

ME-SMILE
INOVASI TEKNOLOGI TEMTAKEL LIMDIS RS



Kategori Topik :

Innovation in Healthcare IT

Agung Sapto Budi Nugroho, S.T., M.M (Sanitarian Ahli Madya)

Ali Mukhrodi, SSi.T., M.M (Sanitarian Ahli Madya)

Ayu Novinda Nurul Putri, A.Md. Kes (Sanitarian Terampil)

Tenaga Sanitasi Lingkungan
RSUP Dr Sardjito Yogyakarta

RINGKASAN

RSUP Dr. Sardjito melakukan pengelolaan limbah medis sesuai regulasi. Berdasarkan evaluasi terdapat kendala dalam pengelolaan limbah medis yaitu: data tidak valid, potensi *human error*, perlu SDM khusus olah data, serta belum *paperless*.

TEMTAKEL LIMDIS RS (Sistem Tata Kelola Limbah Medis Rumah Sakit) adalah sistem informasi pengelolaan sampah (WMIS/*Waste Management Information System*) berbasis IoT (*Internet-of-Thing*). WMIS menggabungkan sistem internal RS dan aplikasi dimana identifikasi limbah serta pengelolaan lanjutan ditransfer melalui jaringan internet melalui kode QR dan timbangan elektronik terkoneksi dengan aplikasi dan diunggah via cloud server secara *real-time*. Implementasi sistem ini merupakan inovasi pelayanan kesehatan dalam kategori ***Innovation in Healthcare IT***.

ME-SMILE

INOVASI TEKNOLOGI TEMTAKEL LIMDIS RS

A. LATAR BELAKANG

Rumah sakit sebagai salah satu jenis pelayanan kesehatan. Rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan rawat darurat (Peraturan Pemerintah Nomor 47, 2016). Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 56 Tahun 2015 limbah merupakan sisa dari suatu usaha dan/atau kegiatan. Limbah padat medis yang tergolong limbah B3 yang terdiri dari limbah infeksius, patologi, benda tajam, farmasi, sitotoksik, kimiawi, dan radioaktif.

Dalam Peraturan Menteri Kesehatan nomor 18/2020 tentang Pengelolaan Limbah Medis Berbasis Daerah dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan disebutkan bahwa pencatatan dan pelaporan limbah medis harus dilakukan oleh masing-masing fasilitas pelayanan kesehatan. Saat ini, fasilitas pelayanan kesehatan menghadapi beberapa tantangan dalam pencatatan, pemantauan, dan pelaporan limbah medis, seperti mekanisme pencatatan manual dan tidak adanya sistem pelaporan terpadu dan otomatis yang dapat diakses secara real-time. (Kerangka Acuan_General ToR for Launch Piloting_WMIS untuk Limbah Medis Fasyankes, UNDP, Juli 2022).

RSUP Dr. Sardjito telah melakukan tata kelola limbah medis dengan baik sesuai regulasi mulai dari identifikasi, pemilahan, pewadahan, pengangkutan, penyimpanan di TPS serta pengangkutan dan pengolahan. Dari data sekunder Sub Instalasi Kesehatan Lingkungan diketahui pada semester 1 tahun 2023 dihasilkan limbah medis 900,99 kg/hari (limbah Covid-19 16,02 kg/hari).

Berdasarkan evaluasi Sub Instalasi Kesehatan Lingkungan beberapa hal yang masih menjadi kendala dalam pengelolaan limbah medis dengan sistem lama (manual) antara lain: data tidak valid (perbedaan jumlah), potensi *human*

error, waktu untuk input data tidak efisien, perlu SDM khusus olah data, resiko kontaminasi limbah petugas pengolah data serta belum *paperless*. Untuk itu perlu inovasi sistem informasi manajemen yang efisien, terintegrasi, dan akurat sehingga mudah digunakan untuk pengambilan keputusan yang lebih baik dan tepat waktu dengan nama TEMTAKEL LIMDIS RS (Sistem Tata Kelola Limbah Medis Rumah Sakit).

