

ANALISIS KEBUTUHAN TENAGA KERJA BERDASARKAN TEORI WISN DI BAGIAN FILING RSUD KOTA SEMARANG TAHUN 2013

Ria Khodriani*), Eni Mahawati, SKM, M.Kes**)

*) Alumni Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro Semarang

***) Staf Pengajar Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro

ABSTRACT

Background : The Public Hospital Semarang city is one of the Government owned hospital. In the filing section at Public Hospital Semarang city has saving system is decentralization. In the filing section of outpatient care there are 7 staff (6 filing staff and 1 registration staff for helping the retention), meanwhile in the hospitalization filing section there are 2 staff. In filing section of outpatients care there are little Medical Record Documen (MRD) piled up in the afternoon because the staff does saving in the morning, meanwhile in the hospitalization filing section are many MRD pile up and the staff are difficult to do the retention. Based on the reason above, we need the suitability between the numbers of the worker and the workload.

Method : This study was a descriptive study with observation method and cross sectional approach. This population studies were the job description in filing section with using a descriptive analysis.

Result : Job description, average time, and the labor requirement per sub activities in the filing of outpatients care is to provide the MRD (1,02 minutes; 2,95 staff), to save the MRD (0,29 minutes; 2,54 staff), to serve the MRD loaning (0,51 minutes; 0,08 staff), and to retention the MRD (0,37 minutes; 1,17 staff). Meanwhile in the hospitalization filing is to save the MRD (1,36 minutes; 034 staff), to serve the MRD loaning (1,76 minutes; 0,44 staff), and to retention the MRD (1,19 minutes; 1,99 staff). So the sum total of the labor requirement in the filing section in outpatient care are 7 staff and in the hospitalization filing are 3 staff.

Conclusion : Based on the calculation above, the hospital needs 1 additional staff to do the retention in the filing section of hospitalization care. The additional staff is the registration staff who works after the ticket counter closed. The additional registration staff to do the retention in the filing section of hospitalization care can be continued. But should the staffs have to do the retention every day and organize the people who to do the job. The saving of MRD in the filing section of outpatient care is better be done in the afternoon so the staff can provide the MRD for the clinic service in the next morning. For the filing section of hospitalization care, it must need advance research to identify the pattern of the MRD from the verification section, if the pattern of MRD come once a month will be pile up the MRD of Jamkesmas.

Keywords : Workload, Labor, Filing, WISN

PENDAHULUAN

Menurut Permenkes RI No. 269/ Menkes/ Per/ III/ 2008 Bab I, pasal 1, menyebutkan bahwa rekam medis adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien.^[1] Sedangkan menurut Huffman Ek, 1992 rekam medis adalah rekaman atau catatan mengenai siapa, apa, mengapa, bilamana dan bagaimana pelayanan yang diberikan kepada pasien selama masa perawatan yang memuat pengetahuan mengenai pasien dan pelayanan yang diperolehnya serta memuat informasi yang cukup untuk menemukannya (mengidentifikasi) pasien, membenarkan diagnosis dan pengobatan serta merekam hasilnya.^[2]

Dalam mencapai kesehatan yang optimal, sarana pelayanan kesehatan diwajibkan untuk menyelenggarakan rekam medis. URM merupakan bagian penting yang harus ada di rumah sakit karena rekam medis bertujuan untuk menunjang tertib administrasi dalam rangka upaya peningkatan pelayanan kesehatan di rumah sakit yang didukung oleh suatu sistem pengelolaan rekam medis yang cepat, tepat, bernilai dan dapat dipertanggung jawabkan.

Mutu pelayanan RS akan baik bila ditunjang dengan sumber daya manusia yang berkualitas, kualitas disini meliputi pengetahuan, tingkat pendidikan, ketrampilan, serta kesesuaian antara jumlah tenaga yang ada dengan jumlah beban kerja.^[3] Jika jumlah tenaga kerja sedikit, sedangkan beban kerja semakin meningkat akan terjadi kelelahan kerja, produktifitas kerja menurun dan akan mempengaruhi mutu pelayanan rumah sakit, demikian juga sebaliknya jika jumlah petugas lebih banyak dari beban kerja, maka banyak pula waktu yang tersisa sehingga pekerjaan menjadi kurang efektif.

