

## ANALISIS PERANCANGAN SISTEM CLINICAL PATHWAY UNTUK PENATALAKSANAAN KASUS TUBERCULOSIS

**Ratih Sari Wardani\*, Purwanto\*\***

\* *Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Semarang*  
E-mail: [ratihsw@gmail.com](mailto:ratihsw@gmail.com), Telp. 08122523570

\*\* *Program Pasca Sarjana Jurusan Teknik Informatika Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

Tujuan penelitian ini adalah memperoleh rancangan database sistem clinical pathway untuk penatalaksanaan kasus Tuberkulosis. Jenis penelitian adalah penelitian tindakan (*action research*) terdiri dari 2 tahap, tahap *Diagnosing Action* dilaksanakan melalui observasi terhadap sistem penatalaksanaan TB dan wawancara dengan 32 orang reponden yang terdiri dari 6 orang dari Dinas Kesehatan Kota, 9 orang tim DOTS dan TIK RS Bhetesda, 9 orang dari RSU Jogja dan 8 orang dari BP4 Minggiran dan tahap *planning action* diperoleh rancangan database sistem. Analisis data menggunakan analisis isi (*content analysis*). Data hasil observasi dan wawancara digunakan sebagai dasar untuk perancangan database. Database yang dihasilkan dalam penelitian ini terdiri dari 18 tabel antara lain : tabel Pasien, Dokter, desa, kec, kab\_kota, prop, obat, Kunjungan, Anamnesa, Vital sign, Fisik, Pemeriksaan, Intensif, Resep1, Lanjutan, Resep2, Outcome1 dan Outcome2

***Kata kunci:*** Perancangan, *clinical pathway*, penatalaksanaan kasus Tuberkulosis

## PENDAHULUAN

Badan Kesehatan Dunia (*World Health Organization=WHO*) menyatakan Tuberkulosis (TB) sebagai masalah global sejak tahun 1993, karena angka kejadian TB terus meningkat dari 6,6 juta kasus (1990), 8,3 juta kasus (2000), 9,24 juta kasus (2006), 9,3 juta kasus (2007), dan 9,4 juta kasus (2008) dan terdapat sekitar 9,4 juta kasus baru (*incident case*) TB pada tahun 2009. Diantara 9,4 juta kasus baru TB, terdapat sekitar 1,1 juta (12%) kasus HIV positif (WHO, 2010; WHO, 2009a; WHO, 2009). Terjadinya ko infeksi-TB dengan HIV dan kekebalan ganda kuman TB terhadap obat anti TB atau MDR TB, akan semakin memperbesar masalah (Depkes, 2008; WHO, 2009a)..

Hasil survei Prevalensi TB tahun 2004 jumlah pasien TB di Indonesia lebih dari 600.000 orang, dengan angka prevalensi TB Baksil Tahan Asam (BTA) positif secara nasional 110 per 100.000 penduduk. Insiden kasus baru BTA positif tahun 2006 diperkirakan 105 per 100.000 penduduk dan prevalensi 578.000 kasus. (Depkes RI, 2005; WHO, 2009b ). Laporan WHO 2009 Indonesia negara nomor lima terbanyak kasus TB di dunia (0,35-0,52 juta) (WHO, 2010).

Rumah Sakit (RS) memiliki potensi besar penemuan kasus TB, oleh karena itu dibangun jejaring DOTS RS yang melibatkan Dinas Kesehatan, RS, Puskesmas dan pelayanan kesehatan lain (Depkes, 2008; WHO, 2006a; WHO;2006b). Permasalahan penerapan strategi DOTS di RS adalah penegakan diagnosis yang sesuai standar ISTC (*International Standar Tuberculosis Care*), sistem rujukan, penatalaksanaan kasus, dan pencatatan dan pelaporan, hal itu menyebabkan delay diagnosis, pasien drop out, angka kesembuhan rendah, pasien tidak terlacak, laporan tidak lengkap, tepat, akurat dan tepat waktu sehingga kesulitan untuk mengambil keputusan administratif dan klinis (Depkes, 2007; Irawati *et al.*, 2007; Probandari *et al.*, 2008; Hest; 2007; Depkes, 2008; Cojocar *et al.*, 2009; WHO, 2010).

Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) adalah salah satu provinsi di Indonesia dengan prevalensi penderita BTA positif 64 kasus TB per 100.000 penduduk pada survei prevalensi 2004 (Depkes RI, 2005), 360 per 100.000 penduduk pada RISKESDAS 2007 dan 300 per 100.000 penduduk pada RISKESDAS 2010 (Depkes RI, 2010).

Hasil observasi pencatatan dan pelaporan penatalaksanaan TB di Dinkes Kota Yogyakarta, BP4 Kota Yogyakarta, RS Bethesda menunjukkan banyak permasalahan antara lain a) akurasi data, b) kelengkapan data; c) validasi data; d) ketepatan waktu; e). monitoring pengobatan (angka kesembuhan RS tahun 2007 sebesar 69%, lebih rendah dari BP4 83% dan Puskesmas 81% ); f). format pelaporan dan g) pengambilan keputusan klinis

Permasalahan penanganan TB di RS semakin kompleks, sehingga membutuhkan perangkat penatalaksanaan pasien yang bersifat multi disiplin, yang berisi langkah-langkah penanganan seorang pasien mulai masuk RS sampai dengan keluar atau Clinical Pathway (Midleton dan Roberts, 1998, Coffrey *et al.*, 1992; Campbell *et al.*, 1998; De Bleser *et al.*, 2006). TIK dapat membantu

meningkatkan efektivitas clinical pathway sehingga menghasilkan informasi yang berkualitas yang akan mendorong pengambilan keputusan berbasis bukti (WHO, 2009a; Nadol *et al.*, 2008; Ovretveit *et al.*, 2007; Chenhui *et al.*, 2008).

Studi di Amerika Serikat menunjukkan bahwa *electronic clinical knowledge support system* berhubungan dengan hasil yankes dan memperpendek lama hari rawat (*long of stay*) (Bonis *et al.*, 2008). Penelitian tentang clinical pathway TB masih banyak pada penerapan secara manual (Komariah, 2008), sedangkan sistem ini dibangun berbasis web yang memungkinkan untuk menghubungkan rumah, sakit, dinas kesehatan dan UPK lain. Untuk membangun sistem tersebut membutuhkan database. Oleh karena itu tujuan penelitian ini adalah memperoleh rancangan database sistem clinical pathways untuk penatalaksanaan kasus TB.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian adalah penelitian tindakan (*action research=AR*) yaitu penelitian untuk studi sistem informasi menggunakan pendekatan alternatif untuk mempelajari organisasi, perilaku dan konsekuensi sosial perencanaan sistem informasi, pengembangan, adopsi dan penggunaan (Lau, 1999; Pretorius dan Swanepoel, 2003; Choudrie dan Drivedi, 2005; Fu, 2006; Hartmann *et al.*, 2008). AR yang dilaksanakan terdiri dari 2 tahap yaitu *Diagnosing Action* dan *Planning Action* (Cohlan, 2001). Tahap *Diagnosing Action* adalah tahapan identifikasi kebutuhan informasi dilaksanakan melalui observasi terhadap sistem penatalaksanaan TB dan wawancara dengan 32 orang responden yang terdiri dari 6 orang dari Dinas Kesehatan Kota, 9 orang tim DOTS dan TIK RS Bethesda, 9 orang dari RSU Jogja dan 8 orang dari BP4 Minggiran. Tahap *planning action* bertujuan untuk merencanakan tindakan yang akan dilakukan yaitu dengan menyusun perancangan sistem yang akan dikembangkan.

Analisis data menggunakan analisis isi (*content analysis*) yaitu metode untuk menganalisis komunikasi secara sistematis, obyektif dan kuantitatif terhadap pesan yang tampak. Data dipilih menurut relevansinya dan disajikan dalam bentuk narasi. Metode dilakukan untuk mencari sebab terjadinya kekeliruan atau kesalahan pada suatu kondisi (Burhan, 2001).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil observasi dan wawancara terhadap anggota Tim DOTS RS Bethesda, RSU Jogja, BP4 Minggiran dan Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta digunakan untuk merancang database sistem yang akan dikembangkan. Tujuan perancangan database adalah database yang bisa kompak dan efisien dalam penggunaan ruang penyimpanan, cepat dalam pengaksesan dan mudah untuk memanipulasi data serta bebas dari redundansi ( Bambang, 2004 ). Setelah melalui proses perancangan diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel.1 Daftar Tabel Data base

