PERENCANAAN RUMAH SAKIT JANTUNG DI KOTA SAMARINDA

Alfi Arifullah¹, Mahdalena Risnawaty, S.T., M.T.², Ahmad Riza, S.T., M.T.³

Mahasiswa Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda.

Jl. Ir. H. Juanda No. 80, Samarinda

Email: Alvi0795@gmail.com

ABSTRAKSI

Saat ini banyak makanan siap saji yang di jual dimana-mana, memiliki kandungan lemak yang tidak baik untuk kesehatan. Makanan tidak sehat tersebut yang menyebabkan potensi penyakit jantung. Ada bermacam-macam penyakit jantung yaitu penyakit jantung koroner, *Aterosklerosis*, *Arritmatia*, *imfark miokard* akut (kerusakan dan kematian otot jantung), gagal jantung, *kardiomiopati* (pelemahan dan pembesaran otot jantung), kelainan katup jantung, penyakit jantung rematik, penyakit jantung bawaan, penyakit serebrovaskular, dan fibrilasi atrial.

Merencanakan Rumah Sakit Jantung di Samarinda yang menciptakan kondisi nyaman bagi pasien maupun bagi pengguna, dengan memberikan pemecahan desain arsitektur sesuai fungsinya. Analisa yang di lakukan berupa Analisa Kebutuhan Ruang, Analisa Besaran Ruang, Analisa Tata Ruang, Analisa Penetuan Lokasi, Analisa Site, Analisa Bentuk Bangunan, Analisa Material Bangunan.

Pada penelitian ini Rumah Sakit Jantung dengan penerapan konsep futuristik ini berlokasi di jalan Cipto Mangun Kusumo dengan memiliki fasilitas area parkir, *lobby*, ruang informasi, resepsionis, ruang administrasi, ruang rawat inap VVIP, VIP, kelas 1, kelas 2, kelas 3, ruang dokter, ruang konsultasi, pos perawat, ruang operasi, ruang pemulihan, ruang EKG, ruang ICU, ruang UGD, ruang *treadmill*, ruang *laboratorium*, ruang Xray, ruang CT Scan, ruang MRI Scan, ruang layanan catatan kesehatan, ruang jenazah, ruang ganti, ruang alat, ruang *meeting*, ruang pengelola, apotik, ruang kontrol, *pantry*, ruang istirahat, ruang *office boy*, ruang *security*, mushola, toilet, gudang, ruang mesin, dan *foodcourt*.

Rumah Sakit Jantung ini nantinya akan menjadi pilihan masyarakat yang menginginkan berobat ke rumah sakit yang ahli dalam mengobati masalah organ jantung dengan memberikan kenyamanan bagi pengunjung.

Kata Kunci: Perencanaan, Rumah Sakit Jantung, Samarinda

ABSTRACT

Now, many fast food items are sold everywhere, have a fat content that is not good for health. These unhealthy foods that cause potential heart disease. There are a variety of heart diseases: coronary heart disease, Atherosclerosis, Arritmatia, acute myocardial infarction (heart muscle damage and death), heart failure, cardiomyopathy (weakening and enlargement of heart muscle), heart valve abnormalities, rheumatic heart disease, congenital heart disease, cerebrovascular disease, and atrial fibrillation.

Planning a Heart Hospital in Samarinda, which creates comfortable conditions for patients as well as for the user, by providing architectural design solutions according to their function. Analysis done in the form of Space Requirements Analysis, Space Spatial Analysis, Spatial Analysis, Location Decision Analysis, Site Analysis, Building Forms Analysis, Building Material Analysis.

In this study, Cardiology Hospital with the application of futuristic concept is located in Cipto Mangun Kusumo street with parking facilities, lobby, information room, receptionist, administration room, VVIP, VIP, 1st class, 2nd, 3rd grade, doctor, consulting room, nurse post, surgery room, recovery room, ECG room, ICU room, ER room, treadmill room, laboratory room, Xray room, CT Scan room, MRI Scan room, health record service room, hearth room, , tool room, meeting room, management room, pharmacy, control room, pantry, rest room, office boy room, security room, mosque, toilets, warehouse, engine room, and foodcourt.

