

REPUBLIK INDONESIA KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka pelindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan

EC00201981368, 12 November 2019

Pencipta

Nama

Alamat

Kewarganegaraan

Pemegang Hak Cipta

Nama

Alamat

Kewarganegaraan

Jenis Ciptaan

Judul Ciptaan

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia

Jangka waktu pelindungan

Nomor pencatatan

Dr. Ratih Sari Wardani, S.Si, M.Kes., Purwanto, S.Si, M.Kom, Ph.D., , dkk

JI. Sapta Prasetya II No. 31, RT 002 RW 002 PEdurungan Kidul, Kecamatan Pedurungan, Semarang, Jawa Tengah,

Indonesia

Universitas Muhammadiyah Semarang (UNIMUS)

Jl. Kedungmundu Raya No. 18, Kelurahan Kedungmundu, Kecamatan Tembalang, Semarang, Jawa Tengah, 50273

- Indonesia
- Program Komputer
- Sistem Surveilans Tuberkulosis Berbasis Clustering K-Means Dan Sistem Informasi Geografis
- 31 Oktober 2019, di Semarang

Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.

: 000163684

:

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon. Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.



a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL

Dr. Freddy Harris, S.H., LL.M., ACCS. NIP. 196611181994031001

Ţ

T,

LAMPIRAN PENCIPTA

No	Nama	Alamat
1	Dr. Ratih Sari Wardani, S.Si, M.Kes.	Jl. Sapta Prasetya II No. 31, RT 002 RW 002 PEdurungan Kidul, Kecamatan Pedurungan
2	Purwanto, S.Si, M.Kom, Ph.D.	Jl. Sapta Prasetya II No. 31, RT 002 RW 002 Pedurungan Kidul, Kecamatan Pedurungan
3	Dhendra Marutho, S.Kom. M.Kom.	Jl. Parang Barong VII No. 19 RT 006 RW 009, Tlogosari Kulon, Kecamatan Pedurungan
4	Dr. Sayono, SKM, M.Kes(Epid).	Jl. Ketileng III No. 16 RT 006 RW 025 Sendangmulyo



A. Motivasi

Tuberkulosis (TBC) adalah penyakit menular yang menyerang Paru maupun organ lain dan masih menjadi masalah kesehatan masyarakat seta kasusnya cenderung terus meningkat. Meningkatnya kasus TBC memerlukan kebijakan dalam pencegahan dan pengendalian melalui surveilans, supaya tidak terjadi penyebaran kasus yang semakin luas. Sistem Informasi Geografis (SIG) memiliki kemampuan mengolah data dan dapat menampilkan informasi kesehatan baik secara spasial maupun non spasial. Mengkombinasikan metode *clustering* dalam data mining dengan SIG menjadi tantangan peneliti pada saat ini. Penggabungan metode ini berfungsi untuk membantu proses mengelompokkan obyek sesuai dengan pola spasial yang ada sehingga dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan.

Aplikasi ini berjudul "Sistem Surveilans Tuberkulosis Berbasis Clustering K-Means dan Sistem Informasi Geografis ", merupakan aplikasi berbasis web yang dikembangkan dengan tujuan untuk surveilans TBC menggunakan Sistem Informasi Geografis dan pengelompokan kasus dengan metode K-Means. Pendataan sistem ini dapat melalui Handphone dengan aplikasi Sistem pemetaan partisipasi kejadian TBC maupun melalui web, pendataan dapat dilakukan oleh kader kesehatan, masyarakat dan pengelola TBC fasilitas kesehatan (faskes). Sistem ini juga mampu menampilkan informasi berupa data spasial maupun non tampilan data spasial berupa peta sebaran kasus TBC berdasarkan spasial. koordinat rumah penderita secara *real time* dan mampu mengelompokkan kasus per wilayah menggunakan metode clustering K-Means. Pengelompokan digunakan untuk mendeteksi wilayah mana saja yang mempunyai kasus dari terendah sampai dengan tertinggi. Selain itu sistem ini juga menampilkan informasi secara grafik kasus TBC berdasarkan karakteristik penderita, berdasarkan karakteristik TBC, berdasarkan fasilitas kesehatan dan berdasarkan wilayah. Kedua informasi tersebut dapat digunakan oleh faskes maupun Dinas Kesehatan untuk membantu dalam pengambilan keputusan pengendalian kejadian TBC.

B. Fitur Aplikasi Sistem Surveilans Tuberkulosis Berbasis Clustering K-Means dan Sistem Informasi Geografis.

Aplikasi sistem ini dikembangkan dengan tujuan untuk dapat surveilans TBC menggunakan Sistem Informasi Geografik dan Clustering K-Means. Adapun fitur-fitur yang dimiliki oleh aplikasi ini meliputi:

- 1. Saat pertama kali masuk, pengguna wajib login terlebih dahulu. Pengguna (*user*) dikelola oleh *administrator* yang me-*manage* semua konten yang ada.
- 2. Sistem ini mempunyai kemampuan untuk menampilkan data spasial dan non spasial, tampilan data spasial berupa peta sebaran kasus TBC berdasarkan koordinat rumah penderita secara *real time* dan mampu mengelompokkan kasus per wilayah menggunakan metode clustering K-Means. Pengelompokan digunakan untuk mendeteksi wilayah mana saja yang mempunyai kasus dari terendah sampai dengan tertinggi. Selain itu sistem ini juga menampilkan informasi secara grafik kasus TBC berdasarkan karakteristik penderita,

berdasarkan karakteristik TBC, berdasarkan fasilitas kesehatan dan berdasarkan wilayah.

- 3. Sistem ini memiliki 1 menu utama yaitu dashboard yang terdiri 3 menu pada User Admin Sistem Informasi *clustering* TBC, yaitu : 1). master Wilayah dengan sub menu master provinsi, master kabupaten / kota, master kecamatan dan master Kelurahan, 2). Master Lainnya dengan sub menu master nama rujukan, master type diagnosis, master riwayat Pengobatan, master lokasi anatomi, master Klasifikasi status HIV dan master faskes dan 3) Pendataan terdiri dua submenu yaitu pendaaan kasus dan *clustering*.
- 4. Menu utama Dashboard terdapat tampilan berbagai grafik untuk menggambarkan kejadian TBC dan peta sebaran kasus TBC berdasarkan koordinat rumah penderita secara *real time* maupun hasil *clustering* menggunakan K-Means.
- 5. Master Wilayah digunakan untuk menambahkan dan mengelola data master wilayah, terdiri dari master propinsi, kabupaten/Kota, kecamatan dan kelurahan.
- 6. Master Lainnya digunakan untuk menambahkan dan mengelola master nama rujukan, master type diagnosis, master riwayat Pengobatan, master lokasi anatomi, master Klasifikasi status HIV dan master faskes.
- 7. Pendataan digunakan untuk mengelola pendataan kasus maupun pengelompokan kasus sesuai dengan kebutuhan/

C. Manual Aplikasi

LOGIN

Untuk mengakses Sistem Informasi Clustering Penyakit TBC sebagai User Admin, maka harus melakukan Login terlebih dahulu. Masukkan email dan password → pilih Lets Go (Login). Berikut ini merupakan tampilan halaman Login Sistem Informasi Clustering Penyakit TBC :



1. DASHBOARD

Setelah berhasil melakukan Login, maka akan tampil Halaman Utama / Dashboard. Sistem Surveilans Tuberkulosis berbasis Clustering K-Means dan Sistem Informasi Geografis ini juga dapat menampilkan peta kasus kejadian TBC, dengan menampilkan peta



wilayah kecamatan, dimana semakin berwarna tua, maka kasus kejadian TBC semakin tinggi, seperti terlihat pada Gambar 1.