No.	Nama Tabel	Key	Keterangan
1	Pasien	No_RM	berisi data pasien
2	Dokter	id_dokter	berisi data dokter
3	desa	id_desa	berisi data desa
4	kec	id_kec	berisi data kecamatan
5	kab_kota	id_kab	berisi data kabupaten/Kota
6	prop	id_prop	berisi data propinsi
7	Obat	Id_obat	Berisi data obat
8	Kunjungan	No_RM+Id_dokter	Berisi data kunjungan
9	Anamnesa	No_RM+Id_dokter	Berisi data anamnesa
10	Vital sign	No_RM+Id_dokter	Berisi data vital sign
11	Fisik	No_RM+Id_dokter	Berisi data pemeriksaan fisik
12	Pemeriksaan	No_RM+Id_dokter	Berisi data pemeriksaan Penunjang
13	Intensif	No_RM+Id_dokter	Berisi data pengobatan fase intensif
14	Resep1	Kode Resep1	Besripsi data obat pada resep 1 Fase Intensif
15	Lanjutan	No_RM+Id_dokter	Berisi data pengobatan fase Lanjutan
16	Resep2	Kode Resep2	Besripsi data obat pada resep 2 Fase Lanjutan
17	Outcome1	No_RM+Id_dokter+ tgl_eval	Besripsi data outcome jangka menengah
18	Outcome2	No_RM+Id_dokter+ tgl_eval2	Besripsi data outcome Akhir

Tabel-Tabel data diatas diuraikan lebih rinci dengan menggunakan kamus data (*data dictionary*) untuk masing-masing Tabel database, sebagai berikut :

### 1. Kamus Data Tabel Pasien

Tabel 2.Kamus Data Tabel Pasien

No	Nama Field	Type	Lebar	Des.	Keterangan
1	No_RM	VARCHAR	10		Nomor Rekam Medis Pasien, dengan format #####
2	nama	VARCHAR	30		NamaPasien
3	jk	VARCHAR	1		JenisKelamin [1] = Laki-Laki [2] = Perempuan
4	Tgl_lahir	DATE	12		Tanggal lahir
Lanjutan tabel 2					
No	Nama Field	Type	Lebar	Des.	Keterangan
5	pekerjaan	VARCHAR	2		Pekerjaan pasien [01]=PNS [02]=ABRI [03]=Pensiunan [04]=Peg. Swasta

				[05]=Pedagang [06]=Nelayan [07]=Petani [08]=PekerjaLepas [09]=Ibu Rumah Tangga [10]=Pelajar [11]=Mahasiswa [12]=Tidak Kerja [99]=Tidak Diketahui
6	pendidikan	VARCHAR	2	Pendidikan pasien [01]=Tidak Sekolah [02]=BelumSekolah [03]=TK/Play Group [04]=Belum/Tidaktamat SD [05]=SD [06]=SLTP [07]=SLTA [08]=Akademi [09]=S1 [10]=S2 [11]=S3 [99]=TidakDiketahui
7	alamat	VARCHAR	25	Alamat pasien
8	RTRW	VARCHAR	3	RT/ RW pasien
9	id_desa	VARCHAR	5	Kode desa
10	id_kec	VARCHAR	5	Kode Kecamatan
11	id_kab	VARCHAR	5	Kode kabupaten/kota
12	id_prop	VARCHAR	5	Kode propinsi
13	telp	VARCHAR	12	Telepon pasien
14	hp	VARCHAR	15	Nomor handphone pasien

