

Panduan Desain Penggunaan Jenis Material Finishing Pada Desain Bangunan Arsitektur Ruang Spesifik (Studi Kasus Ruang Operasi pada Bangunan Rumah Sakit)

Sri hartuti Wahyuningrum, Hermin Werdiningsih, Titien Woro Murtini
Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro Semarang
Jl. Prof Sudarto SH Tembalang Semarang 50131

Abstrak

Perancangan arsitektur pada bangunan publik khususnya pada bangunan dengan fungsi spesifik seperti Rumah Sakit harus mempertimbangkan faktor perencanaan fungsional yang terpadu dalam penyelesaian desainnya . Mengingat Bangunan Rumah Sakit mempunyai persyaratan bangunan yang relatif kompleks karena spesifikasi masing-masing ruang pelayanan kesehatan yang disediakan.

Persyaratan teknis khusus pada ruang spesifik menyebabkan pertimbangan penggunaan material yang tepat menjadi utama karena konsekuensi yang akan dihadapi adalah berkurangnya fungsi pelayanan atau kinerja ruang yang akan berakibat fatal pada penyelenggaraan prosedur tindakan pelayanan kesehatan yang menyangkut keselamatan nyawa manusia .

Ruang Bedah/ Ruang Operasi (Operating Kamar) pada Bangunan Rumah Sakit mempunyai tingkat kinerja yang sangat tinggi, dan termasuk dalam Kategori Zona dengan Resiko Sangat Tinggi dalam persyaratan ruangnya.

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai panduan dalam proses perancangan arsitektur untuk perancangan finishing ruang spesifik terutama untuk bangunan Rumah Sakit melalui kajian terhadap penyelesaian detail arsitektur yang terpadu sehingga akan membantu menemukan detail perancangan yang bersifat komprehensif.

Kata Kunci : *Bangunan Fungsi Spesifik , Persyaratan Fungsional, Detail Finishing Arsitektur*

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Perancangan Bangunan Rumah Sakit mengandung proses yang relatif kompleks karena didalamnya memuat persoalan khususnya persyaratan fungsional dan kinerja operasional ruang-ruang didalamnya yang beragam .

Persoalan tersebut diatas secara teknis akan dapat diselesaikan bilamana pada saat proses perancangan berlangsung sudah dipertimbangkan adanya penyelesaian yang terpadu antara berbagai aspek kajian dalam desain sehingga integrasinya dapat atau mampu menyelesaikan persoalan teknis yang dimaksud, yaitu terintegrasinya penyelesaian finishing bangunan dengan fungsi ruang.

Mengacu pada SK Menkes terdapat persyaratan bangunan rumah sakit yaitu meliputi lingkungan bangunan rumah sakit, konstruksi bangunan dan ruang bangunan yang dapat digunakan sebagai acuan dalam proses perancangan maupun pembangunan Rumah Sakit.

Kajian terhadap penyelesaian detail arsitektur khususnya pada penyelesaian finishing bangunan (penggunaan material) diperlukan untuk menemukan unsur pemenuhan persyaratan teknis yang aplikatif pada penyelesaian detail arsitektur khususnya pada bangunan Rumah Sakit untuk memenuhi kinerja fungsionalnya.

2. Masalah Penelitian

Perancangan bangunan gedung merupakan proses kegiatan yang bersifat komprehensif karena secara prinsip kegiatan ini tidak hanya melibatkan satu disiplin ilmu saja selain untuk persoalan bangunan publik maka kompleksitas dari disiplin arsitektur juga menjadi lebih berkembang. Sebagai contoh dalam satu kegiatan perancangan bangunan gedung sedikitnya melibatkan bidang ilmu arsitektur, sipil (struktur dan konstruksi), mekanikal elektrik, dan bahkan dapat berkembang lebih jauh berkaitan dengan kompleksitas bangunan yang didesain atau relevansinya.

Pada kasus perancangan bangunan Rumah Sakit kompleksitas persoalan perancangan menjadi lebih berkembang karena terdapat kriteria yang harus dipenuhi terkait kinerja

pelayanan kesehatan yang spesifik dengan persyaratan teknis masing-masing ruang yang terdapat didalamnya.

