

# **Perancangan Instrumen Audit Pengkodean Klinis di Rumah Sakit Umum Pusat Fatmawati**

**Kholida Syiah Nasution<sup>1</sup>, Hozizah<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Universitas Esa Unggul

Jalan Arjuna Utara No.9, Kebon Jeruk, Jakarta Barat

Email: [kholidasynasution@gmail.com](mailto:kholidasynasution@gmail.com), [hozizah@esaunggul.ac.id](mailto:hozizah@esaunggul.ac.id)

## **Abstract**

*The quality of diagnosis code is very important in the area of clinical data management, billing costs, and other matters relating to health care services. However, still often found inaccurate diagnosis codes resulting from a clinical coder. For this reason, it is necessary to conduct a clinical coding audit to improve the quality of the diagnosis code. In Indonesia some hospitals never conducted clinical coding audits because there are no instruments available for doing that. Fatmawati General Hospital never conducted a clinical coding audit . The purpose of this study is to design a clinical coding audit instrument in Fatmawati General Hospital. This is "Research & Development" study, the Delphi technique used to validate the clinical coding audit instrument design. Subjects of this study were clinical coder experts who had at least 5 years of experience as a clinical coders and the object of this research is clinical coding audit instrument. The results of the first round Delphi technique, the seven coding quality elements of the audit instrument were approved by all clinical coder experts and used in second round questionnaires. The results of second round 2, is known that the encoding quality elements recommended for use are reliability, completeness, timeliness, accuracy, relevance, and legibility. Element definition is not used because 80% of clinical coder experts didn't recommend it . This clinical coding audit instrument needs to be considered for use in conducting clinical coding audits in health care services. However, previously this instrument need to be tested for its implementation.*

**Keyword:** *clinical coding audit, design*

## **Abstrak**

Kualitas kode diagnosis sangat penting di bidang manajemen data klinis, penagihan biaya, dan hal lain yang berkaitan dengan asuhan pelayanan kesehatan. Sayangnya saat ini, masih sering ditemukan ketidaktepatan kode diagnosis yang dihasilkan oleh *clinical coder*. Untuk itu perlu dilakukan audit pengkodean klinis untuk dapat meningkatkan kualitas kode diagnosis. Beberapa Rumah Sakit di Indonesia belum pernah melakukan audit pengkodean klinis, dikarenakan belum tersedia instrumen yang dapat digunakan untuk membantu pelaksanaan audit pengkodean klinis. Salah satu rumah sakit yang belum pernah melakukan audit pengkodean klinis adalah RSUP Fatmawati. Tujuan penelitian ini merancang instrumen audit pengkodean klinis di RSUP Fatmawati. Jenis penelitian *Research & Development* dengan menggunakan teknik Delphi untuk memvalidasi desain instrumen audit pengkodean klinis. Subjek dari penelitian adalah Ahli *clinical coder* yang memiliki pengalaman minimal 5 tahun sebagai *clinical coder* dengan objek penelitian instrumen audit pengkodean klinis. Hasil teknik Delphi putaran 1, ketujuh elemen kualitas pengkodean dari instrumen audit disetujui oleh semua ahli *clinical coder* dan digunakan pada kuisioner putaran 2. Hasil dari putaran 2 diketahui bahwa elemen kualitas pengkodean yang direkomendasikan untuk digunakan yaitu *reliability, completeness, timeliness, accuracy, relevancy* dan *legibility*. Elemen *definition* tidak digunakan karena 60% ahli *clinical coder* memberikan skala 3 . Instrumen audit pengkodean klinis ini perlu dipertimbangkan untuk digunakan dalam pelaksanaan audit pengkodean klinis di fasilitas kesehatan. Namun, sebelumnya perlu diuji coba untuk pelaksanaannya.

**Kata kunci :** Audit pengkodean klinis, perancangan.

## PENDAHULUAN

Pengkodean klinis dapat diartikan sebagai suatu sistem pengelompokan (*categories*) penyakit, cedera dan kondisi kesehatan dan prosedur yang disusun sesuai kriteria yang telah ditentukan dan disepakati bersama (Pepo & Yulia, 2015). Dalam melakukan pengkodean diagnosis kode yang dihasilkan harus akurat, *complete* dan konsisten. Pengkodean diagnosis yang akurat, *complete* dan konsisten akan menghasilkan data yang berkualitas. Ketepatan dalam pemberian kode diagnosis merupakan hal penting yang harus diperhatikan oleh tenaga perekam medis dan informasi kesehatan. Ketepatan kode diagnosis sangat penting di bidang manajemen data klinis, penagihan kembali biaya, beserta hal-hal lain yang berkaitan dengan asuhan dan pelayanan kesehatan (Hatta, 2017). Akan tetapi, masih sering ditemukan ketidaktepatan kode diagnosis yang dihasilkan oleh *clinical coder*.