## 2. Kamus Data Tabel Dokter

Tabel 3. Kamus Data Tabel Dokter

No	Nama Field	Type	Lebar	Des.	Keterangan
1	id_dokter	VARCHAR	10		KodeDokter
2	nama_dokter	VARCHAR	25		NamaDokter
3	jkel	VARCHAR	1		Jenis Kelamin [1] = Laki-Laki [2] = Perempuan
4	umur	INT	3		Umur dokter
5	Keahlian	VARCHAR	25		Keahlian Dokter
6	alamat	VARCHAR	30		Alamat
7	id_kab	VARCHAR	5		Kode Kabupaten/Kota
8	id_prop	VARCHAR	5		Kode propinsi
9	telp_rmh	VARCHAR	12		Nomor telepon rumah dokter
10	hp_dok	VARCHAR	15		Nomor handphone dokter
11	t_prakt	VARCHAR	25		Nama tempat praktek dokter
12	Alm_prak	VARCHAR	30		Alamat praktek dokter
13	Telp_prak	VARCHAR	15		Nomor telepon praktek dokter

### 3. Kamus Data Tabel desa

Tabel 4.Kamus Data Tabel desa

No	Nama Field	Type	Lebar	Des	Keterangan
1	id_desa	VARCHAR	5		Kodedesa

Lanjutan Tabel 4

No	Nama Field	Type	Lebar	Des	Keterangan
2	nm_desa	VARCHAR	20		NamaDesa
3	alm_desa	VARCHAR	30		Alamat desa
4	telp_desa	VARCHAR	15		Nomor telepon desa

### 4. Kamus Data Tabel Kec

Tabel 5.Kamus Data Tabel kec

No	Nama Field	Type	Lebar	Des	Keterangan
1	id_kec	VARCHAR	5		Kode kecamatan
2	nm_kec	VARCHAR	20		Nama kecamatan
3	alm_kec	VARCHAR	30		Alamat kecamatan
4	telp_kec	VARCHAR	15		Nomor telepon kecamatan

### 5. Kamus Data Tabel kab\_kota

Tabel 6. Kamus Data Tabel Kab\_kota

No	Nama Field	Type	Lebar	Des	Keterangan
1	id_kab	VARCHAR	5		Kode kabupaten
2	nm_kab	VARCHAR	20		Nama kabupaten
3	alm_kab	VARCHAR	30		Alamat kabupaten
4	telp_kab	VARCHAR	15		Nomor telepon kabupaten

### 6. Kamus Data Tabel Prop

Tabel 7.Kamus Data Tabel prop

No	Nama Field	Type	Lebar	Des	Keterangan
1	id_prop	VARCHAR	5		Kode propinsi
2	nm_prop	VARCHAR	20		Nama propinsi
3	alm_prop	VARCHAR	30		Alamat propinsi
4	telp_prop	VARCHAR	15		Nomor telepon propinsi

## 7. Kamus Data Tabel Obat

Tabel 8.Kamus Data Tabel Obat

No	Nama Field	Type	Lebar	Des	Keterangan
1	id_obat	VARCHAR	10		Kode obat
2	nm_obat	VARCHAR	20		Nama obat
3	Jenis_oat	VARCHAR	10		Jenis obat

## 8. Kamus Data Tabel Kunjungan

Tabel 9.Kamus Data Tabel Kunjungan

No	Nama Field	Type	Lebar	Des	Keterangan
1	No_RM	VARCHAR	10		No. Rekam Medis
2	id_dokter	VARCHAR	10		Kode Dokter
3	Tgl_Kunj1	DATE	12		Tanggal Kunjungan Pertama
4	NoReg_TBRS	VARCHAR	10		Nomor Register TB RS
5	NoReg_TBKot	VARCHAR	10		Nomor Register TB Kota/Kab

Lanjutan tabel 9

No	Nama Field	Type	Lebar	Des	Keterangan
6	Nama_PMO	VARCHAR	25		Nama PMO
7	Alamat_PMO	VARCHAR	30		Alamat PMO
8	Klasifikasi	VARCHAR	1		Klasifikasi TB [1]=paru [2]=ekstraparu
9	Tipe_pasien	VARCHAR	1		Tipepasien [01]=baru [02]=pindahan [03]=kambuh [04]=default [05]=lain-lain
10	Klasifikasi	VARCHAR	1		Klasifikasi TB [1]=paru [2]=ekstra paru
11	Koinfeksi	VARCHAR	1		Koinfeksi TB-HIV [01]=ya [02]=tidak
12	Tpt_pengob	VARCHAR	25		Tempat Pengobatan
13	Tgl_Start	DATE	12		Tanggal Mulai Pengobatan

