

# Analisis Pengodean Penyakit Berdasarkan ICD-10 di Rumah Sakit Tk. III Dr. Reksodiwiry Padang

Aprilia Putri<sup>1</sup>, Dewi Oktavia<sup>2</sup>, Nila Mayasari<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>APIKES IRIS PADANG

E-mail: <sup>1</sup>paprilia1998@gmail.com

## Abstract

*Medical records are a source of information about patient health managed by health information practitioners. The information contained in medical records is processed for health care statistics. Encoding is the classification of data and provides numbers, letters and symbols (alphanumeric) to represent diseases, procedures and materials used in carrying out maintenance. The coding describes the disease, procedure, service, surgery, injury and reason for the visit, to provide a description of the ICD-10-based coding of the TK Hospital. III dr. Padang's Reksodiwiry period from 15 to 31 January 2018, with 288 patients returning home and a number of beds 188 units. The data is then processed using a computer through Microsoft Excel. According to the ICD-10, most diseases are bronchopneumonia which is not specific to code J18.0. Based on the frequency distribution of the ICD-10 chapter, the most common diagnosis is Chapter I with several chapters on infections and paralysis, with a percentage of 19.10%. The most common grouping based on diagnosis is the attachment code 47.09. The most common diagnosis according to the DTD code is the DTD 169 code with a diagnosis of pneumonia.*

**Keywords:** Medical Records, Statistics, ICD-10.

## Abstrak

Rekam medis merupakan sumber informasi kesehatan pasien yang dikelola oleh praktisi informasi kesehatan. Informasi yang terdapat dalam rekam medis diolah untuk statistik asuhan kesehatan. Pengodean adalah pengklasifikasian data dan pemberian angka, huruf dan simbol (alfa numerik) untuk mewakili penyakit, prosedur dan bahan-bahan yang digunakan dalam pelaksanaan asuhan. Pengodean menguraikan penyakit, prosedur, layanan, operasi, cedera dan alasan kunjungan. Tujuan penelitian ini adalah untuk memberikan gambaran pengodean berdasarkan ICD-10 di Rumah Sakit TK. III dr. Reksodiwiry Padang periode 15 Januari – 31 Januari 2018, dengan 288 pasien pulang dan jumlah tempat tidur 188 unit. Data tersebut kemudian diolah dengan menggunakan komputer melalui Microsoft Excel. Berdasarkan ICD-10 penyakit terbanyak adalah Bronchopneumonia, *unspecified* dengan kode J18.0. Berdasarkan distribusi frekuensi Bab pada ICD-10, diagnosis terbanyak adalah Bab I dengan SubBab *Certain Infection and paratic disease* dengan jumlah persentase 19,10%. Pengelompokan prosedur berdasarkan diagnosis terbanyak adalah *Appendectomy* dengan kode 47.09. Diagnosis terbanyak menurut kode DTD adalah kode DTD 169 dengan diagnosis Pneumonia.

**Kata Kunci:** Rekam Medis, Statistik, ICD-10.

## PENDAHULUAN

Rumah sakit merupakan organisasi yang bertujuan memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat dalam rangka peningkatan derajat kesehatan masyarakat dan pelayanan administrasi. Kegiatan pelayanan rumah sakit yang diberikan kepada masyarakat dan pelayanan administrasi, antara lain kegiatan promotif, kuratif, preventif, dan rehabilitatif.<sup>1)</sup> Perkembangan teknologi menjadikan pola pikir manusia semakin kritis dalam menilai

mutu pelayanan yang ada di rumah sakit. Setiap rumah sakit selalu berupaya memberikan pelayanan kesehatan yang terbaik kepada pasiennya. Untuk mencapai hal tersebut, maka pengambilan keputusan dalam organisasi rumah sakit memerlukan informasi yang akurat, tepat waktu, dapat dipercaya, masuk akal dan mudah dimengerti dalam berkas rekam medisnya.

Unit rekam medis merupakan salah satu unit yang vital dalam pelayanan kesehatan di rumah

sakit. Tanggung jawab dari unit rekam medis dan staf medis yang bersangkutan adalah meliputi pengelolaan isi rekam medis termasuk di dalamnya ada kelengkapan isi, kebijakan penyimpanan, pemusnahan dan kerahasiaan, kepemilikan, pemanfaatan dan pengorganisasian.<sup>2)</sup> Rekam medis merupakan sumber penting dari data yang dipakai untuk menyusun statistik medis agar tujuan di atas dapat tercapai, karena rekam medis merupakan bukti tentang proses pelayanan yang diberikan oleh dokter dan tenaga medis lainnya terhadap pasien.

