

PUBLIK



# BUKU PANDUAN TERMINOLOGI RADIOLOGI LOINC

*LOINC Radiology Terminology Playbook*



DIGITAL  
TRANSFORMATION  
OFFICE

KEMENTERIAN KESEHATAN  
REPUBLIK INDONESIA  
2022

## RIWAYAT VERSI DOKUMEN

Versi	Tanggal Rilis	Daftar Perubahan
v1.0	15 Dec 2022	-



## DAFTAR ISI

<b>RIWAYAT VERSI DOKUMEN</b>	<b>2</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>3</b>
<b>KAMUS ISTILAH</b>	<b>4</b>
<b>1. Pengenalan SATUSEHAT</b>	<b>5</b>
<b>2. Latar Belakang Penggunaan LOINC</b>	<b>5</b>
<b>3. Pengenalan LOINC</b>	<b>7</b>
<b>4. Komponen LOINC</b>	<b>9</b>
4.1 <i>Component/Analyte</i>	9
4.2 <i>Property</i>	9
4.3 <i>Timing</i>	11
4.4 <i>System/Specimen</i>	11
4.5 <i>Scale</i>	11
4.6 <i>Method</i>	12
<b>5. Pengenalan Kode Pemeriksaan Penunjang Nasional</b>	<b>14</b>
<b>6. Pemetaan Spesifik BodySite</b>	<b>14</b>
<b>7. Langkah Pemetaan LOINC</b>	<b>15</b>
<b>8. Prosedur untuk Kode LOINC yang tidak ditemukan</b>	<b>20</b>
<b>9. Frequently Asked Questions (FAQ)</b>	<b>22</b>
<b>10. Penutup</b>	<b>24</b>
<b>11. Referensi</b>	<b>25</b>
<b>12. Lampiran</b>	<b>26</b>
12.1 Lampiran 1 : Contoh daftar singkatan pada komponen timing	26



## KAMUS ISTILAH

FHIR	:	<i>Fast Healthcare Interoperability Resources</i>
HIE	:	<i>Health Information Exchanges</i>
HL7	:	<i>Health Level Seven</i>
ICD-10	:	<i>International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10<sup>th</sup> Revision</i>
ICD-9-CM	:	<i>International Classification of Procedure Code, 9<sup>th</sup> Revision, Clinical Modification</i>
IHS	:	<i>Indonesia Health Services</i>
LOINC	:	<i>Logical Observation Identifiers Name and Codes</i>



## 1. Pengenalan SATUSEHAT

**SATUSEHAT** adalah platform pertukaran data kesehatan (**HIE: *health information exchange***) yang menghubungkan sistem informasi atau aplikasi dari seluruh anggota ekosistem digital kesehatan Indonesia termasuk fasilitas pelayanan kesehatan, regulator, penjamin, dan penyedia layanan digital. SATUSEHAT sebagai platform telah sesuai dengan Cetak Biru Transformasi Digital Kesehatan 2024 yang dapat diakses di situs <https://dto.kemkes.go.id/>.

### Kondisi di Indonesia saat ini:

- Terdapat lebih dari 400 aplikasi kesehatan milik pemerintah yang belum saling terintegrasi
- Beberapa data yang sama dikumpulkan oleh aplikasi yang berbeda
- Aplikasi milik pengembang sistem informasi kesehatan belum terintegrasi dengan ekosistem layanan kesehatan Indonesia
- Ketidakterpaduan metadata menyebabkan interoperabilitas sulit dilakukan
- Tidak adanya standar format interoperabilitas, sehingga integrasi antara satu aplikasi dengan aplikasi lainnya berbeda

### Dengan kondisi tersebut, SATUSEHAT bertujuan untuk:

- Menyediakan spesifikasi dan mekanisme terstandar untuk proses bisnis, data, teknis dan keamanan
- Memastikan agar pemrogram (*software developer*) dapat menggunakan bahasa apapun untuk mengembangkan aplikasinya dengan spesifikasi dan mekanisme pertukaran data (*Health Level Seven International - Fast Healthcare Interoperability Resources [HL7 FHIR]* dan *Hypertext Transfer Protocol Secure RESTful Application Programming Interface [HTTPS REST API]*)
- Mengeluarkan nomor SATUSEHAT yang akan menjadi tanda pengenal (*single identifier*) informasi kesehatan pasien untuk memastikan setiap masyarakat Indonesia dapat mengakses layanan kesehatan yang berkesinambungan

## 2. Latar Belakang Penggunaan LOINC

Sesuai dengan penjelasan pada bagian 1, platform SATUSEHAT merupakan platform interoperabilitas data kesehatan. Interoperabilitas memungkinkan informasi kesehatan dipertukarkan sewaktu-waktu, antara tenaga medis yang berbeda, entitas lain yang berwenang, dan pasien, dalam kondisi aman, rahasia serta perlindungan data lainnya. Platform SATUSEHAT menggunakan standar HL7 FHIR dalam pertukaran datanya. Dalam melakukan pertukaran HL7 FHIR bekerja seperti *grammar* dalam sebuah pembelajaran bahasa, oleh karenanya diperlukan *vocabulary* yang mendukung. Pada kasus pertukaran data radiologi, *vocabulary* yang dapat mendukung adalah LOINC (*Logical Observation Identifiers Name and Codes*).

Hingga saat ini di Indonesia terdapat instalasi radiologi terakreditasi sejumlah 1400 instalasi. Pada 1400 instalasi radiologi tersebut terdapat perbedaan nama pemeriksaan radiologi serta perbedaan kode pemeriksaan kode radiologi, sehingga data yang ada sangatlah variatif dan tidak terstandar. Hal ini menyebabkan data hasil radiologi tidak bisa dipertukarkan satu sama lain.

Sebagai contoh,

Tabel 1. Perbandingan Istilah Pemeriksaan Radiologi di Indonesia

	Kode Unit Radiologi A	Kode Unit Radiologi B	Kode LOINC



Thorax AP/Lat	A10001	TAPLAT	36687-2
CT Scan Bahu Bilateral dengan kontras	A10003	CTBB	86969-3
Cystography	A1789	CYST	86401-7

Oleh karenanya diperlukan suatu kamus terminologi yang dapat memfasilitasi standarisasi dan kodifikasi istilah pemeriksaan radiologi untuk mendukung pertukaran data radiologi di Indonesia melalui *platform* SATUSEHAT. Kamus terminologi radiologi yang digunakan untuk pertukaran data tersebut mengacu pada *Logical Observation Identifiers Names and Codes* yang kemudian disebut LOINC.



### 3. Pengenalan LOINC

LOINC merupakan standar internasional yang diprakarsai oleh Regenstrief pada tahun 1994 untuk mengidentifikasi pemeriksaan radiologi, dokumen, survei, dll., sehingga memudahkan pemahaman kode karena terdiri dari sekelompok identifikasi, nama, dan kode untuk mengidentifikasi pengukuran kondisi, observasi, dan dokumen kesehatan.