Audit pengkodean klinis adalah proses pemeriksaan pendokumentasian rekam medis untuk memastikan bahwa proses dan hasil pengkodean diagnosis dan tindakan yang dihasilkan adalah akurat, presisi dan tepat waktu sesuai dengan aturan ketentuan kebijakan dan perundang-undangan yang berlaku. Audit pengkodean klinis perlu dilakukan untuk mereview dan menganalisis kesalahan yang ditemukan dan berusaha untuk menelusuri sumbernya, membandingkan informasi yang dihasilkan oleh *clinical coder* dengan informasi yang tertera di dalam rekam medis pasien, dan mengidentifikasi area praktik pengkodean yang perlu peningkatan. Proses audit dapat dilakukan dengan meninjau empat elemen kualitas pengkodean yaitu *validity, reliability, completeness* dan *timeliness* (Hatta, 2017).

Beberapa Rumah Sakit di Indonesia belum pernah melakukan audit pengkodean klinis. Salah satu penyebab hal tersebut dapat terjadi dikarenakan belum adanya instrumen yang dapat digunakan untuk membantu pelaksanaan audit pengkodean klinis. Salah satu rumah sakit yang belum pernah melakukan audit pengkodean klinis adalah RSUP Fatmawati. Berdasarkan wawancara yang peneliti lakukan dengan petugas instalasi rekam medis RSUP Fatmawati, di RSUP Fatmawati belum pernah melakukan audit pengkodean klinis. Persentase angka pending klaim BPJS di RSUP masih cukup tinggi, pada bulan Desember 2018 dari 1995 klaim diajukan terdapat 200 (10,3%) klaim yang pending, bulan Januari 2019 dari 2113 klaim yang diajukan

terdapat 250 (11,83%) klaim yang pending, bulan Februari 2019 dari 1984 klaim yang diajukan terdapat 214 (10,79%) klaim yang pending. salah satu penyebab pending klaim tersebut yaitu dikarenakan kode diagnosa yang tidak sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan oleh BPJS (Badan Penyelenggara Jaminan Sosial) Kesehatan. Untuk itu, peneliti tertarik untuk merancang instrumen audit pengkodean klinis di RSUP Fatmawati. Penelitian ini bertujuan untuk merancang instrumen audit pengkodean klinis di Rumah Sakit Umum Pusat Fatmawati.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research & Development* (R&D). Subjek pada penelitian ini adalah lima orang ahli *clinical coder* yang memiliki pengalaman minimal 5 tahun sebagai *clinical coder*. Objek pada penelitian ini adalah instrumen audit pengkodean klinis. Tahapan penelitian memodifikasi model pengembangan dari Sugiyono (2016) yang dilakukan sampai tahap kelima.

Tahapan penelitian dan pengembangan meliputi : 1) mengidentifikasi potensi & masalah terkait audit pengkodean klinis, yang dilakukan antara lain melakukan telaah terhadap beberapa jurnal terkait dengan persentase kualitas kode diagnosa yang masih rendah, dan melakukan wawancara kepada koordinator pusat data di RSUP Fatmawati terkait pelaksanaan audit pengkodean klinis di RSUP Fatmawati. 2) mengumpulkan data instrumen audit pengkodean klinis, yang dilakukan yaitu memperoleh data mengenai pengembangan instrumen dari teori pengembangan menurut Borg & Gall (2003), Sugiyono (2016) dan teknik Delphi menurut Oka (2017). Selain itu, peneliti juga memperoleh data mengenai audit models yang dikembangkan oleh Moghaddasi, Rabiei, dan Sadeghi (2014). 3) Mendesain Instrumen Audit Pengkodean Klinis, yang dilakukan antara lain membuat desain instrumen audit pengkodean klinis berdasarkan tujuh elemen kualitas pengkodean yaitu *reliability, completeness, timeliness, accuracy, relevancy, definiton* dan *legibility*. 4) Memvalidasi Desain Instrumen Audit Pengkodean Klinis, pada tahap ini peneliti menggunakan dua (2) putaran teknik Delphi untuk memvalidasi desain instrumen audit pengkodean klinis. Validasi dilakukan oleh lima (5) orang ahli *clinical coder* yang memiliki pengalaman sebagai *clinical coder* minimal 5 tahun.