Rekam medis sebagai sumber informasi kesehatan pasien yang dikelola oleh praktisi informasi kesehatan. Informasi yang terdapat dalam rekam medis diolah untuk statistik asuhan kesehatan. Data statistik asuhan kesehatan yang digunakan untuk pengambilan keputusan manajemen rumah sakit datanya dapat berasal dari unit rawat jalan, rawat inap dan gawat darurat. Statistik asuhan kesehatan tersebut setiap bulannya wajib dilaporkan oleh rumah sakit kepada pihak eksternal rumah sakit yang meliputi Dinkes dan Kemenkes.<sup>3)</sup>

Pengolahan data statistik asuhan kesehatan dapat dilakukan secara komputerisasi maupun manual. Kesalahan dapat diminimalkan jika pengolahan statistik asuhan kesehatan dilakukan dengan sistem komputer. Komputer dapat memudahkan Administrator Informasi Kesehatan (AIK) dalam pengumpulan, pengolahan dan penyimpanan data, sehingga penyajian data statistik asuhan kesehatan dapat dilakukan dengan tepat waktu dan valid. Sebaliknya, pengolahan secara manual rentan terhadap terjadinya kesalahan, dan keefektifan serta keefisienan operasional pun akan terhambat karena hanya mengandalkan tenaga dan pikiran manusia saja.

Statistik asuhan kesehatan rumah sakit berhubungan dengan pengumpulan data, analisis dan interpretasi serta presentasi fakta sebagai angka-angka. Statistik digunakan untuk menilai kinerja staf medis dan mutu pelayanan suatu rumah sakit. Statistik asuhan kesehatan pada sebuah rumah sakit membutuhkan berbagai masukan atau cara untuk menyelesaikannya.

Rumah Sakit TK. III dr. Reksodiwiryo salah satu rumah sakit yang selalu berupaya untuk meningkatkan pelayanannya untuk menjaga eksistensinya di kalangan masyarakat. Rumah sakit TK. III dr. Reksodiwiryo merupakan rumah sakit tipe C dan telah mendapatkan akreditasi dari Kementerian

Kesehatan serta pengolahan rekam medisnya sudah terkomputerisasi. Namun, rumah sakit inipun tidak lepas dari kekurangan seperti rumah sakit pada umumnya. Penelitian terdahulu telah dilakukan oleh Ramadhani (2017) bahwa di rumah sakit TK. III dr. Reksodiwiryo diperoleh angka *Bed Occupancy Rate* (BOR) dan *Turnover Interval* (TI) periode 01 sampai 14 Agustus 2016 jumlah BOR 33,07 % dan TI 6,79 hari. Angka BOR dan TI tersebut termasuk belum efisien karena angka keefisienan BOR adalah 60-85 % dan TI 1-3 hari.<sup>4)</sup>

## **METODE**

Ruang lingkup tulisan akhir ini dibatasi pada proses pengumpulan data dan pengolahan data statistik asuhan kesehatan pasien rawat inap di rumah sakit, presentasi diagnosis berdasarkan ICD-10 dan ICD-9 CM untuk tindakan atau prosedur, analisis dan interpretasi data serta presentasi data dalam bentuk tabel.

Tujuan umum tulisan akhir ini adalah untuk pengambilan data, memberikan pengolahan pengodean ICD-10 di Rumah Sakit TK. III dr. Reksodiwiryo Padang. Tujuan khususnya untuk mempelajari proses pengolahan data statistik asuhan kesehatan secara cepat, tepat dan akurat agar kemungkinan kesalahan yang terjadi lebih kecil dengan menggunakan metode dan teknologi komputer.

Manfaat penulisan ini menambah wawasan dan meningkatkan pengetahuan penulis serta dapat mengaplikasikan ilmu tentang pengolahan pengodean berdasarkan ICD-10 di rumah sakit dan bagi akademik dapat menjadi pedoman atau referensi dalam pembuatan tulisan akhir selanjutnya. Tulisan akhir ini juga diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi rumah sakit dan petugas kesehatan bagian rekam medis di Rumah Sakit TK. III dr. Reksodiwiryo Padang dalam proses pengolahan statistik asuhan kesehatan.