Gambar 1. Tampilan Dashboard Pertama

PENDATAAN TB		RE OUTRA ADDRESS AND RELEVANT WERE RELEVANT OF ADDRESS ADDRESS			-							
Sec. 1		PUTALISMAL KARANG MALAN PUTALISMAL SROAD PUTALISMAL SROAD	4									
None wayat		PUDREDMAD PANDANANA PUDREDMAD (AMPER TENDA PEDREDMAD 600 URAN					-					
- stelle carsa	э.	PLINETMAD TELODOWNE NETA PLINETMAD WAARACTI PLINETMAD WAARAND CON				ij.,						
" Pendatsen	3	PUBLETIMS BARDARIANA PUBLETIMS DAVID PUBLETIMS NORMPLAR TRICADA PUBLETIMS NORMPLAR TRICADA										
		PUTHERMAN CARBUNCA		4		16	÷.		÷.	÷	10	

Gambar 2 Menu Utama sistem

Terdapat 3 menu utama pada User Admin Sistem Informasi Clustering Penyakit TBC, yaitu :

- 1. Dashboard
- 2. Master Wilayah
- 3. Master Lainnya
- 4. Pendataan

2. MASTER WILAYAH

Master wilayah digunakan untuk menambahkan dan mengelola data master wilayah. Untuk mengakses menu Master Wilayah, pada halaman Dashboard \rightarrow pilih menu Master Wilayah.

Pada Master Wilayah, terdapat beberapa submenu, yaitu :

- a. Master Provinsi
- b. Master Kabupaten / Kota

- c. Master Kecamatan
- d. Master Kelurahan

a. Master Provinsi

Master Provinsi digunakan untuk menambahkan dan mengelola data Master Provinsi. Untuk mengakses Master Provinsi, pada halaman Dashboard → pilih menu Master Wilayah → pilih submenu Master Provinsi.

Berikut ini merupakan tampilan halaman Master Provinsi :

PENDATAAN TBC	1		······································
E Sereced	Provinsi Sala Provinsi I		
E hain	1.00	Provina	AUTODAD Actions
· estipatenticte		400%	1
B. teamler		BUMATERA UTARA	/
2 research	(0)	BUNNETTER BARAT	1
D versions -	4	N.N.J	1
d manuel .	0.99		1

Gambar 3. Master Menu Propinsi

Tambah Master Provinsi

Untuk menambah data Master Provinsi, pilih button "ADD PROVINSI". Berikut merupakan tampilan halaman Tambah Master Provinsi :

PENDATAAN TBC			в 👂 1
BE Dertsont	Add Provens		
a vereneer -			(inclusion)
# test	Trains		
E ratioptimities		Add Phinwes	
C Assesse			
E Marten			
D Melecone -			
/ Proteiner			



Masukkan data Provinsi yang akan ditambahkan → pilih button "ADD PROVINSI" untuk menyimpan.

Untuk kembali ke submenu Master Provinsi → pilih button "BACK TO LIST"

b. Master Kabupaten/ Kota

Master Kabupaten/ Kota digunakan untuk menambahkan dan mengelola data Master Kabupaten/ Kota. Untuk mengakses Master Kabupaten/ Kota, pada halaman

Dashboard → pilih menu Master Wilayah → pilih submenu Master Kabupaten/ Kota.

Berikut ini merupakan tampilan halaman Master Kabupaten/ Kota:

PENDATAAN T	9C				Sec.	(6) H	P	4
22 Decision		Kabupatenkora						
Anne Anne Anne Anne Anne Anne Anne Anne	-	Contraction of the						
A rain		Kode Provinsi	Provensi	Rode Rabupaten/Kata	Wabupaten (Kota	MEDEN	Action	
-		301	4004	1.02	NADOWNER DATES IN DRIVE		1	-
R rearran		11	ACEH	*102	kaluertin soon inderly			
C vezeze	1.1	380	ACEH	101	NARGANTEN AGEN BELATINI		1	•
D vanisaria		11	ADEn	7194	KIBUNTEN ACEH TENDOMA		1	
/ Sector		(61)	4281	1108	KABUPATEN ADER TIMUR		1	• 2
		71	ACEM	1106	KARUPATEN AGEN TENGAN		1	
	100	385	Acel	1002	NABUPATEN ACEH BARAT			

Gambar 5 Menu Master Kabupaten/Kota

Tambah Master Kabupaten/ Kota

Untuk menambah data Master Kabupaten/ Kota, pilih button "ADD KABUPATEN/ KOTA". Berikut merupakan tampilan halaman Tambah Master Kabupaten/ Kota:

PENDATAAN TE	ec.			н 🤌 л
II Derived		Add Kabupaten	Kota	
Varie Vale	э.			and the second s
B Anna		Parent .	ACE)*	Constanting of the local division of the loc
		Faligation Extra	Jawai.	
			JAWAR HARAT	
2 martin			JAMA TENDIN	
	100		HUNT WWW.	
C. Name	1.1			
. Netriaria				
/ recent				
	100			

Gambar 6 Menu Adds Kabupaten/Kota

Masukkan data :

- Pilih nama Provinsi
- Masukkan nama Kabupaten/ Kota yang akan ditambahkan → pilih button "ADD KABUPATEN/ KOTA" untuk menyimpan.

Untuk kembali ke submenu Master Kabupaten/ Kota → pilih button "BACK TO LIST"

c. Master Kecamatan

Master Kecamatan digunakan untuk menambahkan dan mengelola data Master Kecamatan. Untuk mengakses Master Kecamatan, pada halaman Dashboard → pilih menu Master Wilayah → pilih submenu Master Kecamatan. Berikut ini merupakan tampilan halaman Master Kecamatan:

	PENDATAAN TE	ic:					0.00	8 B	₽ 1
-	Cartinet		Kinamatan						_
0	Adapter Villayah.		Carls and Carlson						
4	Prope		Fode Provins	Provinsi	Kode Katupaten Kota	Kabupaten Mata	Kode Kecamatan	Fectoreutan	Actore
-	#abupiter:Vote		19	ACEH	1100	KARUPATEN SIMILAVIE	Intrigue	TELESHORLATAN	1
*			25	active.	(101	4480467E4(04800.0E	1101020	MELLETING	1
1	Netroper :			0089	1102	KABURATEN DIVELAUE	1101021	ТЕЦЯхи Вайа?	1
	Ventecarrys		11	activ	1101	KABUPATEN SIMBLAUE	1101022	теџини темрин	1
1	Perdener		(m.)	0000	1100	NABUNITEN (INELLOE	(mindae)	MUERLE TENSOR	1
			π	activ	¢1001	AND AND A TRANSPORTED AND A DRAW AND AND A DRAW AND AND A DRAW AND AND A DRAW AND A DRAW AND A DRAW AND	1101001	TELM DALAM	1
		1	(m.)	VCENT	010	KABUPATEN DIVIBUUR	(10103x)	SNRULE CUT	1

Gambar 7 Menu master Kecamatan

Tambah Master Kecamatan

Untuk menambah data Master Kecamatan, pilih button "ADD KECAMATAN". Berikut merupakan tampilan halaman Tambah Master Kecamatan:

Dercord	Add Kecamatan			
Neteration .	_			AND TOTAL
Proint	Porte	JAWA TENDAH		
Patapeterchole	Tablepolite Table Countralize	Roma Stationaria		
-	An an ar	Venatular		
History .			100	
Statistical +				
Perdataan +				

Gambar 8 Menu Adds Kecamatan

Masukkan data :

- Pilih nama Provinsi

- Pilih nama Kabupaten/ Kota
- Masukkan Kode Kecamatan
- Masukkan nama Kecamatan yang akan ditambahkan → pilih button "ADD KECAMATAN" untuk menyimpan.

