

IDENTIFIKASI PERUBAHAN BANGUNAN SEBAGAI PROSES *EVIDENCE-BASED DESIGN* DALAM PERANCANGAN RUMAH SAKIT

Iwan Adi Indrawan^{1*}, Muhammad Faqih², Hari Purnomo³

¹Departemen Arsitektur, Institut Teknologi Sepuluh Nopember

²Departemen Arsitektur, Institut Teknologi Sepuluh Nopember

³Departemen Arsitektur, Institut Teknologi Sepuluh Nopember

* iwanadiindrawan@arch.its.ac.id

ABSTRAK

Dewasa ini *evidence-based design* dalam proses perancangan rumah sakit semakin dibutuhkan dalam pengambilan keputusan perancangan. Proses ini memberikan kesempatan bagi arsitek untuk dapat menemukan solusi baru dalam mengantisipasi berbagai permasalahan yang berkaitan dengan aspek-aspek arsitektur. Salah satu permasalahan yang ada pada kelompok bangunan bertipologi rumah sakit adalah adanya kebutuhan untuk mengakomodasi perubahan. Perubahan yang dimaksud dalam hal ini adalah perubahan akan konfigurasi arsitektur bangunan tersebut. Adanya perubahan menuntut rancangan arsitektur yang fleksibel dan adaptif. Perubahan memberikan kesempatan untuk semakin berkembang dan lebih baik namun juga memberikan peluang bagi permasalahan. Dalam ini permasalahan yang dihadapi adalah adanya kecenderungan perubahan tata ruang baik dikarenakan kapasitas maupun fungsinya. Penelitian terkait bertujuan mengidentifikasi bentuk perubahan sebagai langkah awal tahapan perancangan. Metode yang digunakan adalah studi literatur dan studi kasus pada rumah sakit umum di Surabaya guna menentukan kecenderungan bentuk perubahan yang secara umum terjadi. Berdasarkan hasil yang diperoleh terdapat 5 tipe perubahan yaitu *Volume, service lines, Patient mix and standar of care, Size* dan *Medical Discovery* serta tiga jenis perubahan yang dapat terjadi pada arsitektur rumah sakit yaitu improvisasi (*Improvisation*), perubahan bangunan (*Building changes*), Perluasan Bangunan (*Building Extention*). Adapun kecenderungan tipe dan bentuk perubahan pada kedua rumah sakit tersebut adalah *Volume* dan *improvisation*.

Kata-kunci: Evidence-based design; perubahan; proses perancangan; rumah sakit

IDENTIFICATION OF HOSPITAL BUILDING CHANGES AS EVIDENCE-BASED DESIGN PROCESS

ABSTRACT

Nowadays evidence-based design in the hospital design process is increasingly needed in making design decisions. This process provides an opportunity for architects to be able to find new solutions in anticipating various problems related to architectural aspects. One of the problems that exist in the hospital building types is the need to accommodate change. The change referred to in this case is a change in the architecture of the building's configuration. The existence of change requires a flexible and adaptive architectural design. Change provides an opportunity to grow and improve but also provides chance for problems. In this case the problem faced is the tendency of the need for spatial changes both due to their capacity and function. the research aims to identify the form of change as an initial step in the design stage. The method used is a literature study and case study at a public hospital in Surabaya to determine the trends in the form of changes that generally occur. Based on the results obtained there are five types of changes, namely Volume, service lines, Patient mix and standard of care, Size and Medical Discovery, and three types of changes that can occur in hospital architecture, namely improvisation, Building changes, Expansion Building (Building Extention). The trends in the types and forms of change in the two hospitals are Volume and improvisation.

Keywords: changes; evidence-based design; design process, hospital

PENDAHULUAN

Rancangan rumah sakit yang mampu fleksibel dan adaptif terhadap perubahan adalah ketanggungan rancangan yang dibutuhkan saat ini. Pesatnya ilmu pengetahuan dalam dunia kesehatan dan kedokteran memberikan tantangan pada dunia arsitektur untuk segera dapat merespon kebutuhan tersebut dalam ranah perancangan. Dalam bukunya, Meuser (2011) menyatakan bahwa sejarah perkembangan arsitektur rumah sakit berbanding lurus dengan penemuan dibidang teknologi dalam dunia kedokteran. Hal ini mengindikasikan bahwa sebuah perubahan dibutuhkan dalam mengikuti perkembangan jaman.

