

## **PENERAPAN DATA EXTRACTION ANALYSIS MENGGUNAKAN QUERY PADA PELAPORAN RL4 STUDI KASUS RSUD RD.ISKAK TULUNGAGUNG**

**Rahmadyo Yudhi**

Poltekkes Kemenkes Malang  
Jl. Besar Ijen No.77 C Malang  
E-mail : [rahmadyo\\_yudhi@poltekkes-malang.ac.id](mailto:rahmadyo_yudhi@poltekkes-malang.ac.id)

### ***Dr.Iskak Tulungagung Hospital Case Study Data Extraction Analysis Using Query For Reporting RL4***

**Abstract :** RSUD Dr Iskak Tulungagung has carried out the transfer of SIRS VI in 2013. The incident of delays in sending external reporting when collecting external reporting data there were still problems caused by the SIMRS application which was unable to produce the RL4 reporting format. The purpose of this study is to design a query procedure using SQL commands through the Data Extraction stage. With measuring parameters in the form of processing time (running time) to produce data with the formal report RL 4a and RL4b. The method in this research is quantitative. Sources of data used are primary data and secondary data. This study concludes that the use of queries in data processing with a very large number of records and various parameters given results in a very good level of effectiveness of the running time, namely for RL4b it takes 9 minutes 45 seconds while for RL4a it takes 9 minutes 45 seconds 5 minutes 12 seconds with the resulting data validity level of 100% valid

**Keywords:** Data Extraction, Query, Reporting RL4

**Abstrak :** RSUD Dr Iskak Tulungagung telah melaksanakan perpindahan SIRS VI pada tahun 2013. Kejadian terlambatnya pengiriman pelaporan eksternal saat pengumpulan data pelaporan eksternal masih terdapat kendala disebabkan karena aplikasi SIMRS yang tidak dapat menghasilkan format pelaporan RL4. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang prosedur query dengan menggunakan perintah SQL melalui tahapan Data Extraction. Dengan parameter ukur berupa waktu proses (running time) sampai dengan menghasilkan data dengan formal laporan RL 4a dan RL4b. Metode pada penelitian ini adalah kuantitatif. Sumber data yang digunakan yaitu data primer serta data sekunder. Kesimpulan pada penelitian ini adalah bahwa penggunaan query pada pengolahan data dengan jumlah record yang sangat banyak serta berbagai parameter yang diberikan memberikan hasil tingkat efektivitas waktu proses (running time) yang sangat baik, yaitu untuk RL4b diperlukan waktu 9 menit 45 detik sedangkan untuk RL4a diperlukan waktu 5 menit 12 detik dengan tingkat validitas data yang dihasilkan yaitu 100 % valid.

**Kata Kunci :** Data Extraction, Query, Pelaporan RL4

## PENDAHULUAN

Kebutuhan data dan informasi pada era modern saat ini semakin meningkat dan mencakup di berbagai aspek, termasuk dalam bidang kesehatan. Rumah sakit sebagai pusat pelayanan kesehatan bagi masyarakat harus mampu menjaga dan meningkatkan mutu rumah sakit seperti dalam pengambilan keputusan yang secara cepat dan tepat. Oleh karena itu setiap rumah sakit menjalankan fungsi unit rekam medis yang memiliki peran dalam menunjang tercapainya tertib administrasi untuk meningkatkan mutu pelayanan kesehatan di rumah sakit berupa laporan (UU RI Nomor 4 Tahun 2009 tentang Rumah Saki).

Berdasarkan PERMENKES RI No.1171/MENKES/PER/VI/2011 tentang Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS) dan Juknis SIRS 2011 revisi VI sebagaimana telah ditetapkan pada tanggal 15 juni 2011, merupakan standar pelaporan yang harus dilaksanakan setiap Rumah Sakit yang terdiri dari Rekapitulasi Laporan (RL). Pelaporan adalah satu diantara rangkaian kegiatan administrasi yang harus dilaksanakan, baik secara periodik maupun yang tidak periodik.