Heart Hospital will be the choice of people who want to seek treatment to a hospital expert in treating the heart organ problem by providing comfort for visitors.

Keywords: Heart Hospital, Futuristic Hospital, Samarinda

PENDAHULUAN

Saat ini banyak makanan yang siap saji dijual di mana-mana seperti di cafe, restoran dan warung-warung makan pinggir jalan. Makanan tidak sehat tersebut memiliki kandungan garam, gula dan lemak berlebihan yang tidak baik untuk kesehatan. Dengan adanya makanan itu orang-orang terbiasa mengkonsumsi makanan-makanan tidak sehat yang bisa menyebabkan potensi penyakit jantung.

Ada bermacam-macam penyakit jantung yaitu penyakit jantung koroner, *Aterosklerosis*, *Arritmatia*, *imfark miokard* akut (kerusakan dan kematian otot jantung), gagal jantung, *kardiomiopati* (pelemahan dan pembesaran otot jantung), kelainan katup jantung, penyakit jantung rematik, penyakit jantung bawaan, penyakit serebrovaskular, dan fibrilasi atrial.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka yang menjadi masalah utama dalam penulisan skripsi ini adalah :

Bagaimana merencanakan Rumah Sakit Jantung di Samarinda?

Agar pembahasan yang dilakukan tidak menyimpang dari maksud dan tujuan yang ingin dicapai maka penulis akan membatasi permasalahan hanya dibidang ke arsitekturan pada perencanaan Rumah Sakit Jantung di Samarinda.

Tujuannya adalah merencanakan Rumah Sakit Jantung di Samarinda, sehingga menciptakan kondisi nyaman bagi pasien maupun bagi pengguna, dengan memberikan pemecahan desain arsitektur sesuai fungsinya.

Menciptakan bentuk yang baru, sehingga mudah menarik pengunjung.

Penataan ruang lanskap bagian luar maupun dalam agar bisa memberikan kenyamanan kepada pengguna bangunan tersebut.

METODE PENELITIAN

Pada bagian ini diulas mengenai langkahlangkah yang selanjutnya akan ditempuh untuk menyelesaikan permasalahan. Metode pembahasan berisi tahapan data dan metode pemecahan masalah. Survey yang dilakukan untuk mendapatkan data yang berkaitan dengan perencanaan "Rumah Sakit Jantung di Kota Samarinda":

- a. Lokasi yang direncanakan
- b. Kondisi sekitar site
- c. Data lokasi tapak
- d. Alur sirkulasi sekitar tapak

Observasi

Mengadakan analisa terhadap Rumah Sakit yang ada di Samarinda, dan hasilnya dicatat sehingga dijadikan panduan dalam perancangan. Berikut halhal yang dianalisa:

- a. Kebutuhan Ruang
- b. Besaran Ruang
- c. Pola Hubungan Ruang
- d. Pola Sirkulasi
 - 1. Dalam Bangunan
 - 2. Luar Bangunan
- e Bentukan Masa
- f. Utilitas
- g. Lanskap
- h. Material Bangunan

Studi Literatur Bertujuan untuk mendapatkan dasar - dasar teori diantaranya adalah :

- Buku data arsitek sebagai acuan dalam perencanaan.
- Buku tentang Arsitektur Rumah Sakit.
- Data dari internet yang berkaitan dengan Rumah Sakit Jantung.

Data yang diperoleh dari luar atau tidak langsung dari daerah kota Samarinda ,Data tersebut meliputi :

- a. Pengumpulan data keadaan lokasi
- b. Pengumpulan data tata kota
- c. Pengumpulan data fasilitas kota
- d. Pengumpulan data RUTRK

Analisa dilakukan terhadap seluruh kegiatan serta komponen yang ada di Rumah Sakit Jantung berupa: Analisa Kebutuhan Ruang, Analisa Besaran Ruang, Analisa Tata Ruang, Analisa Penetuan Lokasi, Analisa Site, Analisa Bentuk Bangunan, Analisa Material Bangunan.