Sisi lain dari adanya perubahan kerap tidak disadari membawa dampak pada pengguna arsitektur tersebut. Namun jika diamati lebih jauh dengan mempertimbangkan bahwa rumah sakit sebagai tipologi bangunan yang kompleks, perubahan akan mempengaruhi kualitas pelayanan kesehatan hingga kondisi psikologi serta pola perilaku pengguna. Suryawati (2004) mengemukakan bahwa salah satu kepuasan pasien dalam rumah sakit adalah dari aspek keselamatan, keamanan, dan kenyamanan. Hal ini tentu memberikan landasan bagi perancang untuk memberikan rancangan yang tepat khususnya dalam menghadapi mekanisme perubahan. Dalam paradigma pengembangan infrastuktur Neufville (2008), menyatakan bahwa rumah sakit secara umum dirancang untuk bertahan selama 30 tahun. Rentang waktu tersebut cukup singkat jika melihat fungsi dari bangunan ini yang selalu dibutuhkan. Selain dari pada itu tidak sedikit rumah sakit yang telah memasuki usia melebihi batas waktu dan tetap dibutuhkan oleh masyarakat.

Perubahan tata ruang merupakan hal yang bersinggungan langsung dengan pengguna arsitektur. Baik tata ruang luar maupun tata ruang dalam. Ketidakmampuan bangunan untuk beradaptasi dengan gelombang perubahan yang datang, akan membawa pada tantangan lain yaitu keusangan bangunan. Keusangan bangunan pada rumah sakit menurut kundurs (2004) mencakup beberapa alasan diantaranya:

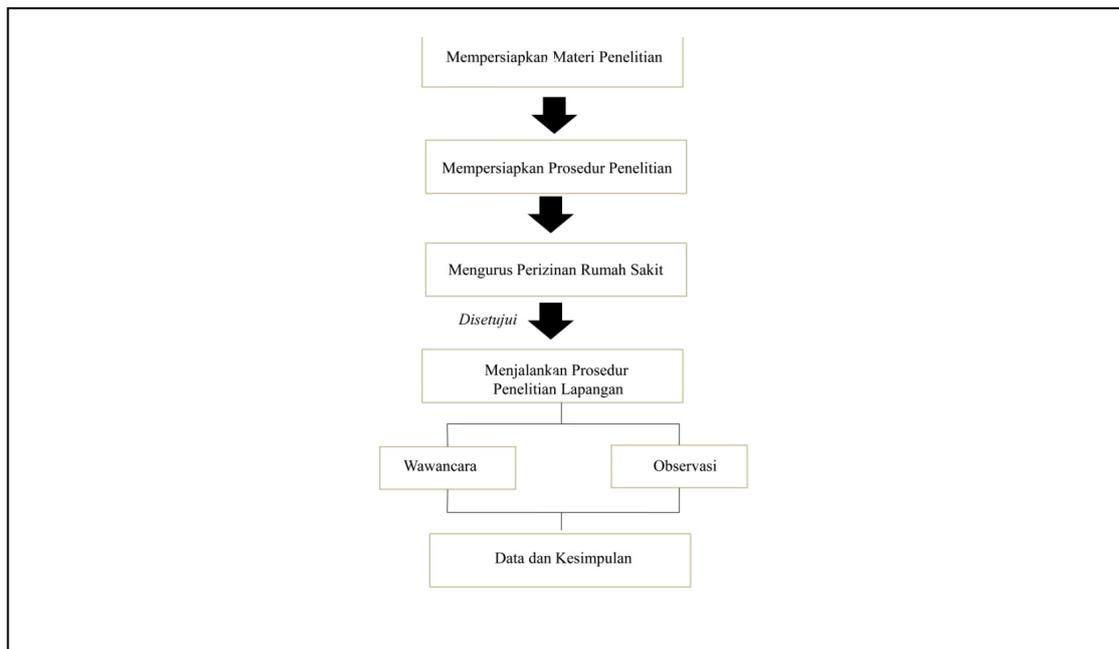
- Bangunan rumah sakit tidak dirancang sebagai sebuah bangunan kesehatan.
- Lingkungan yang tidak sehat.
- Lokasi yang tidak bisa dijangkau dikarenakan beberapa alasan diantaranya adalah permasalahan keamanan, faktor-faktor luar yang mengganggu ataupun kurangnya fasilitas parkir.
- Ketidacukupan ukuran atau konstruksi yang telah usang/kuno.
- Ketidacukupan pelayanan kesehatan, tenaga ahli dan perlengkapannya, keterbatasan pelayanan, batasan-batasan administrasi, tidak tersedianya pelayanan 24 jam, dll.