Regenstrief membuat LOINC untuk memfasilitasi pengiriman data klinis secara elektronik dari radiologi dan produsen data lainnya ke rumah sakit, dan *payer* yang menggunakan data tersebut untuk perawatan klinis dan tujuan pengelolaan manajemen. Selain itu, LOINC juga dibuat untuk memfasilitasi pertukaran data radiologi sesuai standar HL7. Kini LOINC telah digunakan di berbagai institusi baik di institusi klinis, fasilitas pelayanan kesehatan, sistem kesehatan serta vendor IT, penelitian, lembaga pemerintahan, dan proyek *e-Health* skala internasional.

LOINC digunakan di lebih dari 170 negara dengan pengguna sebanyak 44000 di dunia. LOINC juga telah dijadikan sebagai standar resmi nasional di kurang lebih 30 negara dan dipergunakan untuk pertukaran data kesehatan di beberapa negara seperti Hong Kong, Italia, Spanyol, Korea, dsb. Tersedia LOINC adopsi internasional dalam bentuk translasi LOINC ke dalam 12 bahasa yaitu Bahasa Inggris, China, Korea, Portugis, Rusia, Spanyol, German, Turki, Perancis, Belanda, dll., sehingga memungkinkan data terkait pemeriksaan radiologi dapat dipertukarkan skala internasional.

Terdapat 4 kategori utama pada LOINC yaitu radiologi, klinis, HIPAA *attachment* dan *Standardized survey instrument*. Ruang lingkup LOINC laboratorium mencakup apapun yang dapat diuji dan diukur serta amati terkait suatu spesimen. Ruang lingkup ini berisikan semua kategori seperti terapi antiretroviral, patologi molekuler, translokasi, hematologi dan perhitungan sel, antigen HLA, kimia, mikrobiologi (parasitologi dan virologi), serologi, urinalisis, informasi spesimen, dosis obat, toksikologi obat, etc. Ruang lingkup untuk LOINC klinis mencakup pemeriksaan penunjang selain radiologi, pemeriksaan apapun yang bertujuan untuk menguji, mengukur dan mengamati pasien tanpa adanya pengambilan spesimen dari pasien. Ruang lingkup ini meliputi radiologi, registri tumor, pemeriksaan tanda-tanda vital, EKG, USG, patient safety, pencitraan urologi, gastroendoscopy, dll.

LOINC menyediakan terminologi untuk 2 tipe tes yaitu tes radiologi tunggal dan tes radiologi panel. Tes radiologi tunggal merupakan pemeriksaan yang dilakukan untuk menguji variabel tunggal (baik untuk pengukuran klinis dan pemeriksaan radiologi) sebagai contoh :

No	Nama pemeriksaan	Variabel yang diuji dalam pemeriksaan
1	<i>XR Chest PA</i>	Pengambilan foto Xray dada dengan posisi posteroanterior
2	<i>CT Shoulder</i>	Pemeriksaan CT scan pada tulang bahu

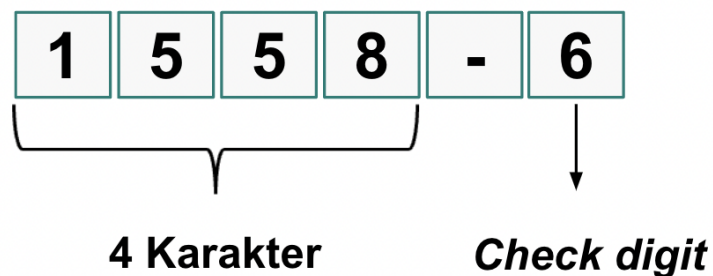
Sedangkan tes radiologi panel merupakan pemeriksaan radiologi yang dilakukan untuk menguji kumpulan dari variabel-variabel tunggal tersebut, sebagai contoh:

No	Nama pemeriksaan	Variabel yang diuji dalam pemeriksaan
1	<i>Bone age assessment - Tanner-Whitehouse (TW2) associated observations panel</i>	<i>XR Radius Bone development stage XR Ulna Bone development stage XR First metacarpal Bone development stage XR Third metacarpal Bone development stage XR Fifth metacarpal Bone development stage</i>



	<p>XR Proximal phalanx of thumb Bone development stage</p> <p>XR Proximal phalanx of third finger Bone development stage</p> <p>XR Proximal phalanx of fifth finger Bone development stage</p> <p>XR Middle phalanx of fifth finger Bone development stage</p> <p>XR Middle phalanx of third finger Bone development stage</p> <p>XR Distal phalanx of third finger Bone development stage</p> <p>XR Distal phalanx of fifth finger Bone development stage</p> <p>XR Distal phalanx of thumb Bone development stage</p> <p>XR Capitate Bone development stage</p> <p>XR Hamate Bone development stage</p> <p>XR Triquetrum Bone development stage</p> <p>XR Lunate Bone development stage</p> <p>XR Scaphoid Bone development stage</p> <p>XR Trapezium Bone development stage</p> <p>XR Trapezoid Bone development stage</p> <p>XR Wrist and Hand Total skeletal maturity score</p> <p>XR Bone age</p>
--	---

Terminologi LOINC terdiri atas kode LOINC dan nama/istilah LOINC. LOINC terdiri atas lebih dari 90.000 kode dalam format numerik (angka). Struktur kode LOINC terdiri dari 3 hingga 7 karakter dengan digit terakhir yang disebut *check digit* dan selalu terletak setelah tanda penghubung. *Check digit* selalu berupa angka 0-9 yang berfungsi untuk membantu menghindari kesalahan dalam transkripsi kode. Tanda penghubung dan seluruh angka merupakan bagian dari kode LOINC, struktur kode LOINC dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Struktur kode LOINC

Setiap kode pada LOINC merepresentasikan sebuah istilah/nama pemeriksaan radiologi (*display*). Kode LOINC tersebut dapat disajikan dalam 3 bentuk penamaan sesuai dengan aturan LOINC yaitu:

- a. *Fully Specified Name (FSN)*





Nama formal, terdiri dari 6 komponen LOINC antara lain *analyte, property, time, system, scale, method* yang kemudian akan dibahas pada bagian 4. Contoh : View AP: Find: Pt: Lower extremity > Femur: Doc: XR

b. *Long Common Name (LCN)*

Nama yang lebih familiar oleh klinisi. Merupakan bentuk penamaan yang direkomendasikan untuk pertukaran data dan kamus data. Contoh : XR Femur AP.

c. *Short Name*

Alternatif nama singkat yang biasa digunakan untuk header kolom. Namun tidak semua kode LOINC memiliki *short name*. Setiap kode LOINC memiliki FSN dan LCN namun 8000 diantaranya tidak terdapat *short name*. *Short name* kurang dianjurkan karena terdapat beberapa nama yang sama (non unique) untuk pemeriksaan kombinasi radiologi, studi analit multiple, dll. Hal ini terjadi karena *short name* memiliki batasan maksimal 40 karakter. Contoh : XR Femur AP.

## 4. Komponen LOINC

LOINC terdiri atas 6 komponen utama yaitu *component/analyte, property, timing, scale, system, method*. Berikut merupakan penjelasan untuk masing masing komponen tersebut.

