

**PENINGKATAN PENGETAHUAN STANDAR TERMINOLOGI KLINIS SNOMED-CT
BAGI PEREKAM MEDIS DAN INFORMASI KESEHATAN****IMPROVING KNOWLEDGE OF CLINICAL TERMINOLOGY STANDARDS
(SNOMED-CT) FOR MEDICAL RECORDS AND HEALTH INFORMATION
TECHNICIAN****Riska Pradita¹, Retno Kusumo²**^{1,2} Prodi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan, Universitas Awal Bros, Kota Batam*Email : riskapradipta@univawalbros.ac.id**ABSTRAK**

Penggunaan SNOMED-CT sebagai standar terminology klinis adalah hal yang baru di Indonesia. Hal ini membutuhkan kesiapan yang cukup bagi Perekam Medis dan Informasi Kesehatan untuk menguasai dan mengimplementasikannya ke Rekam Medis Elektronik (RME) dalam *Fast Healthcare Interoperability Resources (FHIR)* di *Application Programming Interface (API)*. Pemahaman apa itu SNOMED-CT dan terminologi yang digunakan menjadi tantangan tersendiri untuk para petugas. Tujuan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan Perekam Medis dan Informasi Kesehatan dalam pemetaan terminology klinis menggunakan SNOMED-CT sehingga dapat lebih siap dalam menghadapi implementasinya di dunia kerja. Pengabdian masyarakat dilakukan melalui metode ceramah yang dilanjutkan dengan diskusi dan simulasi kasus. Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Jumat, 23 Mei 2025, di Aula Universitas Awal Bros, Kota Batam, serta dihadiri oleh 23 peserta, yang terdiri dari mahasiswa tingkat akhir Program Studi Rekam Medis Dan Informasi Kesehatan Universitas Awal Bros tahun ajaran 2024/2025, serta Perekam Medis RS Awal Bros Batam. Berdasarkan hasil pengukuran, nilai rata-rata pengetahuan sebelum kegiatan pengabdian adalah 40,87 kemudian setelah dilakukan pelatihan meningkat 140% menjadi 98,26. Indikator keberhasilan berdasarkan tingkat pemahaman target terhadap penyampaian materi kemudian diukur berdasarkan skor *pre-test* dan *post-test* serta diukur dari tingkat pelaksanaan kegiatan hingga peserta mampu mempraktikkan. Hasil simulasi kasus didapatkan rata-rata nilai peserta sebesar 91. Implementasi SNOMED-CT sebagai standar terminology klinis memerlukan berbagai pertimbangan antara lain kesiapan dari petugas (SDM) yang membutuhkan pelatihan, organisasi pelayanan kesehatan (rumah sakit), serta teknologi pendukung dalam implementasi SNOMED-CT.

Kata Kunci: *Interoperabilitas, Pemetaan, Perekam Medis, SNOMED-CT, Terminologi Klinis.***ABSTRACT**

The use of SNOMED-CT as a standard clinical terminology is new in Indonesia. This requires sufficient readiness for Medical Records and Health Information Officers to master and implement it into Electronic Medical Records (EMR) in Fast Healthcare Interoperability Resources (FHIR) in the Application Programming Interface (API). Understanding what SNOMED-CT is and the terminology used is a challenge for officers. The purpose of this Community Service Activity is to improve the knowledge and skills of Medical Records and Health Information Officers in mapping clinical terminology using SNOMED-CT so that they can be better prepared to face its implementation in the world of work. Community service is carried out through a lecture method followed by discussion and case simulation. This activity was held on Friday, May 23, 2025, at the Awal Bros University Hall, Batam City, and was attended by 23 participants, consisting of final year students of the Medical Record and Health Information Study Program at Awal Bros University for the 2024/2025 academic year, and Medical Records at Awal Bros Hospital, Batam. Based

on the measurement results, the average value of knowledge before the community service activity was 40.87 then after the training increased by 140% to 98.26. The success indicator based on the level of target understanding of the delivery of the material is then measured based on the pre-test and post-test scores and measured from the level of activity implementation until the participants are able to practice. The results of the case simulation obtained an average participant score of 91. The implementation of SNOMED-CT as a standard for clinical terminology requires various considerations including the readiness of officers (HR) who need training, health service organizations (hospitals), and supporting technology in the implementation of SNOMED-CT.