Penentuan diagnosis utama dilakukan setelah adanya *review* menyeluruh terhadap rekam medis pasien. Pemilihan diagnosis yang akan dikode tetap dilakukan, apabila terdapat beberapa berkas rekam medis yang tidak lengkap. Diagnosis utama adalah diagnosis yang dipilih pada akhir episode perawatan yang bertanggung jawab akan kebutuhan pasien terhadap tindakan atau pemeriksaan. Kalau terdapat lebih dari satu diagnosis, maka yang dipilih adalah yang paling banyak menggunakan sumber daya,

kalau tidak ada diagnosis yang dipilih maka gejala utama, temuan abnormal, atau masalah harus dipilih sebagai diagnosis utama. Jika terdapat diagnosis yang meragukan, maka petugas dapat melakukan *review* menyeluruh terhadap rekam medis.

Cara mengode diagnosis dengan ICD-10:

- a. Identifikasi tipe pernyataan yang akan dikode dan lihat di buku ICD-10 (volume 3) *alphabetical index*.
- b. Tentukan lokasi *lead term* untuk penyakit dan cedera.
- c. Baca dan ikuti semua catatan yang ada di bawah kata kunci.
- d. Baca semua *term* yang dikurung setelah kata kunci dan penjelasan identifikasi di bawah *lead term* sampai semua kata dalam diagnosis tercantum.
- e. Ikuti dengan hati-hati setiap rujukan *see* dan *see also* di dalam indeks.
- f. Cek ketepatan kode (volume 1).
- g. Baca setiap inklusi dan eksklusi di bawah kode yang dipilih atau di bawah bab, blok, atau di bawah judul kategori.

Tentukan kode yang tepat sesuai dengan ICD-10.

Cara mengode prosedur dengan ICD-9-CM:

- a) Identifikasi tipe pernyataan prosedur lihat tindakan yang akan dikode dan lihat di buku ICD-9-CM *alphabetical index*.
- b) Tentukan lokasi *lead term* untuk prosedur tindakan.
- c) Baca dan pedoman semua catatan yang ada di bawah kata kunci.
- d) Baca semua *term* yang dikurung oleh *parentheses* setelah kata kunci (penjelasan ini tidak mempengaruhi kode) dan penjelasan identifikasi di bawah *lead term* (penjelasan ini mempengaruhi kode) sampai semua kata dalam diagnosis tercantum.
- e) Ikuti dengan hati-hati setiap rujukan *see* dan *see also* didalam indeks.
- f) Cek ketepatan kode yang telah dipilih pada *tabular list*.
- g) Baca setiap inklusi dan eksklusi di bawah kode yang dipilih atau di bawah bab, blok, atau di bawah judul kategori.
- h) Tentukan kode yang tepat sesuai dengan ICD-9-CM.

## HASIL

Berdasarkan pengumpulan data yang telah dilakukan melalui buku register pasien rawat inap di Rumah Sakit TK. III dr. Reksodiwiryo Padang, terdapat 288 pasien yang pulang sejak periode 15 Januari – 31 Januari 2018 dengan jumlah tempat tidur sebanyak 188 unit. Sebanyak 288 pasien telah dilakukan abstraksi dan pengolahan data.

Pengelompokan diagnosis utama bertujuan untuk mengetahui jumlah masing-masing diagnosis serta mengetahui jumlah diagnosis utama terbanyak. Berikut ini tabel 1 tentang pengelompokan diagnosis utama berdasarkan ICD-10 serta jumlah masing-masing diagnosis utama.

**Tabel 1. Pengelompokan Diagnosis Utama Berdasarkan ICD-10**

ICD-10	Diagnosis	Total
A01.0	Typhoid fever	6
A09.9	Gastroenteritis and colitis of unspecified origin	11
A16.2	Tuberculosis of lung, without mention of bacteriological or histological confirmation	6
A19.9	Miliary tuberculosis, unspecified	1
A37.9	Whooping cough, unspecified	2
A90	Dengue fever [classical dengue]	4
A91	Dengue haemorrhagic fever	18
B34.9	Viral infection, unspecified	3
B36.9	Superficial mycosis, unspecified	1
B54	Unspecified malaria	2
B90.9	Sequelae of respiratory and unspecified tuberculosis	1
C50.9	Malignant neoplasm of breast, unspecified	2
D13.4	Benign neoplasm of liver	1
D18.0	Haemangioma, any site	1
D24	Benign neoplasm of breast	1
D61.9	Aplastic anaemia, unspecified	1
D64.9	Anaemia, unspecified	2
D69.0	Allergic purpura	1
E11.5	Non-insulin-dependent diabetes mellitus with peripheral circulatory complications	3
E11.9	Non-insulin-dependent diabetes mellitus without complications	9
E86	Volume depletion	1
G00.9	Bacterial meningitis, unspecified	1
G03.9	Meningitis, unspecified	1

