



## THE DESIGN APPLICATION OF PHYSICAL OUTCOME'S THEORY ON THE HOSPITAL OF MOTHER AND CHILD IN SURAKARTA

### PENERAPAN *PHYSICAL OUTCOME THEORY* PADA DESAIN RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK DI SURAKARTA

Glabella Ersyara Ramadhani<sup>1\*</sup>, Ahmad Farkhan<sup>2</sup>, Leny Pramesti<sup>3</sup>

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret<sup>1</sup>  
bella.ersya@gmail.com\*

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret<sup>2</sup>  
Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret<sup>3</sup>

---

#### **Abstract**

*Women and Children Hospital is an useful healthcare facility to improve the health of Indonesian people especially for women, mothers and children. The lack of adequate health facilities in Indonesia for mothers and children, especially in the city of Solo, makes the number of health cases concerning them are still poorly handled and thorough. Therefore, it needs a special health facility that handles the problem, namely Women and Children Hospital with concept that can solve the problem. The appropriate theory for solving the problem is the Physical Outcome Theory (derived from the concept of Healing Environment). That theory serves to help patients in the hospital, to feel comfortable and safe to be treated in it. The research method used is applied research, through the exploration of initial ideas and data collection which then concluded to be a guide in the design analysis. The results of Physical Outcome Theory implementation in buildings, realized through the processing siteplan design, building facade, interiors, and exteriors.*

**Keywords:** *hospital, women and children hospital, physical outcome theory, healing environment*

---

#### **1. PENDAHULUAN**

Rumah Sakit Ibu dan Anak adalah sebuah fasilitas kesehatan khusus yang diperuntukkan untuk para ibu hamil, wanita yang mengalami gangguan kesehatan reproduksi, dan anak-anak di bawah umur 18 tahun. Menurut Departemen Kesehatan Indonesia tahun 2014, Angka kematian Ibu dan Anak di Indonesia tingginya bisa mencapai 400 jiwa per tahun. Hal itu menunjukkan bahwa, fasilitas kesehatan di Indonesia masih tergolong kurang. Ditambah lagi dengan program PONEK (Pelayanan Obstetrik dan Neonatal Emergensi Komprehensif) yang sedang gencar-gencarnya dilakukan oleh pemerintah. Program tersebut

guna membantu menangani pasien ibu dan anak yang sifatnya *emergency* agar dapat lebih tertangani dengan baik dan selamat. Masyarakat di kota Solo pun juga semakin menuntut untuk mendapatkan pelayanan kesehatan yang lebih berkualitas seperti di kota-kota lain di Indonesia. Hal-hal tersebut menjadi alasan mendasar mengapa diperlukannya Rumah Sakit Ibu dan Anak di kota Solo ini. Sedangkan, untuk mengurangi angka kematian dan mempercepat penyembuhan pasien pada saat berada di Rumah Sakit, tentunya dibutuhkan sebuah suasana dan ruang yang mendukung, dan tentunya menggunakan standar desain yang tepat untuk bangunan

rumah sakit. Berikut adalah standar yang diperlukan untuk memenuhi kriteria Rumah Sakit khusus (Ibu dan Anak) menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 56 tahun 2014 :

- a. Area pelayanan seharusnya bersifat fungsional satu dengan yang lainnya.
- b. Pelayanan darurat letaknya harus menjamin kecepatan dan ketepatan akses dan mempunyai pintu masuk yang terpisah. Area UGD harus terletak pada area depan atau muka dari tapak Rumah Sakit dan mudah terlihat dari luar tapak Rumah Sakit. Untuk tapak Rumah Sakit yang berbentuk memanjang mengikuti panjang jalan raya maka pintu masuk ke dalam area UGD harus terletak pada pintu masuk yang pertama kali ditemui oleh pengguna kendaraan untuk masuk ke area Rumah Sakit. Untuk bangunan Rumah Sakit yang berbentuk bangunan bertingkat banyak yang memiliki ataupun tidak memiliki lantai bawah tanah (*Basement*) maka perletakan UGD harus berada pada lantai dasar (*Ground Floor*) atau area yang memiliki akses langsung kepada area parkir.
- c. Pelayanan administrasi hendaknya berdekatan dengan pintu utama rumah sakit. Kantor pengelola rumah sakit dapat terletak pada area khusus.
- d. Pelayanan operasi hendaknya terletak dan dirancang tidak terganggu oleh kebisingan dan dapat mencegah aktifitas yang menimbulkan bising.
- e. Pelayanan klinik anak diletakkan berdekatan dengan pelayanan kebidanan.
- f. Pelayanan persalinan terletak dan dirancang untuk mencegah lalu lintas aktivitas yang tidak berhubungan. Ruang persalinan hendaknya tidak bising dan steril. Ruang perawat sebaiknya terletak pada lokasi yang dapat mengamati pergerakan pasien. Perawat hendaknya terpisah tetapi mempunyai akses yang cepat dari ruang persalinan.
- g. Pelayanan perawatan hendaknya terpisah dari zona public. Ruang perawat hendaknya terletak pada lokasi yang dapat mengamati pasien, dengan rasio minimal satu ruang perawat untuk setiap 35 unit tempat tidur. Pada setiap ruang harus tersedia wastafel dengan air mengalir.
- h. Jumlah tempat tidur untuk RS khusus minimal 25 TT.