Untuk kembali ke submenu Master Kecamatan → pilih button "BACK TO LIST"

d. Master Kelurahan

Master Kelurahan digunakan untuk menambahkan dan mengelola data Master Kelurahan. Untuk mengakses Master Kelurahan, pada halaman Dashboard → pilih menu Master Wilayah → pilih submenu Master Kelurahan.

Berikut ini merupakan tampilan halaman Master Kelurahan:

PENDATAAN TE	90						104			
Curtouri		Require	R.							-
None Ways		Coloradore I	W ¹¹¹)						
Roades		1000		North		Rights		Rocks	400	
#abopaten/Kitta		Provine	Provine	Kabupaten/Nota	Kabupatén/Kima	Recemptor	Receivation	Kelunhan	Kelutahan	Actions
Anarolar		72	HODI	tian	ANBURITEN ENVELLUE	1101010	TELEPILAN DELATAN	1101010001	Letune	1
		3963	АСЕН	(tů)	KABUNITEN BRIEFLIJVE	ineneté:	TEURIAH DELATAN	1101010005	LABOHAN BADAO	1
Menter Carrya	1	72.5	ACEH	(TRI	kidusitti NAGUUE	110-010	TELERAN BELATAN	1101010000	BIRK LANATAS	1
Perdataki		14	ACEH	(m)	KARUPUTEN BINEULUE	TIDIDID	TEURon DELATAN	1101010004	ATIA AD	1
			1000		AMERICAN	1151045	TELINIT .	1101010005		

Gambar 9. Menu Master Kelurahan

Tambah Master Kelurahan

Untuk menambah data Master Kelurahan, pilih button "ADD KELURAHAN".

3. MASTER LAINNYA

Master Lainnya digunakan untuk menambahkan dan mengelola data -data pendukung pada Sistem Informasi Clustering Penyakit TBC. Untuk mengakses menu Master Lainnya, pada halaman Dashboard → pilih menu Master Lainnya. Pada Master Lainnya, terdapat beberapa submenu, yaitu :

- a. Master Nama Rujukan
- b. Master Type diagnosis
- c. Master Riwayat Pengobatan
- d. Master Lokasi Anatomi
- e. Master Klasifikasi Status
- f. Master Faskes

a. Master Nama Rujukan

Master Nama Rujukan digunakan untuk menambahkan dan mengelola data Master Nama Rujukan. Untuk mengakses Master Nama Rujukan, pada halaman Dashboard → pilih menu Master Lainnya → pilih submenu Master Nama Rujukan.

PENDATAAN TBC		··· · · · · · · · · · · · · · · · · ·	ġ,
Derbort	Nama Rajukan		
Southern State	The University of States		
E mersene 📼		ADD MARTIN HELE	
	Nama Rujukan	Ann	ins.
- Alama Nakan	Dokter Praktik Mandhi		1
Type Disprim	Faires		/
Norgal Pergalament) Hand (Franker, Hatuniga		1
Caraol Anner	Tatlet		1
Harfree Data	Politate		1
Tatles			

Berikut ini merupakan tampilan halaman Master Nama Rujukan:

Gambar 10 Menu master Nama Rujukan

Tambah Master Nama Rujukan

Untuk menambah data Master Nama Rujukan, pilih button "ADD MASTER RUJUKAN".

Terdapat beberapa detail yang harus diisi ketika menambahkan Master Nama Rujukan, antara lain :

- Dokter praktik mandiri
- Faskes
- Inisiatif Pasien/ Keluarga
- Kader
- Poli lain

b. Master Type Diagnosis

Master Type Diagnosis digunakan untuk menambahkan dan mengelola data Master Type Dyagnosis. Untuk mengakses Master Tipe Diagnosis, pada halaman Dashboard → pilih menu Master Lainnya → pilih submenu Master Type Diagnosis. Berikut ini merupakan tampilan halaman Master Type Diagnosis:

PENDATAAN TBC		start -	6 H 👂 1
SE Contact	Type Diagnoble		
Anterment •	with these Type Improve		
E territor -			Aug ton Library
	Type Dranginous		4¢†cmi
to nansingaar	3496		1
· Canada	Tenlagrous hink		1
E Alargat Perspectation	Tarkorfirmak Satasiunga		1
· casal kratori			

Gambar 11 Menu Type Diagnosis

Tambah Master Type Diagnosis

Untuk menambah data Master Type Diagnosis, pilih button "ADD TYPE DIAGNOSIS".

Terdapat beberapa detail yang harus diisi ketika menambahkan Master Type Diagnosis, antara lain :

- Suspek
- Terdiagnosis Klinik
- Terkonfirmasi Bakteriologis

c. Master Riwayat Pengobatan

Master Riwayat Pengobatan digunakan untuk menambahkan dan mengelola data Master Riwayat Pengobatan. Untuk mengakses Master Riwayat Pengobatan, pada halaman Dashboard → pilih menu Master Lainnya → pilih submenu Master Riwayat Pengobatan. Berikut ini merupakan tampilan halaman Master Riwayat Pengobatan:

PENDATAAN TBC		201	8 H 🖗 ±
11 Darson	Rwayar Pengobaran		
 Instruction 	Total Constant Programmer		
🖽 vanietarys 🔹	LINE AND DESCRIPTION		And making transmission
(III) Nama Rujukak	Riveryat Perspectation		Actions
D type Degrees	Netan		
E normann	Prista.		1
R LINGSAME			



Tambah Master Riwayat Pengobatan

Untuk menambah data Master Riwayat Pengobatan, pilih button "ADD RIWAYAT PENGOBATAN". Terdapat beberapa detail yang harus diisi ketika menambahkan Master Riwayat Pengobatan, antara lain :

- Baru
- Kambuh
- Pindahan

d. Master Lokasi Anatomi

Master Lokasi Anatomi digunakan untuk menambahkan dan mengelola data Master Lokasi Anatomi. Untuk mengakses Master Lokasi Anatomi, pada halaman Dashboard → pilih menu Master Lainnya → pilih submenu Master Lokasi Anatomi. Berikut ini merupakan tampilan halaman Master Lokasi Anatomi:

	PENDATAAN TBO			······································
11	Darment		Lokani Anatomi -	
-12	Starter susper-		- This sector and	
-	New Longe	1	Lokosi Aratteri	Actions
ai.	Name Publican		oungeri.	1
0	Noe Degrade		ana -	
=	No. of Pergidator			
E	Line years			

Gambar 13 Menu Lokasi Anatomi

Tambah Master Lokasi Anatomi

Untuk menambah data Master Lokasi Anatomi, pilih button "ADD LOKASI ANATOMI".

Terdapat beberapa detail yang harus diisi ketika menambahkan Master Lokasi Anatomi, antara lain :

- Ekstraparu
- Paru

e. Master Klasifikasi Status

Master Klasifikasi Status digunakan untuk menambahkan dan mengelola data Master Klasifikasi Status. Untuk mengakses Master Klasifikasi Status, pada halaman Dashboard → pilih menu Master Lainnya → pilih submenu Master Klasifikasi Status.

