

Analisis Hubungan Antara Sosio-Demografi Dengan Kepuasan Pengguna SNOMED-CT Dalam Manajemen Data Penyakit Ginjal Di Indonesia

Isnaini Qoriatul Fadhilah¹, Sri Lestari², Puput Sugiarto³, Trisakti Halimah Delimasari⁴, Ibnu Arkhan Mustafa⁵, Ananda Wahyu Muncarsari⁶

^{1,2,3,5}D III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan, Poltekkes Kemenkes Semarang, Indonesia

⁴D IV Manajemen Informasi Kesehatan, Politeknik Negeri Jember, Indonesia

⁶Rumah Sakit Mitra Bangsa Pati, Indonesia

Article Info

Article history:

Received Jun 23, 2026

Revised Jul 25, 2026

Accepted Aug 26, 2026

Keywords:

Kidney,
Satisfaction,
SNOMED-CT,
Sociodemographics.

ABSTRACT

Evidence regarding the relationship between sociodemographic factors and SNOMED CT user satisfaction remains limited, particularly within the context of kidney disease data management. This study aimed to analyze the relationship between sociodemographic factors and SNOMED CT user satisfaction regarding kidney disease data management in Indonesia. A cross-sectional study design was employed, involving 334 medical coders from across Indonesia who were recruited via purposive sampling during a webinar. Data were collected using a self-administered questionnaire developed by the researchers. Descriptive and bivariate analyses were conducted, the latter utilizing logistic regression. The results indicated that age was significantly associated with satisfaction (OR=2.68; 95% CI=1.01–7.09; p=0.047), while length of employment showed a significant but negative association (OR=0.55; 95% CI=0.30–0.97; p=0.041). Conversely, gender and training history did not demonstrate a significant relationship with satisfaction. Specific sociodemographic factors namely age and work experience—were associated with SNOMED CT user satisfaction levels, whereas gender and training had no significant impact. These findings highlight the importance of considering individual characteristics when optimizing SNOMED CT implementation in healthcare facilities.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Corresponding Author:

Isnaini Qoriatul Fadhilah,
Ministry of Health,
Semarang Health Polytechnic,
Jl. Tirto Agung, Pedalangan, Kec. Banyumanik, Kota Semarang, Jawa Tengah.
Email: isnainiqoriatul@poltekkes-smg.ac.id

1. PENDAHULUAN

SNOMED CT adalah terminologi klinis yang komprehensif yang digunakan untuk menstandarkan data kesehatan elektronik, mendukung interoperabilitas, dan memungkinkan pencatatan klinis yang lebih dapat diproses secara komputasi; namun,

literatur masih menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi teknisnya dan penerapan klinis rutin yang telah dievaluasi dengan baik [1] [2].

Sejumlah penelitian menggambarkan SNOMED CT sebagai terminologi bersama yang membantu pertukaran data antark organisasi dan sistem, serta menghubungkan berbagai sumber data untuk kesehatan populasi dan perawatan terintegrasi [3]. Penerapan di dunia nyata juga menunjukkan bahwa para praktisi medis menghargai kedalaman dan detailnya dalam hal berbagi data dan penelitian, meskipun subset lokal dan desain antarmuka sering kali menentukan seberapa baik hal ini berjalan dalam praktiknya [4] [5] [6]. Dalam survei pengguna langsung SNOMED CT pada tahun 2010 tentang pandangan dan preferensi terkait konten dan kualitas kepada 215 responden melaporkan 42% menilai cakupan setidaknya 85% data lengkap dan 60% setidaknya puas dengan kualitasnya [7].

Penelitian sebelumnya menjelaskan bahwa terdapat hubungan antara jenis sistem rekam medis yang digunakan dengan kepuasan penggunaan SNOMED-CT oleh koder [8]. Faktor sosiodemografis, termasuk pendapatan, status pekerjaan, dan lamanya penggunaan internet, secara signifikan memengaruhi tingkat keterlibatan individu dalam layanan kesehatan digital, di mana pendapatan yang lebih tinggi meningkatkan penggunaan teknologi kesehatan digital, status pekerjaan memengaruhi persepsi pengelolaan data, dan pengalaman penggunaan internet yang lebih lama mendukung adaptasi terhadap alat kesehatan digital [9-12]. Namun, terdapat studi yang melaporkan bahwa faktor-faktor sosio-demografis tidak ditemukan memiliki hubungan dengan perbedaan dalam kesediaan peserta untuk menggunakan sistem tersebut serta sikap mereka terhadap pembagian data. Tingkat minat individu terhadap teknologi yang relevan diusulkan sebagai faktor penentu yang lebih penting dalam membentuk sikap tersebut [13-15].

