

ISBN 978-602-98569-1-0

# PROSIDING



# ITATS

INSTITUT  
TEKNOLOGI  
ADHI TAMA  
SURABAYA

SEMINAR NASIONAL SAINS DAN TEKNOLOGI TERAPAN

**"SNTEKPAN II"**

**2014**

"PERAN AKADEMISI DAN PRAKTISI  
SEBAGAI INOVATOR TEKNOLOGI BANGSA INDONESIA  
DALAM MENGHADAPI TANTANGAN PERSAINGAN GLOBAL "

Surabaya, 07 Oktober 2014

ISBN 978-602-98569-1-0

**PROSIDING  
SEMINAR NASIONAL SAINS DAN TEKNOLOGI TERAPAN 2014**

**“ PERAN AKADEMISI DAN PRAKTISI SEBAGAI  
INOVATOR TEKNOLOGI BANGSA INDONESIA  
DALAM MENGHADAPI  
TANTANGAN PERSAINGAN GLOBAL”**

INSTITUT TEKNOLOGI ADHI TAMA SURABAYA  
Jl. Arief Rahman Hakim 100 Surabaya  
Tlp./Fak : 0315945043/0315997244

**SUSUNAN PANITIA**  
**SEMINAR NASIONAL SAINS DAN TEKNOLOGI TERAPAN**  
**INSTITUT TEKNOLOGI ADHI TAMA SURABAYA**  
**2014**

Penanggung Jawab	: Ir. Minto Basuki, MT Syamsuri, ST.MT.PhD
Panitia Pelaksana	
Ketua	: Rony Prabowo, SE.ST.MT.
Sekretaris	: Efrita Arfah Zuliari, ST.MT
Bendahara	: Theresia MCA, ST.MT
Humas dan Publikasi	: Faza Mahmudah, ST.MT Randy Pratama S, ST.M.Arch Suparjo, ST.MT
Acara dan Sidang	: Yunita Ardianti S, ST.MT Ardi Pamungkas, ST Farida, ST Ratna Puspitasari, ST.MT Sukendro B S, ST.MT
Makalah dan Proseding	: Evi Yulawati, ST.MT Kunto Aji, ST.MT Gatot, ST.MT
Konsumsi	: Siti Choiriyah, ST Yustia Wulandari M, ST.MT
Perlengkapan dan Materi	: Drs. Kalamullah, S.Ag., M.PdI Qirom Heri Irawan, ST Ulum, ST Nurilah
Reviewer	: Dr. Yulfiah, ST.MSc Syamsuri, ST.MT.PhD Ir. Minto Basuki, MT Budanis Dwi Meilani, S.Kom. M.Kom
Reviewer Ahli	Prof.Dr. E. Titiek Winanti, MS (Univ. Negeri Surabaya) Prof.Dr.Ir. Achmadi Susilo, MS (Univ. WKS) Dr. Ir. Nelson Sembiring, M.Eng (Balitbang Jatim)

**PESERTA**  
**Seminar Nasional Sains Dan Teknologi Terapan II Tahun 2014**  
**Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya**

No.	NAMA PEMAKALAH	JUDUL	HALAMAN
1	Buana Ma'ruf	Inovasi Teknologi Untuk Mendukung Program Tol Laut Dan Daya Saing Industri Kapal Nasional	1
2	Minto Basuki, A.A Wacana Putra	Model Risk Assessment Pada Industri Galangan Kapal Sub Klaster Surabaya Menggunakan Probabilistic	20
3	Sapto Heru Yuwanto	Pendugaan Zona Alterasi -Mineralisasi Menggunakan Metode Geolistrik Resistivitas dan Induksi Polarisasi (IP) Di Daerah Cidolog Kabupaten Sukabumi Jawa Barat	31
4	Arifin	Pendekatan Numerik Dengan Aplikasi Metode Truncation Method Dalam Perencanaan Bangunan Lepas di Laut Dalam	38
5	Muchlis	Penggunaan Tanah Gambut Untuk Penjerapan Timbal (Pb) : Kajian Optimasi pH	47
6	Fivry Wellda Maulana	Interpretasi Endapan Mangan Berdasarkan Karakter Mineralogi Dan Kimiawi Bijih Mangan Di Daerah Giripurwo Dan Sekitarnya Kecamatan Girimulyo Kabupaten Kulonprogo Daerah Istimewa Yogyakarta	53
7	Agus Dwi Sasono, Made Kamisutara, Immah Inayati	Analisa dan Desain Sistem Informasi Akuntansi Usaha Mandiri Kecil dan Menengah (SIA-UMKM) dengan Pendekatan Waterfall Guna Standarisasi Laporan Keuangan UMKM Sesuai Standard Akuntansi Keuangan Entitas Tanpa Akuntabilitas Publik (SAK-ETAP) Menggunakan Diagram UML	61
8	Titus Kristanto, Ana Lutfiyanti	Analisis Pengguna Kartu BPJS Di Ruang Rawat Inap RSUD Dr. Soetomo Surabaya Menggunakan Simulasi Sistem Dinamik	68
9	Rinci Kembang Hapsari	Implementasi Case Base Reasoning Untuk Diagnosa Penyakit Influenza	75
10	Pradipta Anggie, Cahyo Darujati	Risk Management Analytic For Maintain It Asset In Company Using Quantitative Risk Analysis (QRA) (Case Study : PT. Bank Mandiri Branch Ahmad Yani Sidoarjo)	82
11	Budanis Dwi Meilani, Abdus Tomi	Penggalian Pola Jawaban Soal Ujian Dengan Menggunakan Algoritma Frequent Pattern Growth	87
12	Tutuk Indriyani	Segmentasi Cortical Bone Pada Citra Dental Panoramic Radiograph Menggunakan Active Contour Berbasis Level Set	94
13	Eko Hari Parmadi, Puspaningtyas Sanjoyo Adi, Tjipto Susana	Pengembangan Kuisisioner Online Terapi Kognitif Perilaku Bagi Penderita Depresi	100
14	Isa Albanna	Analisis Model Rangkaian LCL Pada Implementasi Sistem Pembangkit Plasma	108
15	Sulistyowati, Andy Rachman	Peningkatan Kemampuan Belajar Anak Usia Dini Menggunakan Pendekatan Berbasis Pengguna	114
16	Imas Qohhar Muzaqqi, Anita T. Kurniawati	Aplikasi Link Budget Untuk Menghitung Kualitas Signal Jaringan Nirkabel Pada Base Transceiver Station (BTS) SCB Dnet Cabang Surabaya Menggunakan Fuzzy Sugeno	122
17	Widhy Wahyani, Farida	Penerapan Cyberpreneurship Sebagai Upaya Peningkatan Pemasaran Produk Usaha Kecil Menengah Di Jawa Timur	133
18	Siti Agustini	Evaluasi Kinerja Protokol MAC ALOHA dan CSMA/CA Pada Proses Pembentukan Mobile Ad Hoc Network (MANET) Untuk Sistem Komunikasi Taktis	140