Berikut ini merupakan tampilan halaman Master Klasifikasi Status:

Vers 2000 moreta		
II bernar	Kinolikasi Statoo HV	
D Sector Straight	Seld Manual Manufakan Status (W)	
E instrume -		ADD NUMBER OF BEINDE
	Washbaar Instan PAV	Activate
TE Nette Novar	ingent .	1
B tor buyons	Rait	×
E Name Pergebatar	Tok diests	1
R. Land Andrew		
· charlest lines		

Gambar 14 Menu Klasifikasi Status

Tambah Master Klasifikasi Status

Untuk menambah data Master Klasifikasi Status, pilih button "ADD KLASIFIKASI STATUS".

Terdapat beberapa detail yang harus diisi ketika menambahkan Master Klasifikasi Status, antara lain :

- Negatif

0 H 🖉 🔺

- Positif
- Tidak diketahui

f. Master Faskes

Master Faskes digunakan untuk menambahkan dan mengelola data Master Faskes (Fasilitas Kesehatan). Untuk mengakses Master Faskes, pada halaman Dashboard → pilih menu Master Lainnya → pilih submenu Master Faskes. Berikut ini merupakan tampilan halaman Master Faskes:

	PENDATAAN TB	¢:			-		H 👂 1
-	2000000		Master Father				
8	Analysis waysh	э.	Bala Manul Paties				
11	Master Larrye	3	Kode Fastes	Father	Lathude	Langitude	Anna
12	Nette Righten		3214210	RELER ANRAL	71764788336800011	110.47387619999928	1
0	Type Diagnoss		3214221	AS ST ELIGABETH SENARAVIS	-0.022783299888888	110.4/100750000001	1
	Niveyal Pergobits	e	221424	ESTELOGORE.3: SEVIERANDE	-6.988(a149999999)	110.4242009	1
8	Lines Anatom		1074076	RS SULTAN HOUNS SEMARAHO			1
4	Conferent Status		3274/13	89576501W0,8941	+ 4791828	11(.299853999994	1
	-		1574575	All mittorer (IndiaEloso (Ennyme)			1
			1	PUBRESHAR IS RATUS SHALAND			1

Gambar 15 Menu Master Faskes

Tambah Master Faskes

Untuk menambah data Master Faskes, pilih button "ADD FASKES". Terdapat beberapa detail yang harus diisi ketika menambahkan Master Faskes, antara lain :

- Kode Faskes
- Nama Faskes
- Latitude
- Langitude

4. PENDATAAN

Menu Pendataan digunakan untuk mengelola pendaataan penyakit TBC. Untuk mengakses menu Pendataan, pada halaman Dashboard → pilih menu Pendataan. Pada menu Pendataan, terdapat beberapa submenu, yaitu :

- a. Kasus
- b. Clustering

a. Kasus

Submenu Kasus digunakan untuk menambahkan dan mengelola data Kasus pada Sistem Informasi Clustering Penyakit TBC. Untuk mengakses submenu Kasus, pada halaman Dashboard \rightarrow pilih menu Pendataan \rightarrow pilih submenu Kasus. Berikut ini merupakan tampilan halaman submenu Kasus :

	PENDATAAN TB	C.								ia)			н Р .
51	Darisset		Perstate	an Kim	P Natura								
	Notes Lainya												
1	Pendataan		Actions	Tahun	Towalan	248	hiama	Jares Kalartsky	0mJr	Proventie	Kathupaters	Recentation	Kalurahan
			2	1995	8	2274091103699000	ed began presetyn	Let	21	зили тризне	HOTA IEMARAND	w.eu	enter anna an
			~	2016	as -	3224194210800000	sm NASICKHAR	Rempueh	4	unite Tenque	KOTA SEMANANS	SAJAH MUNGHUR	panimingan
			~	2018	ŧ:	¢.	Rus Prinstein	moa	44	зала текуле	ipta Azidokaluj	NUMBER OF	56/10/04/0
		1	12		<u>1</u>		1155	12.000	721		rots	(skier)	111111

Gambar 16 Menu Pendataan Kasus

Tambah Pendataan Kasus

Untuk menambah data Pendataan Kasus, pilih button "ADD PENDATAAN KASUS". Berikut merupakan tampilan halaman Tambah Pendataan Kasus:

PENDATAAN TBC			11 🤌
Deroced	Add Kenur		
· Annewaye ·	Tel bien de muit bet natur		
a manuarya -			NALE TO UT
/ neosue -			
• •	Carring Mad Lawr Q		<u>a</u>
C Clining	O Santa Antanan O Santa S	e & Direct and contracting P	
	ELIDINA MARCO APRIL Deserver.	9 /	
		Hapkinse	Massis Ta MTLACO
	The Provide States	Assults Q Assultedad Princ 34 December 2	IIII Temere Dath China failin P
PENDATAAN TBC	1.minite 0101719951122794549	100,4275700043487	1
a terrore	0071005/3939	Pia	
a Manninger 🔆 🗧		Invite	
·	Separat Out	Segular Games	
	LANNA TERSARI	· WOTA TENIARAKS	2
Perolaan +	HLEY	- GANDKINAS	
	Alastad Dipenale	PithRobert). .
Currenty	Rib Dapona	* Politicaget Parent	atar a
2 C 1 1 1 1 1	Pitricinas doltari	 minnashianny 	
	ddU+mm// yyyy	Hadil Tels Here	
	Let by	· PeterRD	24

Gambar 17. Menu Adds Kasus

Pilih lokasi pendataan kasus → Masukkan data Kasus yang akan ditambahkan, antara lain :

- Tanggal
- Jenis Kelamin
- NIK
- Nama Lengkap
- Data Register Kota (Provinsi dan Kabupaten/ Kota)
- Data Faskes (Kabupaten/ Kota, Kecamatan, dan Faskes Rujukan)
- Alamat rumah lengkap
- Jenis diagnosis
- Lokasi anatomi
- Tanggal anatomi
- Riwayat Pengobatan
- Klasifikasi HIV
- Hasil tes HIV
- TB DM
- Pindah RO
- Pilih Fasyankes

Setelah semua data pendataan kasus diisi dengan lengkap dan benar, maka → pilih button "ADD Pendataan Kasus" untuk menyimpan.

Untuk kembali ke submenu Pendataan Kasus → pilih button "BACK TO LIST"

b. Clustering

Submenu Clustering digunakan untuk menambahkan dan mengelola data Clustering pada Sistem Informasi Clustering Penyakit TBC. Untuk mengakses submenu Clustering, pada halaman Dashboard \rightarrow pilih menu Pendataan \rightarrow pilih submenu Clustering.

Berikut ini merupakan tampilan halaman submenu Clustering :

PENDATAAN TE	90			в 🤌 .
E Series		Clustering Kasan Jewa Jerger John Korr	ner blengendet i blener	
El cami scalar		Constraint of the second second		
D Voire Laive				CHARTER COLORS AND
A		Lar	ing	Cluster
 Contract 	· ·	-7000471	110.0000388	Chatter Ne 1
C task	-	7381	110 Judene	Custeria: 1
Gotterme		4.887383	110.3475	Cluster te 1
		7.00317	110.00064	Chatterie (2)
		-7256116	110.404884	Clusterite: 3
		-7.00740	110.425411	Cluster in 2
		-15429	110 433471	Clutter in: 1

Gambar 18. Menu Pendataan *clustering*

Tambah Clustering

Untuk menambah data Clustering, pilih button "ADD CLUSTERING KASUS". Berikut merupakan tampilan halaman Tambah Clustering Kasus:

PENDATAAN TBC		н 👂 т
1 Dertort	Croate Clustering With K Means	
Anne Walter -		and the second se
E Annetarya +	Manuskan Jawahin Annukan Jawash Chanler Channel	
/ testate .		
D, task	Charl College	
C (1999)		
1000		

Gambar 19. Menu tambah Clustering

Masukkan jumlah Cluster \rightarrow pilih button " CREATE CLUSTER" untuk menyimpan data.

