

# 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**

UCAPAN TERIMA KASIH

Rector ITATS

Prof. Dr. Ir. H. Djauharan Cipriyanto, M. Eng. Sc.

**“ 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<br>Syamsuri, ST.MT.PhD  |
| <b>Panitia Pelaksana</b>       |  |
| Ketua                          | : Rony Prabowo, SE.ST.MT.  |
| Sekretaris                     | : Efrita Arfah Zuliari, ST.MI  |
| Bendahara                      | : Theresia MCA, ST.MT  |
| <b>Humas dan Publikasi</b>     | : Faza Mahmudah, ST.MT<br>Randy Pratama S, ST.M.Arch<br>Suparjo, ST.MT   |
| <b>Acara dan Sidang</b>        | : Yunita Ardianti S, ST.MI<br>Ardi Pamungkas, ST<br>Farida, ST<br>Ratna Puspitasari, ST.MT<br>Sukendro B S, ST.MI  |
| <b>Makalah dan Proseding</b>   | : Evi Yuliawati, ST.MT<br>Kunto Aji, ST.MT<br>Gatot, ST.MT   |
| <b>Konsumsi</b>                | : Siti Choiriyah, ST<br>Yustia Wulandari M, ST.MT  |
| <b>Perlengkapan dan Materi</b> | : Drs. Kalamullah, S.Ag., M.PdI<br>Qirom<br>Heri Irawan, ST<br>Ulum, ST<br>Nurilah   |
| <b>Reviewer</b>                | : Dr. Yulfiah, ST.MSc<br>Syamsuri, ST.MT.PhD<br>Ir. Minto Basuki, MT<br>Budanis Dwi Meilani, S.Kom. M.Kom  |
| <b>Reviewer Ahli</b>           | Prof.Dr. E. Titek Winanti, MS (Univ. Negeri Surabaya)<br>Prof.Dr.Ir. Achmadi Susilo, MS (Univ. WKS)<br>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  | BALAMAN |
|-----|--|--|---------|
| 1   | Buana Ma'ruf   | Inovasi Teknologi Untuk Mendukung Program Tol Laut Dan Daya Saling 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 Sukahumi Jawa Barat   | 31      |
| 4   | Arifin   | Pendekatan Numerik Dengan Aplikasi Metode Truncation Method Dalam Perencanaan Bangunan Lepas d Laut Dalam  | 38      |
| 5   | Muchlis  | Penggunaan Tanah Gambut Untuk Penjerapan Timbal (Pb) : Kajian Optimasi pH  | 47      |
| 6   | Fivry Welida Maulana                                       | Interpretasi Endapan Mangran Berdasarkan Karakter Mineralogi Dan Kimiawi Bijih Mangran Di Daerah Giripunwo 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  | Predipta 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 Melani, Abdus Tomi                             | Penggalan Pola Jawaban Soal Ujian Dengan Menggunakan Algoritma Frequent Pattern Growth   | 87      |
| 12  | Tutuk Indriyani  | Segmentasi Cordical Bone Pada Citra Denta Panoramic Radiograph Menggunakan Active Contour Berbasis Level Set   | 94      |
| 13  | Eko Hari Formadi, Pusponingtyas Sanjoyo Adi, Tjipto Susana | Pengembangan Kuisisioner Online Terapi Kognitif Perilaku Bagi Penderita Depresi  | 100     |
| 14  | Iza Albanna  | Analisis Model Rangkaian LCL Pada Implementasi Sistem Pembangkit Plasma  | 108     |
| 15  | Sulistiyowati, Andy Rachman                                | Peningkatan Kemampuan Belajar Anak Usia Dini Menggunakan Pendekatan Berbasiskan Pengguna   | 114     |
| 16  | Imas Qohhar Muraqqi, 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 ALDHA dan CSMA/CA Pada Proses Pembentukan Mobile Ad Hoc Network (MANET) Untuk Sistem Komunikasi Taktis   | 140     |