No.	NAMA PEMAKALAH	JUDUL	HALAMAN
19	Laksni Sedyowati, Turijan	Kajian Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau Sebagai Pengendali Limpasan Permukaan Pada Kawasan Jalan Utama Kota Malang	146
20	Faza Wahmuda, Anastasia Prasilia Wangge	Alternatif Desain Produk Dari Sampah Tongkol Jagung Dilihat Dari Jenis Tongkolnya (Dalam Upaya Pengendalian Pencemaran Lingkungan)	154
21	Angga Wishnuprasetya	Kajian Struktur Perpaduan Bahan Dasar Material Bambu Dan Rotan Sintetis Pada Desain Produk Partisi Ruang Tamu	164
22	Theresia MCA, Krisdian Marta Fitri Englando	Studi Kemampuan dan Kemauan Membayar (Ability To Pay-Willingness To Pay) Pengguna Jasa Angkutan Bus Trayek P1 (Purabaya-Darmo-Tanjung Perak) Sebagai Dampak Kenaikan Harga BBM Di Kota Surabaya	173
23	Dian P.E. Laksmiyanti	Evaluasi Akustik dan Solusi Desain Ruang Djelantik, Jurusan Arsitektur ITS	182
24	Canina Andiani, Esty Poedjioetami	Pendekatan "Healing" Berbasis Perilaku Pada Rancangan Rumah Sakit Lansia	188
25	Randy Pratama Salisnanda	Panduan Desain Terpadu Untuk Kampung Wisata Berwawasan Lingkungan Di Daerah Perbatasan	195
26	Gati Sri Utami, Siti Choiriyah	Analisis Pemakaian Tanah Sumenep Madura Yang Mengandung Garam Sebagai Timbunan dan Tanah Dasar Suatu Bangunan	205
27	Yunita A. Sabtalistia, Luluk Mawardah	Pengaruh Perubahan Layout Terhadap Kenyamanan Termal Dalam Ruangan Kantor Yang Menggunakan Sistem FAC (Floor Air Conditioning) Dan Ceiling Fan	216
28	Maritha Nilam Kusuma	Kajian Cer Bahan Bakar Alternatif Pada Industri Air Minum Dalam Kemasan Sebagai Rekomendasi Dalam Mitigasi Terhadap Global Warming	227
29	Christin Mardiana	Pengembangan Desain Produk Unggulan IKM Di Kabupaten Malang Jawa Timur Yang Berdaya Saing Tinggi	238
30	Taty Alfiah, Jenny Caroline	Rekayasa Pengolahan Limbah Cair Menggunakan Reaktor Anaerob Bersekat Dengan Variasi Jumlah Sekat	250
31	Ningroom Adiani	Penentuan Kelainan Pada Kriya Kain Perca Untuk Menambah Keindahan Dan Keunikannya	257
32	Choirul Anam	Pengembangan Desain Sepatu Dengan Keunikan Budaya Lokal Nusantara	265
33	Ratna Puspitasari	Penggunaan Partisi Pada Interior Rumah Susun Sewa Surabaya Dalam Korelasi Dengan Kebutuhan Privasi Dan Perilaku Penghuni	276
34	Papang Agusta, Feri Harianto	Pengaruh Gaya Kepemimpinan Mandor Terhadap Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pekerja Pada Proyek Konstruksi Gedung Di Surabaya	288
35	Annisa Rahmayunita, Wiwik Widyo Widjajanti, Ika Ratniarsih	Desain Wisata Rekreatif Hutan Kota Di Surabaya	296
36	Oesman Raliby	Mempersiapkan Industri Kerajinan Mainan Anak "Manunggal Jaya" Kota Magelang Menuju Standar SNI	304
37	Novita Dwi Mawangsari, Wiwik Widyo Widjajanti, Esty Poedjioetami	Desain Wahana Wisata Keluarga Di Sidoarjo	314
38	Rizani Noor, Feri Harianto, Eka Susanti	Studi Karakteristik Kecelakaan Kerja Pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi Di Surabaya	322
39	Siti Azizah	Kajian Keberadaan Trotoar Pada Koridor Jalan Di Pusat Kota	332
40	Failasuf Herman Hendra	Pendekatan Bioklimatik Rancangan Arsitektur Sekolah Menengah Unggulan Dengan Fasilitas Belajar Siswa Terpadu	340