## 8. Kamus Data Anamnesa

Tabel10. Kamus Data Tabel Anamnesa

No	Nama Field	Type	Lebar	Des	Keterangan
1	No_RM	VARCHAR	10		No. Rekam Medis
2	id_dokter	VARCHAR	10		Kode Dokter
3	Tgl_Periksa	DATE	12		Tanggal periksa
4	Ket_Periksa	VARCHAR	1		Keterangan Waktu Periksa [1] Hari I – IV [2] Hari V – Minggu II [3] Minggu III- IV [4] Minggu V- VI [5] Minggu VII- VIII [6] Bulan III [7] Bulan IV [8] Bulan V [9] Bulan VI [10] Bulan VII [11] Bulan VIII [12] Bulan IX
5	Bat_2M	VARCHAR	1		Batuk> 2 Minggu [01]=ya [02]=tidak
6	Bat_Darah	VARCHAR	1		Batuk Darah [01]=ya [02]=tidak
7	Turun_BB	VARCHAR	1		Penurunan Berat Badan [01]=ya [02]=tidak
8	Sesak	VARCHAR	1		Sesak Napas [01]=ya [02]=tidak
9	Nyeri	VARCHAR	1		Nyeri Dada [01]=ya [02]=tidak
10	Resiko_HIV	VARCHAR	1		Faktor Resiko HIV [01]=ya [02]=tidak
11	Riw_TB	VARCHAR	1		Riwayat Pengobatan TB [01]=ya [02]=tidak
12	Efek_Samp	VARCHAR	1		Efek Samping Obat [01]=ya [02]=tidak

## 9. Kamus Data Vital Sign

Tabel 11. Kamus Data Tabel Vital Sign

No	Nama Field	Type	Lebar	Des	Keterangan
1	No_RM	VARCHAR	10		No. Rekam Medis
2	id_dokter	VARCHAR	10		Kode Dokter
3		DATE	12		Tanggal periksa



4	Ket_Periksa	VARCHAR	1	KeteranganWaktuPeriksa [1] Hari I – IV [2] Hari V – Minggu II [3] Minggu III- IV [4] Minggu V- VI [5] Minggu VII- VIII [6] Bulan III [7] Bulan IV [8] Bulan V [9] Bulan VI [10] Bulan VII [11] Bulan VIII [12] Bulan IX
4	Tensi	Real	5	Tensi (mmhg)
5	Nadi	Real	5	Nadi (x/menit)
6	Respirasi	Real	5	Respirasi (x/menit)
7	Temperatur	Real	5	Temperatur (°C)
8	Bb	Real	5	Berat Badan (kg)

## 10. Kamus Data Fisik

Tabel 12. Kamus Data Tabel Fisik

No	Nama Field	Type	Lebar	Des	Keterangan
1	No_RM	VARCHAR	10		No. RekamMedis
2	id_dokter	VARCHAR	10		KodeDokter
3	Tgl_Periksa	DATE	12		Tanggalperiksa
4	Ket_Periksa	VARCHAR	1		KeteranganWaktuPeriksa [1] Hari I – IV [2] Hari V – Minggu II [3] Minggu III- IV [4] Minggu V- VI [5] Minggu VII- VIII [6] Bulan III [7] Bulan IV [8] Bulan V [9] Bulan VI [10] Bulan VII [11] Bulan VIII [12] Bulan IX
5	Parut	VARCHAR	1		Parut BCG [01]=ya [02]=tidak
6	Inspeksi	VARCHAR	1		Inspeksi Simetris [01]=ya [02]=tidak
7	Palpasi	VARCHAR	1		Palpasi Fremitus Normal [01]=ya [02]=tidak
8	Auskultasi1	VARCHAR	1		Auskultasi Vesikuler [01]=ya [02]=tidak
9	Auskultasi2	VARCHAR	1		Auskultasi Ronki [01]=ya [02]=tidak

Lanjutan tabel 12

No	Nama Field	Type	Lebar	Des	Keterangan
10	Auskultasi3	VARCHAR	1		Auskultasi Wheezing [01]=ya [02]=tidak
11	Perkusi	VARCHAR	1		Perkusi Sonor [01]=Meningkat [02]=Redup