### 4.1 Component/Analyte

*Component/Analyte* merupakan bagian utama pada LOINC dan hal pertama yang akan digunakan sebagai kata kunci/*keyword* dalam melakukan pemetaan terminologi radiologi khususnya dalam proses mencari kode LOINC. *Component/Analyte* mewakili hal yang sedang diukur atau diobservasi. *Component/Analyte* juga dapat sangatlah spesifik, oleh karenanya LOINC menggunakan notasi “titik” untuk memberikan keterangan spesifik sebagai contoh : Biophysical profile.amniotic fluid volume. *Component/Analyte* terdiri atas 3 sub bagian yang tertera pada tabel berikut:

No	Sub-bagian	Atribut	Contoh
1	<i>Component 1st part (Analyte)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>View</i></li> <li>• <i>Guidance</i></li> <li>• <i>Reason for Exam</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Views</i></li> <li>• <i>Views open mouth + closed mouth</i></li> <li>• <i>Guidance for dilatation</i></li> <li>• <i>Views for foreign body</i></li> </ul>
2	<i>Component 2nd part (Challenge)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Timing</i></li> <li>• <i>Maneuver</i></li> <li>• <i>Pharmaceutical</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Views for scoliosis^W standing</i></li> <li>• <i>Multisection^W contrast IV</i></li> </ul>
3	<i>Component 3rd part (Standardization or others)</i>	-	-

### 4.2 Property



*Property* mewakili atribut *component/analyte* untuk membedakan karakteristik *component/analyte* yang dapat diukur. Tipe-tipe *property* untuk pemeriksaan kuantitatif antara lain:

1. *Tscore*
2. *Time*
3. *Volume*

Sedangkan tipe *property* untuk pemeriksaan kualitatif antara lain:

1. *Impression*
2. *Finding*

Berikut merupakan *property* yang sering digunakan pada terminologi radiologi

Property	Singkatan	Contoh
<i>Finding</i>	<i>Find</i>	<i>XR Thorax AP</i>
<i>Area</i>	<i>Area</i>	<i>Endocardial area by US</i>
<i>Function</i>	<i>Fcn</i>	<i>Fetal Heart rate reactivity US</i>
<i>Volume</i>	<i>Vol</i>	<i>Blood volume by Scintigraphy</i>
<i>Velocity</i>	<i>Vel</i>	<i>Circulatory system Mean blood flow velocity by US.doppler</i>
<i>Time</i>	<i>Time</i>	<i>XR Bone age</i>
<i>T score</i>	<i>T score</i>	<i>DXA Hip [T-score] Bone density</i>
<i>Length</i>	<i>Len</i>	<i>Follicle Diameter US</i>
<i>Impression</i>	<i>Imp</i>	<i>Fetal Narrative [Interpretation] Study observation.general.follow-up US</i>



### 4.3 Timing

*Timing* merupakan interval waktu pengamatan atau pengukuran dilakukan. Sebagian besar istilah LOINC (96%), khususnya istilah radiologi, diwakilkan dengan *timing* sewaktu (disingkat *Pt/Point in Time*). Namun di beberapa kasus komponen *timing*, seperti pemeriksaan fluoroskopi dengan durasi lebih dari 1 jam komponen *timing* berisikan keterangan waktu spesifik. Adapun beberapa komponen *timing* yang disediakan oleh LOINC sebagai 24H, 12H, 1H dll. Waktu juga dapat ditentukan untuk periode relatif, seperti jumlah prematur kontraksi ventrikel selama studi.

Contoh lebih lengkap terkait jenis-jenis *timing* yang digunakan pada terminologi LOINC dapat dilihat pada lampiran 12.1.

### 4.4 System/Specimen

*System* merupakan komponen LOINC yang menunjukkan jenis spesimen atau “unit analisis” dimana observasi dilakukan. Untuk pemeriksaan radiologi, komponen *system/specimen* yang sering digunakan merujuk pada bagian anatomi/ organ pada suatu sistem organ, seperti femur, ginjal, folikula, esophagus, tuba falopi, dll. Namun beberapa kasus radiologi dapat digunakan super system sebagai contoh: fetus. Berikut merupakan contoh komponen *system/specimen*

Contoh System	
<i>Region Imaged</i>	<i>Imaging Focus</i>
<i>Head</i>	<i>Maxilla</i>
<i>Neck</i>	<i>Spine.cervical</i>
<i>Chest</i>	<i>Ribs</i>
<i>Breast</i>	<i>Breast duct</i>
<i>Abdomen</i>	<i>Kidney</i>
<i>Pelvis</i>	<i>Colon</i>
<i>Extremity</i>	<i>Extremity veins</i>
<i>Upper Extremity</i>	<i>Shoulder</i>
<i>Lower Extremity</i>	<i>Hip</i>
<i>Whole body</i>	<i>Skeletal system</i>
<i>Unspecified</i>	

### 4.5 Scale

*Scale* merupakan komponen LOINC yang menunjukkan bagaimana sebuah observasi dinilai. Berikut penjelasan lebih lanjut untuk komponen *scale*:



Tipe	Singkatan	Deskripsi
Quantitative	Qn	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengujian dengan titer dapat dilaporkan dalam bentuk kuantitatif</li> <li>• Bentuk numerik kontinu ; integer, ratio, real number, ranger</li> <li>• Hasil tes bisa memiliki operator relasi seperti {&lt;=, &lt;, &gt;, &gt;=}.</li> <li>• Contoh nilai valid : “7”, “-7”, “7.4”, “-7.4”, “7.8912”, “0.125”, “&lt;10”, “&lt;10.15”, “&gt;12000”, 1-10, 1:256</li> </ul>
Ordinal	Ord	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil ordinal : kategori dengan tingkatan</li> <li>• <i>Scale</i> ordinal setara dengan semi-kuantitatif</li> <li>• Contoh : 1+, 2+, 3+; positive, negative; reactive, indeterminate, non reactive.</li> </ul>
Quantitative or Ordinal	OrdQn	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bisa dilaporkan dalam bentuk <i>Ord</i> atau <i>Qn</i></li> <li>• Contoh : hasil resistensi obat dapat dilaporkan dengan kategori ordinal resisten, intermediet, dan susceptible atau dengan melaporkan ukuran diameter zona inhibisi (mm)</li> </ul>
Nominal	Nom	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil nominal : tidak ada tingkatan</li> <li>• Contoh : nama bakteri, tampilan spesimen seperti kuning, jernih, <i>bloody</i></li> </ul>
Narrative	Nar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teks naratif</li> <li>• Contoh : deskripsi mikroskopik</li> </ul>
“Multi”	Multi	Beberapa hasil pemeriksaan dilaporkan sebagai satu observasi
Document	Doc	Dokumen dalam berbagai format (XML, naratif, dll)
Set	Set	Digunakan untuk lampiran klinis

Adapun *scale* yang sering digunakan pada terminologi radiologi LOINC antara lain :

- *Document (Doc)*
- *Quantitative (Qn)*
- *Ordinal (Ord)*

#### 4.6 Method

*Method* akan berisi modalitas yang digunakan untuk mendapatkan pencitraan radiologi. Modalitas bisa saja memiliki subtype yang menjelaskan tipe teknik yang ikut dilakukan dalam suatu studi. Berikut merupakan contoh komponen *method*:

<i>Methods</i>	Singkatan	<i>Methods subtypes</i>
<i>Xray</i>	XR	XR.tomography XR.portable XR.slot radiography
<i>Computerized Tomography</i>	CT	CT.angio CT.scanogram CT.densitometry CT.perfusion CT.portable CT.cone beam



<i>Magnetic Resonance Imaging</i>	MR	MR.angio MR.functional MR.spectroscopy MR.perfusion MR.tractography
<i>Radiofluoroscopy</i>	RF	RF.angio RF.video RF.portable
<i>Ultrasonography</i>	US	US.densitometry US.Doppler US.portable US.A-scan US.elastography
<i>Mammography</i>	MG	MG.tomosynthesis MG.stereotactic
<i>Dual-energy x-ray absorptiometry</i>	DXA	DXA.densitometry
<i>Nuclear Medicine</i>	NM	NM.dosimetry NM.SPECT NM.SPECT+CT

Berikut merupakan contoh pemetaan kode LOINC ke dalam 6 komponennya

<b>36442-2 MR Chest WO Contrast</b>		
1	Component/Analyte	Multisection^WO contrast
2	Property	Find
3	Time	Pt (Point in time)
4	System/Specimen	Chest
5	Scale	Doc (Document)
6	Method	MR

<b>39051-8 XR Thorax Lateral</b>		
1	Component/Analyte	View Lateral
2	Property	Find
3	Time	Pt (Point in time)
4	System/Specimen	Thorax



5	Scale	Doc (Document)
6	Method	XR (X-ray)

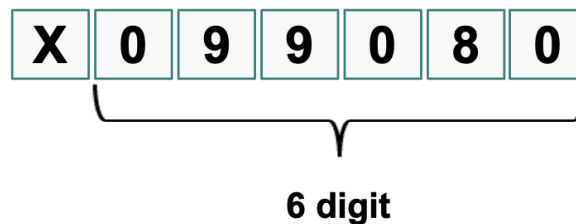
## 5. Pengenalan Kode Pemeriksaan Penunjang Nasional

Pada proses melakukan pemetaan terminologi radiologi terdapat 2 kondisi yang mungkin terjadi:

- Pemetaan berhasil, terdapat kode LOINC untuk terminologi radiologi yang dipetakan
- Pemetaan tidak berhasil, kode LOINC untuk terminologi radiologi yang ingin dipetakan belum tersedia di LOINC.

Oleh karenanya kementerian kesehatan menyediakan kode khusus sementara untuk mawadahi parameter yang kodenya belum tersedia di LOINC, yang disebut dengan Kode Pemeriksaan Penunjang Nasional. Adapun struktur kode untuk Kode Pemeriksaan Penunjang Nasional adalah sebagai berikut:

- Kode dengan prefix "X" diikuti dengan 6 digit
- Dimulai dari X099242
- Kode ini akan diganti dengan kode LOINC ketika sudah tersedia.



Contoh: X099242 CT urografi nonkontras

## 6. Pemetaan Spesifik *BodySite*

Pada proses pemetaan terminologi radiologi, terdapat beberapa kode LOINC yang kurang spesifik menyatakan lokasi anatomis dari pencitraan yang diambil. Untuk menspesifikkan lokasi anatomis tersebut, digunakan kode SNOMED CT yang termasuk turunan dari *top level concept* yaitu *Body Structure*. Contoh parameter radiologi yang membutuhkan tambahan pemetaan spesifik untuk lokasi anatomis/*BodySite* yaitu

Nama Pemeriksaan	Code	Display	BodySite Code	BodySite Display
US abdomen atas	24558-9	US Abdomen	80581009	Upper abdomen structure
US ankle	30709-0	US Lower extremity	344001	Ankle region structure
XR caput femur	26122-2	XR Femur - right	2812003	Structure of head



kanan		Views		of femur
XR occlusal rahang atas	95611-0	XR Teeth Occlusal Views	39481002	Upper dental arch structure

## 7. Langkah Pemetaan LOINC

Dalam rangka mendukung proses pertukaran data pada SATUSEHAT, pemetaan pemeriksaan radiologi berbasis LOINC menjadi penting. Berikut beberapa langkah dalam melakukan pemetaan LOINC:

- Siapkan daftar pemeriksaan radiologi dengan rincian data yang disarankan seperti pada tabel dibawah ini. Tabel ini dapat di *download* pada halaman *terminology browser* <https://dto.kemkes.go.id/terminology/loinc> dengan menekan tombol “*Download Template/Unduh Template*” pada bagian LOINC Radiologi .

Kategori	Kode Lokal	Nama Pemeriksaan	Permintaan/Hasil	Metode
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
Radiologi dan Kedokteran Nuklir	A001	Cervical AP	Permintaan & Hasil	XR

Berikut merupakan keterangan pengisian tabel di atas:

- Kategori (a) : Tuliskan kelompok/kategori pemeriksaan radiologi pada sistem lokal
  - Kode Lokal (b) : Tuliskan kode pemeriksaan radiologi pada sistem lokal
  - Nama Pemeriksaan (c) : Tuliskan nama pemeriksaan radiologi pada sistem lokal
  - Permintaan/Hasil (d) : Isikan salah satu dari 3 pilihan berikut
    - Permintaan : parameter permintaan atau pemesanan pemeriksaan radiologi
    - Hasil : parameter hasil pemeriksaan radiologi
    - Permintaan & Hasil : parameter permintaan dan hasil radiologi
  - Metode (e) : Tuliskan metode analisis yang digunakan dalam pemeriksaan radiologi.  
Contoh : CT scan, X-ray, MRI, Fluoroskopi, USG dsb
- Buka hasil pemetaan parameter radiologi pada tautan berikut ini: <https://dto.kemkes.go.id/terminology/loinc> . Download hasil pemetaan dengan menekan tombol “Download Terminology/Unduk Terminologi) pada bagian LOINC Radiologi
  - Struktur hasil pemetaan parameter radiologi dapat dilihat pada penjelasan berikut ini:

### No

Tipe : Nomor

Kolom pertama (A), merupakan nomor urut dari terminologi radiologi.

### Kategori/Kelompok Pemeriksaan

Tipe : Text

Kolom kedua (B), kategori/kelompok pemeriksaan merupakan pengkategorian pemeriksaan radiologi menjadi beberapa kelompok berdasarkan komponen yang diuji antara lain Radiologi dan Kedokteran Nuklir dll.



**Nama Pemeriksaan**Tipe : *Text*

Kolom ketiga (C) merupakan nama pemeriksaan radiologi yang terdapat di Indonesia.

**Permintaan/Hasil**Tipe : *Text*

Kolom keempat (D), Pada kolom ini terdapat 3 kemungkinan isian yaitu:

1. Permintaan mewakili pemesanan pemeriksaan radiologi (*order*), sehingga untuk Hasilnya dibutuhkan kode tambahan lainnya.
2. Hasil mewakili hasil uji atau observasi dari sebuah pencitraan. Untuk Permintaannya dibutuhkan kode tambahan lainnya.
3. Permintaan dan Hasil mewakili pemesanan pemeriksaan dan hasil uji/observasi sebuah pencitraan, sehingga kode dapat digunakan untuk melaporkan *order* maupun hasil pencitraan.