Pada putaran 1, ahli *clinical coder* diminta untuk memberikan persetujuan terhadap tujuh elemen kualitas pengkodean yang meliputi *reliability*, *completeness*, *timeliness*, *accuracy*, *relevancy*, *definition* dan *legibility* dan menambahkan tanggapan pada kolom yang telah disediakan. Elemen kualitas pengkodean dapat dimasuk ke Delphi putaran kedua, jika minimal 60 % ahli *clinical coder* memilih elemen kualitas pengkodean tersebut tersebut. Pada putaran 2, kelima ahli *clinical coder* akan memberikan peringkat pada setiap elemen kualitas pengkodean berdasarkan skala penting 1-5 (1 : Sangat Tidak Penting, 2 : Tidak Penting, 3 : Cukup Penting, 4 : Penting, 5 : Sangat Penting). Elemen data kualitas pengkodean dianggap penting apabila didapatkan minimal 60% ahli *clinical coder* memilih skala 4 atau 5 untuk setiap elemen tersebut; 5) merevisi instrumen audit pengkodean klinis, melakukan perbaikan terhadap kekurangan-kekurangan yang ditemukan pada saat validasi desain instrumen audit pengkodean klinis yang telah dilakukan oleh ahli *clinical coder*.

## HASIL

### 1. Elemen-elemen dalam instrumen audit pengkodean klinis

Instrumen audit pengkodean klinis terdiri dari tujuh (7) elemen kualitas pengkodean. Ketujuh elemen kualitas pengkodean tersebut yaitu *reliability*, *completeness*, *timeliness*, *accuracy*, *relevancy*, *definition* dan *legibility*.

- a. *Reliability* adalah konsistensi kode diagnosa dan tindakan yang dihasilkan oleh setiap *clinical coder*.
- b. *Completeness* adalah kode diagnosa yang lengkap yaitu mencakup diagnosa primer, diagnosa sekunder (jika diperlukan) dan tindakan (jika ada).
- c. *Timeliness* adalah penetapan kode diagnosa dilakukan maksimal 1 x 24 jam untuk rawat jalan dan 2 x 24 jam untuk rawat inap setelah selesai pelayanan.
- d. *Accuracy* adalah kesesuaian diagnosa yang ditetapkan oleh dokter dan tindakan yang diberikan kepada pasien dengan kode diagnosa dan tindakan yang ditetapkan oleh *clinical coder* sesuai dengan ICD-10 dan ICD 9 CM.
- e. *Relevancy* adalah kode diagnosa dan tindakan yang dihasilkan harus sesuai dan dapat digunakan untuk statistik pelaporan dan penggantian biaya.

- f. *Definition* adalah memahami semua singkatan, istilah dan simbol yang telah ditetapkan oleh rumah sakit dalam penulisan diagnosa dan tindakan.
- g. *Legibility* adalah diagnosa dan tindakan yang tertulis dalam lembaran resume medis dan lembaran lain yang diperlukan seperti Catatan Perkembangan Pasien Terintegrasi, Patologi Anatomi dan Laporan Operasi harus dapat dibaca dan mudah dipahami.

### 2. Rancangan instrumen audit pengkodean klinis

Pada instrumen audit pengkodean klinis, terdapat tujuh elemen kualitas pengkodean yang terdiri dari *reliability*, *completeness*, *timeliness*, *accuracy*, *definition*, *relevancy* dan *legibility*. Adapun unsur yang terdapat di dalam instrumen audit pengkodean klinis untuk masing-masing elemen adalah sebagai berikut.