No.	NAMA PEMAKALAH	JUDUL	HALAMAN
41	Abdul Haris H.A	Optimasi Proyek Pembangunan Kampus Fakultas Kedokteran Universitas Hang Tuah Surabaya Dengan Aplikasi Value Engineering	352
42	Ika Ratniarsih, Mazia Ulfa Nuryana	Kajian Sistem Sirkulasi & Parkir Pelaku Pasar Di Pasar Burung Bratang Surabaya	361
43	Eka Susanti, Richo Oktavian Indarto	Studi Perilaku Struktur Beton Bertulang Pasca Elastis Akibat Beban Gempa SNI 03-1726-2012 Dengan ATC 40 dan FEMA 440	372
44	Graziela Ribeiro da Conceicao, Ika Ratniarsih, Sukarnen	Perencanaan dan Perancangan Rumah Sakit Internasional Di Tibar Dili Timor Leste Bertema Arsitektur Postmodern	381
45	Nurani Hartatik	Studi Penanganan Jalan Pada arus Jalan Kalianak STA 00+000 – 02+000 SURABAYA	389
46	Dewi Pertiwi, Carmelita Moniz	Alternatif Penggunaan Zat Additive Tipe C Untuk Memperbaiki Mutu Beton Yang Menggunakan Pasir Dengan Kadar Lumpur Tinggi	397
47	Faiq Nur Fikri, Broto Wahyono, Sulisty	Revitalisasi Benteng Kalimook Sebagai Museum Sejarah Dan Budaya Madura Di Sumenep	403
48	Moch. Junaidi Hidayat, Faruk HT, Lono Lastoro Simatupang, Yasraf Amir Pilliang	Politik Identitas Dalam Visualisasi Desain Kemasan Makanan	412
49	I.G.A Sri Deviyanti, Dedy Kunhadi	Perencanaan Kebutuhan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) Di Industri Galangan Kapal Lamongan	424
50	Anjas Asmawan, Evi Yulawati	Pengembangan Meja Laptop Ergonomis Dengan Integrasi Model Kano Dan Matriks QFD	433
51	Moch. Ahyat Adin Subekti, Evi Yulawati	Analisa Pemilihan Supplier Dengan Menggunakan Metode Fuzzy Analytical Hierarchy Process (FAHP) Di Giant Fried Chicken	441
52	Efrita Arfah Z, Ali Khomsah	Perencanaan Turbin Cross Flow Sudu Bambu Sebagai Pembangkit Listrik Tenaga Pico Hidro Kapasitas 200 Watt	449
53	Bambang Setyono, Yanuar Tricahyono	Analisis Keseimbangan Bouyancy Konstruksi Sepeda Amphi bi	459
54	Suparto	Analisis Variabel-variabel Yang mempengaruhi Siswa Dalam Memilih Perguruan Tinggi Dengan Pendekatan Metode Regresi Berganda	469
55	Tri Alfansuri, Efrita Arfa Zuliari	Kajian Potensi Tenaga Gelombang Laut Sebagai Pembangkit Tenaga Listrik Di Perairan Malang Selatan	479
56	Edy Rustam Aji, Evi Yulawati	Perancangan Usaha "Rika" Rempeyek Duri Ikan Bandeng	488
57	Abas Sato, Yunanda Prima Pratiwi, Arga Sena Widyanto	Karakteristik Plastik Biodegradable Berbahan Dasar Pati Sukun	498
58	Erna Ratnasari, Evi Yulawati	Analisis Kelayakan Usaha Krupuk Lele "KULE"	504
59	Kartika Udyani, Yustia Wulandari	Aktivasi Zeolit Alam Untuk Peningkatan Kemampuan Sebagai Adsorben Pada Pemurnian Biodiesel	512
60	Esterlita Brigida V.X, Jaka Purnama	Analisis Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan Di PDAM Surya Sembada Surabaya	520
61	Miftahul Huda, Rony Prabowo	Penerapan Model Fuzzy Linear Programming Untuk Mengoptimalkan Jumlah Produksi Dalam Memperoleh Keuntungan Yang Maksimal Di CV. Surya Indah Pratama	529
62	Windy Putri Permatasari, Rony Prabowo	Analisa Pengaruh Faktor-Faktor Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja di CV. Surya Indah Pratama Dengan Menggunakan Metode Structural Equation Modelling	536
63	Yossa Dhillia Desianasari, Titiek Suheta	Perencanaan Jaringan Tegangan Menengah (JTM) 20 kV Di Desa Dompnyong Kabupaten Trenggalek	542

## PERENCANAAN DAN PERANCANGAN RUMAH SAKIT INTERNASIONAL DI TIBAR DILI TIMOR-LESTE BERTEMA ARSITEKTUR POSTMODERN

Graziela Ribeiro da Conceição<sup>[1]</sup>, Ika Ratniarsih<sup>[2]</sup> dan Sukarnen<sup>[3]</sup>  
Strata Satu Jurusan Arsitektur, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya<sup>[1]</sup>  
Jurusan Arsitektur, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya<sup>[2]</sup>  
Jurusan Arsitektur, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya<sup>[3]</sup>  
Email : [reveloiazzie@gmail.com](mailto:reveloiazzie@gmail.com)

### ABSTRAK

Rumah Sakit Guido Valadares adalah Rumah Sakit Terbesar di kota Dili Timor-Leste yang paling banyak menerima pasien rujukan dari berbagai propinsi. Karena sedikitnya sarana -prasarana, fasilitas-fasilitas peralatan yang canggih, dokter spesialis serta tenaga ahli medis yang profesional; maka direncanakan akan didirikan Rumah Sakit bertaraf Internasional di lahan baru tepatnya di jalan Tibar kecamatan Don Aleixo Dili Timor-Leste..

Metoda penelitian yang digunakan penelitian deskriptip dan penelitian studi kasus lapangan dan pustaka, yang terdiri dari pengumpulan data (survei lapangan, studi pustaka, studi komparatif, wawancara, dokumentasi dan metode kepustakaan), analisis data ( data existing studi kasus, tema yang diambil, analisa menurut program ruang ) dengan hasil kesimpulan program rancangan. Sedangkan pendekatan desain yang dipakai adalah Arsitektur *Postmodern* berkonsep makro “komunikatif”. Pemilihan konsep dan tema disebabkan lokasi berada pada lingkungan yang kuat unsur alam sehingga dapat meningkatkan hubungan antar alam sekitarnya.