**Code**Tipe : *Text*

Kolom kelima (E), berisi Kode LOINC maupun kode pemeriksaan penunjang nasional.

**Display**Tipe : *Text*

Kolom keenam (F), berisi *display* dari kode hasil pemetaan yaitu LOINC Long Common Name atau deskripsi kode pemeriksaan penunjang nasional.

**Component**Tipe : *Text*

Kolom ketujuh (G), *Component* merupakan bagian LOINC yang mewakili suatu hal yang sedang diukur, diuji atau diobservasi. Sebagai contoh : view AP, views for scoliosis with standing, dll.

**Property**Tipe : *Text*

Kolom kedelapan (H), *Property* merupakan atribut atau karakteristik yang dapat diukur yang melekat pada suatu *component* sehingga membedakan suatu *component* dengan *component* lain. Sebagai contoh: *Finding, area*, dll.

**Timing**Tipe : *Text*

Kolom kesembilan (I), *Timing* merupakan komponen LOINC yang menjelaskan terkait interval waktu pengamatan atau pengukuran dilakukan. Sebagai contoh: 12H, 24H, Pt (*Point in Time*), dll. Pada kebanyakan terminologi radiologi *timing* yang digunakan adalah *Point in Time*

**System**Tipe : *Text*

Kolom kesepuluh (J), *System* merupakan komponen LOINC yang menunjukkan jenis bagian tubuh atau organ dimana observasi dilakukan. Sebagai contoh : *femur*, tuba falopi, ginjal, ureter, dll.

**Scale**



Tipe : *Text*

Kolom kesebelas (K), *Scale* merupakan komponen LOINC yang menunjukkan bagaimana sebuah observasi dinilai. *Scale* yang biasa terdapat pada LOINC antara lain, Narrative (Narr), Nominal (Nom), Ordinal (Ord), OrdQn, Quantitative, Document (Doc), Multi, Set.

### **Method**

Tipe : *Text*

Kolom kedua belas (L), *Method* merupakan komponen LOINC yang menunjukkan teknik yang digunakan pada sebuah pemeriksaan radiologi. Pada LOINC metode bersifat opsional sehingga akan ditemukan beberapa kode LOINC yang tanpa informasi metode. Sebagai contoh : XR, CT, MR, MRA, dll.

### **Unit of Measure**

Tipe : *Text*

Kolom ketiga belas (M), *Unit of Measure* merupakan Satuan hasil pemeriksaan mewakili unit/satuan pengukuran hasil pemeriksaan radiologi yang telah distandarkan oleh LOINC.

### **Code System**

Tipe : *Text*

Kolom keempat belas (N), *Code System* merupakan url yang mendefinisikan keberadaan kode dan bagaimana kode tersebut dimengerti. Untuk kode LOINC akan menggunakan <http://loinc.org>. Sedangkan untuk kode pemeriksaan penunjang nasional akan menggunakan <http://terminology.kemkes.go.id/CodeSystem/examination>.

### **BodySite Code**

Tipe : *Text*

Kolom kelima belas (O), *BodySite Code* menunjukkan kode lokasi anatomis yang tersedia pada SNOMED CT.

### **BodySite Display**

Tipe : *Text*

Kolom keenam belas (P), *BodySite Display* menunjukkan *display* dari kode lokasi anatomis yang tersedia pada SNOMED CT.

### **BodySite CodeSystem**

Tipe : *Text*

Kolom ketujuh belas (Q), *BodySite CodeSystem* menunjukkan *url* dari SNOMED CT yaitu <http://snomed.info/sct>.

### **Version First Released**

Tipe : *Text*

Kolom kedelapan belas (R), *Version First Release* merupakan keterangan versi sebuah terminologi/kode di release pertama kali.

### **Version Last Changed**

Tipe : *Text*

Kolom kesembilan belas (S), *Version Last Changed* merupakan keterangan versi sebuah terminologi/kode terakhir diperbaharui.



**First Released Date**

Tipe : Text

Kolom kedua puluh (T), *First Release Date* merupakan tanggal sebuah terminologi/kode di release pertama kali.

**Last Changed Date**

Tipe : Text

Kolom kedua puluh satu (S), *Last Changed Date* merupakan tanggal sebuah terminologi/kode terakhir diperbaharui.

- d. Terdapat dua prinsip utama dalam melakukan pemetaan terminologi radiologi, adapun prinsip tersebut diantaranya:
  - a. Petakan ke kode LOINC yang paling spesifik berdasarkan informasi yang tersedia. Sebagai contoh:

**CT Kidney Bilateral W Contrast IV**

Status	LOINC	Long Common Name	Component	Property	Timing	System	Scale	Method	Class	Type	Example UCUM Units	Order/ Observation	Version First Released	Version Last Changed
	43767-3	CT Kidney - bilateral	Multisection	Find	Pt	Abdomen>Kidney,bilateral	Doc	CT	RAD	ψ		Both	2.17	2.61
	24774-2	Deprecated Kidney - bilateral and Collecting system CT	Multisection	Find	Pt	Kidney,bilateral+Collecting system	Nar	CT	RAD	ψ		Both	1.00	2.40
	36503-1	CT Kidney - bilateral WO contrast	Multisection^WO contrast	Find	Pt	Abdomen>Kidney,bilateral	Doc	CT	RAD	ψ		Both	2.14	2.61
	30617-5	Deprecated Kidney - bilateral and Collecting system CT WO contrast	Multisection^WO contrast	Find	Pt	Kidney,bilateral+Collecting system	Nar	CT	RAD	ψ		Both	2.04	2.40
	30607-6	CT Guidance for biopsy of Kidney - bilateral	Guidance for percutaneous biopsy	Find	Pt	Abdomen>Kidney,bilateral	Doc	CT	RAD	ψ		Both	2.04	2.64
	89604-3	CT Guidance for aspiration of cyst of Kidney - bilateral	Guidance for percutaneous aspiration of cyst	Find	Pt	Abdomen>Kidney,bilateral	Doc	CT	RAD	ψ		Both	2.65	2.65
	30608-4	CT Guidance for fine needle aspiration of Kidney - bilateral	Guidance for percutaneous aspiration, fine needle	Find	Pt	Abdomen>Kidney,bilateral	Doc	CT	RAD	ψ		Both	2.04	2.64
	43766-5	CT Kidney - bilateral W contrast IV	Multisection^W contrast IV	Find	Pt	Abdomen>Kidney,bilateral	Doc	CT	RAD	ψ		Both	2.17	2.61

Gambar 2. Contoh prinsip pertama dalam pemetaan LOINC

Ketika melakukan pemetaan LOINC sebaiknya dilakukan pengecekan terkait ke enam komponen LOINC yang ada. Pada contoh di atas, terlihat bahwa pemeriksaan CT scan untuk ginjal bilateral terdapat 3 kemungkinan kode LOINC yaitu:

- 43767-3 untuk CT Kidney Bilateral dengan tidak adanya informasi mengenai penggunaan cairan kontras.
- 36503-1 untuk CT Kidney Bilateral tanpa kontras
- 43766-5 untuk CT Kidney Bilateral dengan penggunaan cairan kontras yang dimasukkan melalui intravena.