### 11. Kamus Data Pemeriksaan Penunjang

Tabel 13. Kamus Data Tabel Pemeriksaan Penunjang

No	Nama Field	Type	Lebar	Des	Keterangan
1	No_RM	VARCHAR	10		No. Rekam Medis
2	id_dokter	VARCHAR	10		Kode Dokter
3	Tgl_Periksa	DATE	12		Tanggal Kunjungan
4	Ket_Periksa	VARCHAR	1		Keterangan Waktu Periksa [1] Hari I – IV [2] Hari V – Minggu II [3] Minggu III- IV [4] Minggu V- VI [5] Minggu VII- VIII [6] Bulan III [7] Bulan IV [8] Bulan V [9] Bulan VI [10] Bulan VII [11] Bulan VIII [12] Bulan IX
5	Bta1	VARCHAR	1		BTA I [01]=Plus [02]=Minus
6	Bta2	VARCHAR	1		BTA II [01]=Plus [02]=Minus
7	Bta3	VARCHAR	1		BTA III [01]=Plus [02]=Minus
8	Rontgen	Memo	-		Rontgen Dada
9	Sgot	Real	5	2	SGOT
10	Sgpt	Real	5	2	SGPT

### 12. Kamus Data Pengobatan Fase Intensif

Tabel 14. Kamus Data Tabel Pengobatan Fase Intensif

No	Nama Field	Type	Lebar	Des	Keterangan
1	No_RM	VARCHAR	10		No. Rekam Medis
2	id_dokter	VARCHAR	10		Kode Dokter
3	Tgl_Periksa	DATE	12		Tanggal Kunjungan
4	Ket_Periksa	VARCHAR	1		Keterangan Waktu Periksa [1] Hari I – IV [2] Hari V – Minggu II [3] Minggu III- IV [4] Minggu V- VI [5] Minggu VII- VIII [6] Bulan III

Lanjutan tabel 14

No	Nama Field	Type	Lebar	Des	Keterangan
					[7] Bulan IV [8] Bulan V [9] Bulan VI [10] Bulan VII [11] Bulan VIII [12] Bulan IX
5	Kat1	INT	2		Kategori I (tab/ hari)
6	Kat2	INT	2		Kategori II (tab/ hari)
7	Kat3	INT	2		Kategori III (tab/ hari)
8	Sisipan	INT	2		Sisipan (tab/ hari)
9	Streptomycin	INT	2		Streptomycin (tab/ hari)

---

10	Kode_Resep1	VARCHAR	10	KodeResepFaseIntensif
----	-------------	---------	----	-----------------------

---

### 13. Kamus Data Resep Fase Intensif

Tabel15.Kamus Data Tabel Resep Fase Intensif

No	Nama Field	Type	Lebar	Des	Keterangan
1	Kode_Resep1	VARCHAR	10		Kode Resep Fase Intensif
2	id_obat	VARCHAR	10		Kode obat

---

### 14. Kamus Data Pengobatan Fase Lanjutan

Tabel16.Kamus Data Tabel Pengobatan Fase Lanjutan

No	Nama Field	Type	Lebar	Des	Keterangan
1	No_RM	VARCHAR	10		No. RekamMedis
2	id_dokter	VARCHAR	10		KodeDokter

---

3	Tgl_Periksa	DATE	12	Tanggal Kunjungan
4	Ket_Periksa	VARCHAR	1	Keterangan Waktu Periksa [1] Hari I – IV [2] Hari V – Minggu II [3] Minggu III- IV [4] Minggu V- VI [5] Minggu VII- VIII [6] Bulan III [7] Bulan IV [8] Bulan V [9] Bulan VI [10] Bulan VII [11] Bulan VIII [12] Bulan IX
5	Kat1	INT	2	Kategori I 2FDC (tab, 3x/ mgg)
6	Kat2	INT	2	Kategori II 2FDC (tab, 3x/ mgg)
7	Kat3	INT	2	Kategori III 2FDC (tab, 3x/ mgg)
8	Eth	INT	2	ETH (tab, 3x/ mgg)
9	Kode_Resep2	VARCHAR	10	KodeResepFaseLanjutan