Keberagaman persyaratan teknis yang dituntut untuk dipenuhi pada proses perancangan ruang-ruang pada bangunan Rumah Sakit, menyebabkan perancangan pada tahap penyelesaian finishing arsitektur menjadi mempunyai peran yang penting dalam proses desain . Karena pada tahap *detail design* tersebut akan dapat dilihat apakah hasil rancangan dapat memenuhi persyaratan tersebut.

Pemilihan bahan bangunan finishing arsitektur berkaitan langsung dengan kategori jenis ruang yang mempunyai zona resiko sesuai fungsinya. Standarisasi luasan ruang dan persyaratan teknis sudah termuat dalam Standar Teknis Bangunan Gedung Rumah Sakit, namun yang terkait dengan panduan desain untuk penggunaan material yang sesuai dan tepat untuk memenuhi persyaratan belum termuat dengan jelas untuk itu konsep penelitian ini ditujukan dalam rangka upaya dihasilkannya panduan desain penggunaan material finishing arsitektur pada ruang spesifik untuk bangunan Ruamah Sakit, adapun pemilihan studi kasus untuk ruang operasi karena ruang operasi termasuk dengan kategori ruang dengan resiko tinggi.

Kajian Teori

1.Persyaratan Konstruksi Bangunan Rumah Sakit

Mengacu pada SK Menkes terdapat persyaratan bangunan rumah sakit yaitu meliputi lingkungan bangunan rumah sakit, konstruksi bangunan dan ruang bangunan.

a.Lingkungan Bangunan Rumah Sakit

- Lingkungan bangunan rumah sakit harus mempunyai batas yang jelas, dilengkapi dengan pagar yang kuat dan tidak memungkinkan orang atau binatang peliharaan keluar masuk dengan bebas
- Luas lahan bangunan dan halaman harus disesuaikan dengan luas lahan keseluruhan, sehingga tersedia tempat parkir yang memadai dan dilengkapi

dengan rambu parkir.

- Lingkungan bangunan rumah sakit harus bebas dari banjir, jika berlokasi di daerah banjir harus menyediakan fasilitas/teknologi untuk mengatasinya.
- Lingkungan bangunan rumah sakit harus dilengkapi penerangandengan intensitas cahaya yang cukup
- Lingkungan rumah sakit harus tidak berdebu, tidak becek atau tidak terdapat genangan air, dan dibuat landai menuju ke saluran terbuka atau tertutup, tersedia lubang penerima air masuk dan disesuaikan dengan luas halaman.
- Saluran air limbah domestik dan limbah medis harus tertutup dan terpisah, masing-masing dihubungkan langsung dengan instalasi pengolahan air limbah
- Di tempat parkir, halaman, ruang tunggu, dan tempat-tempat tertentu yang menghasilkan sampah harus disediakan tempat sampah
- Lingkungan , ruang dan bangunan rumah sakit harus selalu dalam keadaan bersih dan tersedia fasilitas sanitasi secara kualitas dan kuantitas yang memenuhi persyaratan kesehatan sehingga tidak memungkinkan sebagai tempat berenang dan berkembang biaknya serangga, binatang pengerat dan binatang pengganggu lainnya.

2.Arsitektur Rumah Sakit

Beberapa aspek penting yang merupakan salah satu ciri rumah sakit adalah sebagai berikut:

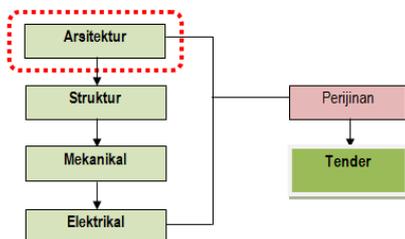
1. Area Bedah
2. Unit Perawatan (jenis ruang rawat)
3. Critical Care Unit (ICU/ICCU/NICU)
4. Lobby Masuk
5. Rawat Jalan
6. Gawat Darurat
7. Unit Diagnostik (radiologi, patologi)
8. Cardiac Catherization Laboratory
9. Rehabilitasi Medik
10. Sterilisasi sentral
11. Gudang
12. Laundry

Hal di atas akan menjadi layanan pokok pada rumah sakit, yang sangat tergantung dari jumlah dan jenis pelayanan yang dilaksanakan. Segi arsitektural yang baik terkait rumah sakit dapat terdiri dari atas hal-hal penting seperti berikut :