Keywords: *Clinical Terminology, Interoperability, Mapping, Medical Records Technician, SNOMED-CT.*

PENDAHULUAN

Di era rekam medis elektronik, menurut Permenkes No 24 tahun 2022 tentang rekam medis elektronik, penyelenggaraan sistem elektronik yang digunakan harus memiliki kemampuan interoperabilitas. Hal ini dimaksudkan bahwa rekam medis elektronik memiliki kemampuan untuk dapat bekerja secara terpadu melakukan komunikasi atau pertukaran data dengan salah satu atau lebih Sistem Elektronik yang lain menggunakan standar pertukaran data. Kemudahan pertukaran data akan mengurangi waktu pengaturan interoperabilitas antar sistem dan mendorong perkembangan teknologi yang lebih maju. Hal ini juga diatur dalam Surat Edaran Nomor HK.02.02/d/7093/2023 tentang Penyelenggaraan Rekam Medis Elektronik yang terinteroperabilitas dengan platform Satu Sehat. Sistem rekam medis elektronik di Indonesia wajib mengikuti standar sesuai tertuang pada Keputusan Menteri Kesehatan Nomor HK.01.07/MENKES/1423/2022 yang mengatur tentang: Pedoman Variabel dan Meta Data pada Penyelenggaraan Rekam Medis Elektronik; ICD-10 sebagai Standar Diagnosis, ICD-9-CM sebagai Standar Penamaan Prosedur & Tindakan Medis, LOINC sebagai Standar Penamaan Uji Laboratorium, serta *Systematized Nomenclature of Medicine Clinical Terms* (SNOMED-CT) sebagai Standar Penamaan Istilah Klinis, serta harus memiliki kemampuan interoperabilitas dengan Platform Satu Sehat.

SNOMED-CT merupakan sebuah sistem yang menyediakan kosakata komprehensif concept medis, termasuk kondisi medis dan anatomi, serta tes medis, perawatan, dan prosedur. SNOMED-CT digunakan untuk melakukan rekam data klinis di dalam Rekam Medis Elektronik (RME) (Kemenkes RI, 2023). Selain untuk Perekam Medis dan Informasi Kesehatan (PMIK), penggunaan SNOMED-CT juga sangat direkomendasikan untuk dokter, perawat, paramedis, dokter gigi, profesional kesehatan masyarakat, profesional informatika kesehatan, dan teknisi IT yang terlibat dalam desain dan pengembangan sistem informasi perawatan kesehatan (Bhattacharyya, 2016). Indonesia telah menjadi anggota SNOMED International sejak tahun 2022, sehingga memungkinkan seluruh fasilitas pelayanan kesehatan di Indonesia untuk mengakses dan menggunakan SNOMED-CT secara gratis. Kementerian Kesehatan RI melalui Pusat Data dan Teknologi Informasi (Pusdatin-DTO) telah mengadakan pelatihan implementasi SNOMED-CT pada tahun 2023, melibatkan berbagai pihak diantaranya akademisi dan perwakilan organisasi profesi. Pelatihan ini bertujuan untuk mempersiapkan penerapan SNOMED-CT dalam Platform SATUSEHAT, yang merupakan bagian dari transformasi digital layanan kesehatan di Indonesia.