ICD-10	Diagnosis	Total	ICD-10	Diagnosis	Total
H11.0	Pterygium	1	Q66.0	Talipes equinovarus	1
H26.9	Cataract, unspecified	1	R10.1	Pain localized to upper abdomen	16
H81.4	Vertigo of central origin	10	R10.4	Other and unspecified abdominal pain	11
I10	Essential (primary) hypertension	12	R11	Nausea and vomiting	2
I20.0	Unstable angina	13	R51	Headache	1
I21.9	Acute myocardial infarction, unspecified	1	S68.0	Traumatic amputation of thumb (complete)(partial)	1
I50.9	Heart failure, unspecified	3	S92.5	Fracture of other toe	1
I63.9	Cerebral infarction, unspecified	11	<b>Total</b>		<b>288</b>
I64	Stroke, not specified as haemorrhage or infarction	4	Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui diagnosis terbanyak adalah <i>Bronchopneumonia, Unspecified</i> dengan kode J18.0 sebanyak 31 pasien. <i>Bronchopneumonia</i> merupakan penyakit infeksi yang mengakibatkan terjadinya peradangan pada paru-paru yang disebabkan oleh virus, bakteri atau jamur. <i>Bronchopneumonia</i> sering menyerang para lanjut usia dan banyak di antara pasien yang datang ke Rumah Sakit TK.III dr. Reksodiwiryo Padang merupakan pasien lanjut usia yang didiagnosis <i>Bronchopneumonia</i> .		
J18.0	Bronchopneumonia, unspecified	31	Diagnosis terbanyak kedua adalah <i>Dengue haemorrhagic fever. Dengue haemorrhagic fever</i> memiliki nama lain yaitu penyakit demam berdarah yang disebabkan oleh nyamuk dengan menularkan virus <i>dengue</i> kepada penderita. DHF memiliki kode A91 dengan jumlah pasien sebanyak 18 pasien. Diagnosis terbanyak ketiga adalah <i>Pain Localized to Upper Abdomen</i> yang berarti nyeri atau sakit perut bagian atas dengan kode R10.1 sebanyak 16 pasien.		
J44.9	Chronic obstructive pulmonary disease, unspecified	4	Pengelompokan diagnosis juga dapat diketahui melalui frekuensi serta persentase blok bab pada ICD-10. Tabel berikut akan menampilkan distribusi frekuensi serta persentase yang dikelompokkan berdasarkan masing-masing bab pada ICD-10 di Rumah Sakit TK. III. Dr. Reksodiwiryo Padang pada periode 15 Januari – 31 Januari 2018.		
J45.9	Asthma, unspecified	3	Berdasarkan pengumpulan data yang telah dilakukan melalui buku register pasien rawat inap di Rumah Sakit TK. III dr. Reksodiwiryo Padang, terdapat 288 pasien yang pulang sejak periode 15 Januari – 31 Januari 2018 dengan jumlah tempat tidur sebanyak 188 unit. Sebanyak 288 pasien telah dilakukan abstraksi dan pengolahan data.		
K29.1	Other acute gastritis	4	Pengelompokan diagnosis utama bertujuan untuk mengetahui jumlah masing-masing diagnosis serta		
K35.2	Acute appendicitis with generalized peritonitis	10			
K40.3	Unilateral or unspecified inguinal hernia, with obstruction, without	4			
K64.9	Haemorrhoids, unspecified	6			
K65.0	Acute peritonitis	8			
K66.0	Peritoneal adhesions	2			
L03.0	Cellulitis of finger and toe	1			
L03.9	Cellulitis, unspecified	1			
M19.9	Arthrosis, unspecified	3			
M67.4	Ganglion	2			
N18.5	Chronic kidney disease, stage 5	8			
N21.0	Calculus in bladder	1			
N39.0	Urinary tract infection, site not specified	5			
N45.0	Orchitis, epididymitis and epididymo-orchitis with abscess	3			
N84.0	Polyp of corpus uteri	1			
N91.2	Amenorrhoea, unspecified	1			
N94.6	Dysmenorrhoea, unspecified	1			
O00.9	Ectopic pregnancy, unspecified	1			
O06.4	Unspecified abortion - Incomplete, without complication	1			
O20.0	Threatened abortion	2			
O21.0	Mild hyperemesis gravidarum	3			
O47.0	False labour before 37 completed weeks of gestation	2			
O80.9	Single spontaneous delivery, unspecified	4			
O82.9	Delivery by caesarean section, unspecified	6			
P03.4	Fetus and newborn affected by caesarean delivery	2			

mengetahui jumlah diagnosis utama terbanyak. Berikut ini tabel 1 tentang pengelompokan diagnosis utama berdasarkan ICD-10 serta jumlah masing-masing diagnosis utama.