| No. | NAMA PEMAKALAH   | JUDUL  | PALAMAN |
|-----|--|--|---------|
| 19  | Laksmi Sedyowati, Turjijan                                       | Kajian Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau Sebagai Pengendali Limpasan Permukaan Pada Kawasan Jalan Utama Kota Malang  | 146     |
| 20  | Para 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 Poedjicelami                                | 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 Sumerep 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 Nifam 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 Kelindahan 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  | Desman Raliby  | Mempersiapkan Industri Kerajinan Mainan Anak "Manunggal Jaya" Kota Magelang Menuju Standar SNI   | 304     |
| 37  | Novita Dwi Mawangsari, Wiwik Widyo Widjajanti, Esty Poedjioetemi | 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, Susarnen                        | Perencanaan dan Perancangan Rumah Sakit Internasional Di Tiber 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, Sulistyono                                      | 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 Yuliani   | Pengembangan Meja Laptop Ergonomis Dengan Integrasi Model Kano Dan Matriks QFD  | 433     |
| 51  | Moch. Ahyat Adin Subekti, Evi Yuliani  | 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 Amphibi  | 459     |
| 54  | Suparito   | Analisis Variabel-variabel Yang mempengaruhi Siswa Dalam Memilih Perguruan Tinggi Dengan Pendekatan Metode Regresi Berganda   | 469     |
| 55  | Tri Alfansuri, Efrita Arfa Zulian  | Kajian Potensi Tenaga Gelombang Laut Sebagai Pembangkit Tenaga Listrik Di Perairan Malang Selatan   | 479     |
| 56  | Edy Rustam Aji, Evi Yuliani  | Perancangan Usaha "Rika" Rempeyek Duri Ikan Bandeng   | 488     |
| 57  | Ahas Sato, Yunanda Prima Pratiwi, Arga Sena Widyanto                           | Karakteristik Plastik Biodegradable Berbahan Dasar Pati Sukun   | 498     |
| 58  | Erna Ratnasari, Evi Yuliani  | Analisis Kelayakan Usaha Krupuk Lere "KULE"   | 504     |
| 59  | Kartika Udyani, Yusra 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 Sembaca 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 Deslanasari, Titek Suneta  | Perencanaan Jaringan Tegangan Menengah (JTM) 20 kV Di Desa Dompoyong Kabupaten Trenggalek   | 542     |