Salah satu rumah sakit di Indonesia yang telah mengimplementasikan SNOMED-CT dalam SIMRS sebagai standar terminology klinis yaitu RSUD Margono Soekarjo Purwokerto yang diinisiasi sejak tahun 2018. Permasalahannya, standar data seperti SNOMED CT dan LOINC adalah hal yang baru di Indonesia. Hal ini membutuhkan kesiapan yang cukup bagi tenaga koder sebagai PMIK untuk menguasai dan mengimplementasikannya ke Rekam Medis Elektronik (RME) dalam *Fast Healthcare Interoperability Resources* (FHIR) di *Application Programming Interface* (API). Pemahaman apa itu SNOMED CT dan terminology yang digunakan, menjadi tantangan tersendiri untuk para petugas. Petugas kesulitan menentukan kode ICD-10 yang mana yang paling tepat untuk dipasangkan dengan Kode SNOMED-CT melalui *mapping one to many* dari ICD-10 ke SNOMED-CT (Kurniasih & Sukawan, 2023).

Dengan adanya urgensi permasalahan tersebut di atas, tim pengabdian kepada masyarakat bermaksud melakukan pelatihan terkait pemetaan terminology klinis menggunakan SNOMED-CT berbasis browser. Sasaran (mitra) dalam kegiatan ini yaitu mahasiswa tingkat akhir Program Studi D-3

Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Universitas Awal Bros dan Perekam Medis di Rumah Sakit Awal Bros Batam Kota, Kota Batam. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan Perekam Medis dan Informasi Kesehatan dalam pemetaan terminology klinis menggunakan SNOMED-CT sehingga dapat lebih siap dalam menghadapi implementasi standar terminology klinis SNOMED-CT di tempat kerja.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini dilaksanakan menggunakan metode ceramah dan diikuti dengan diskusi kasus. Pelaksanaan kegiatan ini pada hari Jumat, 23 Mei 2025 di Aula Universitas Awal Bros Batam, Kelurahan Belian, Kecamatan Batam Kota, Kota Batam. Pada kegiatan ini terdiri dari tim yang meliputi 2 orang dosen dibantu oleh 4 orang mahasiswa Program Studi D-3 Rekam Medis dan Informasi Kesehatan. Peserta pada kegiatan ini antara lain 16 orang mahasiswa tingkat akhir Prodi D-3 Rekam Medis dan Informasi Kesehatan serta 7 orang petugas rekam medis di Unit Rekam Medis RS Awal Bros Batam.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini meliputi beberapa tahapan antara lain: koordinasi bersama anggota tim untuk melakukan persiapan merancang agenda acara, materi sosialisasi tentang Penggunaan SNOMED-CT sebagai standar terminology klinis, persiapan instrumen dan alat yang dibutuhkan dalam kegiatan berupa laptop, smartphone, SNOMED-CT browser, Alat Tulis, proyektor, dan lainnya. Selanjutnya persiapan surat permohonan perijinan kepada Rumah Sakit Awal Bros Batam, melakukan koordinasi dan menyampaikan permohonan ijin, serta menjelaskan tujuan dan konsep kegiatan.

Tujuan dapat dicapai dengan test sebelum dan sesudah intervensi, kemudian dilakukan analisis data secara deskriptif untuk melihat rata-rata nilai pengetahuan. Di bawah ini merupakan rangkaian kegiatan pengabdian masyarakat Peningkatan Pengetahuan Standar Terminologi Klinis SNOMED-CT Bagi Perekam Medis Dan Informasi Kesehatan:

1. Pengisian daftar hadir peserta
2. Sambutan - sambutan dari Ketua Pengabdian Masyarakat
3. Pelaksanaan *pre-test* oleh peserta kegiatan
4. Penyampaian materi tentang “*Introduction* dan Cara Penggunaan SNOMED-CT”
5. Melakukan Diskusi dan Tanya Jawab
6. Pelaksanaan *post-test* oleh peserta kegiatan
7. Melakukan latihan kasus/ praktek pemetaan terminology klinis menggunakan SNOMED-CT
8. Dokumentasi dan Penutupan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada hari Jumat, 23 Mei 2025 diikuti oleh 23 peserta secara luring. Kegiatan pengabdian masyarakat dimulai dengan pembukaan, sambutan oleh Ketua Pengabdian Masyarakat, pelaksanaan *pre-test*, penyampaian materi pelatihan tentang “*Introduction* dan Cara Penggunaan SNOMED-CT”. Kemudian dilanjutkan diskusi dan tanya jawab, pelaksanaan *post-test*, praktek pemetaan terminology klinis menggunakan SNOMED-CT oleh peserta, dan diakhiri dengan penutupan. Berikut dokumentasi pemberian materi oleh narasumber sekaligus Ketua Kegiatan Pengabdian Masyarakat ditampilkan pada Gambar 1 dan 2, serta gambar 3 menampilkan dokumentasi saat sesi tanya jawab dan praktek latihan soal.