Unit layanan rekam medis terbagi menjadi dua, yaitu : unit pencatat data rekam medis yang berada diluar unit rekam medis, meliputi : TPRJ, TPR, TPPGD, URJ, URI, UGD dan unit pengolah data rekam medis yang berada didalam unit rekam medis, meliputi : assembling, koding dan indeksing, filing, serta analising dan reporting.^[4]

Filing adalah salah satu bagian dari unit rekam medis yang bertugas menyimpan DRM, menyediakan DRM, meretensi DRM, dan membantu dalam pelaksanaan pemusnahan DRM.^[5] Filing bertanggung jawab terhadap penyimpanan dokumen rekam medis. Kecepatan penyediaan dokumen rekam medis pada bagian filing mempengaruhi kecepatan pelayanan terhadap pasien.

RSUD Kota Semarang adalah salah satu rumah sakit milik pemerintah yang ada di Kota Semarang. Di bagian filing RSUD Kota Semarang, sistem penyimpanannya menggunakan sistem penyimpanan 'desentralisasi', yaitu sistem penyimpanan dengan cara memisahkan dokumen rekam medis atas nama seorang pasien antara dokumen rawat jalan, dokumen gawat darurat, dan dokumen rawat inap pada masing-masing dalam folder tersendiri atau ruang atau tempat tersendiri.^[4]

Berdasarkan observasi di RSUD Kota Semarang hari Sabtu tanggal 15 Desember 2012, disana terdapat dua ruang filing, yaitu ruang filing untuk DRM rawat jalan dan ruang filing untuk DRM rawat inap. Di bagian filing rawat jalan terdapat enam petugas yang bertugas menyimpan, menyediakan, dan melayani peminjaman DRM serta terdapat satu orang petugas pendaftaran yang diperbantukan untuk meretensi DRM setelah jam loket pendaftaran tutup, jadi di filing rawat jalan terdapat tujuh petugas yang melakukan kegiatan filing rawat jalan. Sedangkan di filing rawat inap terdapat dua petugas, satu petugas bertugas menerima DRM dari bagian koding, memberi map dan kode warna pada DRM pasien baru, melayani peminjaman DRM, serta meretensi DRM. Sedangkan satu orang petugas lainnya bertugas menyediakan DRM yang diperlukan dan menyimpan DRM.

Berdasarkan survey awal tersebut, dengan jumlah petugas yang ada di bagian filing rawat jalan terdapat sedikit DRM yang menumpuk di masing-masing subrak filing, karena setelah rawat jalan ditutup petugas filing hanya memisahkan DRM yang telah selesai digunakan dari poliklinik berdasarkan dua angka terakhir nomor rekam medisnya dan menumpuk DRM tersebut ke masing-masing subrak filing, sedangkan penataan DRM kedalam subrak tersebut dilakukan keesokan harinya sebelum jam pelayanan rawat jalan, jadi pagi hari petugas sibuk dan setelah jam pelayanan rawat jalan, pekerjaan petugas filing rawat jalan tidak terlalu banyak.

Sedangkan di bagian filing rawat inap terdapat banyak DRM yang menumpuk karena belum dimasukkan ke rak filing sehingga jika ada DRM yang diperlukan dan tidak ada di rak filing petugas akan kesulitan untuk mencari DRM tersebut, selain itu petugas juga kesulitan dalam meretensi DRM karena jumlah petugas yang sedikit. Hasil observasi peneliti menunjukkan di filing rawat jalan terdapat banyak petugas dan terjadi sedikit penumpukan DRM, sedangkan di filing rawat inap terdapat sedikit petugas dan terjadi banyak penumpukan DRM. Mengingat terjadi penumpukan DRM di filing rawat jalan dan rawat inap, maka perlu dihitung beban kerja dan produktivitasnya.

Dalam penghitungan kebutuhan tenaga kerja, terdapat dua metode penghitungan yaitu metode FTE dan metode WISN. Peneliti memilih menggunakan metode WISN karena dalam metode WISN perhitungan waktu kerja per tahun lebih rinci yaitu memperhitungkan juga waktu untuk pelatihan atau diklat bagi pegawai dalam satu tahun, selain itu kegiatan yang dilakukan di bagian filing sangat bervariasi dan dilakukan berulang-ulang sehingga perlu diperhitungkan berapa waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan setiap kegiatan tersebut. Dari beberapa uraian diatas, untuk itu peneliti tertarik mengambil judul "*Analisis Kebutuhan Tenaga Kerja Berdasarkan Teori WISN di Bagian Filing RSUD Kota Semarang Tahun 2013*".