Hasil rancangan transformasi konsep lahan menghasilkan tatanan lahan dengan pola *grid* dan terpusat. akan memberikan kelebihan segi sirkulasi yang komunikatif. untuk aspek bentuk bangunan menggunakan tipologi *vernakuler* dinamis dari arsitektur *postmodern* dengan karakteristik bentuk atap tradisional perisai / pelana, dinding banyak bukaan dan diberi ornamen penggunaan material lokal yang ramah, sedangkan desain untuk ruang dirancang menciptakan unsur keakraban, kebersihan bagi pengguna ruang dalam, ruang luar sehingga tercipta nilai positif bangunan di sekitar lingkungan yang ramah terhadap kebersihan lingkungan.

**Kata Kunci** : Rumah Sakit Internasional, Arsitektur Postmodern

### PENDAHULUAN

Dili : ibu kota dari negara baru Timor-Leste, dengan menjalani masa kemerdekaan selama 15 tahun. Oleh karena itu kesehatan merupakan hal penting dalam kehidupan manusia khususnya bagi masyarakat Timor-Leste, dimana masyarakat harus tetap menjaganya dari berbagai macam penyakit yang disebabkan oleh kondisi lingkungan maupun kondisi psikis manusia itu sendiri. sehingga muncullah masalah kesehatan ini menyebabkan masyarakat harus berusaha untuk memenuhi tuntutan akan perlunya rumah sakit sebagai sarana/fasilitas kesehatan yang diharapkan dapat menyembuhkan dan mengobati berbagai macam penyakit. Misalnya dengan menyediakan ruang perawatan di rumah sakit, kondisi suasana lingkungan juga sangat penting dalam mendukung sebuah proses pemulihan kesehatan pasien. sebab sampai sekarang di Timor Leste hanya terdapat 2 (dua) Rumah Sakit: Rumah Sakit Umum Pemerintah dan Rumah Sakit Umum swasta.

Tiap tahun angka kematian masyarakat Timor-Leste selalu bertambah terus-menerus, angka harapan untuk hidup menurun dari 14 tahun ( tahun 2012 ) menjadi 924 orang per tahun untuk pria dewasa 366, dan untuk wanita 366 serta untuk anak-anak 96 orang dari total meningkat angka kematian disebabkan karena setiap orang yang meninggal kebanyakan mengidap penyakit yang kronis. Dilihat dari banyaknya penyakit yang diderita oleh masyarakat Timor-Leste (tahun 2012) yang semakin meningkat dengan kurangnya tenaga – tenaga ahli kesehatan seperti dokter spesialis penyakit dalam, tenaga ahli obat-obatan (farmasi), fasilitas-fasilitas kesehatan seperti peralatan operasi, obat-obatan serta tempat tidur yang sangat kurang maka pihak mengadakan kerja sama dengan beberapa rumah sakit yang ada di Indonesia. Di Rumah Sakit Timor Leste juga memberikan pelayanan kesehatan untuk semua jenis penyakit yang bersifat dasar (sederhana) saja. Dari data Rumah Sakit, jumlah

pasien ruang perawatan di Rumah Sakit tiap bulan rata-rata berjumlah 2671 pasien (per bulan) dengan jumlah angka pasien masuk tiap hari rata-rata 89 orang. Sehingga proses pemulihan kesehatan pasien tidak didukung oleh pelayanan serta fasilitas kesehatan yang kurang memadai di Rumah Sakit.

Adapun perumusan masalah yang ada sebagai berikut :

- permasalahan umum adalah sedikitnya sarana-prasaran serta ahli-ahli kesehatan yang ada di Dili Timor-Leste dan minimnya fasilitas-fasilitas peralatan kesehatan medis yang dapat memadai penyakit.
- permasalahan khusus adalah
  - Aspek Lahan : keadaan lahan ruang luar yang cukup luas, terbuka hijau, menarik, nyaman dan membuat pemisahan koridor jalur sirkulasi antara pasien UGD, pasien rujukan, pasien rawat inap, pejalan kaki, antara pengunjung serta karyawan medis serta pemisahan sirkulasi pejalan kaki, kendaraan pada bangunan sekitar lahan Rumah Sakit Internasional di Tibar Dili Timor - Leste agar pengguna dapat mengetahuinya.
  - Bentuk : menciptakan suatu bentuk bangunan rumah sakit internasional yang kelihatan *postmodern* yang akan diambil dari bentuk vernakuler dari kebudayaan Timor-Leste sehingga bangunan tidak akan terlepas dari ciri khas kebudayaan itu sendiri.
  - Ruang : bagaimana menata ruang yang mengoptimalkan masing-masing fungsi dengan cara kelihatan bersih sehingga mampu membangkitkan semangat bagi pengunjung akan kesehatan dari penyakit yang diderita antara masyarakat Timor-Leste pada umumnya.

Perancangan Rumah Sakit Internasional yang berlokasi di Tibar Dili Timor-Leste sebagai suatu wadah penyembuhan penyakit pasien umumnya masyarakat Timor-Leste dan khususnya masyarakat luar negeri yang ingin berobat. Salah satu upaya menyediakan wadah dan fasilitas kesehatan bagi kalangan masyarakat Timor-Leste umumnya dan khususnya masyarakat Internasional yang ingin berobat penyakit yang meliputi : menyediakan Rumah Sakit beserta fasilitas-fasilitas yang berkaitan dengan masalah-masalah fisik kesehatan penyakit yang diderita oleh masyarakat Timor-Leste serta sebagai sarana pengobatan dan penyuluhan kepada masyarakat khususnya pasien; dapat meluangkan pekerjaan serta pelatihan bagi masyarakat yang sedang menganggur sehingga tingkat pengangguran semakin rendah dibandingkan dengan negara-negara maju lainnya serta menambah bangunan baru Rumah Sakit di Dili, khususnya rumah sakit yang bertarafkan Internasional.