HASIL PEMBAHASAN ANALISAN KEBUTUHAN RUANG

Analisa dilakukan terhadap kegiatan kebutuhan ruang yang ada di rumah sakit, yaitu :

Tabel 1. Analisa Kebutuhan Ruang

No	Pelaku	Aktifitas	Kebutuhan
			Ruang
1.	Dokter	- Mengobati	- Ruang
		- Merawat	Dokter
		- Memeriksa	- Mushola
		- Memberi	- Foodcourt
		resep	- Toliet
2.	Suster	Merawat	- Rawat Inap
		pasien	- Pos Perawat
			- Ruang
			Istirahat
			- Ruang
			Jenazah
			- Ruang Alat
			- Ruang
			Catatan
			Kesehatan
			- Mushola
			- Foodcourt
			- Toilet
3.	Pasien	Diberikan	- Ruang
		pengobatan	Rawat Inap
		dan	- Mushola
		perawatan	- Foodcourt
			- Toilet
4.	Non Medis	Melakukan	- Resepsionis
		tugas sesuai	-
		dengan	Administrasi
		bidang	- Ruang
		masing-	Catatan
		masing	Kesehatan
			- Ruang
			Pengelola
			- Mushola
			- Foodcourt
			- Toilet

5.	Penggunjung	Menjenguk	- Ruang Rawat Inap - Mushola - Toilet - Foodcourt
6.	Servis Area	Menjaga & Merawat bangunan	- Ruang Office Boy - Ruang Security - Ruang Mesin - Mushola - Toilet - Foodcourt

ANALISA BESARAN RUANG

Analisa dilakukan terhadap besaran ruang yang ada di rumah sakit, yaitu :

a. Standart Ruang gerak

Standart dari Data Arsitek tahun 1996 untuk menentukan kebutuhan sirkulasi dalam sebuah ruang yaitu :

- -10 20% = untuk keleluasaan sirkulasi
- -20 30% = untuk kenyamanan secara fisik
- -30 40% = untuk kenyamanan secara psikologis
- -40-50% = keterkaitan terhadap servis kegiatan

b. Besaran Ruang

Tabel 2. Analisa Besaran Ruang

No	Pengguna	Dimensi	Besaran
			Ruang
1.	Area Parkir		5 x 2,5 =
		500	12,5 x 60
			unit = 750
			m2
		450	$2 \times 1 = 2 \times$
		,	200 unit =
			400

	I	0.0	750 . 400
			750 + 400
			= 1.150 m2
			Sirkulasi
		I A SS	30 %
		3 30	1.705 m2
2.	Lobby	Kursi	0,8 m2/org
			x 100 org =
			80 m2
		Ruang gerak 20 %	96 m2
3.	Ruang	Meja	$2 \times 1 = 2$
	Informasi	Kursi	m2
			0.75 x 0.75
		Jumlah kursi	=
			0,5625 m2
		Jumlah	2 + 0,5625
		Dibulatkan	=
		Ruang gerak 50%	2,5625
		Jumlah	2 + 2,5625
		Dibulatkan	4,5625
			2,281
			6,84 m2
			7 m2
4.	Resepsionis	Meja	$3 \times 1 = 3$
		Kursi	m2
			0.75 x 0.75
		Jumlah kursi	=
			0,5625 m2
		Jumlah	3 + 1,6875
		Ruang gerak 50%	=
			4,6875 m2
		Jumlah	3 + 4,6875
		Dibulatkan	m2 =
			7,6875 m2
			3,843 m2
			11,531 m2
			12 m2
5.	R.	Meja	3 x 1 = 3
	Administra	Kursi	m2
	si		0.75 x 0.75
		Jumlah kursi	= 1,5 m2
			3 x 1,5 =
		Jumlah	4,5 m2
		Ruang gerak 50%	3,843 m2
			11,531 m2
		Jumlah	12 m2
		Dibulatkan	5 x 12 m2
		Jumlah Ruang	= 60 m2

6.	Rawat Inap VVIP	750	6 x 7.5 = 45m2 Jumlah Ruangan = 10 x 45 = 450 m2
7.	Rawat Inap VIP	40	4 x 5 = 20 m2 Jumlah Ruangan = 10 10 x 20 = 200 m2
	Rawat Inap Kelas I	700	4 x 7 = 28 m2 Jumlah Ruangan = 10 10 x 28 = 280 m2
	Rawat Inap Kelas II	300	7 x 8 = 56 m2 Jumlah Ruangan = 6 x 56 = 336 m2
	Rawat Inap Kelas III		8 x 10 = 80 m2 Jumlah Ruangan = 4 4 x 80 = 400 m2
	R. Dokter	Kamer mands form	4 x 5 = 20 m2 Jumlah Ruangan = 10 10 x 20 = 200 m2