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui berapa kebutuhan tenaga kerja berdasarkan teori WISN di bagian filing RSUD Kota Semarang tahun 2013.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif, yaitu penelitian yang digunakan untuk menjelaskan atau menggambarkan keadaan nyata yang diamati. Metode yang digunakan adalah metode observasi yaitu dengan melihat obyek secara langsung dengan cara pendekatan *cross sectional* yaitu semua variabel penelitian yang diamati secara langsung pada saat yang sama.^[6]

Populasi dalam penelitian ini adalah jumlah DRM tahun 2013, petugas filing rawat jalan di RSUD Kota Semarang sebanyak 6 orang, dan petugas filing rawat inap sebanyak 2 orang.

Instrumen Penelitian ini adalah :

1. Tabel Penelitian

Tabel penelitian digunakan untuk memasukkan data dalam perhitungan beban kerja dan pengamatan waktu yang digunakan untuk melakukan pekerjaannya.

2. Stop Watch

Stop watch digunakan untuk menghitung waktu berapa lama petugas menyelesaikan pekerjaannya.

3. Kalkulator

Kalkulator digunakan untuk menghitung dalam perhitungan kebutuhan tenaga kerja.

4. Wawancara

Wawancara kepada petugas filing untuk mengetahui kapasitas kerja yaitu karakteristik petugas yang meliputi umur, jenis kelamin, pendidikan, dan lama kerja.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kapasitas Kerja Petugas Filing

a. Filing Rawat Jalan

Tabel Kapasitas Kerja Petugas Filing Rawat Jalan

No	Karakteristik petugas				Lama kerja (th)
	Umur (th)	Jenis kelamin	Pendidikan		
1	44	P	SMP	6	
2	44	L	SMA	10	
3	54	L	SMA	8	
4	48	L	D3-RMIK	2,5	
5	48	L	SE	8	
6	47	P	SMA	25	

b. Filing Rawat Inap

Tabel Kapasitas Kerja Petugas Filing Rawat Inap

No	Karakteristik petugas			
	Umur (th)	Jenis Kelamin	Pendidikan	Lama Kerja (th)
1	49	P	SMA	6
2	54	L	D3-RMIK, SE	2,5

2. Hari Kerja Efektif Per Tahun

- hari kerja satu tahun(A) : 313
- Cuti tahunan(B) : 7
- Pelatihan (C) : 3
- Hari libur nasional(D) : 18
- Ketidakhadiran kerja (E) : 3
- Waktu kerja(F) : 5

Hari kerja efektif :

$$\begin{aligned} & A - (B+C+D+E) \\ & = 313 - (7+3+18+3) \\ & = 282 \text{ hari} \end{aligned}$$

Jam kerja efektif :

$$\begin{aligned} & [A - (B+C+D+E) \times F] \\ & = [313 - (7+3+18+3) \times 5] \\ & = 1410 \text{ jam} \end{aligned}$$

3. Rata-rata Waktu Per Sub Kegiatan, Kuantitas dan Standar Beban Kerja Per Tahun di Filing

a. Filing Rawat Jalan

Tabel Rata-rata Waktu Per Sub Kegiatan, Kuantitas dan Standar Beban Kerja Per Tahun di Filing Rawat Jalan

Kegiatan	Rata-rata waktu (menit)	Kuantitas kegiatan pokok per tahun (DRM)	Standar Beban Kerja (menit)
-Penyediaan DRM	1,02	122.553	41.607
-Penyimpanan DRM	0,29	122.553	48.343
-Peminjaman DRM	0,51	564	6.934
-Retensi DRM	0,37	5.760	4.909

b. Filing Rawat Inap

Tabel Rata-rata Waktu Per Sub Kegiatan, Kuantitas dan Standar Beban Kerja Per Tahun di Filing Rawat Inap

Kegiatan	Rata-rata waktu (menit)	Kuantitas kegiatan pokok per tahun (DRM)	Standar Beban Kerja (menit)
-Penyimpanan DRM	1,36	14.133	41.521
-Peminjaman DRM	1,76	1.410	3.208
-Retensi DRM	1,19	2.400	1.208