Untuk kembali ke submenu Clustering → pilih button "BACK TO LIST".

View Maps Clustering

Untuk melihat Maps Clustering, pilih button "**VIEW MAPS CLUSTERING**". Berikut merupakan tampilan halaman View Maps Clustering :



Gambar 20 Tampilan View Map

A. Motivasi

Tuberkulosis (TBC) adalah penyakit menular yang menyerang Paru maupun organ lain dan masih menjadi masalah kesehatan masyarakat seta kasusnya cenderung terus meningkat. Meningkatnya kasus TBC memerlukan kebijakan dalam pencegahan dan pengendalian melalui surveilans, supaya tidak terjadi penyebaran kasus yang semakin luas. Sistem Informasi Geografis (SIG) memiliki kemampuan mengolah data dan dapat menampilkan informasi kesehatan baik secara spasial maupun non spasial. Mengkombinasikan metode *clustering* dalam data mining dengan SIG menjadi tantangan peneliti pada saat ini. Penggabungan metode ini berfungsi untuk membantu proses mengelompokkan obyek sesuai dengan pola spasial yang ada sehingga dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan.

Aplikasi ini berjudul "Sistem Surveilans Tuberkulosis Berbasis Clustering K-Means dan Sistem Informasi Geografis ", merupakan aplikasi berbasis web yang dikembangkan dengan tujuan untuk surveilans TBC menggunakan Sistem Informasi Geografis dan pengelompokan kasus dengan metode K-Means. Pendataan sistem ini dapat melalui Handphone dengan aplikasi Sistem pemetaan partisipasi kejadian TBC maupun melalui web, pendataan dapat dilakukan oleh kader kesehatan, masyarakat dan pengelola TBC fasilitas kesehatan (faskes). Sistem ini juga mampu menampilkan informasi berupa data spasial maupun non tampilan data spasial berupa peta sebaran kasus TBC berdasarkan spasial. koordinat rumah penderita secara *real time* dan mampu mengelompokkan kasus per wilayah menggunakan metode clustering K-Means. Pengelompokan digunakan untuk mendeteksi wilayah mana saja yang mempunyai kasus dari terendah sampai dengan tertinggi. Selain itu sistem ini juga menampilkan informasi secara grafik kasus TBC berdasarkan karakteristik penderita, berdasarkan karakteristik TBC, berdasarkan fasilitas kesehatan dan berdasarkan wilayah. Kedua informasi tersebut dapat digunakan oleh faskes maupun Dinas Kesehatan untuk membantu dalam pengambilan keputusan pengendalian kejadian TBC.

B. Fitur Aplikasi Sistem Surveilans Tuberkulosis Berbasis Clustering K-Means dan Sistem Informasi Geografis.

Aplikasi sistem ini dikembangkan dengan tujuan untuk dapat surveilans TBC menggunakan Sistem Informasi Geografik dan Clustering K-Means. Adapun fitur-fitur yang dimiliki oleh aplikasi ini meliputi:

- 1. Saat pertama kali masuk, pengguna wajib login terlebih dahulu. Pengguna (*user*) dikelola oleh *administrator* yang me-*manage* semua konten yang ada.
- 2. Sistem ini mempunyai kemampuan untuk menampilkan data spasial dan non spasial, tampilan data spasial berupa peta sebaran kasus TBC berdasarkan koordinat rumah penderita secara *real time* dan mampu mengelompokkan kasus per wilayah menggunakan metode clustering K-Means. Pengelompokan digunakan untuk mendeteksi wilayah mana saja yang mempunyai kasus dari terendah sampai dengan tertinggi. Selain itu sistem ini juga menampilkan informasi secara grafik kasus TBC berdasarkan karakteristik penderita,

berdasarkan karakteristik TBC, berdasarkan fasilitas kesehatan dan berdasarkan wilayah.

- 3. Sistem ini memiliki 1 menu utama yaitu dashboard yang terdiri 3 menu pada User Admin Sistem Informasi *clustering* TBC, yaitu : 1). master Wilayah dengan sub menu master provinsi, master kabupaten / kota, master kecamatan dan master Kelurahan, 2). Master Lainnya dengan sub menu master nama rujukan, master type diagnosis, master riwayat Pengobatan, master lokasi anatomi, master Klasifikasi status HIV dan master faskes dan 3) Pendataan terdiri dua submenu yaitu pendaaan kasus dan *clustering*.
- 4. Menu utama Dashboard terdapat tampilan berbagai grafik untuk menggambarkan kejadian TBC dan peta sebaran kasus TBC berdasarkan koordinat rumah penderita secara *real time* maupun hasil *clustering* menggunakan K-Means.
- 5. Master Wilayah digunakan untuk menambahkan dan mengelola data master wilayah, terdiri dari master propinsi, kabupaten/Kota, kecamatan dan kelurahan.
- 6. Master Lainnya digunakan untuk menambahkan dan mengelola master nama rujukan, master type diagnosis, master riwayat Pengobatan, master lokasi anatomi, master Klasifikasi status HIV dan master faskes.
- 7. Pendataan digunakan untuk mengelola pendataan kasus maupun pengelompokan kasus sesuai dengan kebutuhan/

C. Manual Aplikasi

LOGIN

Untuk mengakses Sistem Informasi Clustering Penyakit TBC sebagai User Admin, maka harus melakukan Login terlebih dahulu. Masukkan email dan password → pilih Lets Go (Login). Berikut ini merupakan tampilan halaman Login Sistem Informasi Clustering Penyakit TBC :



1. DASHBOARD

Setelah berhasil melakukan Login, maka akan tampil Halaman Utama / Dashboard. Sistem Surveilans Tuberkulosis berbasis Clustering K-Means dan Sistem Informasi Geografis ini juga dapat menampilkan peta kasus kejadian TBC, dengan menampilkan peta



wilayah kecamatan, dimana semakin berwarna tua, maka kasus kejadian TBC semakin tinggi, seperti terlihat pada Gambar 1.

Gambar 1. Tampilan Dashboard Pertama

PENDATAAN TB		RE OUTRA ADDRESS AND RELEVANT WERE RELEVANT OF ADDRESS ADDRESS			-								
Sec. 1		PUTALISMAL KARANG MALAN PUTALISMAL SROAD PUTALISMAL SROAD	4										
None wayat		PUDREDMAD PANDANANA PUDREDMAD (AMPER TENDA PEDREDMAD 600 URAN					-						
- stelle carsa	э.	PLINETMAD TELODOWNE NETA PLINETMAD WAARACTI PLINETMAD WAARAND CON				ij.,							
" Pendatsen	3	PUBLETIMS BARDARIANA PUBLETIMS DAVID PUBLETIMS NORMPLAR TRICADA PUBLETIMS NORMPLAR TRICADA											
		PUTHERMAN CARBUNCA		4		16	÷.		÷.	÷	+	10	

Gambar 2 Menu Utama sistem

Terdapat 3 menu utama pada User Admin Sistem Informasi Clustering Penyakit TBC, yaitu :

- 1. Dashboard
- 2. Master Wilayah
- 3. Master Lainnya
- 4. Pendataan

2. MASTER WILAYAH

Master wilayah digunakan untuk menambahkan dan mengelola data master wilayah. Untuk mengakses menu Master Wilayah, pada halaman Dashboard \rightarrow pilih menu Master Wilayah.

