetakan kartu berobat kepada pasien.

Jika pasien sudah memiliki kartu berobat pasien maka pasien tetap harus mendaftarkan dirinya dengan memberikan kartu berobat pemberitahuan poliklinik yang akan dituju kepada petugas pendaftaran.

Pada bagian pendaftaran rawat jalan meliputi item, yaitu tanggal pembayaran, no pembayaran, no mrp, nama depan, nama belakang, jenis pembayaran, potongan, kode dokter, nama dokter, kode poliklinik, nama poliklinik, harga poliklinik, harga potongan, harga sesudah potongan, dibayar, kembalian.

#### b) Bagian Informasi

Pada bagian ini petugas informasi akan memberikan informasi bila ada pasien yang akan menanyakan mengenai jadwal praktek dokter meliputi item kode dokter, nama depan, nama belakang, kode poliklinik, nama poliklinik, ruang, harga jasa, hari, waktu, mulai, selesai.

#### c) Bagian Apotek

Pada bagian apotek ini dibutuhkan sejumlah informasi yang memuat sejumlah transaksi mengenai tanggal pembayaran, no pembayaran, nama obat, harga satuan, jumlah, pembayaran sebelum potongan, potongan, jumlah pembayaran, dibayar, kembalian.

#### Studi Pustaka

Penulis menggunakan beberapa buku sebagai bantuan untuk membuat suatu konsep perancangan puskesmas distrik Kouh Papua.

Diagram arus data adalah suatu modeling tool yang memungkinkan sistem analis menggambarkan suatu sistem sebagai suatu jaringan kerja proses dan fungsi yang dihubungkan satu sama lain oleh penghubung yang disebut alur data.

#### Fungsi DAD :

1. DAD membantu para analis sistem meringkas informasi tentang sistem, mengetahui hubungan antar sub-sub sistem, membantu perkembangan aplikasi secara efektif.
2. DAD berfungsi sebagai alat komunikasi yang baik antara pemakai dan analis sistem.  
DAD dapat menggambarkan sejumlah batasan otomasi untuk pengembangan alternative sistem fisik

#### Tingkatan DAD

- a. Diagram Konteks  
Dimulai dengan diagram konteks yang merupakan level tertinggi (*top level*), diagram yang menggambarkan hubungan antar system dengan

entitas diluar system, merupakan system secara keseluruhan.

- b. Diagram Nol (Zero)  
 Merupakan proses-proses yang ada didalam system berupa pecahan dari diagram konteks, diagram nol (zero) merupakan rincian dari diagram konteks.
- c. Diagram Rinci/detail/primitive  
 Menggambarkan rincian tiap proses yang terdapat pada diagram nol, dimana proses rinci ini dapat dipecahkan sampai pada proses yang paling rinci[1].

Basis data sendiri dapat didefinisikan dalam sejumlah sudut pandang seperti:

1. Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diatur sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
2. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa untuk memenuhi kebutuhan.
3. Kumpulan file/table/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik[3].

**Kunci atau Key**

Kunci atau key merupakan hal yang paling penting pada hubungan basis data. Kunci dapat berupa sebuah atribut atau gabungan dari beberapa atribut. berdasarkan hal ini terdapat istilah kunci sederhana dan kunci komposit (kunci kombinasi).

Date dan Fabbri memperkenalkan beberapa istilah tentang kunci, yaitu:

**a) Kunci Kandidat**

Kunci kandidat adalah kunci yang secara unik (tidak mungkin kembar) dapat dipakai untuk mengidentifikasi suatu baris di dalam tabel

**b) Kunci Primer**

Kunci Primer adalah kunci kandidat yang dipilih sebagai kunci utama untuk mengidentifikasi basis data dalam tabel

**c) Kunci Alternatif**

Kunci alternatif adalah semua kunci kandidat yang tidak bertindak sebagai kunci primer

**d) Kunci Tamu**

Kunci tamu (kadang disebut kunci asing atau foreign key) adalah sembarang atribut yang menunjuk kekunci primer pada table lain [2].