B. TUJUAN

Tujuan dari penerapan Temtakel Limbah Medis ini antara lain:

1. Memberikan solusi terintegrasi meliputi tata kelola yang baik, teknologi, inovasi, dan sumber daya terkait pengelolaan limbah medis.
2. Memaksimalkan tingkat akurasi data pengelolaan limbah medis.
3. Mengatasi kendala infrastruktur, pemantauan pencatatan, dan pengelolaan sistem informasi.
4. Dapat menambah kajian ilmu dan menjadi referensi untuk diterapkan di RS lain.

C. LANGKAH-LANGKAH:

RSUP Dr. Sardjito telah memiliki Tata Kelola Limbah Medis mengembangkan “TEMTAKEL LIMDIS RS (Sistem Tata Kelola Limbah Medis Rumah Sakit) menggunakan Sistem Informasi Pengelolaan Sampah (WMIS/ *Waste Management Information System*) digital berbasis IoT (*Internet-of-Thing*) dengan berkolaborasi dengan Kementerian Kesehatan dan UNDP. Sistem ini menggantikan sistem lama (manual) dengan menggabungkan sistem tata kelola internal RS yang telah diterapkan dan aplikasi digital dimana identifikasi sumber limbah dari pelayanan serta pengelolaan lanjutan langsung dapat ditransfer melalui jaringan internet secara otomatis dengan kode QR dan perangkat pemantauan timbangan elektronik serta terkoneksi melalui aplikasi *smartphone* dan diunggah pada server cloud secara *real-time*.

Implementasi sistem ini menjadi salah satu kriteria Rumah Sakit Ramah Lingkungan/*Green Hospital* dari sisi kriteria operasional. Gabungan antara sistem tata kelola internal RS Sardjito yang telah diterapkan dan aplikasi menjadikan RSUP Dr Sardjito mempermudah implementasi dan menjadikan RSUP Dr Sardjito menjadi fasyankes pertama yang saat ini menerapkan secara kontinyu, konsiten dan termonitor.

Adapun tahapan TEMTAKEL Limdis RS sbb: (tergambar di lampiran)

1. Tahap persiapan meliputi penyesuaian system dengan kondisi eksisting implementasi tata kelola di rs, dilakukan FGD sanitarian, sosialisasi sistem ke petugas terkait dilanjutkan implementasi.
2. Tahap imlementasi proses dimulai distribusi kantong dan penempelan QR barcode. Limbah terbarcode diangkut ke TPS B3 untuk di scan dan ditimbang dengan alat yang terkoneksi ke sistem. Identitas serta berat limbah medis otomatis tampil di dashboard, sementara data keseluruhan dapat dilihat dalam logbook limbah masuk TPS: data lokasi, jenis limbah, kategori limbah, kode limbah, nomor kantong, tanggal, berat limbah, dan masa simpan, serta data limbah keluar TPS: tanggal, jumlah limbah terangkut serta data limbah tersimpan. Saat proses pengangkutan pihak ke 3, petugas TPS melakukan update data berat limbah yang akan diangkut untuk kemudian dimasukkan ke dalam manifest sementara. Dilakukan validasi dan verifikasi data oleh Sanitarian *real time*. Data ini juga dapat digunakan untuk evaluasi limbah internal maupun eksternal.



D. HASIL:


Hasil evaluasi implementasi digital Temtakel disajikan dalam bentuk perbandingan sistem manual dengan Inovasi Teknologi sebagai berikut:


No.	Kriteria/item	Manual / Sistem Lama	Digital Temtakel Limbah / Sistem Baru
1.	Tata Kelola Limbah		
	Validasi data limbah	<ul style="list-style-type: none">- Selisih jumlah limbah di logbook dan pengangkutan/manifest sebesar 3,16 tahun 2021 dan 7,4% SMT I 2022- Pada saat audit internal maupun eksternal potensi temuan selisih data- Jumlah manual- Hasil <i>offline</i>	<ul style="list-style-type: none">- Tidak ada selisih/ZERO- Pada saat audit internal maupun eksternal tidak ada temuan- Jumlah dapat dipantau dimana saja dan kapan saja- Hasil pengolahan data termasuk grafik tampil di sistem
	Efisiensi waktu	<ul style="list-style-type: none">- Waktu pencatatan, input dan rekap data lebih lama	<ul style="list-style-type: none">- Waktu pencatatan, input dan rekap data lebih cepat
2.	Teknologi		
	Perolehan data	<p>Umum:</p> <ul style="list-style-type: none">- Asal /lokasi limbah- Jumlah limbah- Jenis limbah	<p>Sangat rinci:</p> <ul style="list-style-type: none">- Asal /lokasi limbah- Jumlah limbah- Jenis limbah yang diangkut- Kategori limbah- Total limbah terangkut dan sisa limbah- Monitor masa simpan- Jumlah kantong plastik- Kode limbah- Metode pengolahan limbah (Insinerasi mandiri, autoklaf atau pihak ketiga)
3.	Inovasi		
	Sistem pencatatan	<ul style="list-style-type: none">- Tulis tangan pada kantong plastik- Tulis tangan pada form logbook	<ul style="list-style-type: none">- Sistem Barcode pada kantong plastik- Data digital

No.	Kriteria/item	Manual / Sistem Lama	Digital Temtakel Limbah / Sistem Baru
4.	SDM		
	Human Error	Kesalahan pembacaan dan pencatatan	Tidak ada kesalahan pembacaan dan pencatatan
	Efisiensi SDM	Proses pencatatan dan input data melibatkan beberapa orang (petugas pengangkut, petugas TPS B3 dan Sanitarian)	Proses pencatatan /input data dilakukan satu orang
	Resiko kontaminasi	<ul style="list-style-type: none"> - Kertas logbook berpotensi terkontaminasi limbah - Proses penimbangan dan pencatatan melibatkan petugas pengangkut dan TPS B3 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Paperless</i> - Petugas yang kontak dengan limbah hanya pengangkut