Dari beberapa faktor diatas dapat, keusangan bangunan dapat diantisipasi dengan rancangan yang adaptif dan fleksibel dengan memperhatikan kebutuhan perubahan konfigurasi yang dibutuhkan. Sebagai langkah awal, identifikasi perubahan perlu dilakukan untuk memetakan pola kebutuhan.

METODE

Identifikasi dilakukan dengan metode studi literatur dan studi kasus pada rumah sakit umum yang ada di Kota Surabaya. Dalam hal ini RSUD dr. Soetomo dan RSUD dr. Ramelan Surabaya. Hal ini menjadi bagian dari *evidence-based design* dalam perancangan sebuah rumah sakit, *Evidence-based design* adalah sebuah proses seperti yang dinyatakan oleh Hamilton (2009). Pada tahapan awal dilakukan perumusan bentuk-bentuk perubahan

sesuai dengan rujukan literatur untuk kemudian diklasifikasikan pada hasil temuan lapangan dalam studi kasus. Adapun tahapan yang dilakukan pada studi kasus dapat dilihat pada Gambar 1.1 dibawah:



Gambar 1. Alur Penelitian Lapangan
(Sumber: Penulis, 2019)

HASIL DAN DISKUSI

Berdasarkan studi literatur yang telah dilakukan terdapat tiga bentuk perubahan pada bangunan yang dapat diklasifikasikan pada bangunan rumah sakit secara umum. Hal ini merujuk pada pernyataan yang dikemukakan oleh Heat (1984) dalam bukunya *method in architecture* dalam kerangka strategi *design for changes*. Kerangka tersebut merupakan isu perancangan yang memperhatikan kecenderungan perubahan yang dilakukan oleh penghuni selama bangunan tersebut digunakan. Heath merujuk penelitian yang dilakukan oleh Markus (1970) bahwa terdapat bentuk perubahan yang dapat terjadi pada sebuah bangunan. Perubahan tersebut dikelompokkan menjadi 3 bagian yaitu: *improvisation*; *building change*; *building extention*.

Improvisation: skala perubahan yang dilakukan minor. Perubahan yang tidak memerlukan pembiayaan yang besar. Bentuk perubahan ini sering dilakukan pada sebuah bangunan karena itu tergantung pada ruang-ruang di dalamnya. Berbagai jenis improvisasi dapat dilakukan sesuai kebutuhan pengguna, misalnya di interior, perubahan di pintu, dan lokasi sesuai dengan luas ruangan dengan partisi ruang.

Building Change: perubahan dalam skala menengah yang dikarenakan fungsi. Ini mempengaruhi kebutuhan untuk kegiatan di dalamnya dan berdampak langsung pada penggunaan ruang. Perubahan bersifat menyeluruh pada konfigurasi bangunan sebelumnya. Bentuk perubahan ini perlu disesuaikan dengan arsitektur, struktur, dan konfigurasi utilitas yang ada.

Building Extention: perubahan luasan massa. Dalam hal ini, perluasan yang terjadi berkaitan dengan penambahan konstruksi baru yang berhubungan dengan bangunan

eksisting. Perubahan ini cenderung membutuhkan pendanaan yang besar dan berdampak pada bentuk eksterior bangunan secara langsung.

Tinggi rendahnya tuntutan kebutuhan untuk berubah adalah hal-hal yang perlu dipahami dalam mendesain bangunan. Terutama yang melibatkan fungsi-fungsi khusus hingga dalam tatanan yang kompleks. Sebuah bangunan dengan tatanan fungsi tunggal akan memiliki kecenderungan yang relatif lebih rendah dalam kebutuhannya untuk melakukan perubahan, dibandingkan dengan bangunan dengan fungsi beragam. Munculnya tuntutan baru inilah yang perlu disikapi oleh perancang untuk mempertimbangkan semua kemungkinan yang ada.

Dalam ulasan lainnya berkenaan dengan perubahan terdapat lima tipe perubahan dalam rumah sakit yang dikemukakan oleh Farrow (2012). Kelima tipe tersebut dapat dilihat pada Tabel 1 dibawah.