Penyakit ginjal dipilih sebagai konteks penelitian karena merupakan salah satu kelompok penyakit yang membutuhkan pencatatan dan pengelolaan data klinis secara terstandar dan konsisten. Penggunaan terminologi klinis terstandar seperti SNOMED CT dalam pengelolaan data penyakit ginjal diharapkan dapat mendukung keseragaman representasi informasi klinis, meningkatkan interoperabilitas data, serta memudahkan pemanfaatan data untuk pelayanan, pelaporan, dan pengelolaan informasi kesehatan. Selain itu, penyakit ginjal dipilih sebagai fokus spesifik agar penelitian dapat mengevaluasi pengalaman dan kepuasan pengguna SNOMED CT pada domain klinis tertentu, bukan hanya pada penggunaan terminologi klinis secara umum. Bukti langsung tentang hubungan sosio-demografi dengan kepuasan pengguna SNOMED-CT masih sangat terbatas. Oleh karena itu tujuan penelitian ini adalah menganalisis hubungan antara sosio-demografi dengan kepuasan pengguna SNOMED-CT dalam manajemen data penyakit ginjal di Indonesia.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain cross-sectional untuk menganalisis hubungan antara karakteristik sosiodemografi dengan kepuasan pengguna *Systematized Nomenclature of Medicine Clinical Terms* (SNOMED CT) dalam manajemen data penyakit ginjal di Indonesia. Populasi penelitian adalah medical coder/koder medis di Indonesia yang memiliki keterkaitan dengan kegiatan pengelolaan, pencatatan, atau pengodean data kesehatan. Kriteria inklusi dari penelitian ini adalah seorang koder yang berpengalaman melakukan kodifikasi kanker dan bersedia menjadi subjek penelitian. Sampel terdiri atas 334 medical coder yang direkrut menggunakan teknik purposive sampling. Teknik ini dipilih karena penelitian membutuhkan responden dengan karakteristik dan pengalaman yang relevan dengan penggunaan atau pemahaman terhadap SNOMED CT serta pengelolaan data penyakit ginjal. Pengambilan sampel dilakukan melalui kegiatan webinar yang diselenggarakan oleh Unit Pengembangan Kompetensi SDM Kesehatan SEMARANG secara daring pada tanggal 27 Juni 2026.

Responden diminta mengisi kuesioner yang berisikan 10 pertanyaan secara mandiri (*self-administered questionnaire*). Kuesioner menggunakan kuesioner tertutup dengan skala Likert 1-5. Seluruh item berupa pernyataan yang berkaitan dengan kepuasan dan persepsi pengguna terhadap implementasi SNOMED-CT dalam manajemen data penyakit ginjal. Responden diminta memilih tingkat persetujuan terhadap setiap pernyataan. Uji validitas dan reliabilitas dilakukan terhadap 10 item kuesioner kepuasan pengguna SNOMED-CT pada 20 responden. Uji validitas item dilakukan menggunakan korelasi Pearson Product-Moment dengan membandingkan nilai corrected item-total correlation dengan r tabel pada taraf signifikansi 5%. Dengan jumlah responden sebanyak 20 orang, diperoleh r tabel sebesar 0,456. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sepuluh item memiliki nilai corrected item-total correlation sebesar 0,865–0,938, sehingga dinyatakan valid karena nilainya lebih besar daripada r tabel. Uji reliabilitas dilakukan menggunakan Cronbach's alpha. Hasil pengujian terhadap seluruh 10 item menghasilkan nilai Cronbach's alpha sebesar 0,956, yang menunjukkan konsistensi internal instrumen yang sangat baik.

Data dikumpulkan menggunakan kuesioner yang dikembangkan oleh peneliti. Variabel independen dalam penelitian ini meliputi usia, jenis kelamin, lama bekerja/pengalaman kerja, dan riwayat pelatihan, sedangkan variabel dependen adalah kepuasan pengguna SNOMED CT dalam manajemen data penyakit ginjal. Variabel kepuasan dikategorikan sesuai dengan kriteria skor yang telah ditetapkan dalam instrumen penelitian. Karakteristik sosiodemografi digunakan untuk menggambarkan profil responden sekaligus sebagai faktor yang diuji hubungannya dengan tingkat kepuasan pengguna SNOMED CT.

Hipotesis penelitian dirumuskan bahwa terdapat hubungan antara faktor sosiodemografi, yang meliputi usia, jenis kelamin, lama bekerja, dan riwayat pelatihan, dengan kepuasan pengguna SNOMED CT dalam manajemen data penyakit ginjal di Indonesia. Secara khusus, penelitian menguji apakah masing-masing faktor sosiodemografi tersebut berhubungan dengan kemungkinan responden berada pada kategori kepuasan yang lebih tinggi. Hipotesis nol (H_0) menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara masing-masing faktor sosiodemografi dengan kepuasan pengguna SNOMED CT, sedangkan hipotesis alternatif (H_a) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan.