	ъ		4 5 50
8.	R. Konsultasi	Solve Facility Facility Solve	4 x 5 = 20 m2 Jumlah Ruangan = 2 2 x 20 = 40 m2
9.	Pos Perawat	Meja Kursi Jumlah kursi Jumlah Ruang gerak 50% Jumlah Jumlah Ruangan	3 x 1 = 3 m2 0.75 x 0.75 = 0,5625 m2 6 + 1,6875 = 7,6875 m2 3 + 7,6875 m2 = 10,6875 m2 3,843 m2 15 m2 5 x 15 m2 = 75 m2
10.	R. Operasi	2011 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	6,7m x 7,3m = 48,91 m2 Dibulatkan 50 m2 x 2 = 100 m2
11.	R. Pemulihan	400	3 x 4 = 12 m2 Jumlah Ruangan 2 x 12 = 24 m2
12.	R. EKG	2.2m high Control Bood wide to the state of	7,2 x 6,3 = 45,36 m2 dibulatkan 45
13.	R. ICU	The control of the co	4m x 6m = 24m x 6 = 144 m2

14.	R. UGD		11 x 10 =
	R. UGD	1100	110 m2
15.	R. Treadmill	Subsection for the second seco	5,5 x 6 = 33 m2 2 x 33 m2 = 66 m2
16.	R. Lab	Jumlah Ruang gerak 50% Jumlah Dibulatkan Jumlah meja	1,8 x 2,1 = 3,78 m2 1,89 m2 5,67 m2 6 m2 6 x 6 m2 = 36 m2
17.	R. Xray	Jumlah Jumlah ruangan Dibulatkan	4,5 x 8,5 = 38,25 m2 dibulatkan 40 m2
19.	R. CT Scan	The state of the s	7m x 6m = 56 m2
20.	R. MRI Scan	Figure 1. Model MR Facility Zone Configuration Street 1. Model MR Facility Zone Configuration Street 1. Model MR Facility Zone 1. Model Jane 1. Jan	12.5 x 7.5 = 93.75 m2

21.	R. Catatan Kesehatan	1200m 44	4m x 5m = 20 m2
22.	Ruang Jenazah	Lemari/Loker	3m x 4m = 12 m2
23.	R. Ganti	To the state of th	10,8m x 9m = 97,2 m2 Dibulatkan 100 m2
24.	R. Alat	Jumlah Ruang gerak 50% Jumlah Dibulatkan Jumlah Ruangan	1,2 x 2 = 2,4 m2 1,2 m2 3,6 m2 4 m2 2 x 4 m2 = 8m2
25.	R. Meeting	Jumlah Ruang gerak 50% Jumlah Dibulatkan	4,3 x 2,2 9,46 m2 4,73 m2 14,19 m2 14 m2

	ı	T	1
26.	R. Pengelola	Kamar mand 500 Maja Karja Solo Solo Solo Solo Solo Solo Solo Sol	4 x 5 = 20 m2
27.	Apotik	Sign Punctionary Chall Langer Basing Read Chall	4m x 6m = 24 m2
28.	Ruang Kontrol	Meja Kursi	4m x 3m = 12 m2
29.	Pantry	10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1	4m x 5m = 20 m2
30.	R. Istirahat	Meja Kursi	3m x 3m = 9 m2 Jumlah Ruangan 5 x 9 = 45 m2
31.	R.Office boy	Lemari Meja Kursi	4m x 3m = 12 m2
32.	R. Security	Meja Kursi	4m x 3m = 12 m2
33.	Mushola - Ruang Sholat	0.85 m2 / orang x 10 = 8,5 m2	