Gambar 1. Pembukaan dan Penyampaian materi oleh Narasumber



Gambar 2. Penyampaian materi kepada peserta, pre dan post test oleh peserta

Sebelum dan setelah penyampaian materi dilakukan pre-test dan post-test untuk mengetahui tingkat pengetahuan Perkam Medis dan Informasi Kesehatan terhadap SNOMED-CT. Hasil *pre-test* dan *post-test* peserta yang mengikuti kegiatan ini ditampilkan pada Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Hasil Pengetahuan Peserta Sebelum dan Sesudah Intervensi

	Jumlah Peserta	Rata-Rata Skor	Peningkatan
<i>Pre-test</i>	23	40.87	
<i>Post-test</i>	23	98.26	140%

Tabel 1 di atas menjelaskan rata-rata nilai pengetahuan peserta tentang SNOMED-CT sebelum dilakukan intervensi sebesar 40,87. Nilai rata-rata pengetahuan setelah dilakukan intervensi menjadi 98,26. Berdasarkan hasil analisis terdapat peningkatan rata-rata nilai pengetahuan peserta sebelum dan sesudah kegiatan pelatihan. Peningkatan pengetahuan tenaga perekam medis dan informasi kesehatan tentang SNOMED-CT sebagai standar terminology klinis dan penggunaannya sebesar 140%. Pelatihan yang tidak memadai, infrastruktur, dan dukungan sistem terhadap kegunaan sistem baru menjadi penyebab masalah yang sering terjadi. Pada kenyataannya implementasinya dibatasi oleh pendanaan, prioritas layanan, kurangnya kepercayaan pengguna terhadap teknologi baru, dan kurangnya kebijakan berbagi data yang tepat, padahal vendor telah melaporkan ketersediaan berbagai modul (Muinga N, et al., 2020).



Gambar 3. Diskusi, tanya jawab, dan latihan soal

Pada sesi penyampaian materi dalam kegiatan ini, peserta juga dapat mengakses materi pada slide Power Point yang telah dibagikan melalui link. Materi telah dipersiapkan oleh Tim Pengabdian Masyarakat dengan judul “*Introducing dan Penggunaan SNOMED-CT*”. Materi yang disampaikan dalam pelatihan meliputi pengenalan, manfaat, struktur SNOMED-CT dan cara penggunaan platform SNOMED-CT browser. Kegiatan sosialisasi dilanjutkan dengan sesi tanya jawab oleh peserta, kemudian selanjutnya dilaksanakan simulasi atau mempraktekkan pemetaan terminology klinis menggunakan SNOMED-CT.

Tim Pengabdian Masyarakat memulai simulasi dengan menyiapkan daftar variabel dan terminology yang akan dipetakan oleh peserta ke SNOMED-CT. Kemudian peserta mengakses browser SNOMED-CT pada <https://browser.ihtsdotools.org/> kemudian memilih International edition, selanjutnya memilih version : 2022-12-31. Peserta selanjutnya melakukan praktek latihan kasus dengan menginput pada kolom search menggunakan *keyword* variabel yang akan dipetakan, terakhir setelah menemukan concept yang sesuai maka peserta menuliskan concept ID (SCTID) dan Fully Specified Name (FSN) pada lembar jawaban yang disediakan. Berdasarkan penilaian dari hasil simulasi didapatkan rata-rata nilai peserta sebesar 91. Hal ini menunjukkan bahwa peserta antusias dalam kegiatan pelatihan ini, yang mana peserta di awal sebelum terpapar pelatihan tidak memahami sama sekali terkait SNOMED-CT ini, setelah mendapatkan pelatihan peserta menjadi lebih paham.