**2. Pembahasan**

Penulis hanya membatasi dalam hal analisis sistem dan juga desain sistem.

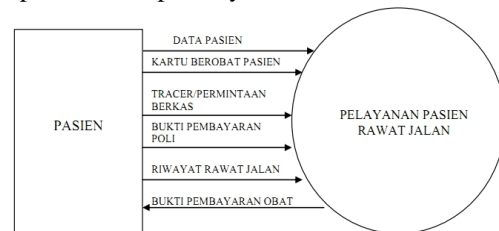
Pada tahapan analisa sistem, penulis mencoba untuk memecahkan sistem informasi puskesmas ke dalam sub sistem yaitu bagian pendaftaran dan pembayaran, bagian informasi praktek dokter, bagian pelayanan kesehatan ruang poliklinik, bagian apotek.

Pada tahapan desain penulis akan menggunakan Metodologi analisis dan desain sistem terstruktur (*structure systems analysis and design*) dengan alat bantuanya diagram arus data. Penulis juga membuat konsep basis datanya, membuat konsep *user interface* dan *output* dilayar monitor maupun *output* di atas kertas berdasarkan hasil peninjauan lapangan yaitu pengamatan dan wawancara pada bagian puskesmas.

Berikut adalah konsep sistem informasi puskesmas distrik Kouh papua.

**Diagram Konteks.**

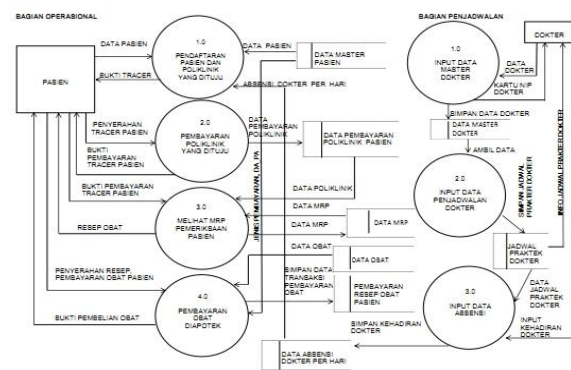
digambarkan hubungan antara pasien dengan sistem informasi puskesmas. Pada sistem pelayanan pasien rawat jalan ini akan memproses datapatient, kartu berobat pasien, tracer/permintaan berkas dari pasien, bukti pembayaran puskesmas sampai akhirnya pasien mendapatkan bukti pembayaran obat.



Gambar 1. Diagram Konteks

**Diagram Level 0**

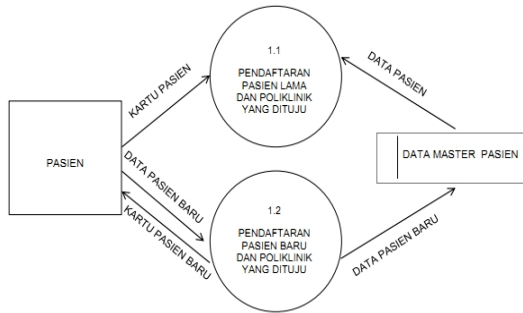
Diagram level 0 ini menggambarkan proses antara kesatuan luar yang saling berhubungan dalam prosedur aplikasi pelayanan pasien rawat jalan.



Gambar 2. Diagram Nol

**Diagram Detail**

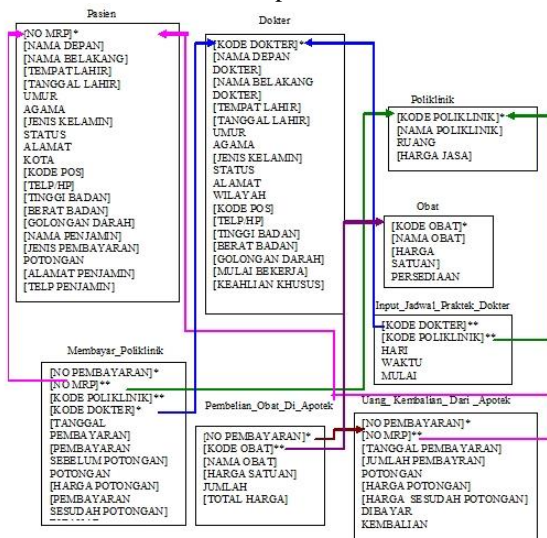
Diagram ini menggambarkan proses yang lebih detail lagi dari diagram Nol pada Level 1.0