## DASAR TEORI

Perancangan Rumah Sakit Internasional Di Tibar Dili Timor-Leste bertemakan Arsitektur *Postmodern*, yang menurut Charles Jencks (1991) antara lain:

- Faktor tampilan bangunan dan *neo – vernacularism* : pengadopsian bentuk – bentuk yang mencerminkan ciri khas Arsitektur *Postmodern*, seperti bentuk massa bangunan lebih cenderung kearah faktor *straight revivalism* yaitu pengolahan kembali bentuk *neo-klasik* pada bangunan dengan menggunakan kembali irama komposisi yang berulang dan simetris, dan bentuk massa bangunan yang mengarah pada faktor *neo-vernacularism* yaitu menghidupkan kembali suasana atau elemen – elemen tradisional dengan membuat bentuk dan pola-pola bangunan lokal yang dinamis.
- Faktor *straight revivalism* : penataan bangunan pada site dengan irama komposisi yang berulang dan simetris.
- Faktor *contextualism (Urbanist+Ad Hoc)*: memperhatikan lingkungan dalam penempatan bangunan sehingga didapatkan komposisi lingkungan yang serasi. Aliran ini sering juga disebut dengan Urbanism.

## METODE

Jenis penelitian yang akan digunakan adalah penelitian lapangan, pustaka dan penelitian deskriptif. Yang bertujuan mencari analisis data dari suatu obyek yaitu dari beberapa rumah sakit yang bertemakan arsitektur *postmodern*, kemudian mengkaji secara intensif segala permasalahan, untuk

dijadikan pertimbangan dan perbandingan baik berupa penelitian di lapangan maupun di pustaka, yang mana akan menjadi acuan penyelesaian dalam program atau konsep rancangan. sehingga mampu membangun suatu Rumah Sakit Internasional di Tibar Dili Timor-Leste yang lengkap dengan fasilitas-fasilitasnya. Dengan tujuan agar seluruh masyarakat khusus yang mengidap penyakit kronis dapat di tolong sesegera mungkin dan dapat disembuhkan di negara Timor-Leste.yang terdiri dari dua tahap :

- Tahap perencanaan : memilih obyek, latar belakang, perumusan masalah; menentukan tujuan, sasaran, manfaat penelitian; menentukan ruang lingkup dalam hal ini batasan kajian; menentukan lokasi tapak; memilih kepustakaan; membuat kerangka teoritis atau konseptual.
- Tahapan pelaksanaan yang terdiri dari pengumpulan data (survey lapangan, studi pustaka, studi komparatif, wawancara, dokumentasi dan metode kepustakaan), analisis data ( data existing studi kasus, tema yang diambil, analisa menurut program ruang ) dengan hasil kesimpulan program rancangan. Metode wawancara langsung dengan orang yang berkompeten di bidang kesehatan : yaitu Perwakilan Menteri Kesehatan Timor-Leste: Bapak Jose de Araujo, Bapak Zacarias Naibuti; DR. Imam; Dr. Arimbi (Kepala diklat Rumah Sakit Darmo Surabaya) ; Dr. Sutrisno Alibasah, SpB KBD (Kepala Diklat Rumah Sakit Husada Utama Surabaya).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### ❑ Studi Kasus Lapangan dan literatur :

- Rumah Sakit Guido Valadares



Lahan berlokasi di jalan Bidau Toko Baru Dili Timor-Leste. Ukuran lahan : 7 Ha. Bentuk lahan kotak melebar. Penempatan zona publik di depan.parkiran kendaraan di depan dan dibelakang tapak. Pola penempatan massa bangunan berpola *grid*. Bentuk atap berdominan penggabungan dari atap perisai dan pelana.

- Rumah Sakit Husada Utama



Lokasi lahan di jalan Prof. Dr. Moestopo no 31-35 Surabaya. Ukuran lahan 26.868 meter persegi. Bentuk lahan kotak memanjang. Interior ruang UGD, maternity, pediatrik pada rumah sakit Husada Utama sangat luas ukurannya, pada setiap dinding di cat warna putih dan disetiap bagian bawah kolom di beri ornamen hiasan kolom.

- Rumah Sakit Darmo



Lokasi lahan di jalan Raya Darmo no 90 Surabaya. Ukuran lahan 55.326 meter persegi. Bentuk lahan kotak persegi. Penempatan zona publik di depan. Orientasi bangunan menghadap ke arah Timur jalan. Interior OK memiliki alat – alat operasi yang canggih, cahaya lampu yang terang dengan menggunakan lampu LED dan bersih, ruang ini harus ruang steril.

- Rumah Sakit Royal Victoria



Lokasi lahan di jalan 274 Grosvenor belfast BT 12 6 BA United Kingdom West-Ireland (Irlandia-Selatan). Ukuran lahan 26.000 meter persegi. Bentuk lahan kotak melebar. Penempatan zona publik di depan. Pola penempatan massa bangunan berpola *grid*.

- Rumah Sakit Mitra Internasional



Lokasi lahan di jalan Jatinegara Timur no 85-87 Jakarta. Ukuran lahan 10.528 meter persegi. Bentuk lahan kotak persegi. Penempatan zona publik di depan.