Sedangkan, teori yang akan digunakan untuk memecahkan *issue-issue* tadi adalah *Physical Outcome Theory*, yang berasal dari turunan konsep *Healing Environment*, yang memiliki arti sebuah penciptaan suasana ruang yang sedemikian rupa guna untuk mempercepat proses penyembuhan pasien dan untuk membuat pasien merasa lebih nyaman berada di fasilitas tersebut (Dijkstra, 2009). Sedangkan dalam *Healing Environment* itu sendiri terdapat teori *Physical Outcome*, yaitu teori yang bertujuan untuk menyembuhkan pasien di rumah sakit secara jasmani dan rohaninya juga. Teori ini memiliki beberapa aspek yang dapat membantu mempercepat penyembuhan pasien baik secara jasmani maupun rohani tadi. Aspek-aspek tersebut nantinya diterapkan dalam Interior dan Eksterior bangunan rumah sakit. Aspek-aspek yang termasuk dalam *Physical Outcome Theory* tersebut adalah :

a. *Nature*

*Nature* yang dimaksud adalah alam sekitar atau buatan yang berada di sekitar dan di dalam site.

b. *Fresh Air*

*Fresh Air* adalah Udara bersih yang berada di sekitar dan di dalam site, baik yang alami maupun buatan seperti dari *air conditioner*.

c. *Noise*

*Noise* ini memiliki artian tingkat kebisingan yang ada di site sebaiknya tingkatannya rendah agar tidak mengganggu kenyamanan pasien.

d. *Light*

*Light* yang dimaksud disini adalah cahaya matahari yang masuk ke dalam site dan cahaya buatan yang ada di dalam site.

e. *Psychological Aspect*

Aspek psikologi yang dimaksud adalah aspek yang dapat mempengaruhi pikiran pasien seperti pemilihan warna, pemilihan tekstur, dan peletakan *aromatheraphy*.

Semua aspek diatas juga memberikan hasil yang sama pada penelitian lain, yakni semua itu memiliki andil yang cukup dalam membantu menyembuhkan pasien baik secara rohani maupun jasmani dengan dibantu aspek lain berupa dukungan keluarga, dan kecakapan staff rumah sakit (Berg, 2005).