	- Wudhu	0.85 m2 / orang x 5 = 4.25 m2 Jumlah Ruang gerak 30% Jumlah Dibulatkan	12,75 6.375 19,125 m2 20 m2
	Toilet	Seluran air	3.15 x 0.85 x 6 blok x 2 unit = 32.13 3.15 x 0.85 x 6 blok x 2 unit = 32.13 m2 dibulatkan 32 m2 64 m2
34.	Gudang	Gudang Kotor	$4 \times 5 = 20$
		Gudang Bersih	m2
		Jumlah	$4 \times 5 = 20$
			m2 40 m2
35.	Foodcourt	Kios Jumlah kios Jumlah	3,2 x 3,15 = 10,08 m2 x 30 pengunjung = 302,4 m2 : 4 kursi 75,6 m2 dibulatkan 75 m2 2 x 3 = 6 m2 8 x 6 m2 = 48 m2 75 m2 + 48 m2 = 123 m2 dibulatkan 125 m2

37.	Ruang	- R. Pompa Air	4 x 6 = 24
	Mesin	- R. Genset	m2
		- R. Panel Listrik	$5 \times 5 = 25$
			m2
		Jumlah	$3 \times 4 = 12$
		Ruang gerak 50%	m2
		Jumlah	61 m2
		Dibulatkan	30.05 m2
			91.05 m2
			92 m2

Tabel 3. Total Besaran Ruang

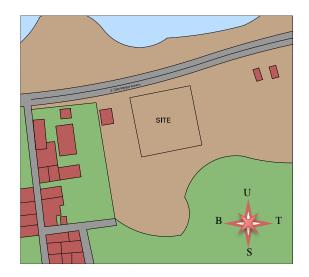
Total Luas Ruangan Pada Bangunan	5.169,07 m2
Sirkulasi 20 %	(20 % Sirkulasi) x 5.169,07 = 6202.884 m2
Total Luas Bangunan	6202,884 m2
Koefisien Dasar Bangunan (Bangunan) 80 %	6202,884 m2
Koefisien Dasar Hijau (Lanskap/Taman) 20 %	1.240,5 m2
Total Luas Lahan yang diperlukan (Koefisien Dasar Bangunan + Koefisien Dasar Hijau)	7443,3 m2

ANALISA LOKASI SITE

Penentuan site ini tentunya sudah disesuaikan pada standardnya dengan peninjauan lapangan yang telah dilakukan :

- a. Tidak berada di lokasi area berbahaya (di tepi lereng, dekat kaki gunung yang rawan terhadap longsor, dekat anak sungai atau badan air yang dpt mengikis pondasi, dekat dengan jalur patahan aktif/gempa, rawan tsunami, rawan banjir, berada dalam zona topan/badai, dan lain-lain).
- b. Tersedia infrastruktur aksesibilitas untuk jalur transportasi.
- c. Ketersediaan utilitas publik mencukupi seperti air bersih, jaringan air kotor, listrik, jalur komunikasi/telepon.
- d. Ketersediaan lahan parkir.
- e. Tidak berada di bawah pengaruh SUTT dan SUTET.

Gambar 1. Lokasi Site



Kondisi lokasi site berada di Jalan Cipto Mangun Kusumo, Samarinda, yaitu area cadangan pemukiman, belum banyak terlihat bangunan yang tergolong dari bangunan entertainment (bersifat komersial), dan di sekitarnya terdapat area komplek perumahan. Rumah Sakit Jantung ini bersifat komersil atau lebih condong ke perawatan, sehingga pencapaian visual bangunan diperlihatkan pada jalan yang menghubungkan protokol. Oleh karena itu letak pemilihan site yang berada dipinggir jalan dinilai mampu menjadi proses pencapaian akses ke lokasi dengan sendirinya sistem keamanan dan penyelamatan (jika terjadi sesuatu) sudah tersedia dengan rapi sehingga akan memudahkan dalam mengevakuasi

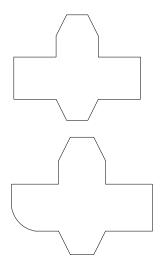
KONSEP PERENCANAAN A. Konsep Bentuk bangunan

Berdasarkan analisa bentuk yang berbentuk plus diambil dari lambang PMI. Bentukan massa yang plus ini menandakan bangunan itu sebagai bangunan utama dari Rumah Sakit Jantung yang akan menarik perhatian masyarakat.