### 15. Kamus Data Resep Fase Lanjutan

Tabel17. Kamus Data Tabel Resep Fase lanjutan

No	Nama Field	Type	Lebar	Des	Keterangan
1	Kode_Resep2	VARCHAR	10		Kode Resep Fase Lanjutan
2	id_obat	VARCHAR	10		Kodeobat

### 16. Kamus Data Outcome Tengah

Tabel18.Kamus Data Tabel Outcome Tengah

No	Nama Field	Type	Lebar	Des	Keterangan
1	No_RM	VARCHAR	10		No. Rekam Medis
2	id_dokter	VARCHAR	10		Kode Dokter
3	Tgl_eval	DATE	12		Tanggal evaluasi
4	Hasil_kon	VARCHAR	1		Hasil konversi [1] ya [2] tidak [3] tidak dikerjakan (TB ekstraParu]

## 17. Kamus Data Outcome Akhir

Tabel19.Kamus Data Tabel Outcome Akhir

No	Nama Field	Type	Lebar	Des	Keterangan
1	No_RM	VARCHAR	10		No. RekamMedis
2	id_dokter	VARCHAR	10		KodeDokter
3	Tgl_eval2	DATE	12		Tanggal evaluasi akhir
4	Hasil_akhir	VARCHAR	1		Hasil akhir pengobatan [1] sembuh [2] pengobatan lengkap [3] meninggal [4] gagal [5] default [6] pindah

## SIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan rancangan database terdiri dari 18 tabel antara lain : tabel Pasien, Dokter, desa, kec, kab\_kota, prop, obat, Kunjungan, Anamnesa, Vital sign, Fisik, Pemeriksaan, Intensif, Resep1, Lanjutan, Resep2, Outcome1 dan Outcome2

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan Nasional Republik Indonesia yang telah memberikan dana untuk penelitian hibah bersaing tahun anggaran 2012

## DAFTAR PUSTAKA

- Bambang, 2004, *Sistem Manajemen Database, Pemodelan, Perancangan dan Terapannya*, Bandung, Informatika
- Bonis, P., A., Pickens, G., T., Rind, D., M., dan Foster, D., A., 2008, *Association of a Clinical Knowledge Support System with Improved Patient Safety, Reduced Complications and Shorter Length of Stay among Medicare beneficiaries in acute care hospitals in the United States*, Int. J. Med. Inform., doi:10.1016/j.ijmedinf.2008.04.002
- Burhan, B., 2001, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Raja Grafindo, Jakarta
- Campbell, H., H., R., Bradshaw, N., Porteous, M., 1998, *Integrated care pathways*. *BMJ*, 316:133-144.
- Chenhui. Zhao, Huilong, Duang and Xudong, Lu, 2008, *An Integration approach of Health Care Information System*, IEEE Computer society, 978—76953118-2/08 pages 606-609.
- Choudrie, J., dan Drivedi, Y., K., 2005, *Investigating the Research Approach Examining Technology Adoption Issues*. *Journal of Research Practice*, Vol : 1, issue 1, Article DI, <http://jrp.icaap.org/index.php/jrp/article/view/4/7> diakses 2 Januari 2010.