Pada Master Wilayah, terdapat beberapa submenu, yaitu :

- a. Master Provinsi
- b. Master Kabupaten / Kota

- c. Master Kecamatan
- d. Master Kelurahan

a. Master Provinsi

Master Provinsi digunakan untuk menambahkan dan mengelola data Master Provinsi. Untuk mengakses Master Provinsi, pada halaman Dashboard → pilih menu Master Wilayah → pilih submenu Master Provinsi.

Berikut ini merupakan tampilan halaman Master Provinsi :

PENDATAAN TBC	1		······································
E Sereced	Provinsi Sala Provinsi I		
E hain	1.00	Provina	AUTODAD Actions
· estipatenticte		400%	1
B. teamler		BUMATERA UTARA	/
2 research	(0)	BUNNETTER BARAT	1
D versions -	4	N.N.J	1
d manuel .	0.99		1

Gambar 3. Master Menu Propinsi

Tambah Master Provinsi

Untuk menambah data Master Provinsi, pilih button "ADD PROVINSI". Berikut merupakan tampilan halaman Tambah Master Provinsi :

PENDATAAN TBC			в 👂 1
BE Dertsont	Add Provens		
a vereneer -			(inclusion)
# test	Trains		
E ratioptimities		Add Phinwes	
C Assesse			
E Marten			
D Melecone -			
/ Proteiner			



Masukkan data Provinsi yang akan ditambahkan → pilih button "ADD PROVINSI" untuk menyimpan.

Untuk kembali ke submenu Master Provinsi → pilih button "BACK TO LIST"

b. Master Kabupaten/ Kota

Master Kabupaten/ Kota digunakan untuk menambahkan dan mengelola data Master Kabupaten/ Kota. Untuk mengakses Master Kabupaten/ Kota, pada halaman

Dashboard → pilih menu Master Wilayah → pilih submenu Master Kabupaten/ Kota.

Berikut ini merupakan tampilan halaman Master Kabupaten/ Kota:

PENDATAAN T	9C				Sec.	(6) H	P	4
22 Decision		Kabupatenkora						
Anne Anne Anne Anne Anne Anne Anne Anne	-	Contraction of the						
A rain		Kode Provinsi	Provensi	Rode Rabupaten/Kata	Wabupaten (Kota	MEDEN	Action	
-		301	4004	1.01	NADOWNER DATES IN DRIVE		1	-
R rearran		11	ACEH	*102	kaluertin soon inderly			
C vezeze	1.1	380	ACEH	101	NARGANTEN AGEN BELATINI		1	•
· vanisaria		11	ADEn	7194	KIBUNTEN ACEH TENDOMA		1	
/ Sector		(61)	4281	1108	KABUPATEN ADER TIMUR		1	• 2
		71	ACEN	1106	KARUPATEN AGEN TENGAN		1	
	100	385	Acel	1002	NABUPATEN ACEH BARAT			

Gambar 5 Menu Master Kabupaten/Kota

Tambah Master Kabupaten/ Kota

Untuk menambah data Master Kabupaten/ Kota, pilih button "ADD KABUPATEN/ KOTA". Berikut merupakan tampilan halaman Tambah Master Kabupaten/ Kota:

PENDATAAN TE	ec.			н 🤌 л
II Derived		Add Kabupaten	Kota	
Varie Vale				and the second s
B Anna		Print.	ACE)*	Constanting of the local division of the loc
		Faligation Extra	Jawai.	
			JAWAR HARAT	
2 martin			JAMA TENDIN	
	100		HUNT WWW.	
C. Name	1.1			
. Netriaria				
/ recent				
	100			

Gambar 6 Menu Adds Kabupaten/Kota

Masukkan data :

- Pilih nama Provinsi
- Masukkan nama Kabupaten/ Kota yang akan ditambahkan → pilih button
 "ADD KABUPATEN/ KOTA" untuk menyimpan.

Untuk kembali ke submenu Master Kabupaten/ Kota → pilih button "BACK TO LIST"

c. Master Kecamatan

Master Kecamatan digunakan untuk menambahkan dan mengelola data Master Kecamatan. Untuk mengakses Master Kecamatan, pada halaman Dashboard → pilih menu Master Wilayah → pilih submenu Master Kecamatan. Berikut ini merupakan tampilan halaman Master Kecamatan:

	PENDATAAN TE	ic:					0.00	8 B	₽ 1
-	Cartinet		Kinamatan						_
0	Adapter Villayah.		Carls and Carlson						
4	Prope		Fode Proving	Provinsi	Kode Katupaten Kota	Kabupaten Mata	Kode Kecamatan	Fectoreutan	Actore
-	#abupiter:Vote		19	ACEH	1100	KARUPATEN SIMILAVIE	Intrigue	TELESHORLATAN	1
*			25	active.	(101	4480467E4(04800.0E	1101020	MELLETING	1
1	Netroper :			0089	1102	KABURATEN DIVELAUE	1101021	ТЕЦЯхи Видит	1
	Ventecarrys		11	activ	1101	KABUPATEN SIMBLAUE	1101022	теџини темрин	1
1	Perdener		(m.)	0000	1100	NABUNITEN (INELLOE	(mindae)	MUERLE TENSOR	1
			π	activ	¢1001	AND AND A TRANSPORTED AND A DRAW AND AND A DRAW AND AND A DRAW AND AND A DRAW AND A DRAW AND A DRAW AND	1101001	TELM DALAM	1
		1	(m.)	VCENT	010	KABUPATEN DIVIBUUR	(10103x)	SNRULLECUT	1

Gambar 7 Menu master Kecamatan

Tambah Master Kecamatan

Untuk menambah data Master Kecamatan, pilih button "ADD KECAMATAN". Berikut merupakan tampilan halaman Tambah Master Kecamatan:

PENDATAAN TBC				H 🤌 3
Derecert	Add Kecamat	K I I I I I I I I I I I I I I I I I I I		
- sector strature				AND TO UN
Proving	Porei -	JANNA TENDAH	•	
Patrasian/Vola	Tabapatter Kolt Geografian	NUTH SEMARAHES		
-	hearder	Verantatar		
Harmen .				
Sealer Lation	· · · · · ·			
Perdapan •				
	-			
				- 81

Gambar 8 Menu Adds Kecamatan

Masukkan data :

- Pilih nama Provinsi

- Pilih nama Kabupaten/ Kota
- Masukkan Kode Kecamatan
- Masukkan nama Kecamatan yang akan ditambahkan → pilih button "ADD KECAMATAN" untuk menyimpan.

Untuk kembali ke submenu Master Kecamatan → pilih button "BACK TO LIST"

d. Master Kelurahan

Master Kelurahan digunakan untuk menambahkan dan mengelola data Master Kelurahan. Untuk mengakses Master Kelurahan, pada halaman Dashboard → pilih menu Master Wilayah → pilih submenu Master Kelurahan.