Kasus ini menspesifikkan pemeriksaan tersebut dengan memberikan keterangan penggunaan cairan kontras yang dimasukkan secara intravena. Oleh karena nya kode LOINC yang tepat untuk digunakan adalah 43766-5. Sehingga dapat diambil kesimpulan, **jika parameter yang akan dipetakan memberikan keterangan spesifik, cari kode LOINC sesuai tingkat ke spesifikkan parameter tersebut.**

- b. Jangan overspesifik dengan mengasumsikan informasi yang tidak diketahui Sebagai contoh :

**CT Kidney Bilateral, Contrast ?**



LOINC	CT kidney bilateral w contrast	Search												
RESULTS	11	DISPLAYING 200 1-11 FILTER VIEW EXPORT												
VIEW	List Card													
Status	LOINC	Long Common Name	Component	Property	Timing	System	Scale	Method	Class	Type	Example UCUM Units	Order/Observation	Version First Released	Version Last Changed
	43767-3	CT Kidney - bilateral	Multisection	Find	Pt	Abdomen>Kidney,bilateral	Doc	CT	RAD	ψ		Both	2.17	2.61
	24774-2	Deprecated Kidney - bilateral and Collecting system CT	Multisection	Find	Pt	Kidney,bilateral+Collecting system	Nar	CT	RAD	ψ		Both	1.00	2.40
	36503-1	CT Kidney - bilateral WO contrast	Multisection^WO contrast	Find	Pt	Abdomen>Kidney,bilateral	Doc	CT	RAD	ψ		Both	2.14	2.61
	30617-5	Deprecated Kidney - bilateral and Collecting system CT WO contrast	Multisection^WO contrast	Find	Pt	Kidney,bilateral+Collecting system	Nar	CT	RAD	ψ		Both	2.04	2.40
	30607-6	CT Guidance for biopsy of Kidney - bilateral	Guidance for percutaneous biopsy	Find	Pt	Abdomen>Kidney,bilateral	Doc	CT	RAD	ψ		Both	2.04	2.64
	89604-3	CT Guidance for aspiration of cyst of Kidney - bilateral	Guidance for percutaneous aspiration of cyst	Find	Pt	Abdomen>Kidney,bilateral	Doc	CT	RAD	ψ		Both	2.65	2.65
	30608-4	CT Guidance for fine needle aspiration of Kidney - bilateral	Guidance for percutaneous aspiration, fine needle	Find	Pt	Abdomen>Kidney,bilateral	Doc	CT	RAD	ψ		Both	2.04	2.64
	43766-5	CT Kidney - bilateral W contrast IV	Multisection^W contrast IV	Find	Pt	Abdomen>Kidney,bilateral	Doc	CT	RAD	ψ		Both	2.17	2.61

Gambar 3. Contoh prinsip kedua dalam pemetaan LOINC

Ketika melakukan pemetaan LOINC sebaiknya dilakukan pengecekan terkait ke enam komponen LOINC yang ada. Pada contoh di atas, terlihat bahwa pemeriksaan CT scan untuk ginjal bilateral terdapat 3 kemungkinan kode LOINC yaitu:

- 43767-3 untuk CT Kidney Bilateral dengan tidak adanya informasi mengenai penggunaan cairan kontras.
- 36503-1 untuk CT Kidney Bilateral tanpa kontras
- 43766-5 untuk CT Kidney Bilateral dengan penggunaan cairan kontras yang dimasukkan melalui intravena.

Oleh karena nya kode LOINC yang tepat untuk digunakan adalah 43767-3. Sehingga dapat diambil kesimpulan, **jika terdapat informasi yang tidak diketahui/tersedia pada parameter yang akan dipetakan, jangan memberikan keterangan tambahan atau menebak nebak**. Sebaiknya dilakukan konfirmasi terkait metode yang digunakan kepada petugas institusi yang berwenang untuk pelaksanaan layanan radiologi (**dokter Sp.Rad**) atau memetakan sesuai informasi yang ada.

e. Langkah Pemetaan

- a. Petakan pemeriksaan radiologi menggunakan browser tersebut dengan mencari kata kunci dari nama pemeriksaan radiologi ini pada kolom C.
- b. Pertimbangan pemilihan kode LOINC yang digunakan :
  - (1) Setelah menemukan nama pemeriksaan radiologi, periksa pada kolom D Permintaan/Hasil untuk memilih apakah parameter yang akan dipetakan merupakan Permintaan, Hasil atau Permintaan & Hasil.
  - (2) Pastikan apakah metode atau modalitas serta lokasi anatomis sudah sesuai dengan parameter yang dipetakan.
  - (3) Dan terakhir, silahkan pilih kode LOINC atau Kode Pemeriksaan Penunjang Nasional pada kolom D yang sudah sesuai dengan parameter yang dicari.

Berikut merupakan contoh tabel yang akan dilihat pada terminologi browser:

Gambar 4. Contoh tabel terminologi browser untuk radiologi



	A	B	C	D	E	F
1	No	Kategori/Kelompok Pemeriksaan	Nama Pemeriksaan	Permintaan/Hasil	Code	Display
39	38	Radiologi	CT abdomen atas dengan kontras IV	Permintaan & Hasil	79103-8	CT Abdomen W contrast IV
40	39	Radiologi	CT abdomen atas nonkontras	Permintaan & Hasil	36424-0	CT Abdomen WO contrast
41	40	Radiologi	CT abdomen dan pelvis dengan kontras IV	Permintaan & Hasil	36813-4	CT Abdomen and Pelvis W contrast IV
42	41	Radiologi	CT abdomen dan pelvis dengan kontras PO	Permintaan & Hasil	99610-8	CT Abdomen and Pelvis W contrast PO
43	42	Radiologi	CT abdomen dan pelvis nonkontras	Permintaan & Hasil	36952-0	CT Abdomen and Pelvis WO contrast
44	43	Radiologi	CT abdomen dan pelvis nonkontras diikuti dengan kontras IV	Permintaan & Hasil	42274-1	CT Abdomen and Pelvis WO and W contrast IV
45	44	Radiologi	CT abdomen dengan kontras IV	Permintaan & Hasil	79103-8	CT Abdomen W contrast IV
46	45	Radiologi	CT abdomen nonkontras	Permintaan & Hasil	36424-0	CT Abdomen WO contrast
47	46	Radiologi	CT abdomen tanpa kontras diikuti dengan kontras IV	Permintaan & Hasil	36267-3	CT Abdomen WO and W contrast IV
48	47	Radiologi	CT ankle bilateral nonkontras	Permintaan & Hasil	69087-5	CT Ankle - bilateral WO contrast
49	48	Radiologi	CT ankle dan pedis dengan kontras IV	Permintaan & Hasil	36135-2	CT Ankle W contrast IV
50	49	Radiologi	CT ankle dan pedis nonkontras	Permintaan & Hasil	36425-7	CT Ankle WO contrast
51	50	Radiologi	CT ankle nonkontras	Permintaan & Hasil	36425-7	CT Ankle WO contrast
52	51	Radiologi	CT antebrachi dengan kontras IV	Permintaan & Hasil	36185-7	CT Forearm W contrast IV
53	52	Radiologi	CT antebrachi nonkontras	Permintaan & Hasil	36472-9	CT Forearm WO contrast
54	53	Radiologi	CT antebrachi bilateral nonkontras	Permintaan & Hasil	35998-4	CT Forearm - bilateral
55	54	Radiologi	CT aorta abdominalis dengan kontras IV	Permintaan & Hasil	36143-6	CT Abdominal Aorta W contrast IV
56	55	Radiologi	CT aorta thoracalis dan abdominalis dengan kontras IV	Permintaan & Hasil	36142-8	CT Thoracic and abdominal aorta W contrast IV
57	56	Radiologi	CT aorta thoracalis dengan kontras IV	Permintaan & Hasil	24545-6	CT Thoracic Aorta W contrast IV
58	57	Radiologi	CT appendicogram dengan kontras IV	Permintaan & Hasil	36145-1	CT Appendix W contrast IV
59	58	Radiologi	CT bahu bilateral dengan kontras IV	Permintaan & Hasil	86969-3	CT Shoulder - bilateral W contrast IV