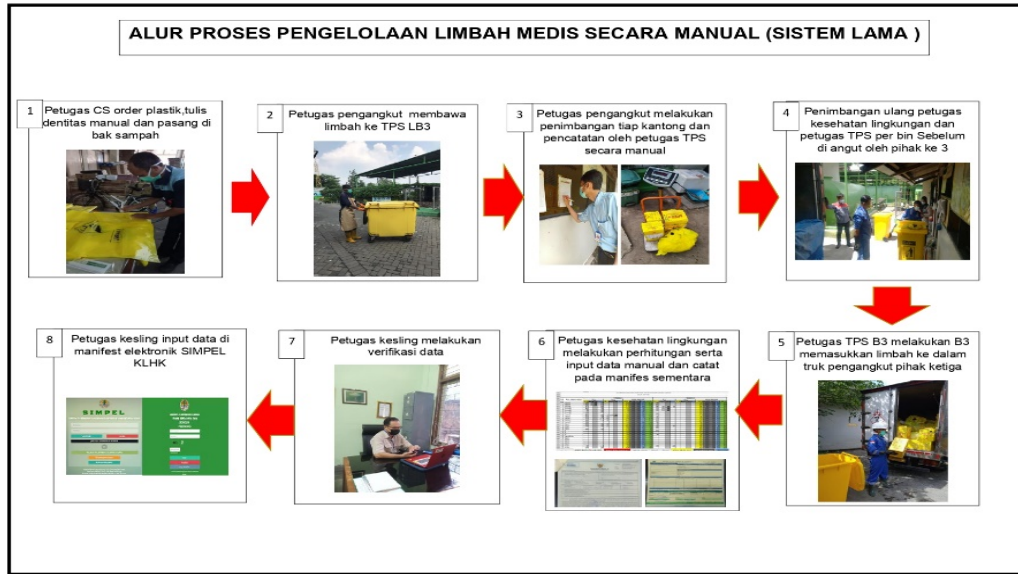
LAMPIRAN

 Pengelolaan Limbah Padat Medis Infeksius Dengan Sistem Digital			
 RSUP Dr. SARDJITO	No. Dokumen OT.02.02/XI.4/115 5/2023	No. Revisi 0	Halaman 1/3
	Standar Operasional Prosedur Tanggal Terbit 13 Januari 2023	Disusun Oleh: Instalasi Kesehatan Lingkungan dan K3 Rumah Sakit	Diperiksa Oleh: Direktur Perencanaan, Organisasi & Umum
Pengertian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Limbah Padat Medis Infeksius yaitu limbah yang terkontaminasi organisme pathogen yang tidak secara rutin ada di lingkungan dan organisme tersebut dalam jumlah dan virulensi yang cukup untuk menularkan penyakit pada manusia rentan Jenis limbah padat medis infeksius yang berasal dari kegiatan pelayanan pasien meliputi kain kassa, plester, sarung tangan, masker, pampers, pembalut wanita, kantong stoma, kantong urine, HD set, kantong darah/plasma, limbah laboratorium yang mengandung organisme patogen, limbah patologi (jaringan tubuh manusia, organ tubuh lain hasil operasi/otopsi, plasenta, hewan uji lab/ serta material yang terkontaminasi darah dan cairan tubuh. Jenis limbah padat domestik berupa masker bekas pakai, sarung tangan bekas, tisu/kain yang mengandung cairan/droplet hidung/mulut yang berasal dari kegiatan administrasi/pendaftaran dan ruang publik dikategorikan limbah padat khusus dan diperlakukan seperti limbah infeksius 2. Pengelolaan Limbah Padat Medis Infeksius Dengan Sistem Digital adalah penggunaan sistem informasi pengelolaan limbah dengan sistem digital (<i>Waste Management Information System / WMIS</i>) berbasis IoT (internet of thing) melalui aplikasi Me-Smile 		
Tujuan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Untuk mencegah agar limbah padat medis tidak menimbulkan dampak negatif terhadap pasien, petugas maupun pengunjung serta lingkungan ekstern rumah sakit. 2. Untuk memastikan pengelolaan limbah medis terkelola secara efektif, efisien, transparan, akurat dan akuntabel 		
Kebijakan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pewadahan limbah padat medis yang berupa limbah infeksius dan limbah patologis dengan menggunakan kantong plastik warna kuning berlogo infeksius. 2. Pemusnahan akhir diolah secara mandiri menggunakan insinerator dan/atau autoklave atau melalui Kerja Sama dengan pihak ketiga berijin. 3. Pengelolaan limbah medis menggunakan sistem digital, apabila terjadi kendala dalam implementasi digital, maka pengelolaan dikembalikan pada sistem manual sesuai SPO pengelolaan Limbah padat medis infeksius No. OT.02.02/XI.4.5/39 		

 RSUP Dr. SARDJITO	Pengelolaan Limbah Padat Medis Infeksius Dengan Sistem Digital		
	No. Dokumen OT.02.02/XI.4/11 55/2023	No. Revisi 0	Halaman 2/3
Standar Operasional Prosedur			
Referensi	<ol style="list-style-type: none"> 1. PP Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup 2. PerMenKes No.27 tahun 2017 tentang Pedoman PPI 3. Permenkes RI No.7 Tahun 2019 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit 4. PermenLHK No. P.4/MenLHK/Setjen/Kum.1/1/2020 Tentang Pengangkutan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun 5. KepMen KLHK No.p 56/MenLHK. Setjen/2015 tentang Tata Cara dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah B3 Dari Fanyankes 6. Kepmenkes No HK.01.07/Menkes/537/2020 Tentang Pedoman Pengelolaan Limbah Medis Fasyankes dan Limbah dari Kegiatan Isolasi Mandiri di Masyarakat Dalam Penanganan Covid-19 		
Alat dan Bahan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Timbangan Digital 2. Scanner 3. Handphone 4. Barcode 5. Kantong plastik pelapis warna kuning berlogo infeksius kecil dan besar 6. Bak Limbah Padat Medis infeksius kecil dan besar 7. Kontainer limbah padat infeksius (Bin) 8. Kereta pengangkut tertutup 9. Alat pelindung Diri (Masker, sarung tangan, wearpark, sepatu boot) 		
Prosedur	<ol style="list-style-type: none"> I. Tahap Persiapan <ol style="list-style-type: none"> 1. Petugas kesling menyiapkan barcode sesuai kebutuhan di masing-masing satker 2. Petugas Kebersihan mengambil barkode dan menempelkan pada kantong plastik di masing-masing satker 3. Petugas kebersihan memasang kantong plastik berbarcode ke dalam bak sampah. II. Tahap Pengumpulan <ol style="list-style-type: none"> 1. Petugas kesehatan memasukkan limbah medis padat hasil tindakan ke dalam bak limbah padat medis infeksius kecil yang telah dilapisi kantong plastik pada saat tindakan. 2. Apabila sudah 3/4 penuh petugas kesehatan mengikat kantong plastik kemudian memasukkan ke dalam bak limbah padat medis infeksius besar yang sudah dilapisi kantong plastik kuning. 3. Petugas kebersihan mengikat kantong limbah dan meletakkan ke area transit III. Tahap Pengangkutan insitu <ol style="list-style-type: none"> 1. Petugas kebersihan mengangkut limbah tidak boleh lebih dari 24 jam 		