- a. *Reliability* : nomor rekam medis, diagnosa / tindakan, kode yang dihasilkan *clinical coder* 1, kode yang dihasilkan oleh *clinical coder* 2, dan keterangan.
- b. *Completeness* : nomor rekam medis, diagnosa, kode yang dihasilkan oleh *clinical coder*, kode temuan auditor dan keterangan.
- c. *Timeliness* : nomor rekam medis, Penetapan kode diagnosa dan tindakan 1 x 24 jam setelah selesai pelayanan dan keterangan.
- d. *Accuracy* : nomor rekam medis, diagnosa dan tindakan, kode temuan *clinical coder*, kode temuan auditor dan keterangan.
- e. *Definition* : nomor rekam medis, terdapat singkatan dalam penulisan diagnosa, penulisan singkatan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan dan keterangan.
- f. *Relevancy* : nomor rekam medis, diagnosa, pending klaim disebabkan oleh kesalahan penetapan kode, dan keterangan.

### 3. Validasi desain instrumen audit pengkodean klinis

Pada tahap validasi ini, peneliti menggunakan teknik Delphi untuk menilai apakah elemen-elemen kualitas pengkodean dapat digunakan ke dalam instrumen instrumen audit pengkodean klinis. Teknik delphi yang peneliti gunakan yaitu sebanyak dua (2) putaran. Sebanyak 5 orang ahli yang berlatar belakang sebagai *clinical*

coder, mengisi kuisioner mengenai elemen-elemen kualitas pengkodean yang terdapat di dalam instrumen audit pengkodean klinis yang penulis buat.

#### a. Teknik Delphi Putaran 1

**Tabel 1. Respon Ahli *Clinical coder* pada Rancangan Instrumen Audit Pengkodean Klinis Putaran 1 Bulan Juli 2019**

Elemen	Setuju		Tidak Setuju		Keterangan
	N	%	N	%	
Reliability	7	100	0	0	Dapat digunakan
Completeness	5	100	0	0	Dapat digunakan
Timeliness	4	80	1	20	Dapat digunakan
Accuracy	4	80	1	20	Dapat digunakan
Definition	5	100	0	0	Dapat digunakan
Relevancy	5	100	0	0	Dapat digunakan
Legibility	5	100	0	0	Dapat digunakan

Dari hasil teknik Delphi putaran 1 dapat disimpulkan bahwa, ketujuh elemen kualitas pengkodean tersebut dapat digunakan pada kuisioner selanjutnya untuk teknik Delphi putaran 2. Dikarenakan lebih dari 60% ahli *clinical coder* setuju terhadap ketujuh elemen tersebut.

#### b. Teknik Delphi Putaran 2

**Tabel 2. Respon Ahli *Clinical coder* pada Rancangan Instrumen Audit Pengkodean Klinis Putaran 2 Bulan Juli 2019**

Elemen	Skala Penting					Keterangan	
	1 N %	2 N %	3 N %	4 N %	5 N %		
1 N %	2 N %	3 N %	4 N %	5 N %	80	Dapat digunakan	
Completeness			1 20	4 80			Dapat digunakan
Timeliness				2 100			Dapat digunakan
Accuracy			1 20	4 80			Dapat digunakan
Definition			4 80	1 20			Tidak dapat digunakan
Relevancy				5 100			Dapat digunakan
Legibility				5 100			Dapat digunakan

Pada tabel 2, 80% ahli *clinical coder* tidak memilih elemen *definition*, untuk itu elemen *definition* tidak dapat digunakan pada instrumen audit pengkodean klinis.

#### 4. Revisi instrumen audit pengkodean klinis

Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh ahli *clinical coder* dari tujuh elemen kualitas pengkodean klinis yang peneliti ajukan, hanya 6 elemen saja yang lolos dalam teknik Delphi putaran 2. Adapun elemen-elemen tersebut ialah: *reliability*, *completeness*, *timeliness*, *accuracy*, *relevancy* dan *legibility*.

## PEMBAHASAN

Hasil teknik Delphi putaran 1 dan 2 diperoleh kesimpulan bahwa, dari ketujuh elemen kualitas pengkodean yang peneliti ajukan 6 elemen diantaranya dapat digunakan dalam instrumen audit pengkodean klinis. Ke enam elemen tersebut yaitu *reliability*, *completeness*, *timeliness*, *accuracy*, *relevancy* dan *legibility*. Sedangkan untuk elemen *definition* tidak dapat digunakan karena lebih dari 60% ahli *clinical coder* memberikan skala 3.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Horsky et al (2017) dengan judul “*Accuracy and Completeness of Clinical Coding Using ICD-10 for Ambulatory Visits*”, dalam penelitian tersebut audit pengkodean klinis dilakukan dengan menggunakan elemen *accuracy* dan *completeness*. Penelitian lain yang sesuai dengan penelitian ini yaitu penelitian yang dilakukan oleh Heywood et al (2016) dengan judul “*Improving accuracy of clinical coding in surgery: collaboration is key*”, dalam penelitian tersebut, audit pengkodean klinis dilakukan dengan menggunakan elemen *accuracy*.