- Penentuan besar rumah sakit : disesuaikan dengan kompleksitas pelayanan, administrasi, pelayanan pasien dan tindakan medis yang dilakukan
- Kejelasan alur pasien, alur pergerakan petugas, pergerakan pengunjung dan transportasi (makanan, obat, kain)
- Rancangan yang jelas yang dalam hal ini bertujuan menghindari duplikasi, tetap dapat digunakan fleksibel, memungkinkan pergantian jenis ruangan pada saat pasien penuh.
- Perhatian khusus, pada layanan berikut : rawat jalan, pelayanan intensif, kebidanan, ruang operasi, kondisi bedah dan non bedah, konsep pengendalian infeksi, pencegahan bencana.

3. Konstruksi Rumah Sakit

Adapun pelayanan yang terkait konstruksi terutama pada hal-hal berikut ini :



Gambar 1. Jenis Pelayanan Terkait Konstruksi
Sumber : Analisis Peneliti

Komponen konstruksi yang terkait langsung dengan rumah sakit yaitu meliputi :

- Struktur
- Mekanikal
- Elektrikal
- Manajemen Rumah Sakit

Keempatnya secara bersama-sama akan membangun rumah sakit dimana secara konstruksi merupakan bangunan kasat mata, dapat dilihat dan diraba, keempatnya berfungsi masing-masing.



Gambar 2. Jenis layanan, karakteristik ruang dan fasilitas, tampilan bangunan, merupakan integrasi yang terpadu dalam konsep pembangunan rumah sakit

Sumber : analisis peneliti dari berbagai sumber

3. Aspek Perancangan

Tiap tahapan dilakukan pendekatan yang menekankan pada aspek masukan (*input*), proses (*process*) dan keluaran (*output*)

Terutama berkaitan dengan aspek-aspek sebagai berikut :

- **Aspek Fungsional** = yaitu aspek fungsi bangunan yang harus diakomodasikan dalam hasil desain yang dibuat, dalam hal ini adalah untuk menampung kegiatan pelayanan masyarakat/umum di bidang kesehatan seperti ruang rawat jalan, rawat inap, ICU, Ruang Operasi, dll.
- **Aspek Kinerja** = menyediakan bangunan yang telah mempertimbangkan aspek kondisi klimatologi setempat (berkaitan dengan penghawaan, penerangan dan lainnya sehingga mendukung kinerja bangunan secara menyeluruh).
- **Aspek Arsitektur** = mengakomodasikan bentuk tampilan arsitektur yang langsung menimbulkan *image* terhadap bangunan rumah sakit yang representatif sehingga bangunan mempunyai citra yang sesuai baik secara fungsional maupun berkaitan dengan kondisi arsitektur setempat (kualitas). Termasuk mempertimbangkan batasan yang ada yaitu berada dalam lingkungan kompleks pelayanan kesehatan lainnya.
- **Aspek Teknis / Teknologi** = yaitu mengakomodasikan hal-hal teknis pendukung pembangunan secara keseluruhan yaitu meliputi konstruksi dan bahan bangunan yang sesuai dan memenuhi standar teknis yang berlaku

METODE PENELITIAN

Pada dasarnya penelitian menggunakan **metoda deskriptif**, yang dijalankan dalam empat tahap kegiatan, sebagai berikut:

1. Tahap1 - Observasi

Merupakan kegiatan survai, yang mencakup survai lapangan (primer dan sekunder), lingkungan, tapak dan bangunan dan survai data sekunder serta kajian referensi

Observasi dilakukan pada awal kegiatan untuk mengidentifikasi jenis kegiatan utama dalam ruang operasi dan juga persyaratan teknis yang harus dipenuhi oleh ruang operasi dalam konteks fungsinya.

Output proses ini adalah teridentifikasinya fungsi ruang operasi, kalsifikasi dan persyaratan teknis yang dijadikan acuan untuk prancangan detail pada ruang operasi.

2. Tahap 2 - Dokumentasi

Sebagai bentuk pendeskripsian terhadap studi kasus yang dipilih dan penyelesaian teknis yang dilakukan terkait fungsi bangunan dan persoalan pemenuhan kriteria serta persyaratan teknis yang diminta terkait dengan macam atau alternatif jenis finishing arsitekturnya

3. Tahap 3 – Identifikasi Finishing Arsitektur Terpilih untuk Pemenuhan Persyaratan Teknis Ruang Spesifik (Ruang Operasi)

Analisis, menggunakan metoda saintifik, berkenaan dengan keteknikan, fisik objek, material dan arsitektural terhadap obyek studi kasus.