 RSUP Dr. SARDJITO	Pengelolaan Limbah Padat Medis Infeksius Dengan Sistem Digital		
	No. Dokumen OT.02.02/XI.4/11 55/2023	No. Revisi 0	Halaman 3/3
Standar Operasional Prosedur	<p>atau kantong plastik sudah terisi 3/4nya</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Petugas kebersihan menggunakan APD (Alat Pelindung Diri) 3. Petugas kebersihan mempersiapkan kereta khusus pengangkut limbah padat medis infeksius 4. Petugas memindahkan limbah dari area transit kedalam kereta pengangkut 5. Petugas pengangkut mengangkut limbah menuju ke tempat penyimpanan sementara (TPS) limbah B3 sesuai dengan prosedur pengangkutan limbah padat medis infeksius. 6. Petugas pengangkut meletakkan kantong limbah diatas timbangan 7. Petugas TPS melakukan scan barcode setiap kantong limbah 8. Petugas TPS melakukan scan barcode bin dan memasukkan limbah yang telah dibarcode kedalam bin 9. Petugas TPS melengkapi data limbah di dalam aplikasi Me smile 10. Petugas TPS menyimpan Bin limbah kedalam TPS <p>IV. Tahap Pengangkutan Eksitu</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Petugas TPS menggunakan APD (Alat Pelindung Diri) 2. Petugas TPS dan petugas pengangkut pihak ke 3 yang berijin menaikkan limbah ke truk limbah 3. Petugas kesling melakukan update/pembaruan dan validasi data limbah dan dicatat dalam lembar pekerjaan pengangkutan limbah B3 4. Petugas dari pihak ke 3 yang berijin mengangkut limbah padat medis infeksius ke tempat pemusnahan 5. Petugas kesling melakukan input data pada aplikasi Festronik 		
Formulir	<ol style="list-style-type: none"> 1. Neraca Limbah B3 2. Log Book Limbah Padat Medis infeksius 		
Dokumen Terkait	-		
Unit Terkait	<ol style="list-style-type: none"> 1. Semua tempat pelayanan medis dan penunjang medis 2. Cleaning Service 3. Sub Bagian rumah Tangga & Perlengkapan 4. Pihak-3 berizin Pengelolaan Limbah B3 		
Catatan Revisi	No.	Isi Perubahan	Tanggal Revisi

Flow diagram Proses pengelolaan limbah sistem manual (SEBELUM INOVASI)



Alur TEMTAKEL Limdis RS (SETELAH INOVASI)



Alur Aplikasi WMIS-SMILE (Waste Management Information System) (SETELAH INOVASI)



Dokumentasi Kegiatan



FGD pembuatan WMIS



Brain storming Sanitarian



persiapan lapangan



sosialisasi ke petugas



distribusi barcode



evaluasi implementasi



memastikan implementasi



memastikan implementasi sistem



validasi data sistem

Data rekapitulasi penimbangan limbah sistem manual

Rekap data penimbangan limbah system lama

Medis botol

Medis umum

NO	KAS/LAB/RESIDU	TOTAL (kg)																			
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032								
1	Page 1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0

covid

Medis tajam

NO	TANGGAL	POLI/24 JAM	LAB TERPADU	KF	IBD	INFESI	SIRKAD	ESC	DAHLIA										TOTAL PELANRANA PASIEN COVID-19		
									1		2		3		4		5			6	
									UNAM	Antigen	UNAM	Antigen	UNAM	Antigen	UNAM	Antigen	UNAM	Antigen		UNAM	Antigen
1	14 May 22	0	0	0	0	3	1.1	0	0	0	0	23.7	0	0	7.2	0	0	0	0	0	43.6