Berikut ini merupakan tampilan halaman Master Kelurahan:

PENDATAAN TE	90						104			
Curtouri		Require	R.							-
None Ways		Coloradore I	W ¹¹¹)						
Roades		1000		North		Rights		Rocks	400	
#abopaten/Kitta		Provine	Provine	Kabupaten/Nota	Kabupatén/Kima	Recemptor	Receivation	Kelunhan	Kelutahan	Actions
Anarolar		72	HODI	tian	ANBURITEN ENVELLUE	1101010	TELEPILAN DELATAN	1101010001	Letune	1
		3963	АСЕН	(tů)	KABUNITEN BRIEFLIJVE	ineneté:	TEURIAH DELATAN	1101010005	LABOHAN BADAO	1
Menter Carrya	1	72.5	ACEH	(TRI	kidusitti NAGUUE	110-DAD	TELERAN	1101010000	BIRK LANATAS	1
Perdataki		14	ACEH	(m)	KARUPUTEN BINEULUE	TIDIDID	TEURon DELATAN	1101010004	ATIA AD	1
			1000		AMERICAN	1151045	TELINIT .	1101010005		

Gambar 9. Menu Master Kelurahan

Tambah Master Kelurahan

Untuk menambah data Master Kelurahan, pilih button "ADD KELURAHAN".

3. MASTER LAINNYA

Master Lainnya digunakan untuk menambahkan dan mengelola data -data pendukung pada Sistem Informasi Clustering Penyakit TBC. Untuk mengakses menu Master Lainnya, pada halaman Dashboard → pilih menu Master Lainnya. Pada Master Lainnya, terdapat beberapa submenu, yaitu :

- a. Master Nama Rujukan
- b. Master Type diagnosis
- c. Master Riwayat Pengobatan
- d. Master Lokasi Anatomi
- e. Master Klasifikasi Status
- f. Master Faskes

a. Master Nama Rujukan

Master Nama Rujukan digunakan untuk menambahkan dan mengelola data Master Nama Rujukan. Untuk mengakses Master Nama Rujukan, pada halaman Dashboard → pilih menu Master Lainnya → pilih submenu Master Nama Rujukan.

PENDATAAN TBC		··· · · · · · · · · · · · · · · · · ·	ġ,
Derbort	Nama Rajukan		
Southern State	The University of States		
E mersene 📼		ADD MARTIN HELE	
	Nama Rujukan	Ann	ins.
- Alama Nakan	Dokter Praktik Mandhi		1
Type Disprim	Faires		/
Norgal Pergalament) Hand (Franker, Hatuniga		1
Caraol Anner	Tatlet		1
Harfree Data	Politate		1
Tatles			

Berikut ini merupakan tampilan halaman Master Nama Rujukan:

Gambar 10 Menu master Nama Rujukan

Tambah Master Nama Rujukan

Untuk menambah data Master Nama Rujukan, pilih button "ADD MASTER RUJUKAN".

Terdapat beberapa detail yang harus diisi ketika menambahkan Master Nama Rujukan, antara lain :

- Dokter praktik mandiri
- Faskes
- Inisiatif Pasien/ Keluarga
- Kader
- Poli lain

b. Master Type Diagnosis

Master Type Diagnosis digunakan untuk menambahkan dan mengelola data Master Type Dyagnosis. Untuk mengakses Master Tipe Diagnosis, pada halaman Dashboard → pilih menu Master Lainnya → pilih submenu Master Type Diagnosis. Berikut ini merupakan tampilan halaman Master Type Diagnosis:

PENDATAAN TBC		start -	6 H 👂 1
SE Contact	Type Diagnoble		
Anterment •	with these Type Improve		
E territor -			And the Address of
	Type Dranginous		4¢†cmi
to nansingaar	3496		1
· Canada	Tenlagrous hink		1
E Alargat Perspectation	Tarkorfirmak Satasiunga		1
· casal kratori			

Gambar 11 Menu Type Diagnosis

Tambah Master Type Diagnosis

Untuk menambah data Master Type Diagnosis, pilih button "ADD TYPE DIAGNOSIS".

Terdapat beberapa detail yang harus diisi ketika menambahkan Master Type Diagnosis, antara lain :

- Suspek
- Terdiagnosis Klinik
- Terkonfirmasi Bakteriologis

c. Master Riwayat Pengobatan

Master Riwayat Pengobatan digunakan untuk menambahkan dan mengelola data Master Riwayat Pengobatan. Untuk mengakses Master Riwayat Pengobatan, pada halaman Dashboard → pilih menu Master Lainnya → pilih submenu Master Riwayat Pengobatan. Berikut ini merupakan tampilan halaman Master Riwayat Pengobatan:

PENDATAAN TBC		201	8 H 🖗 ±
11 Darson	Rwayar Pengobaran		
 Instruction 	Total Constant Programmer		
🖽 vanietarys 🔹	LINE AND DESCRIPTION		And making transmission
(III) Nama Rujukak	Riveryat Perspectation		Actions
D type Degrees	Netan		
E normann	Prista.		1
R LINGSAME			



Tambah Master Riwayat Pengobatan

Untuk menambah data Master Riwayat Pengobatan, pilih button "ADD RIWAYAT PENGOBATAN". Terdapat beberapa detail yang harus diisi ketika menambahkan Master Riwayat Pengobatan, antara lain :

- Baru
- Kambuh
- Pindahan

d. Master Lokasi Anatomi

Master Lokasi Anatomi digunakan untuk menambahkan dan mengelola data Master Lokasi Anatomi. Untuk mengakses Master Lokasi Anatomi, pada halaman Dashboard → pilih menu Master Lainnya → pilih submenu Master Lokasi Anatomi. Berikut ini merupakan tampilan halaman Master Lokasi Anatomi:

	PENDATAAN TBO			······································
11	Darment		Lokani Anatomi -	
-12	Starter susper-		- The second second	
-	New Longe	1	Lokosi Aratteri	Actions
ai.	Name Publican		oungeri.	1
0	Noe Dagrada		ana -	
=	No. of Pergidator			
E	1000 Autom			

Gambar 13 Menu Lokasi Anatomi

Tambah Master Lokasi Anatomi

Untuk menambah data Master Lokasi Anatomi, pilih button "ADD LOKASI ANATOMI".

Terdapat beberapa detail yang harus diisi ketika menambahkan Master Lokasi Anatomi, antara lain :

- Ekstraparu
- Paru

e. Master Klasifikasi Status

Master Klasifikasi Status digunakan untuk menambahkan dan mengelola data Master Klasifikasi Status. Untuk mengakses Master Klasifikasi Status, pada halaman Dashboard → pilih menu Master Lainnya → pilih submenu Master Klasifikasi Status.

Berikut ini merupakan tampilan halaman Master Klasifikasi Status:

Vers 2000 moreta		
II bernar	Kinolikasi Statoo HV	
D Sector Straight	Seld Manual Manufakan Status (W)	
E instrume -		ADD NUMBER OF BEINDE
	Washbaar Instan PAV	Activate
TE Nette Novar	ingent .	1
B tor buyons	Rait	×
E Name Pergebatar	Tok diests	1
R. Land Andrew		
· charlest lines		

Gambar 14 Menu Klasifikasi Status

Tambah Master Klasifikasi Status

Untuk menambah data Master Klasifikasi Status, pilih button "ADD KLASIFIKASI STATUS".