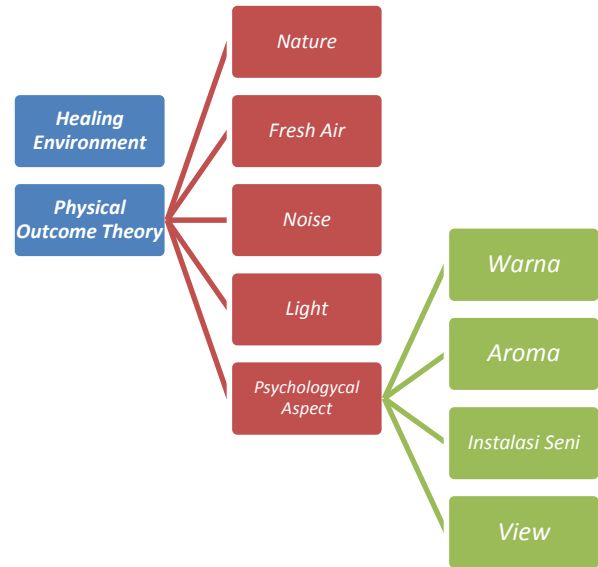
## 2. METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian terapan (*applied research*) melalui pendekatan deskriptif kualitatif. Pemahaman *Physical Outcome Theory* diawali dengan mengamati fenomena-fenomena yang ada di sekitar yaitu mengenai penyakit yang dialami ibu hamil dan anak-anak, mengenai psikologi perilaku ibu hamil dan anak-anak pula, dan kemudian dilanjutkan dengan tinjauan data mengenai angka kematian ibu dan anak, data preseden rumah sakit yang sudah ada di Surakarta terutamanya, kemudian teori teori yang berkaitan dengan *Healing Environment* terutama mengenai *Physical Outcome Theory*. Sumber data primer pada penelitian ini berupa hasil kajian *Physical Outcome Theory* yang didapat melalui tinjauan pustaka, jurnal maupun artikel-artikel terkait. Pembahasan pada penelitian terapan lebih terfokus pada penerapan *Physical Outcome Theory* pada perancangan desain bangunan.

Teori ini didapat melalui kajian konsep bangunan *Healing Environment*, yaitu tipikal desain bangunan yang bertujuan untuk mempercepat penyembuhan pasien di Rumah Sakit melalui pengaruh lingkungan di sekitarnya. Kemudian, di dalam teori tersebut terdapatlah aspek-aspek yang nantinya akan diterapkan ke aspek desain bangunan seperti *siteplan*, fasad, interior, secara tepat dan sesuai dengan fungsi bangunan itu sendiri, yaitu sebagai bangunan Rumah Sakit Ibu dan Anak di Surakarta.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah yang dilakukan adalah menerapkan aspek-aspek yang terdapat dalam *Physical Outcome Theory* pada setiap bagian bangunan Rumah Sakit Ibu dan Anak di Surakarta ini. Berikut adalah bagan yang menunjukkan aspek apa saja yang diterapkan pada bagian-bagian bangunan Rumah Sakit Ibu dan Anak di Surakarta ini:



**Gambar 1.** Bagan yang menunjukkan aspek apa saja yang diterapkan pada ruang-ruang di dalam Rumah Sakit Ibu dan Anak di Surakarta

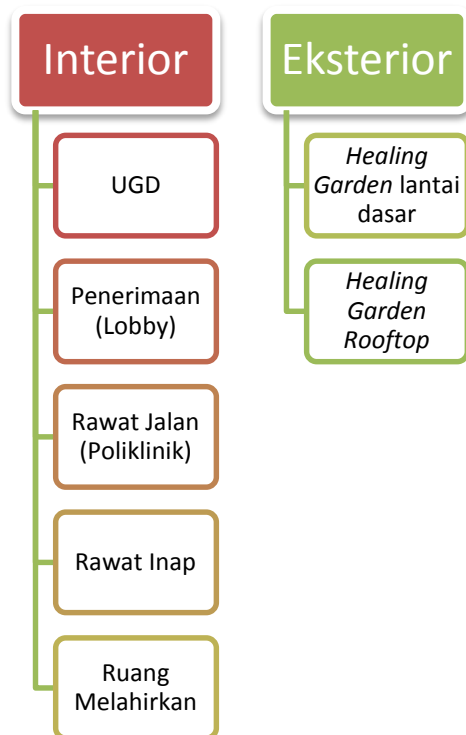
Di bawah ini adalah tabel yang menunjukkan apa sajakah kelompok ruang yang berada di Rumah Sakit Ibu dan Anak ini beserta luasannya :

No.	Kelompok Ruang	Luas
1	Area Penerimaan	2.646 m <sup>2</sup>
2	Ruang Operasi dan Persalinan ( <i>termasuk waterbirth</i> )	1.282 m <sup>2</sup>
3	Ruang UGD	663 m <sup>2</sup>
4	Ruang Rawat Inap	3.153 m <sup>2</sup>
5	Ruang Rawat Jalan	399 m <sup>2</sup>
6	Ruang Kegiatan Penunjang ( <i>Foodcourt, Souvenir shop, minimarket, dll.</i> )	1.143 m <sup>2</sup>
7	Ruang Kegiatan Pengelola	863,5 m <sup>2</sup>
8	Ruang Utilitas	332 m <sup>2</sup>