Pada tahap ini eksplorasi desain terhadap pemilihan jenis material finishing arsitektur pada ruang operasi dapat dikenali dan dapat disusun sebagai contoh penyelesaian integrasi untuk pemenuhan persyaratan teknis terhadap fungsi kinerja ruang.

4. Tahap 4 – Kesimpulan dan Rekomendasi

Kesimpulan disusun setelah hasil analisis yang berupa identifikasi pemilihan jenis material finishing arsitektur dapat

ditemukenali dan dikaji secara arsitektural integrasinya secara komprehensif pada ruang operasi pada bangunan rumah sakit tersebut.

Dengan demikian rekomendasi dapat diberikan sebagai panduan desain untuk pemilihan jenis material finishing arsitektur yang aplikatif pada desain ruang operasi pada bangunan rumah sakit.

Hasil penelitian

Ruang Operasi adalah suatu unit khusus di rumah sakit yang berfungsi sebagai daerah pelayanan kritis yang mengutamakan aspek hirarki zonasi sterilitas. Oleh karena itu kegagalan dalam pembedahan jangan sampai disebabkan oleh faktor perencanaan dan perancangan fisik bangunan dan utilitasnya yang tidak memenuhi persyaratan teknis.

1. Jenis Ruang Pada Ruang Operasi

Untuk area ruang Operasi yang biasa dikenal sebagai Ruang bedah Sentral (Central Operating Theatre) , terdapat beberapa jenis ruang yang harus tersedia dan merupakan unsur ruang yang berperasn dalam menunjang ruang operasi (ruang bedah) itu sendiri, yaitu meliputi :

1. Ruang Operasi Rumah Sakit.
2. Ruang Pendaftaran.
3. Ruang tunggu Pengantar.
4. Ruang Transfer (Transfer Room).
5. Ruang Tunggu Pasien (Holding Room).
6. Ruang Persiapan Pasien.
7. Ruang Induksi
8. Ruang Penyiapan Peralatan/Instrumen Bedah.
9. Ruang Operasi
10. Ruang Pemulihan
11. Ruang Resusitasi Bayi/ Neonatus.
12. Ruang ganti pakaian (Loker).
13. Ruang Dokter.
14. Scrub Station.
15. Ruang Utilitas Kotor (Spoel Hoek, Disposal).

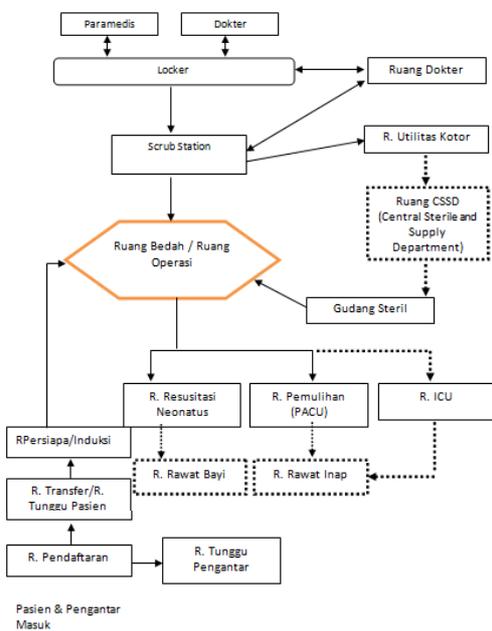
Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas terhadap tata lay out Area Ruang Operasi dapat dilihat contoh lay out sebagai berikut :



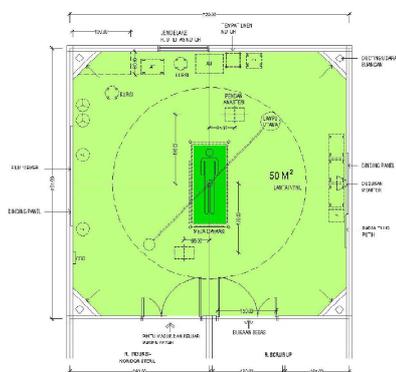
Gambar 3. Tata Lay Out Ruang Operasi dan Kategori Zonasinya
Sumber : Pedoman Teknis Ruang Operasi Rumah Sakit