**Tabel 1. Pengelompokan Diagnosis Utama Berdasarkan ICD-10**

ICD-10	Diagnosis	Total
A01.0	Typhoid fever	6
A09.9	Gastroenteritis and colitis of unspecified origin	11
A16.2	Tuberculosis of lung, without mention of bacteriological or histological confirmation	6
A19.9	Miliary tuberculosis, unspecified	1
A37.9	Whooping cough, unspecified	2
A90	Dengue fever [classical dengue]	4
A91	Dengue haemorrhagic fever	18
B34.9	Viral infection, unspecified	3
B36.9	Superficial mycosis, unspecified	1
B54	Unspecified malaria	2
B90.9	Sequelae of respiratory and unspecified tuberculosis	1
C50.9	Malignant neoplasm of breast, unspecified	2
D13.4	Benign neoplasm of liver	1
D18.0	Haemangioma, any site	1
D24	Benign neoplasm of breast	1
D61.9	Aplastic anaemia, unspecified	1
D64.9	Anaemia, unspecified	2
D69.0	Allergic purpura	1
E11.5	Non-insulin-dependent diabetes mellitus with peripheral circulatory complications	3
E11.9	Non-insulin-dependent diabetes mellitus without complications	9
E86	Volume depletion	1
G00.9	Bacterial meningitis, unspecified	1
G03.9	Meningitis, unspecified	1
H11.0	Pterygium	1
H26.9	Cataract, unspecified	1
H81.4	Vertigo of central origin	10
I10	Essential (primary) hypertension	12
I20.0	Unstable angina	13
I21.9	Acute myocardial infarction, unspecified	1
I50.9	Heart failure, unspecified	3
I63.9	Cerebral infarction, unspecified	11
I64	Stroke, not specified as haemorrhage or infarction	4

ICD-10	Diagnosis	Total
J18.0	Bronchopneumonia, unspecified	31
J44.9	Chronic obstructive pulmonary disease, unspecified	4
J45.9	Asthma, unspecified	3
K29.1	Other acute gastritis	4
K35.2	Acute appendicitis with generalized peritonitis	10
K40.3	Unilateral or unspecified inguinal hernia, with obstruction, without	4
K64.9	Haemorrhoids, unspecified	6
K65.0	Acute peritonitis	8
K66.0	Peritoneal adhesions	2
L03.0	Cellulitis of finger and toe	1
L03.9	Cellulitis, unspecified	1
M19.9	Arthrosis, unspecified	3
M67.4	Ganglion	2
N18.5	Chronic kidney disease, stage 5	8
N21.0	Calculus in bladder	1
N39.0	Urinary tract infection, site not specified	5
N45.0	Orchitis, epididymitis and epididymo-orchitis with abscess	3
N84.0	Polyp of corpus uteri	1
N91.2	Amenorrhoea, unspecified	1
N94.6	Dysmenorrhoea, unspecified	1
O00.9	Ectopic pregnancy, unspecified	1
O06.4	Unspecified abortion - Incomplete, without complication	1
O20.0	Threatened abortion	2
O21.0	Mild hyperemesis gravidarum	3
O47.0	False labour before 37 completed weeks of gestation	2
O80.9	Single spontaneous delivery, unspecified	4
O82.9	Delivery by caesarean section, unspecified	6
P03.4	Fetus and newborn affected by caesarean delivery	2
Q66.0	Talipes equinovarus	1
R10.1	Pain localized to upper abdomen	16
R10.4	Other and unspecified abdominal pain	11
R11	Nausea and vomiting	2
R51	Headache	1
S68.0	Traumatic amputation of thumb (complete) (partial)	1
S92.5	Fracture of other toe	1
<b>Total</b>		<b>288</b>

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui diagnosis terbanyak adalah *Bronchopneumonia, Unspecified*

dengan kode J18.0 sebanyak 31 pasien. *Bronchopneumonia* merupakan penyakit infeksi yang mengakibatkan terjadinya peradangan pada paru-paru yang disebabkan oleh virus, bakteri atau jamur. *Bronchopneumonia* sering menyerang para lanjut usia dan banyak di antara pasien yang datang ke Rumah Sakit TK.III dr. Reksodiwiryo Padang merupakan pasien lanjut usia yang didiagnosis *Bronchopneumonia*.