9	Ruang Terbuka Hijau & Healing Garden	1000 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL KESELURUHAN LUAS</b>		<b>11.482 m<sup>2</sup></b>

**Gambar 2.** Tabel yang menunjukkan daftar kelompok ruang yang berada di Rumah Sakit Ibu dan Anak di Surakarta ini

Kemudian, berikut ini adalah bagan yang menunjukkan implementasi bagian bangunan mana yang sudah disortir untuk menjadi tempat diterapkannya aspek-aspek *Physical Outcome Theory* di dalam Rumah Sakit Ibu dan Anak :



**Gambar 3.** Bagan yang menunjukkan ruang-ruang mana saja yang menjadi *highlight* penerapan aspek *Physical Outcome Theory*

Berikut adalah penerapan aspek-aspeknya ke dalam ruang-ruang tersebut :

*a. Nature (Alam)*

*Nature* yang dimaksud disini adalah alam sekitar *site* yang dapat bersifat alami dan

buatan. Aspek *Nature* ini diterapkan pada *Healing Garden* yang berada di lantai dasar dan rooftop bangunan. *Healing Garden* ini sendiri adalah taman yang dapat digunakan sebagai sarana rekreasi dan penyembuhan untuk pasien, guna menyegarkan jasmani dan rohani mereka. *Healing Garden* ini sendiri memiliki beberapa kriteria (Balmergy, 2013), yaitu :

- a) Memiliki gerbang/pagar pembatas
- b) Memiliki ruang tersendiri untuk areanya
- c) Memiliki jalan setapak
- d) Memiliki area duduk dan berteduh
- e) Dapat sebagai habitat satwa liar seperti burung, kupu-kupu, dan lain-lain
- f) Memiliki elemen air

Di bawah ini merupakan gambar yang menunjukkan aspek alam dan kriteria *healing garden* di dalam desain tersebut :



**Gambar 4.** Alam buatan yang diterapkan/dibuat di area *Healing Garden*, berupa sebuah taman yang berada di lantai dasar bangunan (atas) dan taman di *rooftop* bangunan (bawah)

*b. Fresh Air (Udara Segar)*

Udara segar yang dimaksud adalah udara alami dan buatan yang berada di sekitar dan didalam bangunan. Udara buatan didalam bangunan didapat dari pemasangan *air conditioner* didalam ruang. Sedangkan, udara alami didapat dari vegetasi-vegetasi yang ditanam di sekitar



site dan didalam site. Vegetasi ini sendiri banyak terdapat di *Healing Garden Area*, sehingga diharapkan vegetasi ini dapat membantu meredakan polusi udara yang didapat dari jalan raya di selatan *site*. Vegetasi yang ditanam juga memiliki kriteria khusus yang dapat memiliki fungsi lain untuk pengguna bangunan. Kriteria tersebut adalah, vegetasi tersebut harus termasuk kelompok vegetasi sebagai berikut :

- a) Vegetasi Peneduh, yaitu berupa pohon flamboyan dan pohon ketapang
- b) Vegetasi Aromaterapi, yaitu berupa tanaman bunga-bunga seperti bunga mawar, melati, sedap malam
- c) Vegetasi *Groundcover*, yaitu berupa rumput-rumputan seperti rumput gajah

Udara yang bersih dan segar ini sendiri juga bisa didapat dari sistem *cross ventilation* pada ruang-ruang lain yang ada didalam bangunan. Gambar dibawah menunjukkan penerapan peletakan vegetasi yang ada di sekitar *site* :



**Gambar 5.** Vegetasi yang ditanam di sekitar *site* menciptakan adanya udara bersih di sekitar *site*

c. *Noise* (Suara/Kebisingan)

Kebisingan yang terdapat di sekitar *site*, harus dapat diredam dengan baik oleh vegetasi-vegetasi yang ada di dalam *site*. Vegetasi yang dapat meredakan kebisingan contohnya adalah pohon yang memiliki tajuk yang tebal dan daun

rindang, seperti pohon jati emas dan bambu jepang. Selain vegetasi yang ada didalam *site*, pemasangan pintu dan jendela yang benar kerapatannya, juga dapat membantu meredakan kebisingan dari dalam maupun luar bangunan. Selain itu, tembok yang tebal dan diberi peredam suara juga berguna untuk meredakan kebisingan yang tingkatnya tinggi, terutama cocok diterapkan untuk kamar-kamar rawat inap, seperti pada gambar 6:



**Gambar 6.** Pemasangan kaca yang rapat dan penggunaan material dinding yang tepat dapat meredakan kebisingan pada ruang rawat inap

Sedangkan berikut ini adalah peletakan vegetasi sebagai peredam kebisingan dari dalam dan luar *site* :



**Gambar 7.** Gambar atas menunjukkan area *healing garden* yang berada di *rooftop* dan gambar di bawahnya menunjukkan area *healing garden* yang berada di lantai dasar. Keduanya menampilkan

peletakan banyak vegetasi yang berfungsi untuk meredam kebisingan dari dalam dan luar site.

d. *Light* (Cahaya)

Cahaya yang dimaksud adalah cahaya alami (yang berasal dari cahaya matahari) dan cahaya buatan yang berasal dari lampu-lampu yang dipasang dalam interior maupun eksterior bangunan. Guna mendapatkan cahaya alami yang maksimal, maka diperbanyaklah bukaan bukaan pada setiap ruang, agar setiap ruang mendapatkan cahaya alami yang cukup. Selain itu, bukaan pada tiap ruang juga nantinya berguna untuk penghawaan alami (*cross ventilation*). Tidak hanya mendapat cahaya buatan dari lampu pijar yang terpasang. Namun apabila terpaksa tidak dapat membuat bukaan yang cukup, lampu pijar juga haruslah yang tidak menimbulkan efek menyilaukan dan harus yang memberikan efek nyaman untuk penghilatan pasien dan pengunjung. Berikut adalah salah satu contoh ruang yang menggunakan pencahayaan ganda (alami dan buatan) pada bangunan rumah sakit ini :



**Gambar 8.** Ruang *Waterbirth* yang menggunakan pencahayaan ganda (alami & buatan)

Sedangkan berikut ini adalah contoh ruangan yang tidak terlalu banyak mendapatkan cahaya alami sehingga harus memaksimalkan cahaya buatan dari lampu :



**Gambar 9.** Area UGD ini tidak banyak mendapatkan cahaya alami sehingga harus banyak mendapatkan cahaya buatan dari lampu pijar yang diletakkan pada plafond-plafond nya.

Namun, tidak semua cahaya matahari akan bagus untuk para pengguna bangunan, ada juga yang justru akan menyilaukan pandangan sehingga akan mengganggu kenyamanan pengguna terutama pada bangsal rawat inap. Sehingga, dibuatlah pula *sun shading* pada bangunan ini yang terletak di bagian selatan dan barat bangunan. Seperti terlihat pada gambar di bawah ini :



**Gambar 10.** *Sun shading* yang terpasang pada bagian selatan dan barat bangunan rawat inap. Terdapat pula *vertical garden* disampingnya yang berfungsi untuk penghijauan area.

e. *Psychological Aspect* (Aspek Psikologis)

Aspek psikologi yang diterapkan pada bangunan adalah aspek warna, instalasi seni, aroma dan *view*. Tidak semua aspek akan berhasil diterapkan pada 1 ruang penuh, namun sekiranya dalam 1 ruangan, terdapat setidaknya salah satu aspek psikologis yang disebutkan



diatas tadi. Berikut adalah contoh penerapan psikologi warna dan pengaruhnya terhadap pasien :

<b>RED</b> > excitement > love > strength > energy	<b>YELLOW</b> > happiness > creativity > good times > cheer	<b>GREEN</b> > quality > nature > healing > freshness	<b>PURPLE</b> > ambition > spirituality > royalty > luxury
<b>BLUE</b> > trust > competence > peace > loyalty	<b>ORANGE</b> > confidence > success > sociability > bravery	<b>PINK</b> > sincerity > sophistication > sweet > compassion	<b>BLACK</b> > dramatic > class > formality > security