Menurut Setyo Rini dkk (2015:23) jenis pelaporan terdapat pelaporan yang harus diperbaharui (*update*) yang perlu dilakukan setiap harian, mingguan, bulanan, dan tahunan. Pelaporan tersebut dilakukan oleh rumah sakit di Unit Rekam Medis. Isi pelaporan kegiatan pelaporan rumah sakit terdiri dari dari rekam medis pasien yang berkunjung kerumah sakit tiap harinya untuk dibuat laporan mingguan, data pasien baik rawat jalan, rawat inap dan gawat darurat dikumpulkan menjadi laporan bulanan yang kemudian jadi

bahan pelaporan dalam laporan satu tahun. Pelaporan akan bermakna apabila data dan material yang dilaporkan mengandung unsur keakuratan dalam hal waktu, volume, sumber data, prosedur pengambilan dan Pengolahan.

Salah satu indikator dari laporan RL yang digunakan sebagai penilaian mutu adalah RL 4a dan RL 4b yang berisikan mengenai data Pelaporan morbiditas dan mortalitas pasien rawat inap (RL 4a) dan rawat jalan (RL 4b). Laporan RL 4a dan RL 4b menghasilkan laporan 10 besar penyakit pasien rawat inap dan rawat jalan yang akan dilaporkan kepada pihak internal maupun eksternal rumah sakit. Laporan tersebut dapat dimanfaatkan untuk perencanaan persediaan obat dengan melihat jumlah kasus dan kelompok penyakit yang ada serta sebagai pengambilan keputusan untuk membuat program rencana pembangunan kesehatan oleh rumah sakit. Selain itu juga digunakan untuk evaluasi data penyakit oleh Kementerian Kesehatan RI, Dinas Kesehatan Provinsi serta Dinas Kesehatan Kabupaten/kota sebagai dasar penanggulangan dan tindakan preventif (Gunawan:2013)

Berdasarkan survey pendahuluan yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Dr.Iskak Tulungagung pada pelaporan eksternal telah beralih ke SIRS revisi VI mulai tahun 2013. Tetapi pada saat pengumpulan data pelaporan eksternal masih terdapat kendala yang disebabkan karena SIMRS yang tidak dapat mengolah data-data yang dibutuhkan dalam pembuatan pelaporan eksternal, hal ini mengakibatkan terjadinya keterlambatan dalam pengiriman pelaporan eksternal dikarenakan harus diolah terlebih dahulu secara manual menggunakan excel dengan

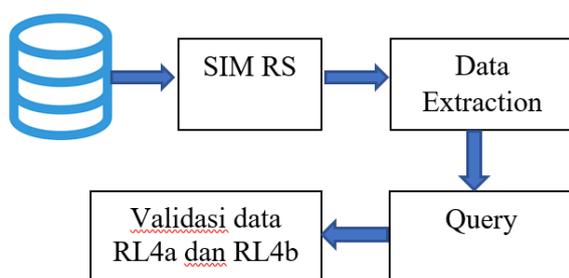
kemampuan SDM yang terbatas serta jumlah data yang sangat banyak serta berbagai parameter yang harus diolah.

Menurut Lubis (2017:45) extraction adalah proses memilih dan mengambil data dari satu atau beberapa sumber misalnya database, spreadsheet Excel, Web scraping atau flat files untuk dibaca atau diakses dengan mendefinisikan terlebih dahulu kebutuhan terhadap sumber data yang akan digunakan.

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang prosedur query dengan menggunakan perintah SQL melalui tahapan Data Extraction. Dengan parameter ukur berupa waktu proses (*running time*) sampai dengan menghasilkan data dengan formal laporan RL 4a dan RL4b.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, dimulai dengan studi pustaka, kemudian pengumpulan data, analisis kebutuhan system yang digunakan untuk penelitian, pembuatan database termasuk juga pembuatan table setelah itu melakukan pengujian dari data yang dihasilkan. Adapun alur metodologi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Metodologi Penelitian

Dalam penelitian ini terkait dengan proses pelaporan eksternal di bagian pelaporan rumah

sakit. Rancangan penelitian yang digunakan adalah pendekatan cross sectional yaitu pengambilan data yang dilakukan dalam satu waktu atau dalam suatu periode tertentu berupa data rekam medis pasien rawat jalan dan rawat inap tahun 2019. Obyek penelitian ini adalah data pelaporan eksternal SIRS VI di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Iskak Tulungagung. Subyek penelitian ini adalah petugas bagian analisis reporting di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Iskak Tulungagung.