Gambar 2. Bentuk Lambang PMI

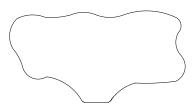


Gambar 3. Bentukan Massa



B. Konsep Bentuk Fasad Bangunan

Bentuk fasad bangunan yang tidak teratur di ambil dari detak jantung yang tidak beraturan. Bentuk ini diletakan pada atap tiap lantai per lantai agar menambah estetika dalam arsitektur futuristik bangunan tersebut. Bahan yang digunakan pada atap ini adalah bahan ACP (Alumunium Composite Panel).



Atap pada lantai 1 dan 2



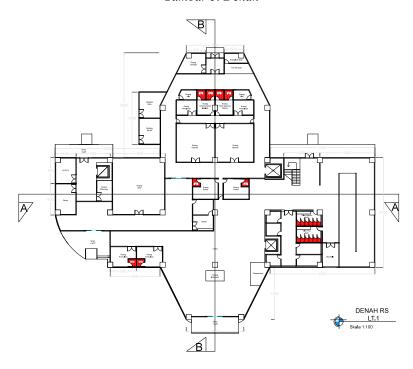
Atap pada lantai 3 sampai rooftop

Gambar 4. Fasad Bangunan

C. Denah

Penataan Pola Ruang serta Sirkulasi bangunan digambarkan pada gambar denah ini.

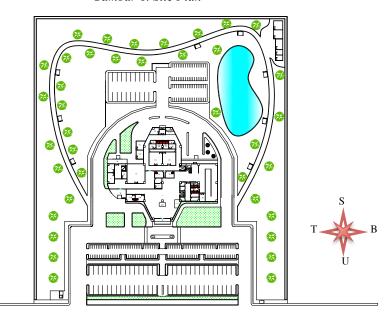
Gambar 5. Denah



D. Site Plan

Penataan Lanskap, Area Parkir dan Bangunan penunjang digambarkan pada gambar site plan ini.

Gambar 6. Site Plan



E. Prespektif Bangunan

Sudut pandang bangunan yang terekspos dan dapat menarik perhatian pengunjung karena memiliki nilai estetika yang tinggi.

Gambar 7. Prespektif 1



Gambar 8. Prespektif 2



Gambar 9. Prespektif 3



PENUTUP

Rumah Sakit Jantung yang berlokasi di jalan Cipto Mangun Kusumo ini memiliki 9 lantai dengan luas lahan sebesar 22.400 m2 dan luas bangunan sebesar 6202.884 m2. Ruang yang

tersedia di rumah sakit ini adalah area parkir, lobby, ruang informasi, resepsionis, ruang administrasi, ruang rawat inap VVIP, VIP, kelas 1, kelas 2, kelas 3, ruang dokter, ruang konsultasi, pos perawat, ruang operasi, ruang pemulihan, ruang EKG, ruang ICU, ruang UGD, ruang treadmill, ruang laboratorium, ruang Xray, ruang CT Scan, ruang MRI Scan, ruang layanan catatan kesehatan, ruang jenazah, ruang ganti, ruang alat, ruang meeting, ruang pengelola, apotik, ruang kontrol, pantry, ruang istirahat, ruang office boy, ruang security, mushola, toilet, gudang, ruang mesin, dan foodcourt. Rumah Sakit Jantung ini nantinya akan menjadi pilihan masyarakat yang menginginkan berobat ke rumah sakit yang ahli dalam mengobati masalah organ jantung. Dengan memberikan kenyamanan bagi pengunjung ini akan menjadi daya tarik masyarakat yang ingin mengunjunginya.

DAFTAR PUSTAKA BUKU

Ernst Neufert (1992) Architects' Data, Second Edition, Terjemahan Sunarto, Penerbit Erlangga. Jakarta: Erlangga, 2002.

----- (2010) Arsitektur Rumah Sakit.

Penyakit Jantung Koroner, Davidson, C. Jakarta: PT Dian Rakyat, 2002.

PERATURAN

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 56 Tahun 2014, tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit.

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 24 Tahun 2016, tentang Peraturan Persyaratan Teknis Bangunan dan Prasarana Rumah Sakit.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 36 Tahun 2005, tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002, tentang Bangunan Gedung.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 44 Tahun 2009, Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002, tentang Rumah Sakit.