Diagnosis terbanyak kedua adalah *Dengue haemorrhagic fever*. *Dengue haemorrhagic fever* memiliki nama lain yaitu penyakit demam berdarah yang disebabkan oleh nyamuk dengan menularkan virus *dengue* kepada penderita. DHF memiliki kode A91 dengan jumlah pasien sebanyak 18 pasien. Diagnosis terbanyak ketiga adalah *Pain Localized To Upper Abdomen* yang berarti nyeri atau sakit perut bagian atas dengan kode R10.1 sebanyak 16 pasien.

Pengelompokan diagnosis juga dapat diketahui melalui frekuensi serta persentase blok bab pada ICD-10. Tabel berikut akan menampilkan distribusi frekuensi serta persentase yang dikelompokkan berdasarkan masing-masing bab pada ICD-10 di Rumah Sakit TK. III. Dr. Reksodiwiryo Padang tahun 2018.

## SIMPULAN

Penyakit terbanyak Pneumonia sebanyak 31 pasien, dan pasien yang paling banyak dirawat adalah pasien dengan kelompok umur 45-64 tahun yaitu sebanyak 89 pasien.

## DAFTAR PUTAKA

Farida, Maya Istia. 2015. *Analisis Pengelolaan Data Rekam Medis di Rumah Sakit Angkatan Udara Lanud Iswahyudi*. Artikel Publikasi Ilmiah. [Online]. Diakses dari : <http://eprints.ums.ac.id/>. 24 November 2018.

Garmelia, Elise. dkk. 2018. *Tinjauan Pelaksanaan Kegiatan Sensus Harian Rawat Inap di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Salatiga*. Jurnal Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Vol.1 No.1. Hal 28. [Online]. Diakses dari : <http://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/> 24 November 2018.

Huffman, EK. 1994. *Health Information Management. Tenth Edition*. Physicians Record

Company. Berwyn : Illinois. Terjemahan Erkadius. 2013. *Manajemen Informasi Kesehatan I*. Diktat Perkuliahan. Padang : Apikes Iris.

Huffman, EK. 1994. *Health Information Management. Tenth Edition*. Physicians Record Company. Berwyn : Illinois. Terjemahan Erkadius. 2011. *Manajemen Informasi Kesehatan III*. Diktat Perkuliahan. Padang : Apikes Iris.

Hutama, Hafid dan Erwin Santosa. 2016. *Evaluasi Mutu Rekam Medis di Rumah Sakit PKU I Muhammadiyah Yogyakarta : Studi Kasus pada Pasien Sectio Caesaria*. Jurnal Medicoeticolegal dan Manajemen Rumah Sakit Vol.5 No.1 , Hal 70-79. [Online]. Diakses dari : <http://journal.umy.ac.id>. 24 November 2018.

Kamal, S. 2012. *Panduan Praktisi Komputerisasi Data Rekam Medis*. Diktat Perkuliahan. Padang : Apikes Iris.

Permenkes RI. 2008. *Peraturan Menteri Kesehatan No.269/MENKES/PER/III/2008 tentang Rekam Medis*. Jakarta : Direktorat Jenderal Pelayanan Medik.

Ramadhani, I. 2017. *Analisis Statistik Asuhan Kesehatan Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit TK. III. dr. Reksodiwiryo Padang Periode 01 Sampai 14 Agustus 2016*. Tulisan Akhir. Padang : Apikes Iris.

Soejadi. 1996. *Efisiensi Pengelolaan Rumah Sakit dengan Grafik Barber Johnson*. Jakarta : Katiga Bina.

Tasri, Y. D. 2011. *Spreadsheet*. Diktat Penuntun Perkuliahan. Padang : Apikes Iris.

World Health Organization (WHO). 2004. *International Statistical Classes of Disease And Related Health Problem Revision 10*. Diadaptasi Oleh Erkadius dalam diktat perkuliahan *Klasifikasi Klinis I Penggunaan ICD-10*. Diktat Penuntun Perkuliahan. Padang : Apikes Iris.