Tahapan pada penelitian ini dimulai dengan cara pengambilan extract data primer melalui aplikasi SIMRS berupa file excel yang kemudian dioleh dengan menggunakan query secara bertingkat menggunakan Microsoft Access 2013 sampai dengan menghasilkan nilai atau data sesuai dengan format pelaporan RL4a dan RL4b. Secara alur diperlihatkan pada gambar 1.

## HASIL PENELITIAN

### 1. Data Extraction

Pada proses ini akan menghasilkan data primer ini diambil pada periode tahun 2019 dengan hasil lama waktu extrac sebagai berikut :

Tabel 1. Run Time Extraction Data

No	Jenis Data	Jml Data (record)	Waktu (detik)
1	Rawat Jalan	239.566	201
2	Rawat Inap	47.876	104

### 2. Query / Perintah SQL

Selanjutnya data primer yang telah di ekstrak dari database SIMRS diolah menggunakan query

pada MS Access dengan hasil berupa *running time* (lama proses) sebagai berikut :

Tabel 2. Run Time Query

No	Jenis Data	Jml Data (record)	Waktu (detik)
1	Rawat Jalan	239.566	383
2	Rawat Inap	47.876	208

Sehingga secara keseluruhan waktu yang diperlukan (*running time*) untuk menghasilkan data pada format RL4a serta RL4b adalah sebagai berikut :

Tabel 3. Total Run Time

No	Jenis Pelaporan	Total Waktu (detik)
1	RL 4b	584
2	RL 4a	312

## PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis sistem yang sedang berjalan saat ini (SIMRS), maka permasalahan yang dihadapi oleh RSUD Dr Iskak Tulungagung saat ini adalah besarnya data mengenai *track record* penyakit pasien yang ada pada database rumah sakit. Akibat dari begitu besarnya data yang ada sehingga menyebabkan sering terjadinya kesulitan dalam mengolah informasi. Waktu yang lama dalam proses pengolahan informasi menghambat pihak rumah sakit untuk membuat laporan RL4 b dan RL 4a.

### 1. Data Extraction

Pada proses ini field yang diperlukan untuk masing – masing format RL4 dari database rumah sakit antara lain untuk RL4b adalah : no.RM, Jenis Kelamin, Statuskasus, Kelompok umur serta kelompok data tabulasi dasar (DTD) sedangkan yang membedakan pada pelaporan

RL4a adalah adanya kolom status keluar (meninggal atau tidak).

Berikut ini contoh data hasil extraction sebagai berikut :

#### a. Data extraction Rawat Jalan

NoCM	JK	KelompokUmur	statuskasus	DxUtama
12123599	L	7-28 hr	Baru	Z00.1
12123523	L	5-14 th	Lama	D66
11837725	L	1-4 th	Lama	D56.9
12124583	L	5-14 th	Lama	D66
12123870	P	5-14 th	Baru	F84.0
11624715	L	5-14 th	Lama	J06.9
12124535	P	7-28 hr	Lama	Z00.1
11712778	L	5-14 th	Lama	A16.2
12121723	L	28hr-1th	Lama	Z00.2
12122115	P	1-4 th	Baru	F89
12112547	L	5-14 th	Lama	J45.9
12120263	P	28hr-1th	Baru	J06.9

Gambar 2. Data Primer Rawat Jalan

#### b. Data extraction Rawat Inap

NoCM	JK	KelompokUr	StatusKeluar	DxUtama
12102413	L	45-64 th	Pulang	N39.0
12124739	L	45-64 th	Pulang	I61.0
11916424	L	>=65 th	Pulang	E11.9
11832031	L	45-64 th	Pulang	J18.9
12104663	P	25-44 th	Pulang	C22.1
11653658	L	>=65 th	Pulang	I21.2
12122447	P	45-64 th	Pulang	U07.1
12122798	P	>=65 th	Meninggal	I61.9
11623159	L	5-14 th	Pulang	G41.9
11600889	P	45-64 th	Pulang	U07.1
11800551	L	>=65 th	Pulang	E11.5
12124256	P	45-64 th	Pulang	I74.3
12124460	L	25-44 th	Pulang	S06.40
12124521	L	>=65 th	Pulang	I63.3

Gambar 3. Data Primer Rawat Inap

## 2. Query

Pada proses ini beberapa jenis operasi yang dilakukan antara lain

### 1. Select Query

Select query merupakan cara menampilkan data dari satu tabel atau lebih menggunakan suatu kriteria tertentu, yang kemudian ditampilkan berupa table (Martha dkk:201).