| No. | NAMA PEMAKALAH                                   | JUDUL  | HALAMAN |
|-----|--|--|---------|
| 64  | Tisrek Suheta, Ijahja Odinanto, Sadikul Fuad     | Rancang Bangun Monitoring Temperatur Transformator Tenaga Secara Realtime Berbasis Mikrokontroler  | 547     |
| 65  | Riny Sulistyowati, Eki Dian Puspawati            | Rancang Bangun Sistem Pakar Pelatihan Perbaikan Handphone Dengan Delphi  | 556     |
| 66  | Abdul Hamid                                      | Aplikasi Sistem Kendali Jarak Jauh Berbasis Android Pada Mobile Robot Sebagai Wireless Monitoring Kebocoran Gas  | 569     |
| 67  | Miftahul Ulum, Gatot Setyono                     | Analisa Heat Exchanger Type Counter Flow Pada Proses Produksi Urea ( $\text{NH}_2\text{CONH}_2$ ) Di PT. Petrokimia Gresik (Studi Kasus Variasi Perutupan Tube 10, 20, 40, dan 60) | 576     |
| 68  | Indra Bayu Suryawan, R. Ahmad Cholilurrahman     | Manajemen Penjadwalan/Pemeliharaan Peralatan Pemutus Tenaga Dengan Media Isolasi Gas $\text{SF}_6$ Berdasarkan Life Time Dan Kondisi Peralatan Di GITET 500 KV Gresik              | 585     |
| 69  | Yustia Wufandari, Syamsuri                       | Studi Performansi Dari Kompos Gas Berbahan Bakar Air Dengan Reaksi Dari Aluminium dan Sodium Hidroksida  | 594     |
| 70  | Sukendro Broto S                                 | Analisis Tegak Dan Kuat Arus Terhadap Distorsi Sudut Pada Hasil Las Pengelasan Pelat Datar Dengan Metal Transfer Tipe Pulsa  | 604     |
| 71  | Gatot Setyono, Miftahul Ulum                     | Studi Numerik Karakteristik Perpindahan Panas Silinder Susunan Staggered Terhadap Upper Wall Side Menggunakan Turbulence Model k- $\epsilon$ Realisable                            | 616     |
| 72  | Hery Irawan, Sukendro Broto S                    | Pengaruh Proses Pengelasan (Generator DC) Menggunakan Elektroda E 6013 Dengan Variasi Arus 80 A, 100 A, 120 A, Pada Material ST 60 Terhadap Kekerasan Vickers                      | 626     |
| 73  | Moch. Sidik Yusuf, Efrita Arifah Z               | Pemanfaatan Kotoran Ternak Sebagai Energi Alternatif Untuk Pembangkit Listrik Tenaga Biogas Di Desa Nongkojajar Kabupaten Pasuruan   | 638     |
| 74  | Yetta Ratnasari, Suhartini                       | Pengukuran Kinerja Perusahaan Dengan Menggunakan Metode Balanced Scorecard Pada PT. Best Denki Surabaya  | 649     |
| 75  | Bambang Setyono, Hari Wahyu                      | Rancang Bangun Mesin Multifungsi Pengupas Sabut Dan Tempurung Kelapa   | 656     |
| 76  | Bertila Pereira De Costa, Ni Luh Putu Hariastuti | Pengukuran Kinerja Perusahaan Dengan Menggunakan Metode Balanced Scorecard Pada Perusahaan Daerah Air Minum Surya Sembada Kota Surabaya  | 666     |
| 77  | Uinalva Da Silva Gomes, Ni Luh Putu Hariastuti   | Analisis Dan Pengukuran Produktivitas Dengan Metode Objective Matrik (Omax) Dalam Produksi Air Bersih Di IPAM Ngagel III Kota Surabaya   | 673     |
| 78  | Wahyu Wido Hardianto, R. Ahmad Cholilurrahman    | Analisa Sistem Keandalan Jaringan Distribusi Area Pelayanan Surabaya Selatan Dengan Kombinasi Pola Radial dan Pola Loop  | 680     |
| 79  | Mrihrenaningtyas, Dany Kristiawan                | Analisis Korelasi Dimensi Produk Terhadap Performance Proses Wire Drawing Produk Kawat Baja Karbon   | 687     |
| 80  | Endi Permata                                     | Sistem Monitoring Proses Produksi Pada Mesin Bari di PT Tirta Investama (Danone Aqua) Sukabumi Berbasis Web  | 698     |
| 81  | Endi Permata, Aliif Maulana                      | Perancangan Prototipe Kunci Kombinasi Digital Berbasis Mikrokontroler AT89C51  | 710     |
| 82  | Rony Prabowo                                     | Analisis Peningkatan Kapasitas Produksi Dengan Membandingkan Antara Penambahan Shift Dan Kerja Lembur Pada UD. Barokah   | 722     |
| 83  | Dwi Khusna                                       | Pengaruh Renda Putaran Impeler Pompa Terhadap Unjuk Kerja Pompa Paralel  | 733     |
| 84  | Mochamad Rijal Umam                              | Pembuatan Ignition Briket Arang Tempurung Kelapa   | 743     |
| 85  | Suheni, Yoniv Frdhianto                          | Pengaruh Jenis Elektroda E 308 L-16 dan E 316 L-16 Serta Sudut Pengelasan Terhadap Kekuatan Impak Pada Material Stainless Steel 308 Pada Proses Las SMAW                           | 751     |

## PENDEKATAN “HEALING” BERBASIS PERILAKU PADA RANCANGAN RUMAH SAKIT LANSIA

Canina Andiani<sup>[1]</sup>, Esty Poedjioetami<sup>[2]</sup>

Jurusan Arsitektur, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya<sup>[1,2]</sup>

Email : -

### ABSTRAK

*Rumah Sakit Lansia adalah bangunan pelayanan kesehatan yang difungsikan untuk pemeriksaan, perawatan dan pemeliharaan kesehatan pasien yang telah berusia lanjut (60 tahun keatas). Penanganan pasien berusia lanjut tidak saja memerlukan peralatan yang canggih dan tenaga medis yang ahli dibidangnya, namun juga diperlukan penanganan secara non medis yang memiliki pengaruh besar terhadap proses penyembuhan. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat olahan rancangan bangunan rumah sakit yang sesuai dengan karakter dan perilaku lansia.*

*Selama ini rumah sakit didesain dengan tampilan yang memberikan kesan menegangkan. Dengan warna yang serba putih dan dengan nuansa yang remang-remang serta tata ruang dan tata lahan yang mengejar efisiensi, akan memberikan dampak negatif terhadap proses penyembuhan pasien lansia. Dengan pendekatan 'healing' yang dipadu dengan konsep 'back to nature' untuk bentuk, konsep akrab untuk ruang serta konsep rekreatif untuk tatanan lahan, dihasilkan sebuah rancangan Rumah Sakit yang berbasis perilaku lansia.*