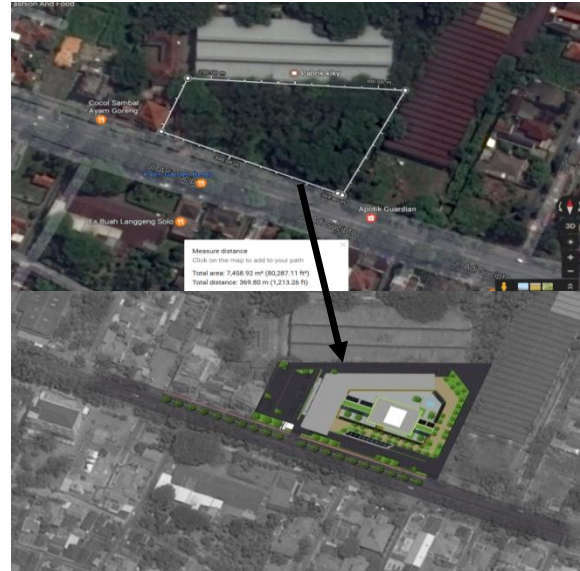
**Gambar 11.** Psikologi warna dan pengaruhnya terhadap manusia

Kemudian di gambar 12 ini adalah contoh ruangan yang dapat diterapkan beberapa aspek psikologi seperti contoh-contoh diatas:



**Gambar 12.** Area Poliklinik (rawat jalan) yang memiliki sebagian besar aspek psikologis yang dapat mempengaruhi pasien secara rohani

Dari semua aspek-aspek yang digabungkan diatas, maka muncul-lah sebuah desain yang merupakan sebuah kesatuan dari penerapan *Physical Outcome Theory*, bangunan tersebut berada pada site seperti yang ditunjukkan pada gambar 10 dibawah ini :



**Gambar 13.** Site bangunan dan hasil pengolahannya pada *blockplan* bangunan Rumah sakit Ibu dan Anak di Surakarta

Nama Bangunan : Rumah Sakit Ibu dan Anak di Surakarta

Lokasi : Jalan Laksamana Adi Sucipto, Kecamatan Laweyan, Kota Surakarta

Batas batas tapak meliputi :

- Utara : Lahan Kosong Bekas Pabrik Kertas Kiky
- Timur : Lahan Kosong, Permukiman Warga (Jl. Duren), SDN Karangasem 2, Gedung Purna Yudha
- Selatan : Jalan Raya Adi Sutjipto, Permukiman Warga
- Barat : Permukiman Warga

Luas lahan : 7.500 m

Jumlah lantai : 2 lantai dan 5 lantai





**Gambar 14.** Perspektif Eksterior Bangunan Rumah Sakit Ibu dan Anak di Surakarta



**Gambar 15.** Perspektif Interior Bangunan Rumah Sakit Ibu dan Anak di Surakarta



**Gambar 16.** Perspektif *Healing Garden* pada *rooftop area* Bangunan Rumah Sakit Ibu dan Anak di Surakarta

Dari semua kesatuan desain tersebut, maka juga terbentuklah sebuah *zoning* bangunan yang

sesuai dengan *Physical Outcome Theory* seperti pada gambar di bawah ini :



**Gambar 17.** Zoning bangunan yang menunjukkan area-area ruang didalam bangunan. Bangunan terdiri atas 2 lantai, 5 lantai di bagian tengah, dan 1 lantai pada bagian depan

Zoning bangunan tersebut menunjukkan bahwa bangunan terdiri dari area-area yang sudah dikelompokkan menurut fungsinya masing-masing dan sesuai dengan *Physical Outcome Theory*, yaitu sebagai berikut :

No.	Kelompok Ruang	Letak
1	Penerimaan (Lobby, parkir, dll.)	Lt. 1
2	IGD (Triase, Resusitasi, Penanganan, dll.)	Lt. 1 & 2
3	Rawat Jalan (Poliklinik)	Lt. 1
4	Rawat Inap	Lt. 1-5
5	Pengelola	Lt. 2
6	Penunjang ( <i>Souvenir shop, minimarket, apotek, foodcourt, dll</i> )	Lt. 1
7	Servis	Lt. 1
8	<i>Healing Garden</i>	Lt. 1 & Rooftop

**Gambar 18.** Tabel yang menunjukkan kelompok ruang dan letak-letak ruang tersebut berada di dalam bangunan

Sedangkan dibawah ini adalah hal yang tidak kalah penting, yaitu sistem utilitas pada bangunanrumah sakit ini, dikarenakan rumah sakit digolongkan sebagai bangunan yang