Pada tahapan ini dilakukan pengolahan data dengan merelasikan 2 table, yaitu table data\_primer serta table master DTD dengan perintah sql sebagai berikut :

```
SELECT [DATA PRIMER].NoCM, [DATA
PRIMER].JK, [DATA
PRIMER].KelompokUmur, [DATA
PRIMER].statuskasus, [DATA
PRIMER].DxUtama, DTD.NOURUT, 0 AS
no_umur INTO tbl_data1
FROM [DATA PRIMER] INNER JOIN DTD
ON [DATA PRIMER].DxUtama = DTD.DX
WHERE (((DTD.NOURUT) Is Not Null))
ORDER BY DTD.NOURUT;
```

## 2. Parameter Query

Parameter query adalah jenis query yang ketika dijalankan, akan menampilkan kotak dialog yang menanyakan sebuah informasi. Informasi ini digunakan sebagai kriteria untuk mengambil data atau suatu nilai yang ingin disisipkan ke dalam suatu *field*. Selain itu, parameter query juga berfungsi sebagai basis bagi form dan report.

Berikut ini perintah SQL Parameter :

```
SELECT tbl_data1.NOURUT,
tbl_data1.DxUtama, tbl_data1.no_umur AS
no_urut, tbl_data1.KelompokUmur,
tbl_data1.statuskasus, tbl_data1.JK,
Count(tbl_data1.NoCM) AS rm INTO
tbl_proses3
FROM tbl_data1
GROUP BY tbl_data1.NOURUT,
tbl_data1.DxUtama, tbl_data1.no_umur,
tbl_data1.KelompokUmur,
tbl_data1.statuskasus, tbl_data1.JK
HAVING (((tbl_data1.statuskasus)="Baru"))
ORDER BY tbl_data1.NOURUT,
tbl_data1.DxUtama;
```

## 3. Crosstab Query

Crosstab query merupakan jenis query yang menampilkan nilai-nilai yang telah diolah dari suatu field dalam tabel, misalnya jumlah nilai, rata-rata nilai, total nilai, dan lain sebagainya, untuk selanjutnya dikelompokkan ke dalam satu kelompok fakta yang didaftarkan.

Selain itu, ketika menggunakan crosstab query, data crosstab dapat ditampilkan tanpa membuat query yang terpisah dalam database, yaitu menggunakan Pivot Table Wizard.

Berikut ini perintah SQL crosstable :

```
TRANSFORM First(tbl_proses4.SumOfrm)
AS rm
SELECT tbl_proses4.NOURUT AS no_dtd,
tbl_proses4.no_urut AS no_umur,
First(tbl_proses4.SumOfrm) AS Total
FROM tbl_proses4
GROUP BY tbl_proses4.NOURUT,
tbl_proses4.no_urut
PIVOT tbl_proses4.JK;
```

## 4. Action Query

Action query adalah jenis query yang membuat perubahan terhadap satu atau beberapa record sekaligus. Terdapat empat macam action query, yaitu:

- Update Query, yang digunakan untuk membuat perubahan umum atau global terhadap sekumpulan record dalam satu atau lebih.

Berikut ini perintah SQL Update :

```
UPDATE tbl_hasil INNER JOIN
tbl_cross ON tbl_hasil.[NO URUT] =
tbl_cross.no_dtd SET
```

```
tbl_hasil.umur7_L = [tbl_cross]![L],  
tbl_hasil.umur7_P = [tbl_cross]![P]  
WHERE ((([tbl_cross]![no_umur])=7  
And ([tbl_cross]![no_umur]=7));
```

- Make-Table Query, yang digunakan untuk membuat tabel baru dari seluruh atau sebagian data dalam satu atau lebih tabel. Query ini juga berguna dalam membuat tabel untuk ditransfer ke database Access yang lain, membuat report yang menampilkan data mulai posisi tertentu, membuat salinan dari suatu tabel, serta membuat tabel history yang berisi record-record yang sudah lama.