4. Kebutuhan Tenaga Kerja di Filing

a. Filing Rawat Jalan

Tabel Kebutuhan Tenaga Kerja di Filing Rawat Jalan

No	Kegiatan	Kebutuhan Tenaga Kerja (petugas)
1	Penyediaan DRM	2,95
2	Penyimpanan DRM	2,54
3	Peminjaman DRM	0,08
4	Retensi DRM	1,17
Total		6,74

b. Filing Rawat Inap

Tabel Kebutuhan Tenaga Kerja di Filing Rawat Inap

No	Kegiatan	Kebutuhan Tenaga Kerja (petugas)
1	Penyimpanan DRM	0,34
2	Peminjaman DRM	0,44
3	Retensi DRM	1,99
Total		2,77

Pembahasan

1. Filing Rawat Jalan

Petugas filing rawat jalan RSUD Kota Semarang adalah 6 petugas yang bertugas menyediakan DRM untuk pemeriksaan poliklinik, menyimpan DRM, melayani peminjaman DRM dan terdapat 1 orang petugas pendaftaran yang diperbantukan untuk kegiatan retensi DRM setelah loket pendaftaran tutup, jadi total petugas yang melakukan pekerjaan filing rawat jalan ada 7 petugas. Kegiatan di bagian filing dimulai dari jam 08.00-14.00. Pagi hari jam 08.00-12.00, petugas menyimpan atau memasukkan DRM yang telah digunakan pada hari sebelumnya ke rak filing, menyediakan DRM untuk pelayanan poliklinik, dan melayani peminjaman DRM. Jadi pagi hari petugas sibuk karena harus menata DRM ke subrak filing sebelum pelayanan. Jika petugas sibuk maka akan terjadi kelelahan dan menjadikan motivasi kerja turun sehingga mengakibatkan produktivitas kerja menurun karena salah satu faktor yang mempengaruhi produktivitas adalah motivasi.^[7] Siang hari jam 13.00-14.00 petugas mengelompokkan DRM yang telah selesai digunakan dari poliklinik berdasarkan dua angka terakhir kemudian mengumpulkan DRM tersebut ke masing-masing sub rak dan petugas juga melakukan retensi. Dalam satu tahun, retensi dilakukan selama dua bulan dan dibantu oleh satu orang petugas pendaftaran pada jam 13.00-14.00 setelah jam loket tutup.

Berdasarkan perhitungan kebutuhan tenaga kerja dengan metode WISN di bagian filing rawat jalan RSUD Kota Semarang tahun 2013 dari kuantitas kegiatan pokok per tahun dibagi dengan standar beban kerja per tahun^[8]

diperoleh bahwa kebutuhan tenaga kerja di filing rawat jalan untuk kegiatan penyediaan DRM adalah 2,95 petugas, penyimpanan DRM adalah 2,54 petugas, peminjaman DRM adalah 0,08 petugas, dan retensi DRM adalah 1,17 petugas. Jadi total kebutuhan tenaga kerja di bagian filing rawat jalan adalah 7 petugas. Kenyataannya di filing rawat jalan sudah terdapat 7 petugas yaitu 6 petugas filing dan 1 orang yang diperbantukan dari petugas pendaftaran untuk kegiatan retensi. Akan tetapi sebaiknya retensi tidak hanya dilakukan selama dua bulan tetapi dilakukan secara rutin setiap hari agar petugas tidak terlalu sibuk saat melakukan retensi. Dalam kegiatan penyimpanan DRM sebaiknya diselesaikan siang hari setelah pelayanan agar pagi hari langsung bisa menyediakan DRM untuk pelayanan poliklinik jadi pelayanan kepada pasien bisa lebih cepat dan petugas filing rawat jalan mempunyai waktu yang lebih longgar untuk menyediakan DRM pada pelayanan hari berikutnya