Analisis data dilakukan secara bertahap. Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan distribusi masing-masing variabel penelitian menggunakan frekuensi dan persentase. Selanjutnya, dilakukan analisis bivariat untuk mengidentifikasi hubungan antara masing-masing variabel sosiodemografi dengan kepuasan pengguna SNOMED CT. Karena variabel dependen berupa kepuasan yang dikategorikan menjadi dua kategori, analisis hubungan dilakukan menggunakan regresi logistik biner. Hasil analisis disajikan dalam bentuk odds ratio (OR), 95% confidence interval (CI), dan p-value. Nilai $p < 0,05$ ditetapkan sebagai batas kemaknaan statistik. OR digunakan untuk menunjukkan besarnya peluang responden dengan karakteristik tertentu untuk mengalami tingkat kepuasan yang diteliti dibandingkan dengan kelompok referensi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari total 334 responden, kelompok usia 25–35 tahun merupakan proporsi terbesar (63,17%), diikuti kelompok usia <25 tahun (23,95%). Mayoritas responden berjenis kelamin perempuan (81,14%) dan berdasarkan masa kerja di fasilitas pelayanan kesehatan, sebagian besar responden memiliki pengalaman kerja 1–3 tahun (32,63%). Sebanyak 76,05% responden belum pernah mengikuti pelatihan koder. Mayoritas responden memiliki tingkat kepuasan dengan level tinggi (93,11%) (Tabel 1).

Tabel 1. Karakteristik Responden (N=334)

Karakteristik	Nomor	%
Usia (tahun)		
< 25	80	23.95
25-35	211	63.18
46-45	32	9.58
>45	11	3.29
Gender		
Laki-laki	63	18.86
Perempuan	271	81.14
Lama Bekerja di Fasilitas Pelayanan Kesehatan (tahun)		
< 1	51	15.27
1-3	109	32.63
4-6	85	25.45
>6	89	26.65
Pernah mengikuti Pelatihan Koder		
Tidak	254	76.05
Ya	80	23.95
Kepuasan		
Rendah	23	6.89
Tinggi	311	93.11

Hubungan Antara Sosio-Demografi Dengan Kepuasan Pengguna SNOMED-CT Dalam Manajemen Data Penyakit Ginjal Di Indonesia

Berdasarkan hasil analisis regresi logistik, usia dan lama bekerja memiliki hubungan yang signifikan dengan variabel kepuasan yang diteliti. Responden dengan kategori usia ≥ 25 tahun memiliki peluang sebesar 2,68 kali lebih tinggi mengalami kepuasan yang lebih tinggi dibandingkan kelompok usia < 25 tahun (OR=2,68; 95% CI=1,01–7,09; $p=0,047$). Sementara itu, lama bekerja menunjukkan hubungan yang bersifat protektif, di mana responden dengan lama bekerja ≥ 1 tahun memiliki peluang 0,55 kali dibandingkan kelompok referensi (OR=0,55; 95% CI=0,30–0,97; $p=0,041$). Hasil ini menunjukkan bahwa semakin lama pengalaman bekerja, kecenderungan terjadinya kepuasan menjadi lebih rendah.

Sebaliknya, variabel gender dan riwayat pelatihan tidak menunjukkan hubungan yang bermakna secara statistik. Variabel gender memiliki nilai OR sebesar 1,46 (95% CI=0,53–3,98; $p=0,457$), sedangkan variabel pelatihan memiliki nilai OR sebesar 1,75 (95% CI=0,55–5,51; $p=0,335$). Karena nilai p untuk kedua variabel itu melebihi 0,05 dan rentang kepercayaan melewati angka 1, maka gender dan pelatihan tidak dapat dianggap sebagai faktor yang berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pada penelitian ini (Tabel 2).

Tabel 2. Analisis Bivariat Hubungan dengan Kepuasan

Variabel	Odd Ratio (OR)	p-Value (p)	Confidence Interval (95%)	
			Batas bawah	Batas tinggi
Usia	2.68	0.047	1.01	7.09
Gender	1.46	0.457	0.53	3.98
Lama Bekerja	0.55	0.041	0.30	0.97
Pelatihan	1.75	0.335	0.55	5.51

4. KESIMPULAN

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa faktor individu berupa usia dan pengalaman kerja berperan lebih besar dalam memengaruhi kepuasan dibandingkan karakteristik gender maupun riwayat pelatihan. Semakin lama pengalaman kerja yang dimiliki responden, semakin rendah peluang tingginya Tingkat kepuasan yang mengindikasikan pentingnya pengalaman praktis dalam mendukung kompetensi dan kinerja. Sementara itu, tidak ditemukannya hubungan yang signifikan antara pelatihan dan kepuasan mengindikasikan bahwa efektivitas pelatihan perlu dievaluasi lebih lanjut, baik dari aspek materi, metode, maupun frekuensi pelaksanaannya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Para penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Yayasan Sahabat Transformation atas pendanaan dan dukungan yang diberikan dalam pelaksanaan penelitian ini.