- c. Jika sudah dilakukan langkah (1) hingga (3) namun kode LOINC masih belum ditemukan dan pemetaan belum berhasil, maka silahkan melakukan permintaan kode LOINC radiologi sesuai dengan prosedur yang dijelaskan pada Bab 8 Buku Panduan ini.

## 8. Prosedur untuk Kode LOINC yang tidak ditemukan

Apabila terdapat kode yang belum tersedia pada master data LOINC SATUSEHAT silahkan melakukan permintaan kepada Kementerian Kesehatan melalui formulir permintaan yang dapat di *download* di <https://dto.kemkes.go.id/terminology/loinc> dengan menekan tombol “*Download Request*” pada bagian Radiologi. Kirimkan formulir tersebut kepada tim kementerian kesehatan melalui email [lhs@dto.kemkes.go.id](mailto:lhs@dto.kemkes.go.id) dengan subjek “Permintaan Terminologi Radiologi”. Pada formulir permintaan terdapat dua bagian utama yaitu data kontak *requester* dan terminologi berikut merupakan cara pengisian formulir permintaan kode LOINC:

Informasi Data Kontak Petugas yang Melakukan Permintaan Parameter Terminologi LOINC	
Nomor HP	
Email	
Nama Lengkap	
Nama Instansi	
Tipe Instansi	
Apakah Anda tergabung dalam asosiasi / ikatan profesi tertentu (misal : Ikatan Dokter Indonesia, Ikatan Bidan Indonesia, dll.)?	

Gambar 5. Tampilan Bagian Data Kontak pada Formulir Permintaan Kode LOINC



Gambar 6. Tampilan Bagian Data Terminologi pada Formulir Permintaan Kode LOINC

Informasi Parameter Terminologi LOINC yang Diminta						
No	Kategori Pemeriksaan	Nama Pemeriksaan Radi	Deskripsi Pemeriksaan	Reference Info/URL	Permintaan/Hasil	Metode Analisis
Isi dengan nomor urut param eter terminologi yang diminta	Silahkan isi dengan kategori/kelompok pemeriksaan radiologi yang ingin diminta, sebagai contoh: Radiologi, Kedokteran Nuklir, dll.	Silahkan isi dengan nama pemeriksaan radiologi yang ingin diminta.	Silahkan isi dengan penjelasan singkat mengenai pemeriksaan radiologi yang ingin diminta.	Silahkan isi dengan referensi atau URL(link) informasi mendetail mengenai pemeriksaan radiologi yang ingin diminta.	Silakan isi dengan tiga pilihan dibawah ini: Permintaan mewakili pemesanan pemeriksaan Hasil mewakili hasil uji atau observasi sebuah s Permintaan dan Hasil mewakili pemesanan per	Silakan isi dengan teknik apa yang digunakan dalam mengukur, menguji atau mengobservasi pada pemeriksaan radiologi. Sebagai contoh : Xray, CT scan, dll.
1	Kedokteran Nuklir	Parathyroid scan MIBI	Parathyroid scan MIBI merupakan metode kedokteran nuklir menggunakan Tc-99m yang digunakan pengobatan nuklir untuk melihat kemungkinan masalah yang melibatkan kelenjar paratiroid.	<a href="https://i-med.com.au/procedure/parathyroid-mibi-scan">https://i-med.com.au/procedure/parathyroid-mibi-scan</a>	Permintaan & Hasil	NM (Nuclear Medicine)

a. Data kontak

**No. HP**

Silahkan isi dengan membubuhkan nomor HP aktif *requester* (petugas yang melakukan permintaan terminologi radiologi).

**Email**

Silahkan isi dengan membubuhkan email aktif *requester* (petugas yang melakukan permintaan terminologi radiologi).

**Nama Lengkap**

Silahkan isi dengan membubuhkan nama lengkap *requester* (petugas yang melakukan permintaan terminologi radiologi).

**Nama Instansi**

Silahkan isi dengan nama instansi dimana *requester* (petugas yang melakukan permintaan terminologi radiologi) bekerja.

**Tipe Instansi**

Silahkan pilih tipe instansi dimana *requester* (petugas yang melakukan permintaan terminologi radiologi) bekerja. Adapun tipe instansi tersebut antara lain :

- Rumah Sakit
- Apotik / Farmasi
- Radiologi
- Puskesmas
- Posyandu
- Klinik
- Tempat praktik mandiri Tenaga Kesehatan
- Industri kesehatan/digital kesehatan (Health-tech)
- Industri farmasi/alat kesehatan
- Akademik
- Media
- Asosiasi
- Others



**Apakah Anda tergabung dalam asosiasi / ikatan profesi tertentu (misal : Ikatan Dokter Indonesia, Ikatan Bidan Indonesia, dll.)?**

Silahkan isi dengan ya atau tidak.

## b. Terminologi

**No**

Silakan isi dengan nomor urut parameter radiologi yang diminta.

**Kategori Pemeriksaan**

Silahkan isi dengan kategori/kelompok pemeriksaan radiologi yang ingin diminta, sebagai contoh: Radiologi dan Kedokteran Nuklir, dll.

**Nama Pemeriksaan**

Silahkan isi dengan nama pemeriksaan radiologi yang ingin diminta.

**Deskripsi Pemeriksaan**

Silahkan isi dengan penjelasan singkat mengenai pemeriksaan radiologi yang ingin diminta.

**Reference info/URL**

Silahkan isi dengan referensi atau URL (link) informasi mendetail mengenai pemeriksaan radiologi yang ingin diminta.

**Permintaan/Hasil**

Silakan isi dengan tiga pilihan dibawah ini:

1. Permintaan : mewakili pemesanan pemeriksaan radiologi (order).
2. Hasil : mewakili hasil uji atau observasi sebuah spesimen (observation).
3. Permintaan & Hasil : mewakili pemesanan pemeriksaan dan hasil uji/observasi sebuah *system*.