Tabel 1. Tipe perubahan pada bangunan

No	Tipe Perubahan	Keterangan
1	<i>Volume</i>	Perubahan pada jumlah pasien yang berkunjung pada rumah sakit dengan kebutuhan rawat inap maupun rawat jalan.
2	<i>Service Lines</i>	Perubahan pada layanan yang disediakan rumah sakit.
3	<i>Patient Mix & Standar of Care</i>	Perubahan standar prosedur pelayanan pada sebuah instalasi.
4	<i>Size</i>	Perubahan pada luasan masing-masing fasilitas dalam sebuah rumah sakit.
5	<i>Medical Discovery</i>	Perubahan pada ilmu pengetahuan dan teknologi dunia medis membawa kebutuhan ruang-ruang baru yang harus disediakan

(Sumber: Farrow, Robert J. (2012), *The Road to Flexibility: Understanding Change*)

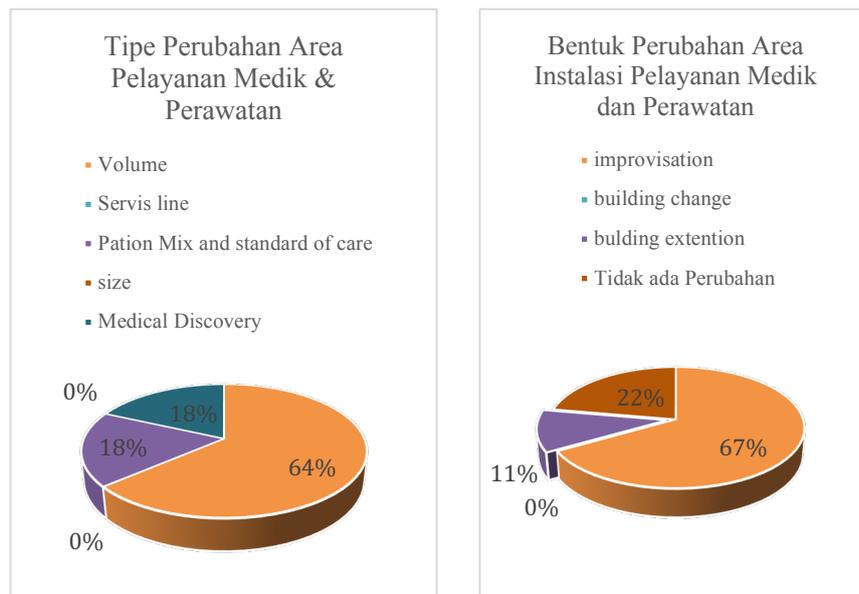
Berdasarkan tabel diatas, secara umum masing-masing tipe akan berpeluang mengadakan perubahan fisik pada bangunan. Salah satu poin diatas berkaitan dengan peningkatan *volume* dari pasien yang berkunjung dapat memiliki pengaruh pada bertambahnya kebutuhan ruang tunggu pada layanan instalasi rawat jalan serta ruang penunjang lainnya. Perubahan jumlah volume manusia yang berkunjung di rumah sakit baik itu sebagai pasien rawat inap maupun rawat jalan berdampak pada timbulnya kebutuhan ruang yang baru. Dimensi ruang yang terbentuk menjadi kendala untuk terciptanya sebuah kenyamanan dalam berkunjung maupun bekerja bagi pengguna.

Berdasarkan studi kasus di lapangan yang diselenggarakan di dua rumah sakit dapat terbaca kecenderungan perubahan dari masing-masing rumah sakit. Dalam memetakan kecenderungan tersebut di susun berdasarkan pengelompokan area fasilita rumah sakit sesuai Pedoman Teknis Sarana dan Prasarana Rumah Sakit Kelas B Departemen Kesehatan Republik Indonesia (2009). Pengelompokan tersebut terbagi menjadi tiga yaitu, Area Pelayanan Medik dan Perawatan, Area Penunjang dan Operasional, dan Area Penunjang Umum dan Administrasi. Ketiga area tersebut terdiri dari beberapa instalasi dan bagian yang dapat dilihat pada Gambar 2.