Data selisih/deviasi antara penimbangan dengan manifest (tahun 2021-2022)

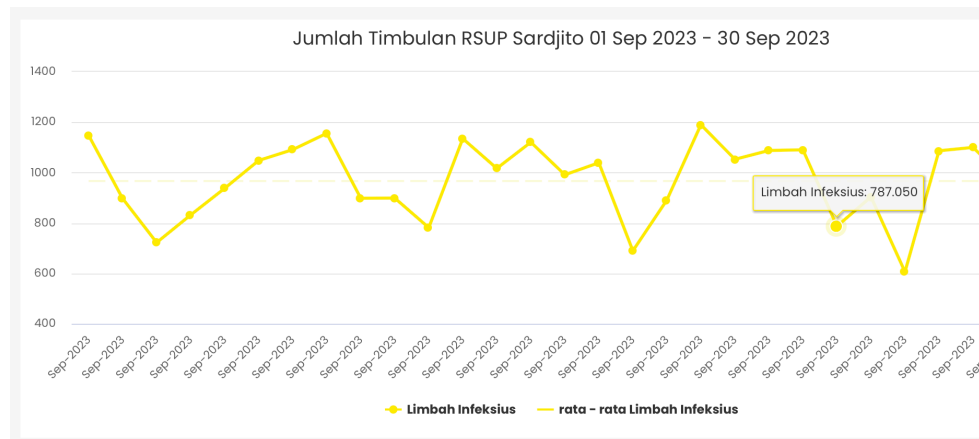
Rekap selisih tahun 2021

	logbook			manifest			selisih
	medis	covid	total	medis	covid	total	
jan	16.270,4	9.488,3	25.758,7	20.186,00	7.283,50	27.469,50	1.710,79
feb	14.693,2	9.421,9	24.115,1	19.580,81	7.072,25	26.653,06	2.537,94
mar	21.347,1	6.339,7	27.686,8	23.844,73	5.297,22	29.141,95	1.455,16
apr	21.463,9	5.777,2	27.241,1	22.956,41	5.283,20	28.239,61	998,51
mei	21.684,2	6.405,5	28.089,7	21.038,51	6.331,19	27.369,70	719,96
jun	21.927,0	10.653,7	32.580,7	22.428,74	10.220,90	32.649,70	69,04
jul	15.642,8	45.732,4	61.375,2	13.698,55	46.005,35	59.703,90	1.671,31
agt	20.514,2	23.295,6	43.809,8	18.387,46	22.740,74	41.128,20	2.681,60
sept	24.644,4	5.209,1	29.853,5	19.444,80	5.139,50	24.584,30	5.269,17
okt	25.778,5	2.332,0	28.110,5	20.255,50	2.255,60	22.511,10	5.599,39
nov	24.792,1	1.395,7	26.187,8	23.122,70	1.408,50	24.531,20	1.656,55
des	24.313,4	1.522,3	25.835,6	23.507,21	1.490,99	24.998,20	837,43
Jumlah	253.071,2	127.573,2	380.644,4	201.821,5	117.629,5	308.980,4	11.663,97

Rekap selisih tahun 2022 smt 1

	logbook			manifest			%
	medis	covid	total	medis	covid	total	
jan	24.233,3	1.619,9	25.853,2	23.066,25	1.526,80	24.593,05	5,12
feb	21.417,5	4.052,0	25.469,6	18.878,00	3.998,40	22.876,40	11,34
mar	21.262,9	6.251,4	27.514,3	19.013,01	6.471,40	25.484,41	7,97
apr	22.850,1	1.420,2	24.270,3	21.715,90	1.452,50	23.168,40	4,76
mei	23.838,6	607,8	24.446,4	20.326,90	631,30	20.958,20	16,64
jun	23.623,3	737,8	24.361,1	23.623,20	737,80	24.361,00	0,00
Jumlah	137.225,7	14.689,0	151.914,8	126.623,3	14.818,2	141.441,5	7,40