Berikut ini perintah SQL make table data :

```
SELECT [DATA PRIMER].NoCM,  
[DATA PRIMER].JK, [DATA  
PRIMER].KelompokUmur, [DATA  
PRIMER].statuskasus,  
[DATA PRIMER].DxUtama,  
DTD.NOURUT, 0 AS no_umur INTO  
tbl_data1  
FROM [DATA PRIMER] INNER JOIN  
DTD ON [DATA PRIMER].DxUtama =  
DTD.DX  
WHERE (((DTD.NOURUT) Is Not  
Null))ORDER BY DTD.NOURUT;
```

### 3. Validasi

Proses validasi dilakukan dengan cara membandingkan data hasil akhir pada proses query dengan data primer yang berupa file excel dengan yang diolah secara manual dengan menghitung jumlah kasus pada

kelompok DTD tertentu dengan beberapa parameter berdasarkan distribusi kelompok umur sesuai dengan format RL4 dan diperoleh data yang sama antara perhitungan manual dan hasil dari proses query.

## PENUTUP

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan diatas, tentang penggunaan query pada pengolahan data, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Query adalah perintah SQL yang mempunyai peran penting dalam database manajemen system (DBMS), namun penggunaan query haruslah tepat karena akan berpengaruh dengan kecepatan pengolahan data terhadap tingkat validitas data yang dihasilkan.
2. Penggunaan query pada pengolahan data yang memiliki jumlah record sangat banyak dengan beberapa parameter yang dipergunakan menghasilkan waktu proses (*running time*) yang sangat efektif serta mampu menghindari kemungkinan terjadinya *human error*.
3. Pada penelitian ini waktu yang diperlukan untuk pengolahan data menjadi format pelaporan RL4b adalah 9 menit 42 detik sedangkan untuk RL4a adalah 5 menit 12 detik.

Saran untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian serupa dengan output data untuk mendukung pelaporan RL3 maupun RL5.

## DAFTAR PUSTAKA

Bustami, MS, MQIH. 2011. *Penjaminan Mutu Pelayanan Kesehatan dan Akseptabilitasnya*. Jakarta : Erlangga.

- Djarwanto Ps, Se. 2001. Mengenal Beberapa Uji Statistik dalam Penelitian. Yogyakarta : Liberty Yogyakarta.
- Gunawan I. *Evaluasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit ( SIMRS) RSUD Brebes Dalam Kesiapan Penerapan Sistem Informasi Rumah Sakit ( SIRS ) Online Kemenkes Ri Tahun 2013.* 2013;1–15.
- KepMenKes RI. 2011. Juknis SIRS 2011 (Sistem Informasi Rumah Sakit). Jakarta : KepMenKes RI.
- Lubis, J. H. ( 2017 ). *ANALISA PERFORMANSI QUERY PADA DATABASE SMELL.* Jurnal Mantik Penusa, ISSN:2088-3943.
- Martha, R., Firdaus, Y., & Laksitowening, K. A. (2010). *Analisa Perbandingan Response Time dan Throughput pada XML dan DBMS sebagai Media Penyimpanan Data.* Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi, ISSN : 1907-5022
- PerMenKes RI No. 1171/ MENKES/ PER/V I/ 2011. Sistem Informasi Rumah Sakit. Jakarta.
- Rustiyanto, E. 2014. *Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit.* Yogyakarta :Politeknik Kesehatan Pertama Indonesia.
- Sugiyono. 2010 . *Metodelogi Penelitian (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D).* Bandung. Alfabeta.
- Setyo Rini N, Pujihastuti A. *Tinjauan Proses Pelaporan Eksternal di bagian pelaporan Rumah Sakit Umum Daerah Pandan Arang Boyolali.* J Manaj Inf Kesehat Indones. 2015