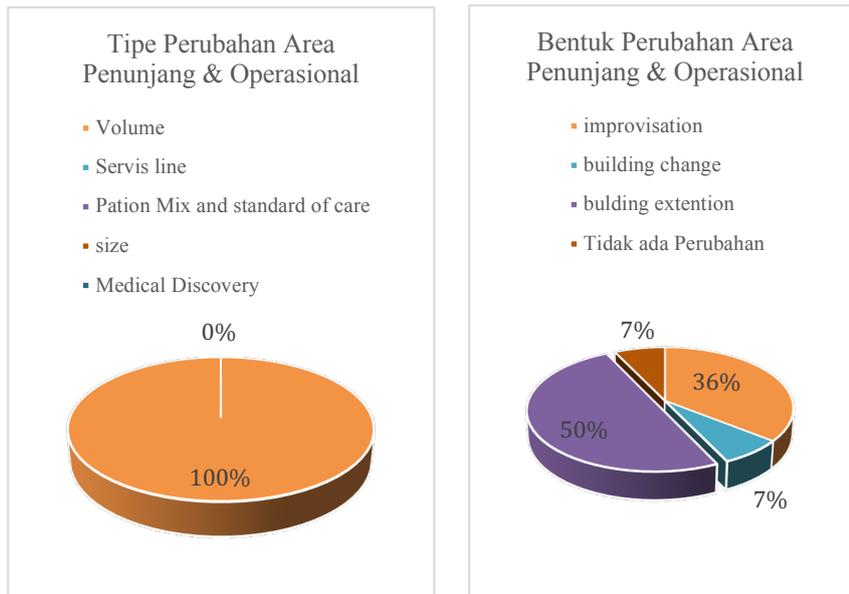


Gambar 2. Diagram Pengelompokan Area Fasilitas Rumah Sakit
(Sumber: Analisis Penulis, 2019)

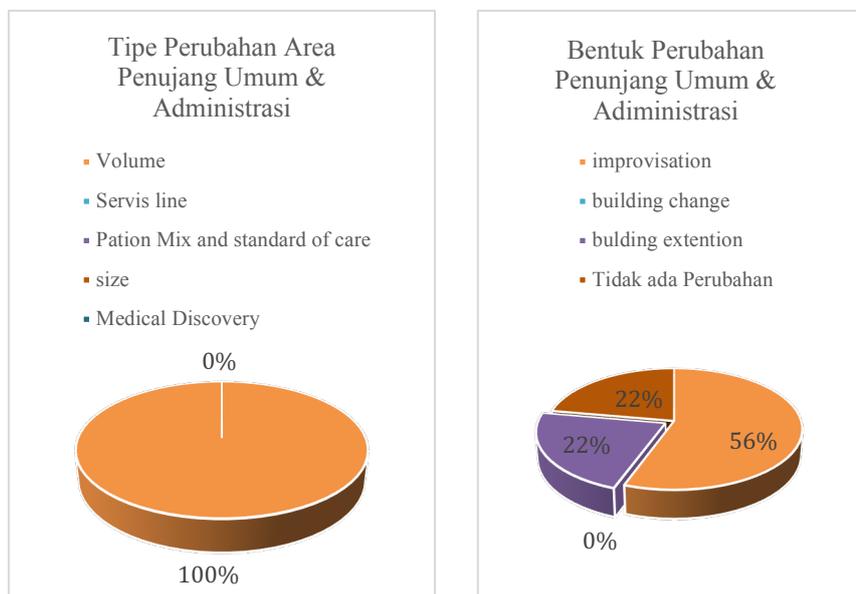
Berdasarkan hasil observasi lapangan yang telah dilakukan pada RSUD dr. Soetomo, secara umum bangunan telah mengalami perubahan. Tipe perubahan yang dominan pada rumah sakit ini adalah volume hal ini dikarenakan jumlah pasien yang selalu meningkat tiap tahunnya sedangkan Bentuk perubahan yang dominan adalah Improvisation. Fakta tersebut dapat dilihat pada Gambar 3,4 dan 5.



Gambar 3. Bentuk dan Tipe Perubahan pada Instalasi Pelayanan Medik RSUD. Dr. Soetomo
(Sumber: Analisis Penulis, 2019)