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dirincikan sebagai berikut:

Tahapan pertama

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan sosialisasi oleh Tim Pelaksana kegiatan yang diikuti oleh Perekam Medis dan Informasi Kesehatan. Kegiatan ini diawali dengan penyampaian materi terkait SNOMED-CT sebagai standar terminology klinis di Indonesia.

Tahapan kedua

Tahapan kedua dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini berupa simulasi penggunaan SNOMED-CT untuk pemetaan terminology klinis. Peserta langsung mempraktikkan yang diukur keberhasilannya dari indikator mitra dapat mengoperasikan dan menggunakan media secara mandiri. Pada tahapan ini masing-masing peserta membawa perangkat yang akan digunakan dalam mengoperasikan yaitu laptop dan *smartphone*. Tahapan pertama mereka akan dipandu berdasarkan materi yang telah diberikan sebelumnya kemudian dimulai dengan mengakses platform SNOMED-CT browser. Kemudian melakukan pemetaan terminology yang telah disiapkan oleh Tim Pelaksana.

Indikator keberhasilan selain tahap I dari tingkat pemahaman target terhadap materi yang disampaikan dan diukur berdasarkan skor *pre-test* dan *post-test*. Tahapan kedua pelatihan yang akan diukur keberhasilannya dari tingkat pelaksanaan kegiatan sampai peserta mampu mempraktikkan.

Implementasi SNOMED-CT dapat berhasil tergantung pada kemampuan untuk menyeimbangkan potensi komprehensifnya dengan tantangan yang dihadapi. Organisasi pelayanan kesehatan harus berinvestasi dalam pelatihan berkelanjutan serta menyediakan antarmuka yang intuitif guna mempermudah proses pengkodean untuk mengatasi tantangan dalam implementasinya (Gold et al., n.d.). Integrasi yang lancar ke dalam sistem yang sudah ada dan merancang strategi pemetaan yang efektif untuk sistem klasifikasi lain seperti ICD harus dipastikan untuk mengoptimalkan interoperabilitas SNOMED-CT (Chang & Mostafa, 2021) (Fung et al., 2024). Selain itu, diperlukan langkah-langkah untuk mengurangi risiko kelebihan data saat implementasi SNOMED-CT. Untuk menyaring dan memprioritaskan data penting, serta melalui perbaikan alur kerja yang dapat mengurangi beban administratif bagi dokter, hal ini dapat diwujudkan melalui penggunaan sistem pendukung keputusan yang canggih (Roberts, et al., 2023) (Fu, et al., 2023). Penting juga agar penggunaan kode SNOMED-CT tepat dan data klinis tetap akurat serta andal, investasi dalam tata kelola data dan kontrol kualitas dapat terus dilakukan (Firmansyah et al., 2024).

Berdasarkan pengabdian masyarakat yang dilakukan, dari hasil wawancara, diskusi serta observasi selama kegiatan dan sebelum kegiatan, kegiatan pengabdian masyarakat ini memberikan hasil sebagai berikut:

1. Meningkatkan pemahaman dan pengetahuan peserta tentang standar terminology klinis SNOMED-CT melalui sosialisasi Panduan SNOMED-CT yang telah dikeluarkan oleh DTO-Kementerian Kesehatan RI.
2. Meningkatkan pengetahuan dan kemampuan peserta dalam melakukan pemetaan terminology klinis menggunakan platform SNOMED-CT.