- Rumah Sakit Jogja Internasional



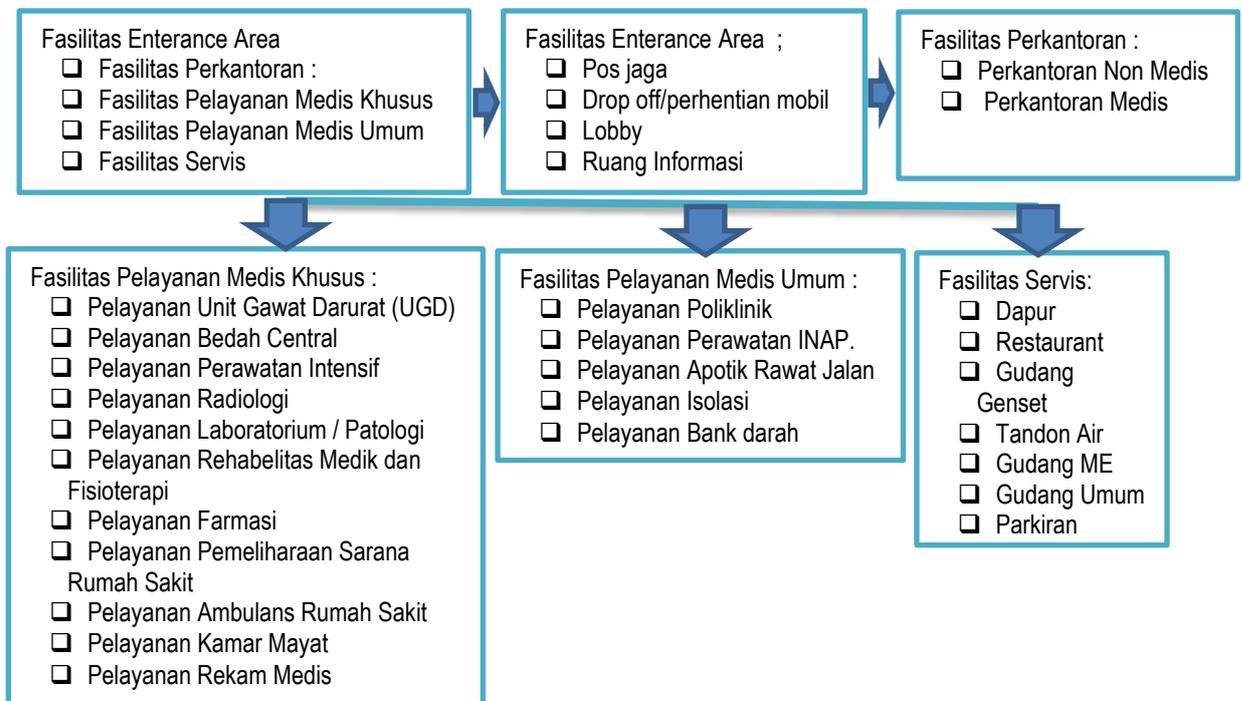
Lokasi lahan di jalan Ring Road Utara no 160 Condong Catur Sleman Yogyakarta. Ukuran lahan 42.090 meter persegi. Bentuk lahan kotak. Fasade bangunan keseluruhan berbentuk kotak memanjang seperti pada bangunan Rumah Sakit pada umumnya. Rumah Sakit ini memiliki ruang yang luas.

**Kesimpulan studi kasus**

Semua studi obyek memiliki lahan yang cukup luas dengan jumlah massa  $\pm 10$  massa bangunan dan kesemuanya saling terintegratis dalam satu area kawasan, secara tampilan mampu menunjukkan ciri khas bangunan komersial di bidang kesehatan dengan bentuk yang dinamis, sedangkan bentuk ruang lebih mementingkan aspek bersih dan eksterior kurang di perhatikan.

□ Program Ruang

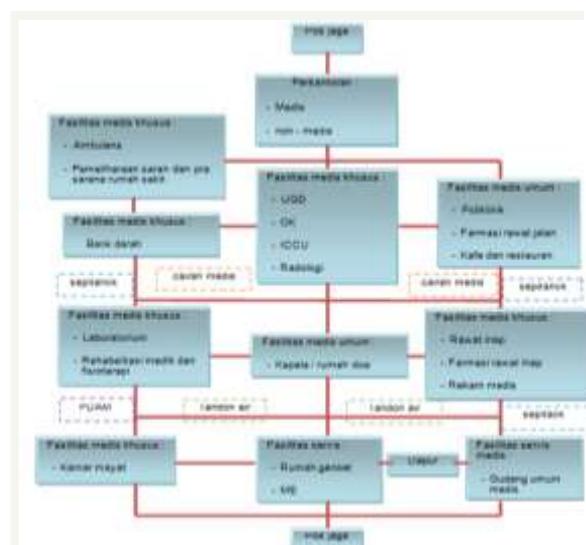
- Jenis – Jenis Fasilitas Pelayanan:



- Luas Total

NO	FASILITAS	LUAS
1	Entrance Area	90,50 m <sup>2</sup>
2	Perkantoran	897 m <sup>2</sup>
3	Pelayanan Medis umum	2.008,96 m <sup>2</sup>
4	Pelayanan Medis Khusus	9.485,54 m <sup>2</sup>
5	Penunjang	30.635,60 m <sup>2</sup>
6	Service	2.156,14 m <sup>2</sup>
7	Open space	35.451.96 m <sup>2</sup>
<b>Sub – Total 1</b>		<b>14,548,14 m<sup>2</sup></b>
<b>Sirkulasi 30 %</b>		<b>4364.40 m<sup>2</sup></b>
<b>Sub – Total 2</b>		<b>85.000 m<sup>2</sup></b>
<b>Pembulatan</b>		<b>8,5 Ha</b>

**Struktur Organisasi**



## ❑ Analisis Tapak

### • Dasar Pemilihan Tapak

Dalam pemilihan lokasi lahan akan direncanakan perlu mengacu pada beberapa aspek meliputi:

- Aspek Teknis : area / lahan terpilih dekat dengan pantai lepas mempunyai nilai positif untuk penyembuhan penyakit; jauh dari lokasi banjir sebab karena disetiap jalan raya ada saluran riol kota dan saluran untuk perairan air hujan; tingkat pencemaran air yang rendah dan memiliki jenis tanah yang relatif baik (tanah keras)
- Aspek Sosial Ekonomi : kemudahan dan kecepatan dari kota Dili ke Rumah Sakit Internasional; dekat dengan jalur akses dari tiga propinsi; ketersediaan tenaga kerja dekat dari pemukiman; memiliki tingkat keamanan yang baik dan di dukung dengan program kesehatan dari pemerintah

### • Lokasi tapak

Batas-batas tapak : sebelah Barat Laut tapak : Lahan kosong dan pantai Tibar, sebelah Tenggara : Pemukiman penduduk, sebelah Timur Laut adalah Pemukiman penduduk dan sebelah Barat Laut : Pemukiman penduduk. Total luas keseluruhan Tapak adalah : 85.500 m<sup>2</sup> = 8,55 Ha.



Gambar 1. Peta Site/Lokasi  
Sumber : Hasil Dok dan Rancangan (Agustus th 2014)

## Kesimpulan

Tapak merupakan bagian dari *Natural Landscape, Natural Forms, Natural Spaces, Natural Movements* dan *Natural Experience*. Maka penataan tapak harus melihat pada unsur - unsur melalui aspek teknis dan aspek ekonomis serta kehadirannya mampu memberikan nilai positif bagi lingkungan sekitarnya. Tapak sangat menyatu dengan alam dan lingkungan sekitar, maka sangat cocok untuk diterapkan tema arsitektur *postmodern*.

## ❑ Program Rancangan

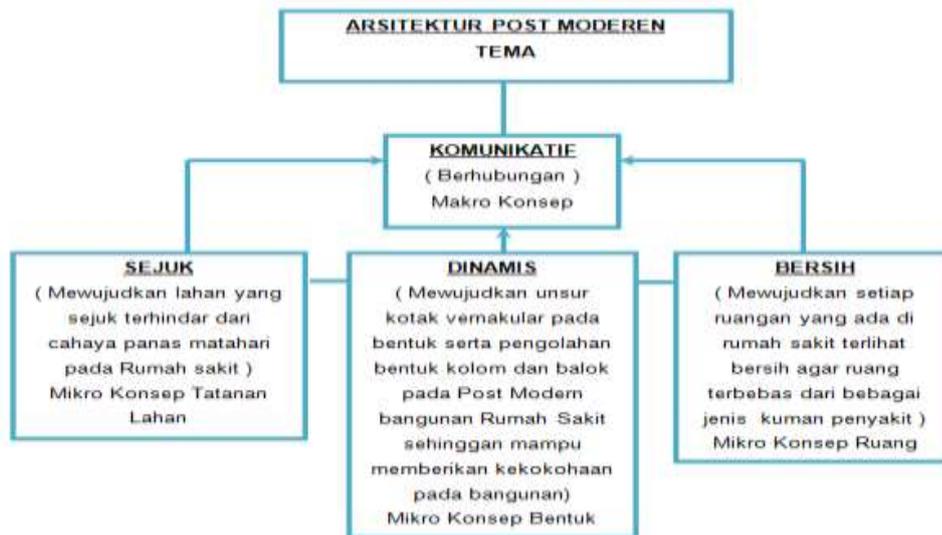
Berdasarkan teori yang dikemukakan oleh Donna P. Duerk, program rancangan yang baik menurutnya adalah program rancangan yang berbicara tentang benda dan proses, sedangkan proses tersebut adalah :



- Fact : Rumah Sakit Internasional merupakan salah satu sarana pra-sarana penyembuhan penyakit biasa sampai pada tingkat yang lebih menular dengan penempatan area luas, memiliki massa bangunan banyak, kondisi ruang yang bersih dan memiliki peralatan medis yang canggih.
- Issue : Membutuhkan sirkulasi didalam ruang dan diluar ruang yang efektif terarah; membutuhkan tampilan bangunan yang mencerminkan ciri khas unsur rumah adat Timor-Leste; memerlukan ruangan bersih, nyaman, akrab.
- Goals : Menciptakan koridor antara bangunan dan sirkulasi pejalan kaki bagi pasien disediakan khusus kursi roda untuk sirkulasi horizontal bagi pasien yang tidak bisa berjalan dan bagi pasien yang kronis sangat komunikatif dengan lingkungan berdasarkan fungsi.

- Performance Requirement : Tatanan lahan menggunakan kombinasi sirkulasi *grid* dan *linier* agar sirkulasi lebih komunikatif terarah; bentuk menggunakan banyak bukaan dan material lokal yang lebih komunikatif, warna interior ruang yang memberikan sugesti bersih, nyaman, akrab.

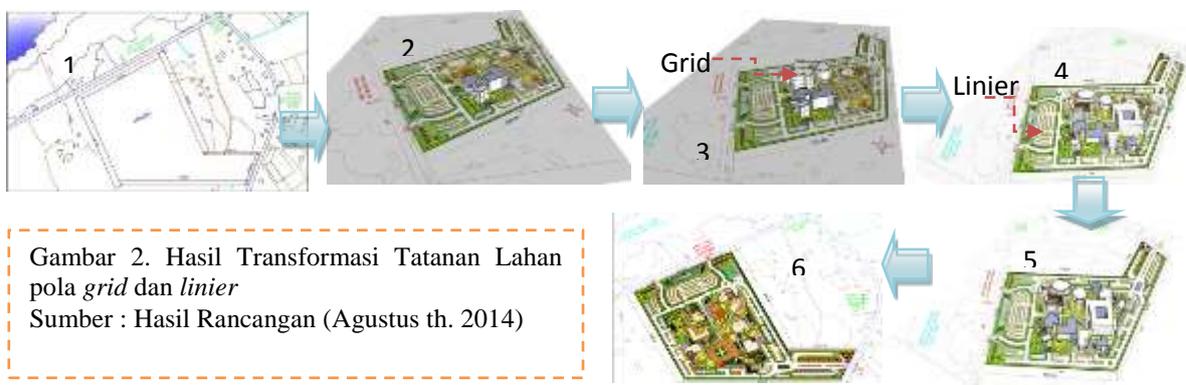
□ Konsep Rancangan



□ Hasil Rancangan :