Gambar 6. Contoh Suasana Ruang Operasi
Sumber : Pedoman Teknis Ruang Operasi Rumah Sakit



Gambar 4. Alur Sirkulasi Ruang Operasi
Sumber : Pedoman Teknis Ruang Operasi Rumah Sakit



Gambar 5. Contoh Denah Ruang Operasi
Sumber : Pedoman Teknis Ruang Operasi Rumah Sakit

2. Pemenuhan Tujuan Perancangan

Dalam proses desain perancangan bangunan rumah sakit terdapat beberapa yang menjadi pertimbangan untuk perencanaan maupun pengembangannya yaitu :

Tabel 1. Kriteria/Parameter Perancangan Rumah Sakit

No.	Kriteria/Parameter	Uraian
1.	Persyaratan Teknis	Dalam perancangan rumah sakit persyaratan teknis yang dijadikan acuan harus dipahami secara terintegrasi
2.	Aspek kajian dan Kriteria	Integrasi aspek kajian dan kriteria dalam perancangan harus dilakukan karena beberapa pertimbangan atau kebutuhan sering saling bertentangan sesuai dengan karakteristik bagian maupun bentuk pelayannya
3.	Bentuk dan karakteristik Rumah Sakit	Penetapan bentuk dan karakteristik rumah sakit dapat ditetapkan sebagai acuan untuk pengembangan konsep perancangannya dengan demikian kejelasan terhadap konsep dapat ditetapkan
4.	Tata Sirkulasi	Kualitas sirkulasi dibedakan dalam kelompok sirkulasi umum, sirkulasi medik dan sirkulasi barang dan servis yang diharapkan tidak saling mengganggu
5.	Tata Fungsi dan Zonasi	Pengaturan tata fungsi yang jelas sesuai kelompok baik mengacu pembagian kelompok berdasar kelompok pelayanan juga berdasar pertimbangan resiko yang ditimbulkan. Termasuk kebutuhan khusus dari karakteristik pelayanan atau kegiatan yang berlangsung
6.	Aspek Fisika Bangunan	Pencahaya an, penghawaan (termasuk pengendalian bau) dan kebisingan menjadi pertimbangan yang harus diutamakan dalam proses desain rumah sakit, karena hal ini akan mendukung kualitas lingkungan rumah sakit
7.	Struktur dan Material	Modul struktur diharapkan menyediakan ruang secara efektif namun memberikan jaminan kekokohan bangunan, demikian juga terkait penggunaan bahan material menjadi pertimbangan yang penting karena terdapat beberapa ruang dengan kebutuhan khusus atau persyaratan teknis tinggi karena fungsinya.
8.	Tata Interior	Yaitu membedakan karakter ruang baik yang bersifat publik maupun privat serta kesesuaian dengan standar teknis yang berlaku kemudahan pencapaian dan integrasinya dengan area parkir sangat penting, pengembangan untuk kegiatan komersial dapat dilakukan namun tetap mempertimbangkan kepentingan fungsi pelayanan kesehatan lebih utama
10.	Perencanaan Unit dan Instalasi	Pembedaan dan penempatan untuk unit dan instalasi diatur dalam konteks pelayanan medik dan non medik, mengacu pada persyaratan dan prosedur pelayanan masing-masing unit atau instalasi, serta keterkaitan diantaranya
11.	Keamanan, Keselamatan dan Kenyamanan Fasilitas	Persyaratan keamanan, keselamatan dan kenyamanan fasilitas dapat dicapai mengacu pada persyaratan keandalan bangunan serta peran untuk memberikan kenyamanan melalui auditory privacy dan visual privacy yang dapat diterima.
12.	Infrastruktur	Infrastruktur merupakan parameter yang penting karena pada umumnya menjadi persoalan yang selalu terjadi di rumah sakit baik karena ketersediaannya yang terbatas juga karena kebutuhan infrastruktur pendukung merupakan elemen yang penting

Sumber : Arsitektur Rumah Sakit, Halmoko, 2010

Analisis rangkuman pemenuhan tujuan perancangan terkait aspek bahasan

bidang arsitektural khususnya untuk pemilihan jenis material finishing yang memenuhi kriteria rancangan :