2. Filing Rawat Inap

Petugas filing rawat inap RSUD Kota Semarang adalah 2 petugas yang bertugas menyimpan DRM, melayani peminjaman DRM serta meretensi DRM. Kegiatan di bagian filing dimulai dari jam 08.00-14.00. Pagi hari, satu orang petugas filing rawat inap menerima DRM dari bagian koding, kemudian DRM pasien baru dimasukkan kedalam map, ditulis nama, no RM, tahun berobat serta diberi kode warna pada map, kemudian DRM lama dan DRM baru dibawa ke ruang filing. Kemudian bersama-sama dengan satu orang petugas lainnya mengelompokkan DRM berdasarkan dua angka terakhir lalu dimasukkan ke masing-masing sub rak untuk kemudian disimpan ke rak filing. Untuk DRM pasien Jamkesmas sebelum disimpan ke rak filing diserahkan ke bagian verifikasi terlebih dahulu. Pola kedatangan DRM jamkesmas setelah di verifikasi adalah satu bulan sekali, sehingga kesibukan petugas tidak menentu dan terdapat banyak DRM jamkesmas yang menumpuk. Jika petugas sibuk maka akan terjadi kelelahan dan menjadikan motivasi kerja turun sehingga mengakibatkan produktivitas kerja menurun karena salah satu faktor yang mempengaruhi produktivitas adalah motivasi.^[7] Selain bertugas menyimpan

DRM, petugas filing juga melayani peminjaman DRM dan melakukan retensi. Dalam meretensi DRM, satu orang petugas menyisir DRM yang sudah masuk masa retensi, dan satu petugas lainnya mengambil formulir yang diabadikan dari DRM yang akan dimusnahkan. Dalam satu tahun retensi dilakukan selama dua bulan akan tetapi belum ada petugas yang diperbantukan untuk kegiatan retensi jadi petugas filing merasa kesulitan dalam melakukan retensi.

Berdasarkan perhitungan kebutuhan tenaga kerja dengan metode WISN di bagian filing rawat inap RSUD Kota Semarang tahun 2013 dari kuantitas kegiatan pokok per tahun dibagi dengan standar beban kerja per tahun^[8] diperoleh bahwa kebutuhan tenaga kerja di filing rawat inap untuk kegiatan penyimpanan DRM adalah 0,34 petugas, peminjaman DRM adalah 0,44 petugas, dan retensi DRM adalah 1,99 petugas. Jadi total kebutuhan tenaga kerja di bagian filing rawat inap adalah 3 petugas. Untuk kegiatan penyimpanan DRM dan melayani peminjaman DRM seharusnya 2 petugas sudah cukup bila pola kedatangan DRM setiap hari, akan tetapi kenyataannya pola kedatangan DRM pasien jamkesmas dari bagian verifikasi adalah satu bulan sekali sehingga menyebabkan terjadinya penumpukan DRM pasien jamkesmas pada waktu tertentu, oleh karena itu perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai pola kedatangan DRM serta perlu adanya peninjauan terhadap pola kerja verifikasi karena pekerjaan filing juga tergantung pada bagian verifikasi. Selain itu perlu adanya 1 petugas yang diperbantukan di bagian filing rawat inap untuk membantu kegiatan retensi. Petugas yang dapat diperbantukan adalah petugas pendaftaran. Petugas pendaftaran dapat diperbantukan setelah loket pendaftaran tutup. Sebaiknya retensi tidak hanya dilakukan selama dua bulan tetapi dilakukan secara rutin setiap hari agar petugas tidak terlalu sibuk saat melakukan retensi dan perlu diperjelas mengenai siapa petugas yang diperbantukan.

SIMPULAN

1. Filing Rawat Jalan

- a. Deskripsi pekerjaan di bagian filing rawat jalan RSUD Kota Semarang adalah menyediakan DRM untuk pemeriksaan poliklinik, menyimpan DRM, melayani peminjaman DRM, serta meretensi DRM.
- b. Terdapat 6 petugas filing rawat jalan dengan karakteristik yaitu 4 petugas berjenis kelamin laki-laki dan 2 petugas berjenis kelamin perempuan, umur antara 44 tahun sampai 54 tahun, pendidikan antara SMP sampai S1, dan lama kerja antara 2,5 tahun sampai 25 tahun.
- c. Kuantitas kegiatan pokok per tahun untuk kegiatan penyediaan dan penyimpanan adalah 122.553 DRM, peminjaman adalah 564 DRM, dan retensi adalah 5760 DRM.
- d. Standar beban kerja per tahun untuk kegiatan penyediaan DRM adalah 41.607 menit, penyimpanan adalah 48.343 menit, peminjaman adalah 6934 menit, dan retensi adalah 4.909 menit.
- e. Kebutuhan tenaga kerja per sub kegiatan yaitu untuk kegiatan penyediaan DRM adalah 2,95 petugas, penyimpanan DRM adalah 2,54 petugas, peminjaman DRM adalah 0,08 petugas, dan retensi DRM adalah 1,17 petugas. Jadi total kebutuhan tenaga kerja di filing rawat jalan adalah 7 petugas.