REFERENCES

- [1] S. El-sappagh, F. Franda, F. Ali, and K. Kwak, “SNOMED CT standard ontology based on the ontology for general medical science,” pp. 1–19, 2018.
- [2] R. Vuokko, A. Vakkuri, and S. Palojoki, “Systematized Nomenclature of Medicine – Clinical Terminology (SNOMED CT) Clinical Use Cases in the Context of Electronic Health Record Systems: Systematic Literature Review Corresponding Author :,” vol. 11, pp. 1–9, 2023, doi: 10.2196/43750.
- [3] J. Millar, “The Need for a Global Language – SNOMED CT Introduction,” 2016, doi: 10.3233/978-1-61499-658-3-683.
- [4] B. Direito, A. Santos, S. Mouga, P. Br, and G. Oliveira, “Design and Implementation of a Collaborative Clinical Practice and Research Documentation System Using SNOMED-CT and HL7-CDA in the Context of a Pediatric Neurodevelopmental Unit,” 2023.
- [5] E. Asensio *et al.*, “From Admission to Discharge: Leveraging NLP for Upstream Primary Coding with SNOMED CT,” pp. 1–7, 2025.
- [6] T. Pankhurst *et al.*, “Introduction of Systematized Nomenclature of Medicine – Clinical Terms Coding Into an Electronic Health Record and Evaluation of its Impact: Qualitative and Quantitative Study Corresponding Author :,” vol. 9, doi: 10.2196/29532.
- [7] G. Elhanan, Y. Perl, and J. Geller, “A survey of SNOMED CT direct users , 2010 : impressions and preferences regarding content and quality Objective Little information exists concerning SNOMED,” vol. 3, 2011, doi: 10.1136/amiajnl-2011-000341.
- [8] I. Q. Fadhilah *et al.*, “Analisis Penggunaan Snomed-Ct Terhadap Kepuasan Sakit Kota Semarang,” vol. 9831.
- [9] M. Yorulmaz, “An examination of data management in digital health processes from a societal perspective,” 2026.
- [10] B. Y. Zhao, L. Huang, X. Cheng, T. T. Chen, S. J. Li, X. J. Wang, *et al.*, “Digital health literacy and associated factors among internet users from China: A cross-sectional study,” *BMC Public Health*, vol. 24, no. 1, p. 908, 2024, doi: 10.1186/s12889-024-18324-0.
- [11] S. Liu, H. Zhao, J. Fu, D. Kong, Z. Zhong, Y. Hong, *et al.*, “Current status and influencing factors of digital health literacy among community-dwelling older adults in Southwest China: A cross-sectional study,” *BMC Public Health*, vol. 22, no. 1, p. 996, 2022, doi: 10.1186/s12889-022-13378-4

- [12] M. Estrela, G. Semedo, F. Roque, P. L. Ferreira, and M. T. Herdeiro, "Sociodemographic determinants of digital health literacy: A systematic review and meta-analysis," *International Journal of Medical Informatics*, vol. 177, p. 105124, 2023, doi: 10.1016/j.ijmedinf.2023.105124
- [13] A. Drake, "The relationship of socio-demographic factors and patient attitudes to connected health technologies : A survey of stroke survivors," pp. 1–19, 2022, doi: 10.1177/14604582221102373.
- [14] I. Paccoud, M. Baumann, E. Le Bihan, B. Pétré, M. Breinbauer, P. Böhme, L. Chauvel, and A. K. Leist, "Socioeconomic and behavioural factors associated with access to and use of Personal Health Records," *BMC Medical Informatics and Decision Making*, vol. 21, no. 1, p. 18, 2021, doi: 10.1186/s12911-020-01383-9.
- [15] J. Kauttonen, R. Rousi, and A. Alamäki, "Trust and acceptance challenges in the adoption of AI applications in health care: Quantitative survey analysis," *Journal of Medical Internet Research*, vol. 27, p. e65567, 2025, doi: 10.2196/65567

BIOGRAPHIES OF AUTHORS

	Isnaini Qoriatul Fadhillah , Program Studi D-III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan, Poltekkes Kemenkes Semarang.
	Sri Lestari , Program Studi D-III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan, Poltekkes Kemenkes Semarang.
	Puput Sugiarto , Program Studi D-III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan, Poltekkes Kemenkes Semarang.
	Trisakti Halimah Delimasari , program studi D IV Manajemen Informasi Kesehatan, Politeknik Negeri Jember.

	Ibnu Arkhan Mustafa, Program Studi D-III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan, Poltekkes Kemenkes Semarang.
	Ananda Wahyu Muncarsari, Rumah Sakit Mitra Bangsa Pati.