Gambar 7. Bagan Analisis Perancangan Arsitektural
Sumber : Analisis Peneliti

3. Identifikasi Pemilihan Jenis Material Finishing Arsitektur Pada Ruang Operasi

Untuk menunjang ketepatan pemilihan jenis material finishing arsitektur khususnya pada ruang operasi, setidaknya pertimbangan yang dilakukan harus setidaknya menetapkan pertimbangan sebagai berikut sebagai dasar pemilihan :

- Persyaratan Teknis
- Patient Safety Orientation Design
- Macam dan Jenis Material yang Tersedia

Mengacu hal tersebut diatas maka dapat diidentifikasi jenis material finishing yang dimaksud untuk perancangan arsitektur ruang operasi, sebagai berikut :

Tabel 2.
Identifikasi Pemilihan Jenis Material Finishing

No.	Komponen Ruang	Persyaratan Teknis	Patient Safety	Ketersediaan Material	Jenis Material Finishing Terpilih
1.	Lantai	- Bahan tidak licin/anti selip (pergeseran minimal 0,6 (0,8 untuk ramp)) - Tidak Porous - Lentur - Mudah perawatan/dibersihkan - Tahan terhadap bahan kimia - Anti statik	- Mendukung kinerja penanganan medis - Tidak berbahaya bagi pengguna	- Lantai Keramik - Lantai Homogenous Tile - Lantai Epoxy - Lantai Vinyl - Hospital Plint	Lantai Vinyl, jenis Hi-function vinyl floor (inlaid conductive sheet vinyl flooring) Tebal & Ukuran : 2.0 mm Lebar : 182 cm Panjang : 9 m Berat per roll : 45 kgs Hospital Plint juga menggunakan vinyl sehingga dapat dibuat menerus dengan lantai (maksimal tinggi plint 15 cm)
2.	Dinding	- Mudah perawatan/dibersihkan - Tahan terhadap bahan kimia - Tidak berjamur dan anti bakteri	- Mendukung kinerja penanganan medis - Tidak berbahaya bagi	- Dinding plester finish Cat anti bakteri & jamur - Dinding Keramik	Dinding Vinyl, jenis homogenous flexible vinyl sheet permanent wall covering

		- Hubungan/ pertemuan antara dinding dengan dinding harus tidak siku, tetapi melengkung - Bahan dinding harus keras, tahan api, kedap air, tahan karat, tidak punya sambungan (utuh), dan mudah dibersihkan. - Apabila dinding punya sambungan, seperti panel dengan bahan melamin (merupakan bahan anti bakteri dan tahan gores) atau insulated panel system maka sambungan antaranya harus disela/ dengan silicon anti bakteri sehingga memberikan dinding tanpa sambungan (seamless), mudah dibersihkan dan dipelihara.	pengguna	- Homogenous Tile - Dinding Lapis vinyl sheet - Panel bahan melamin (insulated panel system)	Tebal & Ukuran : 1.0 mm s/d 1.5 mm
3.	Langit-langit/Plafond	- Mudah perawatan/dibersihkan - Tahan terhadap bahan kimia - Tanpa sambungan (seamless) - Tidak porous	- Mendukung kinerja penanganan medis - Tidak berbahaya bagi pengguna	- Plafond gypsum board dengan finishing cat anti jamur & bakteri - Panel bahan melamin (insulated panel system)	Panel bahan melamin (insulated panel system)
4.	Pintu & Jendela	- Mudah perawatan/dibersihkan - Tahan terhadap bahan kimia	- Mendukung kinerja penanganan medis - Tidak berbahaya bagi pengguna - Mudah dioperasikan	- Pintu Aluminium - Pintu Stainless Steel - Pintu Panel bahan melamin (insulated panel system) - Jenis automatic	Pintu hermetic (hermetic door), dilengkapi dengan sistem pembukaan manual, observation glass

Sumber : Analisis Peneliti

Ketepatan pemasangan oleh pihak yang berkompeten akan menunjang kinerja material yang dipilih untuk itu pada dasarnya aplikasi material spesifik memerlukan persyaratan dukungan terhadap ketersediaan ahli yang memasang atau menginstalasikannya. Contoh aplikasi untuk material finishing yang dimaksud diatas adalah sebagai berikut :