Grafik Data Jumlah limbah harian dan selisih Timbangan "Temtakel Limdis"



Grafik jumlah limbah harian



Grafik selisih timbangan

Manifest dan data rekaman limbah terangkut per hari "Temtakel Limdis"

Manifest disatukan dengan foto data rekaman limbah terangkut per hari



KELUARNYA LIMBAH DARI TPS				LIMBAH	
Tanggal keluar Limbah	Jumlah Limbah (kg)	Tujuan Penyerahan	Bukti Nomor Dokumen	Tanggal	Jumlah Limbah (kg)
(J)	(K)	(L)	(M)	(N)	(O)
Jumat, 01 September 2023	0.950	Pihak Ketiga (Pengangkut dan Pengolah)	-	Jumat, 06 Oktober 2023	0.000
Rabu, 06 September 2023	1.250	Pihak Ketiga (Pengangkutan dan Pengolah)	-	Jumat, 06 Oktober 2023	0.000
Senin, 04 September 2023	0.700	Pihak Ketiga (Pengangkut dan Pengolah)	-	Jumat, 06 Oktober 2023	0.000
Kamis, 07 September 2023	0.750	Pihak Ketiga (Pengangkut dan Pengolah)	-	Jumat, 06 Oktober 2023	0.000

Form logbook "Temtakel Limdis"

LEMBAR PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN (B3)														
Nama Usaha / Kegiatan : RSUP Sardjito														
Jumat, 01 September 2023 - Sabtu, 30 September 2023														
MASUKNYA LIMBAH KE TPS								KELUARNYA LIMBAH DARI TPS				LIMBAH		
No.	Jenis Limbah Masuk	Karakteristik	Kode Limbah sesuai PP 22/2021	Nomor kantong limbah	Tanggal masuk Limbah	Sumber Limbah [1]	Jumlah Limbah Masuk (kg)	Maksimal penyimpanan s/d tanggal [2]	Tanggal keluar Limbah	Jumlah Limbah (kg)	Tujuan Penyerahan	Bukti Nomor Dokumen [3]	Tanggal	Jumlah Limbah (kg)
(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(I)	(J)	(K)	(L)	(M)	(N)	(O)
1	Limbah Klinis/Medis/ Infeksius	Limbah Infeksius	A337-1	1111-05-12-2022	Jumat, 01 September 2023	Penjaminan	0.950	Minggu, 03 September 2023	Jumat, 01 September 2023	0.950	Pihak Ketiga (Pengangkut dan Pengolah)	-	Jumat, 06 Oktober 2023	0.000
2	Limbah Klinis/Medis/ Infeksius	Limbah Infeksius	A337-1	1112-05-12-2022	Rabu, 06 September 2023	Penjaminan	1.250	Jumat, 08 September 2023	Rabu, 06 September 2023	1.250	Pihak Ketiga (Pengangkut dan Pengolah)	-	Jumat, 06 Oktober 2023	0.000
3	Limbah Klinis/Medis/ Infeksius	Limbah Infeksius	A337-1	1113-05-12-2022	Minggu, 03 September 2023	Penjaminan	0.700	Selasa, 05 September 2023	Senin, 04 September 2023	0.700	Pihak Ketiga (Pengangkut dan Pengolah)	-	Jumat, 06 Oktober 2023	0.000
4	Limbah Klinis/Medis/ Infeksius	Limbah Infeksius	A337-1	1115-05-12-2022	Kamis, 07 September 2023	Penjaminan	0.750	Sabtu, 09 September 2023	Kamis, 07 September 2023	0.750	Pihak Ketiga (Pengangkut dan Pengolah)	-	Jumat, 06 Oktober 2023	0.000
5	Limbah Klinis/Medis/ Infeksius	Limbah Tajam	A337-1	1120-05-12-2022	Selasa, 19 September 2023	Penjaminan	3.000	Kamis, 21 September 2023	Selasa, 19 September 2023	3.000	Pihak Ketiga (Pengangkut dan Pengolah)	-	Jumat, 06 Oktober 2023	0.000