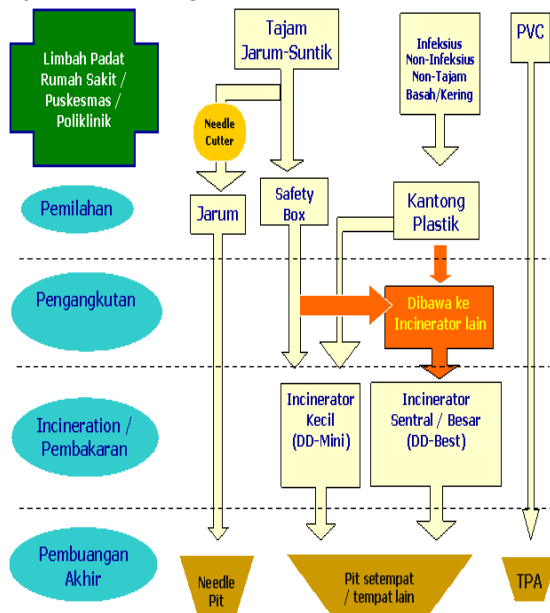


memiliki sistem utilitas ‘khusus’, maka berikut ini adalah gambaran sistemnya secara garis besar :



**Gambar 19.** Gambar yang menunjukkan sistem utilitas pada rumah sakit ini

Sistem utilitas yang khusus dan berbeda dari bangunan lain adalah sistem pengolahan limbah medis rumah sakit, yaitu adalah seperti yang dijelaskan oleh gambar berikut ini :



**Gambar 20.** Sistem pengolahan limbah medis pada rumah sakit

#### 4. KESIMPULAN

Rumah Sakit Ibu dan Anak berfungsi sebagai fasilitas kesehatan yang memfasilitasi ibu hamil beserta bayinya, wanita dengan masalah reproduksinya, dan anak-anak dibawah 18 tahun, harus memiliki fungsi untuk menyembuhkan pasiennya dengan baik dan secara cepat. Oleh sebab itu, diperlukannya penerapan *Physical Outcome Theory* pada bangunan rumah sakit ini untuk menunjang keberhasilan tujuan tersebut. Teori tersebut menghasilkan sebuah temuan pedoman perancangan sebagai berikut :

a. *Nature*

Alam alami maupun buatan merupakan unsur penting yang harus ada di dalam desain, mengingat manusia pada hakekatnya berasal dari alam dan akan kembali kepada alam pula nantinya.

b. *Fresh Air*

Udara bersih juga dapat membantu penyembuhan pasien secara cepat karena pada umumnya udara yang bersih akan lebih banyak mengandung oksigen dibanding karbondioksida yang bersifat racun. Udara bersih itu sendiri dapat didapat dari vegetasi-vegetasi yang diletakkan di dalam maupun luar bangunan.

c. *Noise*

Pentingnya meredam kebisingan di dalam dan diluar bangunan agar pasien dapat beristirahat dengan lebih tenang dan nyaman di dalam rumah sakit.

d. *Light*

Pencahayaan adalah unsur yang amat penting pada bangunan. Terutama pencahayaan alami dari cahaya matahari karena dapat membantu pembentukan Vitamin D pada manusia. Cahaya buatan juga diperlukan utamanya di saat malam hari.

e. *Psychological Aspect*

Pengaturan aspek psikologi seperti warna, seni, aroma, dan lain sebagainya dapat mempengaruhi otak manusia dengan signifikan sehingga dapat memberikan sugesti yang positif terhadap perasaan mereka apabila berada di sebuah ruang.

Desain Rumah Sakit Ibu dan Anak di Surakarta dengan penerapan *Physical Outcome Theory* diharapkan dapat menciptakan sebuah fasilitas kesehatan yang aman dan nyaman bagi para ibu

dan anak, serta diharapkan dapat membantu menurunkan angka kematian ibu dan anak akibat dari kurangnya penanganan kesehatan, terutama di kota Surakarta dan Indonesia.

#### **REFERENSI**

- Balmergy, H. M. (2013). *Healing Garden Accreditation Tool*.
- Berg, V. d. (2005). *Health Impact of Healing Environments (a review of evidence for benefits of nature, daylight, fresh air, and quiet in healthcare settings)*. .
- Dijkstra, K. (2009). *Effects of Physical Environmental Stimuli on Patiens' Effects of Health and Well-Being*.