Terdapat beberapa detail yang harus diisi ketika menambahkan Master Klasifikasi Status, antara lain :

- Negatif

0 H 🖉 🔺

- Positif
- Tidak diketahui

f. Master Faskes

Master Faskes digunakan untuk menambahkan dan mengelola data Master Faskes (Fasilitas Kesehatan). Untuk mengakses Master Faskes, pada halaman Dashboard → pilih menu Master Lainnya → pilih submenu Master Faskes. Berikut ini merupakan tampilan halaman Master Faskes:

	PENDATAAN TB	¢:			-		H 👂 1
-	2000000		Master Father				
8	Analysis waysh	э.	Bala Manul Paties				
11	Master Larrye	3	Kode Fastes	Father	Lathude	Langitude	Anna
12	Nette Righten		3214210	RELER ANRAL	-7.1764788336850001	110.47387619999928	1
0	Type Diagnoss		3214221	AS ST ELIGABETH SENARAVIS	-0.022783299888888	110.4/100750000001	1
	Niveyal Pergobits	e	221404	ESTELOGORE.3: SEVIERANDE	-6.988(a149999999)	110.4242009	1
8	Lines Anatom		1074076	RS SULTAN HOUNS SEMARAHO			1
4	Conferent Status		3274/13	89576501W0,8941	+ 4791828	11(.299853999994	1
	-		1574575	All mittorer (IndiaEloso (Ennyme)			1
	and the second second		1	PUBRESHAR IS RATUS SHALAND			1

Gambar 15 Menu Master Faskes

Tambah Master Faskes

Untuk menambah data Master Faskes, pilih button "ADD FASKES". Terdapat beberapa detail yang harus diisi ketika menambahkan Master Faskes, antara lain :

- Kode Faskes
- Nama Faskes
- Latitude
- Langitude

4. PENDATAAN

Menu Pendataan digunakan untuk mengelola pendaataan penyakit TBC. Untuk mengakses menu Pendataan, pada halaman Dashboard → pilih menu Pendataan. Pada menu Pendataan, terdapat beberapa submenu, yaitu :

- a. Kasus
- b. Clustering

a. Kasus

Submenu Kasus digunakan untuk menambahkan dan mengelola data Kasus pada Sistem Informasi Clustering Penyakit TBC. Untuk mengakses submenu Kasus, pada halaman Dashboard \rightarrow pilih menu Pendataan \rightarrow pilih submenu Kasus. Berikut ini merupakan tampilan halaman submenu Kasus :

	PENDATAAN TB	C.								ia)			н Р .
55	Darisset		Perstate	an Kim	P Natura								
	Notes Lainya												
1	Pendataan		Actions	Tahun	Towalan	248	hiama	Jares Kalartsky	0mJr	Proventie	Kathupaters	Recentation	Kalurahan
			2	1995	8	227 april 100 april 10	ed began presetyn	Let	21	зили тразне	HOTA IEMARAND	w.eu	enter anna an
			~	2016	as -	3224194210800000	sm NASIGKHAR	Rempueh	4	unite Tenque	KOTA SEMANANS	SAJAH MUNGHUR	panimingan
			~	2018	ŧ:	¢.	Rus Prinstein	moa	44	зала текуле	ipta Azidokaluj	NUMBER OF	56/10/04/0
		1	12		<u>1</u>		1155	12.000	721		rots	(skier)	111111

Gambar 16 Menu Pendataan Kasus

Tambah Pendataan Kasus

Untuk menambah data Pendataan Kasus, pilih button "ADD PENDATAAN KASUS". Berikut merupakan tampilan halaman Tambah Pendataan Kasus:

PENDATAAN TBC			11 🤌
Deroced	Add Kenur		
· Annewaye ·	Tel bien de muit bet natur		
a manuarya -			NALE TO UT
/ neosue -			
• •	Carring Mad Lawr Q		<u>a</u>
C Clining	Particle Materia	e & Direct and contracting P	
	ELIDINA MARCO APRIL Deserver.	9 /	
		Hapkleive	Massis Ta MTLACO
		Assults Q Assultedad Princ 34 December 2	IIII Temere Dath China failin P
PENDATAAN TBC	1.minite 0101719951122794549	100,4275700043487	1
a terrore	0071005/3939	Pia	
a Marrison ()		Invite	
·	Separat Out	Segular Games	
	LANNA TERSARI	· WOTA TENIARAKS	2
Perolaan +	HLEY	- GANDKINAS	
	Alastad Dipenale	PithRobert). .
Currenty	Rib Dapona	* Politicaget Parent	atar a
2 C 1 1 1 1 1	Pitricinan doltari	 minnashianny 	
	dd/+mm//yyyy	Hadil Tels Here	
	Let by	· Pater RD	24

Gambar 17. Menu Adds Kasus

Pilih lokasi pendataan kasus → Masukkan data Kasus yang akan ditambahkan, antara lain :

- Tanggal
- Jenis Kelamin
- NIK
- Nama Lengkap
- Data Register Kota (Provinsi dan Kabupaten/ Kota)
- Data Faskes (Kabupaten/ Kota, Kecamatan, dan Faskes Rujukan)
- Alamat rumah lengkap
- Jenis diagnosis
- Lokasi anatomi
- Tanggal anatomi
- Riwayat Pengobatan
- Klasifikasi HIV
- Hasil tes HIV
- TB DM
- Pindah RO
- Pilih Fasyankes

Setelah semua data pendataan kasus diisi dengan lengkap dan benar, maka → pilih button "ADD Pendataan Kasus" untuk menyimpan.

Untuk kembali ke submenu Pendataan Kasus → pilih button "BACK TO LIST"

b. Clustering

Submenu Clustering digunakan untuk menambahkan dan mengelola data Clustering pada Sistem Informasi Clustering Penyakit TBC. Untuk mengakses submenu Clustering, pada halaman Dashboard \rightarrow pilih menu Pendataan \rightarrow pilih submenu Clustering.

Berikut ini merupakan tampilan halaman submenu Clustering :

PENDATAAN TE	90			в 🤌 .
E Series		Clustering Kasan Jewa Jerger John Korr	ner blengendet i blener	
El cami scalar		Constraint of the second second		
D Voire Laive				CHARTER COLORS AND
A		Lar	ing	Cluster
 Contract 	-	-7000471	110.0000388	Chatter Ne 1
C task	-	7381	110 Judene	Custeria: 1
Gotterme		4.887383	110.3475	Cluster te 1
		7.00317	110.00064	Chatterie (2)
		-7256116	110.404884	Clusterite: 3
		-7.00740	110.425411	Cluster in 2
		-15429	110 433471	Clutter in: 1

Gambar 18. Menu Pendataan *clustering*

Tambah Clustering

Untuk menambah data Clustering, pilih button "ADD CLUSTERING KASUS". Berikut merupakan tampilan halaman Tambah Clustering Kasus:

PENDATAAN TBC		н 👂 т
S Dertort	Croate Clustering With K Means	
II monomente •		and the second se
E Annelanya +	Manuskan Jawahin Annukan Jawash Chanler Channel	
/ testine .		
D, taxa	Charl College	
C (1999)		
1000		

Gambar 19. Menu tambah Clustering

Masukkan jumlah Cluster \rightarrow pilih button " CREATE CLUSTER" untuk menyimpan data.

Untuk kembali ke submenu Clustering → pilih button "BACK TO LIST".

View Maps Clustering

Untuk melihat Maps Clustering, pilih button "**VIEW MAPS CLUSTERING**". Berikut merupakan tampilan halaman View Maps Clustering :



Gambar 20 Tampilan View Map