2. Filing Rawat Inap

- a. Kegiatan di bagian filing rawat inap RSUD Kota Semarang adalah menyimpan DRM, melayani peminjaman DRM, serta meretensi DRM.
- b. Terdapat 2 petugas dengan karakteristik yaitu satu petugas berjenis kelamin laki-laki dan satu petugas berjenis kelamin perempuan, umur 54 tahun dan 49 tahun, pendidikan S1 dan SMA, dan lama kerja 2,5 tahun dan 6 tahun.
- c. Kuantitas kegiatan pokok per tahun untuk kegiatan penyimpanan adalah 14.133 DRM, peminjaman adalah 1.410 DRM, dan retensi adalah 2.400 DRM.

- d. Standar beban kerja per tahun untuk kegiatan penyediaan DRM adalah 41.521 menit, penyimpanan adalah 3.208 menit, peminjaman adalah 6934 menit, dan retensi adalah 1.208 menit.
- e. Kebutuhan tenaga kerja per sub kegiatan yaitu untuk kegiatan penyimpanan DRM adalah 0,34 petugas, peminjaman DRM adalah 0,44 petugas, dan retensi DRM adalah 1,99 petugas. Jadi total kebutuhan tenaga kerja di filing rawat inap adalah 3 petugas.

SARAN

- 1. Filing Rawat Jalan
 - a. Sebaiknya penyimpanan DRM diselesaikan pada siang hari agar pagi hari bisa langsung menyediakan DRM untuk pelayanan poliklinik pada hari berikutnya.
 - b. Memperbantukan petugas pendaftaran untuk kegiatan retensi DRM bisa dilanjutkan tetapi sebaiknya retensi dilakukan setiap hari agar petugas tidak terlalu sibuk saat melakukan retensi.
- 2. Filing Rawat Inap
 - a. Sebaiknya dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pola kedatangan DRM dari bagian verifikasi serta perlu adanya peninjauan terhadap pola kerja verifikasi karena jika pola kedatangan DRM satu bulan sekali dapat mengakibatkan terjadinya penumpukan DRM pasien jamkesmas pada waktu tertentu.
 - b. Sebaiknya memperbantukan 1 orang petugas pendaftaran untuk membantu kegiatan retensi setelah loket pendaftaran tutup, dan sebaiknya retensi dilakukan setiap hari agar petugas tidak terlalu sibuk saat melakukan retensi dan perlu diperjelas mengenai siapa petugas yang diperbantukan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Depkes RI. *Permenkes No.269/MENKES/PER/III*. 2008.
2. Huffman, Edna K. *Health Information Management*. Physicians Record Company Berwyn illinois. 1994.
3. Maesaroh, Siti. *Analisa Kebutuhan Tenaga Kerja Berdasarkan Beban Kerja di Bagian Filing RSUD Banjarnegara Tahun 2012*. DIII RMIK. Universitas Dian Nuswantoro. Semarang. 2012 (tidak dipublikasikan)
4. Shofari, Bambang. *Dasar-Dasar Pelayanan Rekam Medis*. DIII RMIK. Universitas Dian Nuswantoro. Semarang. 2008 (tidak dipublikasikan)
5. Shofari, Bambang. *Rekam Medis di Pelayanan Kesehatan*. DIII RMIK. Universitas Dian Nuswantoro. Semarang. 2008 (tidak dipublikasikan)
6. Notoadmodjo, Soekidjo. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rnika Cipta, Jakarta. 2002.
7. Tarwaka, Dkk. *Ergonomi Untuk Keselamatan Kerja dan Produktivitas Kerja*. Semarang. 2004
8. Peraturan Menteri Kesehatan No : 81/menkes/sk/i/2004 mengenai pedoman penyusunan perencanaan sumber daya manusia kesehatan di tingkat propinsi, kabupaten/kota serta rumah sakit. <http://dinkes-sulsel.go.id/new/images/pdf/Peraturan/kmk%20pedoman%20penyusunan%20perencanaan%20sdm%20kesehatan%2081-2004.pdf>
diakses tanggal 28 Desember 2012 pukul 20:47 WIB