Gambar 3. Diagram Detail

**Konsep Perancangan Basis Data**

Berikut adalah konsep perancangan basis data untuk puskesmas distrik Kouh Papua



Gambar 4. Diagram Keterhubungan Antar Tabel Dalam Basis Data

**Konsep Perancangan User Interface untuk Input dan Output.**

Penulis hanya akan membuat konsep perancangan untuk bagian pendaftaran, pembayaran poliklinik dan juga bagian apotek.

**Perancangan Menu Tampilan**

Perancangan Menu Tampilan merupakan tampilan awal jika petugas ingin membuka aplikasi yang akan dipilihnya. Menu ini terdiri dari beberapa submenu. Perancangan menu tampilan dapat kita lihat pada gambar 5 perancangan menu tampilan.

PENDAFTARAN	INFORMASI	DATA MASTER	TAMPILAN RIWAYAT RAWAT JALAN PASIEN	PEMBAYARAN DI APOTIK	KELUAR
DATA MASTER PASIEN	JADWAL PRAKTEK DOKTER	DATA DOKTER	TAMPILAN RIWAYAT RAWAT JALAN PASIEN	PEMBAYARAN OBAT DI APOTIK	
PENDAFTARAN RAWAT JALAN		DATA JADWAL PRAKTEK DOKTER			
		DATA POLI			
		DATA OBAT			

Gambar 5. Menu

**Perancangan Masukkan Data Pasien**

Perancangan masukkan data pasien ini dibuat untuk petugas pendaftaran yang akan mengisi data – data mengenai pasien.

The form includes the following fields:

- NO MRP
- NAMA DEPAN
- NAMA BELAKANG
- TEMPAT LAHIR
- TANGGAL LAHIR
- UMUR
- AGAMA
- JENIS KELAMIN
- STATUS
- ALAMAT
- KOTA
- KODE POS
- TELP HP
- TINGGI BADAN
- BERAT BADAN
- GOLONGAN DARAH
- NAMA PENJAMIN
- JENIS PEMBAYARAN
- POTONGAN
- ALAMAT PENJAMIN
- TELP PENJAMIN

Gambar 6. Perancangan Masukkan Data Pasien

**Perancangan Pendaftaran dan Pembayaran Poliklinik**

Perancangan Pendaftaran dan Pembayaran Poliklinik di buat untuk memudahkan petugas pendaftaran dalam melayani pasien yang sudah memiliki kartu berobat.

Petugas pendaftaran wajib mengisi no pembayaran dan tanggal pembayaran. Tapi, jika petugas lupa mengisi tanggal pembayaran dan langsung menekan enter maka secara otomatis tanggal pembayaran akan terisi.

Kita dapat melihat perancangan pendaftaran dan pembayaran poliklinik pada gambar 7.



TRACER			
	TANGGAL	:	
NO PEMBAYARAN POLIKLINIK	:		
NO MRP	:		
NAMA PASIEN	:		
KODE POLIKLINIK	:	NAMA POLIKLINIK	:
KODE DOKTER	:	NAMA DOKTER	:

Gambar 11. Perancangan Tracer/ Permintaan Berkas Poliklinik.

Satu sampai dengan maksimum obat yang akan di beli 5 jenis
Nama Obat
Harga Satuan
Jumlah
Total Harga
Pembayaran Sebelum Potongan
Potongan Harga
Jumlah Pembayaran
Dibayar
Kembalian

Gambar 13. Kamus Data

### Perancangan Bukti Pembayaran Obat Apotek

Perancangan bukti pembayaran obat apotek dibuat untuk petugas apotek yang akan mencetak bukti pembayaran obat dan akan diberikan kepada pasien.