SIMPULAN DAN SARAN

Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat untuk meningkatkan pengetahuan Perekam Medis dan Informasi Kesehatan (PMIK) tentang SNOMED-CT dapat tercapai. Rata-rata nilai pengetahuan sebelum

dilakukan program kegiatan sebesar 40,87, kemudian setelah dilakukan pemaparan materi rata-rata nilai pengetahuan peserta menjadi 98,26 (kenaikan 140%). Implementasi SNOMED-CT sebagai standar terminologi klinis memerlukan berbagai pertimbangan antara lain kesiapan dari petugas (SDM) yang membutuhkan pelatihan, organisasi pelayanan kesehatan (rumah sakit), serta teknologi pendukung dalam implementasi SNOMED-CT.

Setelah kegiatan pengabdian masyarakat ini terlaksana, sebaiknya organisasi pelayanan kesehatan meningkatkan kesiapan untuk adaptasi dalam implementasi SNOMED-CT baik dari SDM maupun teknologi pendukung. Upaya peningkatan dapat berupa pelatihan dan peningkatan kapasitas SDM klinis dan teknis, serta kolaborasi dengan universitas dan lembaga riset untuk adaptasi bahasa dan konteks lokal.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih diucapkan kepada Direktur Rumah Sakit Awal Bros yang telah memfasilitasi terlaksananya kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan oleh Tim Pelaksana. Kepada seluruh petugas Rekam Medis dan Informasi Kesehatan yang telah bersedia berperan serta dan membantu terlaksananya kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Bhattacharyya, S. (2016). Introduction to SNOMED CT. Singapore: Springer.
- Chang, E., & Mostafa, J. (2021). The use of SNOMED CT, 2013-2020: A literature review. *Journal of the American Medical Informatics*. <https://doi.org/10.1093/jamia/ocab084>
- Firmansyah, Y. W., et al. (2024). Peningkatan pengetahuan tentang SNOMED-CT dan ICD-10 bagi tenaga perekam medis dan informasi kesehatan. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 8(4), 3944–3949.
- Fu, M., et al. (2023). Defining the distance between diseases using SNOMED CT embeddings. *Journal of Biomedical Informatics*, 139, 104307. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2023.104307>
- Fung, K. W., et al. (2024). Promoting interoperability between SNOMED CT and ICD-11: Lessons learned from the pilot project mapping between SNOMED CT and the ICD-11 Foundation. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 31(8), 1631–1637. <https://doi.org/10.1093/jamia/ocae143>
- Gold, S., et al. (n.d.). ICD10 SNOMED mapping pitfalls: Post-coordinated expressions and concept sets – OHDSI. Retrieved October 8, 2024, from <https://www.ohdsi.org/2022showcase-21/>
- Kemendes RI. (2023). *Buku Panduan Penggunaan SNOMED CT*. DTO Kemendes RI.
- Kemendes RI. (2023). *Surat Edaran Nomor Hk.02.02/d/7093/2023* tentang Penyelenggaraan Rekam Medis Elektronik yang terinteroperabilitas dengan platform Satu Sehat.
- Kurniasih, D., & Sukawan, A. (2023). Penerapan SNOMED CT, LOINC dalam Rekam Medis Elektronik (RME) di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto. *Media Informasi*, 19(2), 2023–2086. <https://ejurnal2.poltekkestasikmalaya.ac.id/index.php/bmi>
- Menkes RI. (2022). *Keputusan Menteri Kesehatan Nomor Hk.01.07/Menkes/1423/2022*, tentang Pedoman Variabel Dan Meta Data Pada Penyelenggaraan Rekam Medis Elektronik, Jakarta.
- Roberts, L., Cooper, C., & Chipman, L. (2023). The impact of SNOMED CT on clinical coding quality and productivity. *British Journal of Healthcare Management*, 29(11), 290–301. <https://doi.org/10.12968/bjhc.2022.0135>
- SNOMED International. (2021). SNOMED CT Browser International Edition 2021. [Online]. Tersedia: <https://browser.ihtsdotools.org/?perspective=full&conceptId1=404684003&edition=MAIN/2021-01-31&release=&languages=en>