Penelitian lain yang terkait dengan penelitian ini yaitu penelitian yang dilakukan oleh Misset et al (2008) yang berjudul “*Reliability of diagnostic coding in intensive care patients*”, dalam penelitian tersebut audit pengkodean klinis dilakukan dengan menggunakan elemen *reliability*. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Stausberg et al (2008) yang berjudul ”*Reliability of diagnoses coding with ICD-10*”, dalam penelitian tersebut audit pengkodean klinis dilakukan dengan menggunakan elemen *reliability*.

## SIMPULAN

Setelah dilakukan proses validasi kepada ahli *clinical coder* dengan menggunakan dua putaran teknik Delphi, dari tujuh elemen kualitas pengkodean

hanya 6 elemen kualitas pengkodean yang dapat digunakan dalam instrumen audit pengkodean klinis yaitu *reliability, completeness, timeliness, accuracy, relevancy* dan *legibility*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alik, A. T. N. I. (2016). Hubungan Ketepatan Kode Diagnosa Obstetric terhadap Kelancaran Klaim BPJS di RSUD Sawerigading Kota Palopo Sulawesi Selatan. Available from: <https://digilib.esaunggul.ac.id/UEU-Undergraduate-201434018/8006/andi-tenri>
- Departemen Kesehatan RI. (2006). Pedoman Penyelenggaraan dan Prosedur Rekam Medis Rumah Sakit di Indonesia Revisi II. *Direktorat Jendral Bina Pelayanan Medik*. Available from: [https://kupdf.net/download/193973854-pedoman-penyelenggaraan-rekam-medis-rs-2006\\_58a7406d6454a78f52b1e8ee\\_.pdf](https://kupdf.net/download/193973854-pedoman-penyelenggaraan-rekam-medis-rs-2006_58a7406d6454a78f52b1e8ee_.pdf)
- Hatta, G. R. (2017). *Pedoman Manajemen Informasi Kesehatan Di Sarana Pelayanan Kesehatan* (3rd ed.). Jakarta: UI-Press.
- Henderson T, Shepheard J, Sundararajan V. (2006). Quality of Diagnosis and Procedure Coding in ICD-10. *Medical Care* ;44(11):1011–9. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/6733229\\_Quality\\_of\\_Diagnosis\\_and\\_Procedure\\_Coding\\_in\\_ICD-10\\_Administrative\\_Data](https://www.researchgate.net/publication/6733229_Quality_of_Diagnosis_and_Procedure_Coding_in_ICD-10_Administrative_Data)
- Heywood NA, Gill MD, Charlwood N, Brindle R, Kirwan CC. (2016). Improving Accuracy of Clinical Coding Surgery: Collaboration is Key. *J Surg Res*. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jss.2016.05.023>
- Horsky J, Drucker EA, Ramelson HZ. (2017). Accuracy and Completeness of Clinical Coding Using ICD-10 for Ambulatory Visits. *AMIA*;912–20. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5977598/>
- Misset B, Nakache D, Vesin A, Darmon M, Garrouste-orgeas M, Mourvillier B, et al. (2008). Reliability of diagnostic coding in intensive care patients. *Crit care*;12(4):1–7. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/23134861\\_Reliability\\_of\\_diagnostic\\_coding\\_in\\_intensive\\_care\\_patients](https://www.researchgate.net/publication/23134861_Reliability_of_diagnostic_coding_in_intensive_care_patients)
- Moghaddasi, H., Rabiei, R., & Sadeghi, N. (2014). Improving the quality of clinical coding : a comprehensive audit model. *Health Management & Informatics*, 1(2). Available from: [https://www.researchgate.net/publication/310124283\\_Improving\\_the\\_quality\\_of\\_clinical\\_coding\\_a\\_comprehensive\\_audit\\_model](https://www.researchgate.net/publication/310124283_Improving_the_quality_of_clinical_coding_a_comprehensive_audit_model)
- NHS Foundation Trust. (2013). Clinical Coding Information Governance Audit. Durham & Darlington. Available from: [https://www.cddft.nhs.uk/media/443125/07.14.05\\_att\\_1\\_clinical\\_coding\\_audit\\_report.pdf](https://www.cddft.nhs.uk/media/443125/07.14.05_att_1_clinical_coding_audit_report.pdf)
- Oka, G. P. A. (2017). *Model Konseptual Pengembangan Produk Pembelajaran Beserta Teknik Evaluasi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Pepo, A. A. H., & Yulia, N. (2015). Kelengkapan Penulisan Diagnosa Pada Resume Medis Terhadap Ketepatan Pengkodean Klinis Kasus Kebidanan. *Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 3(2). Available from: <http://jmiki.aptirmik.or.id/index.php/jmiki/article/view/88/72>
- Puspitasari, N., & Kusumawati, D. R. (2017). Evaluasi Tingkat Ketidaktepatan Pemberian Kode Diagnosis dan Faktor Penyebab di Rumah Sakit X Jawa Timur. *MANAJEMEN KESEHATAN*, 3(1), 27–38. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/324252381\\_Evaluasi\\_Tingkat\\_Ketidaktepatan\\_Pemberian\\_Kode\\_Diagnosis\\_Dan\\_Faktor\\_Penyebab\\_Di\\_Rumah\\_Sakit\\_X\\_Jawa\\_Timur](https://www.researchgate.net/publication/324252381_Evaluasi_Tingkat_Ketidaktepatan_Pemberian_Kode_Diagnosis_Dan_Faktor_Penyebab_Di_Rumah_Sakit_X_Jawa_Timur)
- Putra, N. (2012). *Research & Development Penelitian dan Pengembangan : Suatu Pengantar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Rahayu MS. (2016). Pengembangan Instrumen Evaluasi pada Mata Kuliah Model-Model Pembelajaran Ekonomi Prodi Pendidikan Ekonomi FKIP Universitas Jambi. Available from: [http://repository.fkip.unja.ac.id/search/detil/PENGEMBANGAN\\_INSTRUMEN\\_EVALUASI\\_PADA\\_MATA\\_KULIAH\\_MODELMODEL PEMBELAJARAN\\_EKONOMI PRODIENDIDIKAN EKONOMI FKIPUNIVERSITAS JAMBI.html](http://repository.fkip.unja.ac.id/search/detil/PENGEMBANGAN_INSTRUMEN_EVALUASI_PADA_MATA_KULIAH_MODELMODEL PEMBELAJARAN_EKONOMI PRODIENDIDIKAN EKONOMI FKIPUNIVERSITAS JAMBI.html)