**System**

Silakan isi dengan *system* organ yang diuji pada pemeriksaan radiologi yang ingin diminta.

**Tipe Hasil Pemeriksaan**

Silakan pilih tipe hasil pemeriksaan pada pemeriksaan radiologi yang ingin diminta. Adapun pilihannya antara lain : Narrative, Nominal, Ordinal, Document dan Quantitative

**Satuan Hasil Pemeriksaan**

Silakan isi dengan satuan hasil pemeriksaan pada pemeriksaan radiologi yang ingin diminta. Sebagai contoh: Tscore, dll.

**Metode Analisis**

Silakan isi dengan teknik apa yang digunakan dalam mengukur, menguji atau mengobservasi sebuah *system* organ pada pemeriksaan radiologi. Sebagai contoh : MRI, CT, dll.

## 9. Frequently Asked Questions (FAQ)

### 9.1 LOINC Secara Umum

1. Apakah ada translasi LOINC?



Kementerian kesehatan tidak melakukan translasi LOINC, namun kami membantu melakukan pemetaan antara parameter radiologi di Indonesia kedalam standar internasional LOINC.

2. Apakah LOINC berbayar?  
Untuk saat ini terminologi LOINC gratis tidak dipungut biaya apapun
3. Kapan terminologi LOINC akan diperbaharui?  
Pembaharuan terminologi LOINC akan dilakukan setiap 6 bulan sekali

## 9.2 Tata Cara Pemetaan LOINC

### 1. Bagaimana jika kode LOINC tidak ditemukan?

Jika kode LOINC tidak ditemukan silahkan tanyakan kendala anda ke tim DTO melalui email [ih@dto.kemkes.go.id](mailto:ih@dto.kemkes.go.id) atau silahkan buat copy dan isi formulir permintaan terminologi radiologi dari template : [link](#) berikut kemudian kirimkan melalui email ke [ih@dto.kemkes.go.id](mailto:ih@dto.kemkes.go.id) dengan subjek "Permintaan Terminologi Radiologi"

### 2. Kapan kita menggunakan kode LOINC yang tidak terdapat metode pemeriksaannya?

Anda dapat menggunakan kode LOINC tanpa metode pemeriksaan jika anda tidak memiliki cukup informasi terkait metode yang digunakan dalam pemeriksaan radiologi tersebut atau LOINC hanya menyediakan kode yang tidak menspesifikkan metode pemeriksaannya.

### 3. Bagaimana jika saya memiliki pemeriksaan yang hanya berlaku sebagai permintaan, hanya hasil, atau dapat digunakan sebagai pemeriksaan dan hasil?

Jika parameter radiologi yang dipetakan memiliki kode LOINC dengan tipe "hasil", maka silahkan cari hasil pemetaan dengan kode LOINC maupun kode penunjang nasional dengan klasifikasi "permintaan" Hal ini berlaku sebaliknya.

## 9.3 Keterkaitan LOINC dengan Standar Terminologi Lain

### 1. Bagaimana perbedaan LOINC dengan ICD 10?

ICD-10 digunakan sebagai standar terminologi untuk penyakit sedangkan LOINC merupakan standar terminologi untuk observasi dan pengujian pada radiologi.

### 2. Bagaimana perbedaan LOINC dengan SNOMED CT?

SNOMED CT adalah standar internasional terkait terminologi klinis yang luas dan komprehensif yang mencakup data klinis untuk penyakit, temuan klinis, dan prosedur. Dalam proses pertukaran data radiologi, LOINC menyediakan terminologi untuk pertanyaan observasi/uji sedangkan SNOMED CT menyediakan jawaban atau hasil dari pemeriksaan radiologi

### 3. Bagaimana perbedaan LOINC dengan ICD-9 CM?

ICD-9 CM digunakan sebagai standar terminologi untuk prosedur klinis dan khususnya untuk proses billing/pembiayaan sedangkan LOINC merupakan standar terminologi untuk permintaan dan pelaporan hasil pemeriksaan radiologi.

## 9.4 Tata Cara Melakukan Permohonan Pemetaan Kode LOINC

### 1. Berapa lama waktu yang dibutuhkan hingga parameter yang diminta tersedia di terminologi browser LOINC?

Parameter yang diminta akan diproses selama kurang lebih 1 bulan hingga tersedia di terminologi browser LOINC



## 10. Penutup

Untuk informasi lebih lanjut terkait LOINC dapat diakses melalui <http://loinc.org> .  
Panduan terkait SATUSEHAT akan terus dimutakhirkan dan akan tersedia di situs [dto.kemkes.go.id](http://dto.kemkes.go.id).  
Apabila ada pertanyaan lanjutan harap hubungi email [ihs@dto.kemkes.go.id](mailto:ihs@dto.kemkes.go.id)



*Disclaimer: This material contains content from LOINC (<http://loinc.org>). LOINC is copyright © 1995-2022, Regenstrief Institute, Inc. and the Logical Observation Identifiers Names and Codes (LOINC) Committee and is available at no cost under the license at <http://loinc.org/license>. LOINC® is a registered United States trademark of Regenstrief Institute, Inc.*



## 11. Referensi

Regenstrief Institute, Inc. (2022). Logical Observation Identifiers Names and Codes (LOINC®) Users' Guide. Indiana Polis, Regenstrief Institute.

Regenstrief Institute, Inc. (2022). LOINC/RSNA Radiology Playbook User Guide. Indiana Polis, Regenstrief Institute.



## 12. Lampiran

### 12.1 Lampiran 1 : Contoh daftar singkatan pada komponen *timing*

Singkatan	Deskripsi Durasi
Pt	To identify measures at a point in time. This is a synonym for “spot” or “random” as applied to urine measurements.
Stdy	Duration of the study
Enctr	Duration of an encounter (hospital stay, visit).
Episode	Episode
Gt 1H	Greater than 1 hour
Ge 1 Hr	Greater than or equal to 1 hour
Lt 1H	Less than 1 hour
Procedure dur	Duration of the procedure (surgery, etc.)
RptPeriod	Reporting period
XXX	Not specified; time will be reported in another part of the electronic message
* (star)	Life of the “unit”. Used for blood products.
1M	1 minute
5M	5 minutes
10M	10 minutes
15M	15 minutes
20M	20 minutes
30M	30 minutes
45M	45 minutes
90M	90 minutes
1H	1 hour
2H	2 hours
2.5H	2.5 hours
3H	3 hours



4H	4 hours
5H	5 hours
6H	6 hours
7H	7 hours
8H	8 hours
9H	9 hours
10H	10 hours
12H	12 hours
18H	18 hours
24H	24 hours
48H	48 hours
72H	72 hours
1D	1 day
2D	2 days
3D	3 days
4D	4 days
5D	5 days
6D	6 days
7D	7 days
14D	14 days
30D	30 days
90D	90 days
100D	100 days
180D	180 days
1W	1 week
2W	2 weeks
3W	3 weeks
4W	4 weeks



---

1Mo	1 month
2Mo	2 months
3Mo	3 months
6Mo	6 months
12Mo	12 months
1Y	1 year
2Y	2 years
3Y	3 years
10Y	10 years
Lifetime	Lifetime