- Coffey, R.,J., Richards, J., S., Remmert, C., S., LeRoy, S., S., Schoville, R., R. , Baldwin, P., J., 1992, *An introduction to critical paths*. Quality Management in Health Care 1992; 1:45-54.
- Coghlan, D., Brannic, T., 2001, *Doing Action Research in Your Organization*, Sage Publication, London.
- Cojocar C, Hest, Van, N., A., Mihaescu, T., Davies, P.D., 2009, *Completeness of Notification of adult Tuberculosis in Lasi counti, Rumania : A capture-recapture analysis*, International Jurnal Tuberculosis Lung Disease, vol 13, issue 9, pages : 1094-99.
- De Bleser, L., D., R., De Waele, K., Vanhaecht, K., Vlayen, J., Sermeus, W., 2006, *Defining pathways*, *J Nurs Manag*, 14:553-563
- Depkes RI, 2005, *Survei Prevalensi Tuberculosis di Indonesia 2004*, Jakarta, ISBN 979 8270 46 0
- Depkes RI & Stop TB Partnership, 2007, *Report of the Joint Internal TB Monitoring Mission*, Jakarta.
- Depkes RI, 2008, *Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberculosis, Edisi 2 cetakan ke 2*, Jakarta, 816.995.24/Ind/P
- Depkes RI, 2010, *Risikesdas 2010*
- Fu C., C., 2006, *Information Systems Development Project as : Action Research : Changing a School*, Asamblea Annual De Cladea, Groupe Sup de Co Montpellier, Francia.
- Hartman T., Fischer M., dan Haymaker J., 2008, *Implementing Information Systems with Project team Using Ethnographic Action Research*, Advanced Engineering Informatics, doi : 10.1016/j.aei.2008.06.006
- Hest, Van, N., A., H., Smit F, Baar, H. W.M., VRIES, De, G, Haas, De, p., E., W., Westenend, P. J., Nagelkerke, and Richardus, J., H., 2007, *Completeness of notification of tuberculosis in The Netherlands : how reliable is record-linkage and capture–recapture analysis*, *Epidemiol. Infect.*, 135, 1021–10blising29. f 2006 Cambridge University Press doi:10.1017/S0950268806007540 Printed in the United Kingdom
- Irawati, S., R., Basri, C., Arias, M., S., Prihatini, S., Rintiswati, N., Vosken, J., Kimerling, M., E., 2007, *Hospital DOTS Linkage : a model for DOTS expansion into government and privat hospital*, International Journal Tuberculosis Lung Disease, vol 11, issue 1, pages : 33-39.
- Komariah, 2008, *Audit Klinik untuk Evaluasi Kualitas Penatalaksanaan TBC di rumah sakit Pusat Angkatan Darat Gatot Subroto*, <http://etd.ugm.ac.id/> , diakses 25 Januari 2011
- Lau, F., 1999, *Toward a Framework for Action Research in information System Studies*, Information Technology and People, vol 12 no 2, pp : 148-175 Middleton, S., Roberts, A., 1998, *Clinical Pathways Workbook*, VFM Unit Wrexham,6
- Nadol, P., Stinson, W., K. Coggin, W., Naicker, M., Well, D., C. Miller, B., and Nelson, J., L., 2008, *Electronic Tuberculosis Surveilans System : a tool managing today's TB Programs*, International Jurnal Tuberculosis Lung Disease, vol 12, issue 3, pages : 58-516
- Ovretveit, John, Gillies, R., Rundall, G., Thomas, Shortell, M., Stephen, Brommels, Mats, 2007, *Quality of Care for Chronic Illnesses*, Internasional Journal of Health Care Quality Assurance, vol 13 no 2, pages 190-202 (<http://www.emeraldinsight.com/0952-6862.htm>, diakses 8 Juli 2009).
- Prethorius, S., M., dan Swanepoel, A., J., 2003, *Action Research to Improve Effectiveness of an Information Centre*, South African Journal of Information Manajemen, vol 5(1) Maret 2003
- Probandari, A., Utarini, A., dan Hurtig, A., K., 2008, *Achieving quality in Directly Observed Treatment Short-Course (DOTS) strategy Implementation process : a challenge for Hospital Public Privat Mix in Indonesia*, Global Health Action 2008 DOI: 10.3402/gha.v1i0.1831
- WHO, 2006a, *Global Plan to Stop TB 2006-2015/The Partnership*, WHO Press, Geneva, ISBN 92-4-159399.7
- WHO, 2006b, *Engaging All Health Care Providers in TB Control : Guidance on Implementing Public Private Mix Approaches*, WHO Press, Geneva
- WHO Report 2009 , WHO Press, Geneva, ISBN 978-92-4-156380-2.
- WHO, 2009a, *Global Tuberculosis Control : Epidemiology, Strategy, Financing*, Geneva
- WHO, 2009b, *Global Tuberculosis Control : a Short UpDATE to the 2009 Report*, Geneva, ISBN 978 92 4 159886 6.
- WHO, 2010, *Global Tuberculosis Control : WHO Report*, 2010, Geneva, ISBN 978 92 4 159886 6.