Perancangan bukti pembayaran obat apotek meliputi profil tanggal pembayaran, no pembayaran, nama obat, harga satuan, jumlah, total, pembayaran sebelum potongan, potongan, jumlah pembayaran, dibayar, kembalian.

Kita dapat melihat bukti pembayaran obat apotek pada gambar 12 perancangan keluaran pembayaran obat apotek.

PEMBAYARAN OBAT APOTEK			
TANGGAL PEMBAYARAN	:		
NO PEMBAYARAN	:		
NO MRP	:		
NAMA PASIEN	:		
NAMA OBAT	HARGA SATUAN	JUMLAH	TOTAL HARGA
PEMBAYARAN SEBELUM POTONGAN:			_____
POTONGAN HARGA:			
JUMLAH PEMBAYARAN:			
DIBAYAR:			
KEMBALIAN:			

Gambar 12. Perancangan Keluaran Pembayaran Obat Apotik

### Kamus Data

Penulis membuat konsep kamus data yang bisa di lihat pada gambar 13 kamus data di bawah ini :

KAMUS DATA	
Nama arus data :	Bukti Pembelian Obat
Alias :	Kwitansi apotek
Bentuk Data :	tampilan di layar monitor cetakan di kertas
Arus data :	3.0 Bagian Ruang Poliklinik 4.0 Bagian Apotek
Penjelasan :	Resep dari dokter
Periode :	setiap kali berobat (harian)
Volume :	1-100 pasien
Struktur Data :	Bukti Pembayaran Obat terdiri dari : Tanggal Pembayaran No Pembayaran No MRP Nama Pasien

### Jaringan Yang Di Pergunakan

Jaringan yang di pergunakan adalah *Local Area Network* yang membutuhkan 3 komputer diantaranya bagian operasional yang terdiri dari bagian pendaftaran dan informasi, bagian ruang poliklinik dan bagian apotek dan satu server dan dengan kabel coaxial. Topologi yang di gunakan adalah topologi bus.

### 3. Kesimpulan

Sebelum membuat konsep sistem informasi puskesmas distrik Kouh Papua, ada baiknya bila kita mengumpulkan data-data yang dibutuhkan dengan melakukan peninjauan lapangan secara langsung serta melakukan wawancara terlebih dahulu untuk mengetahui item apa saja yang dibutuhkan di setiap bagiannya, lalu kita dapat membuat konsep diagram aliran data dan database yang dibutuhkan serta kamus datanya. Juga Jaringan yang di pergunakan disesuaikan dengan kebutuhan karena sifat dan jaraknya yang masih terbatas maka yang cocok adalah jaringan *Local Area Network*.

### Daftar Pustaka

- [1] Jogiyanto, "Analisis dan Desain Sistem Informasi," Andi Yogyakarta, 1999.
- [2] Abdul Kadir, "Konsep & Tuntunan Praktis Basis Data," Andi Yogyakarta. 1999
- [3] Fathansyah, Ir, "Basis Data, Informatika," Bandung, 1999.
- [4] Yuswanto, "Panduan Belajar Microsoft Access 2002," Prestasi Pustaka Publisher, Surabaya, 2001
- [5] Harip Susanto, "Pemrograman Client Server menggunakan SQL SERVER 2000 dan Visual Basic 6.0," PT. Elex Media Komputindo, Gramedia, 2003

### Biodata Penulis

*Nina Sariana*, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Jurusan Sistem Informasi Universitas Gunadarma, Depok, lulus tahun 2003. Memperoleh gelar Master Magister Sistem Informasi (MMSI) Program Pasca Sarjana Master Magister Sistem Informasi Universitas Gunadarma, Depok, lulus tahun 2009. Saat ini menjadi Dosen di Universitas Trilogi Jakarta.