- Desain Tatanan Lahan

Sesuai dengan hasil transformasi, maka desain tatanan menggunakan pola *grid* untuk bangunan per fasilitas yang memiliki massa bangunan yang kompleksitas tinggi berbeda fasilitas pelayanan sehingga mempermudah pengunjung menuju bangunan dan pola linier untuk sirkulasi parkir kendaraan, selain dengan tatanan lahan *grid* dan sirkulasi linier pada area parkir bangunan yang terdapat di rumah sakit internasional berjumlah 19 massa bangunan lebih teratur terlihat estetik secara visual.



Gambar 2. Hasil Transformasi Tatanan Lahan pola *grid* dan *linier*  
 Sumber : Hasil Rancangan (Agustus th. 2014)

- Desain Bentuk

Dengan konsep dinamis *vernakuler* pada atap maka desain dari bangunan Rumah Sakit Internasional memiliki ciri khas :

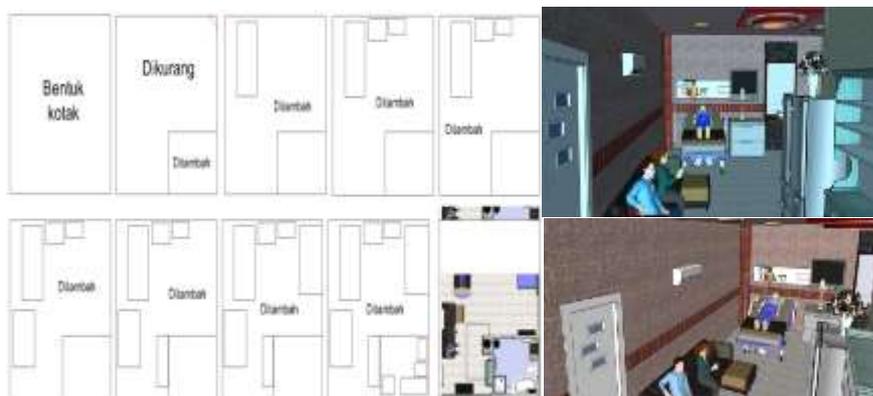
- Menggunakan kombinasi atap pelana dan perisai sebagai unsur dari *vernakuler tradisional* Timor-Leste sehingga dapat menyatu dengan alam yang memiliki curah hujan yang tinggi, angin yang berhembus kencang.
- Membuat banyak bukaan jendela agar angin dan cahaya matahari di tapak yang akan dimasukkan kedalam bangunan sebagai penghawaan dan pencahayaan alami.
- Membuat *oversteak* pada bangunan tertentu yang tidak memerlukan silau cahaya dan penghawaan alami, memakai warna putih dan warna kuning, krem agar tercipta warna cerah.



Gambar 3. Hasil Transformasi Bentuk  
Sumber : Hasil Rancangan (Agustus th. 2014)

- Desain Ruang

Ruang Rawat inap di Rumah sakit internasional : merupakan salah satu fasilitas pelayanan khusus tempat terjadinya penginapan, perawatan, dan penyembuhan penyakit pasien. Sehingga dengan konsep bersih. Untuk menciptakan ruangan kelihatan bersih : dengan tidak membuat penonjolan kolon dan balok, menyediakan pemisahan antara jenis sampah, memberi bukaan sangat berguna bagi pencahayaan dan penghawaan alami, pemberian warnah yang cerah agar kelihatan bersih.



Gambar 4. Hasil Transformasi Ruang  
Sumber : Hasil Rancangan (Agustus th. 2014)

## KESIMPULAN

Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa perancangan Rumah Sakit Internasional merupakan bangunan komersial yang di fungsikan sebagai pelayanan penyembuhan berstandar internasional untuk segala jenis penyakit baik menular kronis maupun tidak menular kronis bagi setiap pasien yang ada didalam negeri maupun di luar negeri.

Menggunakan tema arsitektur *postmodern* beraliran *vernakuler* dengan konsep dinamis diharapkan dapat memberikan kontribusi positif untuk lingkungan sekitar agar keberadaannya terus berkelanjutan, untuk mempertahankan aliran *vernakuler* dari unsur kombinasi rumah adat tradisional Tibar bagi generasi yang akan datang.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Coerteriar Benjamin, 2012, *Buku Data Daerah di Timor-Leste*, Universitas Timor-Leste.
- [2] Ernes Neufert, 2002, *Arsitek Data*, alih bahasa Sunarto Tjahjadi Ferryanto Chaidir, Editor Hardani, Airlangga, Jakarta.
- [3] Jenks Charles, 1991, *The Language of Postmodern*, Rizzoli, New York.
- [4] Meuser Philipp, 2013, *Construction And Design Manual Medical Facilities and Healthcare*, translation, Architext s.a, Lexembourg Editor Dorte Becker, Brigitta Hahn-Meicher, Lexembourg, Berlin.
- [5] Roemer Milton, 1971, *Doctors in Hospital*, US National Library of Medicine, Amerika Serikat.
- [6] UU International Hospital WHO, 2012, *Government Timor-Leste Health*, Editor Menteri Kesehatan, Dili Timor-Leste.
- [7] Wahid Julaihi & Alamsyah Bhakti, 2012, *Teori Arsitektur suatu kajian perbedaan pemahaman Teori Barat dan Timur*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- [8] Widayat Rochmanadji, 2009, *Being a Great and Sustainable Hospital*, Gramedia Pustaka Utama, Semarang.