- Ruslyanti, N. K. L., Hidayat, A. R., & Seha, H. N. (2016). Analisis Ketepatan Pengkodean Diagnosis berdasarkan ICD-10 dengan Penerapan Karakter ke-5 pada Pasien Fraktur Rawat Jalan Semester II di RSU Mitra Paramedika Yogyakarta. *Jurnal Permata Indonesia*, 7(Mei), 26–34. Available from: [http://www.permataindonesia.ac.id/wp-content/uploads/2016/08/03.-Jurnal-PI\\_Lusi-Anas-Harinto.pdf](http://www.permataindonesia.ac.id/wp-content/uploads/2016/08/03.-Jurnal-PI_Lusi-Anas-Harinto.pdf)
- Sappaile, B. I. (2007). Konsep Instrumen Penelitian Pendidikan. *Pendidikan Dan Kebudayaan*, (066). Available from: <http://jurnaldikbud.kemdikbud.go.id/index.php/jpnk/article/view/356>
- Stausberg J, Lehmann N, Kaczmarek D, Stein M. (2006). Reliability of Diagnoses Coding with ICD-10. *Med Informatics*; 7:50–7. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17185030>
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Tatham, A. J. (2008). The increasing importance of clinical coding. *British Journal of Hospital Medicine*, 69(7). Available from: <https://www.magonlinelibrary.com/doi/abs/10.12968/hmed.2008.69.7.30409>
- WHO. (2010). *ICD-10 (International Statistical Classification of Disease and Related Health Problems)*.