		
Ruang Operasi RSUD Tangerang • Lantai Vinyl • Dinding Bata Plester Finish • Cat anti bakteri dan jamur • Plafond gypsumboard finish cat anti bakteri dan jamur • Hospital plint : vinyl • Pintu ; Hermetic Door	Ruang Operasi RS Pantjwilasa Citarum Semarang • Lantai Vinyl • Dinding Vinyl • Plafond insulated panel system • Hospital Plint : vinyl • Pintu : Hermetic Door	Ruang Operasi RSO Prof. H. Soeharso Surakarta • Lantai Vinyl • Dinding Vinyl • Plafond Aluminum Spandrel finish cat • Hospital Plint : vinyl • Pintu : Panil kayu finish cat (manual)
Kondisi/Hasil : Relatif tidak menimbulkan masalah dalam perawatan maupun operasionalnya	Kondisi/Hasil : Relatif tidak menimbulkan masalah dalam perawatan maupun operasionalnya	Kondisi/Hasil : Relatif tidak menimbulkan masalah dalam perawatan maupun operasionalnya, namun untuk plafond dan penggunaan pintu masih kurang optimal (ada nat atau ambungan/tampilan plafond tidak seamless, pintu agak sulit dioperasikan karena manual)

Sumber : analisis peneliti

Gambar 8.
Contoh Aplikasi Material Finishing pada Ruang Operasi
Sumber: analisis peneliti

	
Contoh pintu otomatis dengan jenis sliding door untuk ruang operasi Sumber : Hospital Architecture, Schirmer, 2006	Aplikasi pintu otomatis (hermetic door) pada RSUD Kota Tangerang yang dipasang pada ruang operasi, bahan panil stainless steel Sumber : hasil dokumentasi peneliti

Gambar 9.
Contoh Aplikasi Pintu pada Ruang Operasi
Sumber: analisis peneliti

Kesimpulan

Dari hasil kajian aktual terhadap Panduan Desain Penggunaan Jenis Material Finishing Pada Desain Bangunan Arsitektur Ruang Spesifik (Studi Kasus Ruang Operasi pada Bangunan Rumah Sakit) yang menjadi obyek penelitian, sesuai lingkup penelitian, analisis dan beberapa catatan hasil identifikasi serta keterkaitannya, dapat dikemukakan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- Pemilihan jenis material finishing yang tepat sangat diperlukan dan menjadi penyelesaian wajib terhadap perancangan desain ruang operasi
- Pemilihan material dan penempatannya pada detail arsitektural tersebut akan

berpengaruh terhadap optimalisasi fungsi yang diakomodasi serta pemenuhan persyaratan medik.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Snyder , James & Anthony J. Catanese, 1979, *Introduction to Architecture* , McGraw Hill Inc
- D.K. Ching, Francis, 1979, *Architecture : Form Space and Order*, Van Nostrand Reinhold
- Hatmoko, Adi Utomo, Wahyu Wulandari, Muhammad Ridha Alhamdani, 2010, *Arsitektur Rumah Sakit*, PT. Global Rancang Selaras
- K. Shleifer, Simone (Editor), 2010, *1000 Details in Architecture*, boos publishers bvba
- Laseau, Paul & James Tice, 1992, *Frank Lloyd Wright – Between Principle and Form*, Van Nostrand Reinhold NY
- Nick-Weller, Christine & Hans Nickl, 2009, *Hospital Architecture + Design*, Braun Publishing AG
- Pedoman Teknis Ruang Operasi Rumah Sakit, 2012, Kementerian Kesehatan – RI, Direktorat Jenderal Bina Upaya Kesehatan – Direktorat Bina Pelayanan Penunjang Medik dan Sarana Kesehatan
- Sabaruddin , Arief, 2013, *A-Z Persyaratan Teknis Bangunan*, Griya Kreasi (Penebar Swadaya Group).
- Sabarguna, Boy Subirosa, 2011, *Bangunan Rumah Sakit – Pelayanan, Arsitektur dan Konstruksi*, Salemba Medika
- Schirmer, Christoph, Philipp Meuser, 2006, *Hospital Architecture – Volume 2 : Specialist Clinics and Medical Departments* , DOM Publisher
- Standar Akreditasi Rumah Sakit, 2011, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