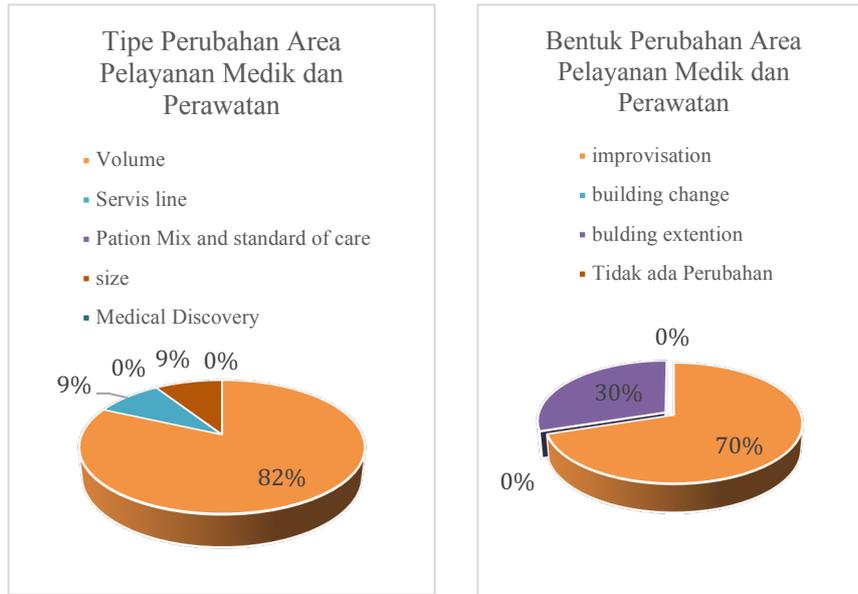


Gambar 4. Bentuk dan Tipe Perubahan pada Instalasi Penunjang Operasional RSUD. Dr. Soetomo
(Sumber: Analisis Penulis, 2019)

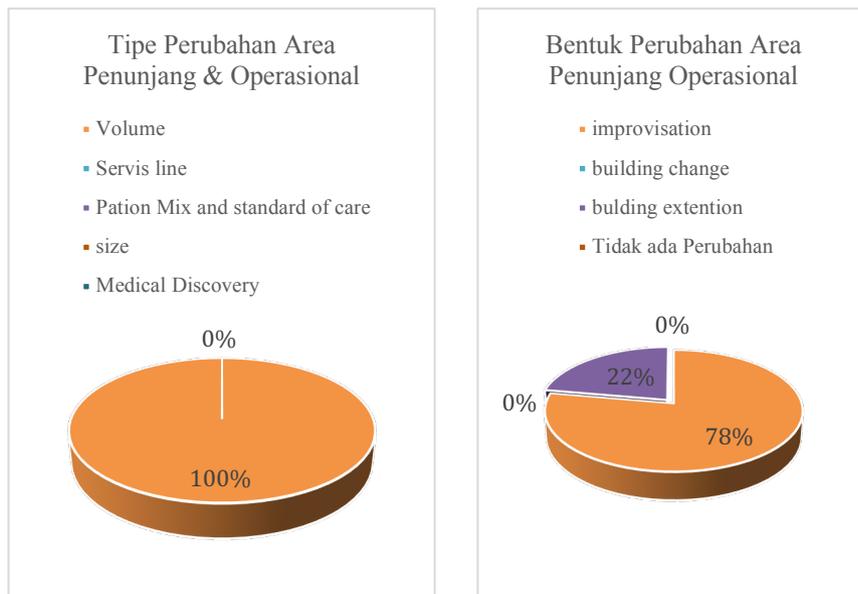


Gambar 5. Bentuk dan Tipe Perubahan pada Penujang Umum & Administrasi RSUD. Dr. Soetomo
(Sumber: Analisis Penulis, 2019)

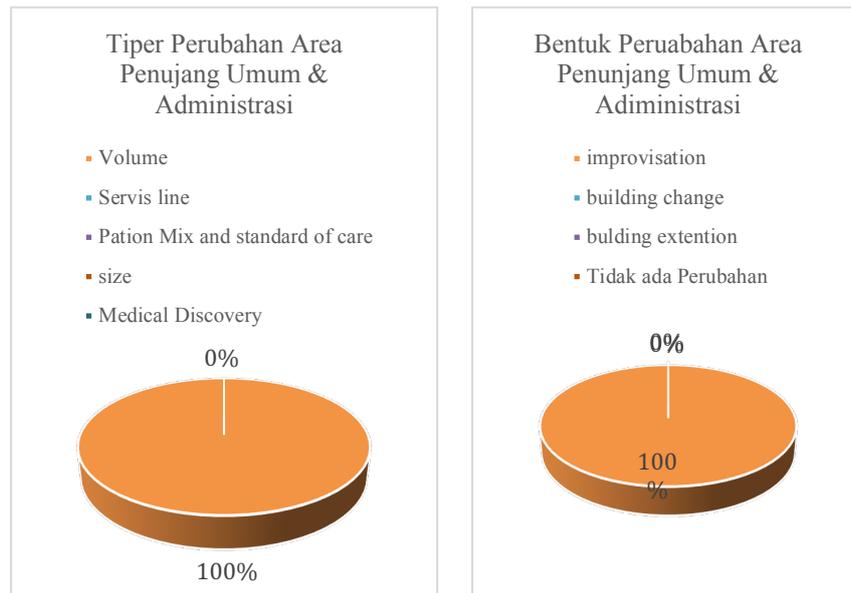
Dalam studi kasus kedua menunjukkan kecenderungan yang sama dengan dengan studi kasus pertama. Tipe perubahan yang dominan adalah berkaitan dengan *volume* serta bentuk perubahan yang terjadi adalah *improvisation*. Fakta tersebut dapat dilihat pada Gambar 6, 7, dan 8.



Gambar 6. Bentuk dan Tipe Perubahan pada Instalasi Pelayanan Medik RSUAL dr. Ramelan
(Sumber: Analisis Penulis, 2019)



Gambar 7. Bentuk dan Tipe Perubahan pada Instalasi Penunjang Operasional RSUAL dr. Ramelan
(Sumber: Analisis Penulis, 2019)



Gambar 8. Bentuk dan Tipe Perubahan pada Penunjang Umum & Administrasi RSUAL dr. Ramelan (Sumber: Analisis Penulis, 2019)

KESIMPULAN

Evidence-based design sebagai proses perancangan sebuah rumah sakit memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk arsitektur yang sesuai dengan kebutuhan dan tuntutan dari tipologi arsitektur rumah sakit. Berdasarkan pada keseluruhan hasil yang diperoleh pada tahap ini maka kecenderungan diatas merupakan bukti bahwa bangunan rumah sakit akan terus menghadapi perubahan dari waktu-kewaktu. Hal ini dapat dilihat dari perubahan yang terjadi dimana diidentifikasi berdasarkan tipe dan bentuk perubahan. Dengan melihat dan mempertimbangkan kedua hal tersebut sebagai sebuah *evidence*, proses perancangan menuju rancangan yang adaptif dan fleksibel diharapkan mampu dicapai. Rancangan yang mengantisipasi *Volume* sebagai tantangan kebutuhan dimasa mendatang serta rancangan yang menyiapkan pola *improvisation* yang mampu mengarahkan perubahan sehingga tidak lagi bersifat tambal sulam akan menjadi karakter dari rumah sakit yang tanggap terhadap perubahan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini merupakan bagian dari Tesis Perancangan Arsitektur Departemen Arsitektur ITS pada tahun 2014. Dalam kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada pihak Rumah Sakit Umum Daerah dr. Soetomo Surabaya dan Rumah Sakit Angkatan Laut dr. Ramelan yang telah berbagi informasi terkait kondisi sarana dan prasarana yang beroperasi.

DAFTAR PUSTAKA

Departemen Kesehatan., 2009. *Pedoman Teknis Sarana dan Prasarana Rumah Sakit Kelas B.* Depkes, Jakarta

- Farrow, Robert J. 2012, *The Road to Flexibility: Understanding Change*,
- Hamilton, D. Kirk., 2009. *Evidence-Based Design for Multiple Building Types*, Jhon Willey & Sons, Inc, United States America.
- Heath, Tom., 1984. *Method in Architecture*, Jhon Willey and Sons Ltd, New York
- Kunders, G.D., 2004. *Hospital Facilities Planning and Management*, Tata McGraw-Hill Publihing, New Delhi
- Lee, Y.S. R. de Neufville, and S. Scholtes., 2008. IEEE Conference on infrastructure System: Flexibility in hospital infrastructure design, Rotterdam
- Markus, T. 1970, “ *Building Appraisal: St. Michael’s Academy Kilwinning, architect journal, 7 January, 9-10*” dalam *Method in Architecture*, Jhon ‘ Willey and Sons Ltd., New York
- Meuser, Philipp., 2011. *Construction and Design Manual Hospital and Health Centres*, DOM publisher, Berlin
- Suryawati, Chriswardani., 2004. Kepuasan Pasien Rumah Sakit-Tinjauan Teoritis dan Penerapannya pada Penelitian, Universitas Diponegoro, Semarang