*Konsep 'Back to Nature' dicapai melalui pemakaian material alam sebagai finishing dengan pemilihan jenis material yang tidak membahayakan pasien lansia. Konsep akrab dicapai melalui tata ruang yang mengelompok dan pemilihan warna yang menciptakan suasana hangat dan akrab serta penggunaan handrail yang berfungsi untuk memudahkan pasien dalam berperilaku. Sedangkan konsep rekreatif dicapai melalui pembuatan taman dengan refleksiologi path, area senam lansia dan tempat berkumpul dengan pasien lain. Terapan rancangan ini diharapkan mampu menunjang/mempercepat penyembuhan pasien lansia.*

*Kata kunci : rumah sakit lansia, healing, perilaku*

### PENDAHULUAN

Lansia adalah sebutan untuk orang yang berusia 60 tahun keatas. Jumlah lansia di Indonesia hampir mencapai 12 % dari total penduduk Indonesia. Ditinjau dari sisi kesehatan, lansia rentan terhadap berbagai penyakit, dan secara umum kemampuan fisik lansia mulai menurun. Hal ini membuat lansia cenderung merasa terpuruk dan tersisihkan. Untuk meningkatkan angka harapan hidup bagi lansia diperlukan penanganan yang tidak hanya dilakukan secara medis namun juga secara non medis, agar mampu membangkitkan semangat lansia. Selama ini rumah sakit yang tersedia untuk lansia antara lain Rumah Sakit Lansia Purwokerto, Klinik Gerontologi di RS Karya Bakti, Bogor, RS Sanglah Denpasar (bangsal geriatric), RSCM instalasi geriatric, pada umumnya hanyalah berupa poliklinik, yang terbatas hanya pada pemeriksaan secara medis. Penanganan secara non medis melalui psikologis dan perilaku lansia belum mendapatkan perhatian yang cukup. Rumah Sakit pada umumnya memberikan kesan seram dan menekan (secara psikologis) yang sangat berpengaruh terhadap pasien lansia yang memiliki kejiwaan yang labil dan kondisi kesehatan yang sensitif terhadap lingkungan sekitar. Dengan demikian diperlukan fasilitas bagi lansia sebagai upaya untuk meningkatkan dan memelihara kesehatan mereka dengan harapan menciptakan lansia yang sehat dan mampu berperan dalam lingkungan sesuai dengan kemampuannya. Untuk memenuhi penyediaan fasilitas bagi lansia dibutuhkan pendekatan yang sesuai dengan kebutuhan psikologi dan perilaku pasien, karena akan berdampak pada proses penyembuhan pasien, sehingga penanganan kesehatan lansia dapat lebih intensif dan cepat.

### Permasalahan



Selama ini secara umum desain rumah sakit lebih mementingkan efisiensi dan efektifitas lahan dan ruang, sehingga muncul tipologi yang menegangkan. Disamping itu faktor medis juga mendapat perhatian yang lebih dibanding faktor non medis. Dengan fakta tersebut, maka permasalahan yang diangkat pada tulisan ini adalah bagaimana membuat konsep desain rumah sakit lansia yang mampu memberikan efek kesembuhan pada pasien lansia secara non medis.

### Tujuan

Tujuan dari tulisan ini adalah untuk membuat konsep desain rumah sakit lansia yang mampu memberikan/mendukung proses penyembuhan pasien lansia melalui pendekatan *healing* dengan berdasarkan pada perilaku lansia.

### DASAR TEORI

Rumah Sakit Lansia adalah bangunan pelayanan kesehatan yang difungsikan untuk pemeriksaan, perawatan dan pemeliharaan kesehatan pasien yang telah berusia lanjut (60 tahun keatas). Rumah Sakit Lansia berkaitan erat dengan Gerontologi, yakni suatu ilmu yang mempelajari proses penuaan dan masalah yang akan terjadi pada lansia. Salah satu cabang dari Gerontologi adalah Geriatri, yakni ilmu yang mempelajari kesehatan pada lansia dalam berbagai aspek, yaitu promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif (Maryam, 2008). Pada prinsipnya Geriatri mengusahakan masa tua yang bahagia dan berguna (Depkes RI, 2000 dalam Maryam, 2008). Secara lebih detail Maryam (2008) menyampaikan tujuan dan prinsip pelayanan Geriatri adalah sebagai berikut :

Tujuan pelayanan Geriatri :

1. Mempertahankan derajat kesehatan setinggi-tingginya sehingga terhindar dari penyakit atau gangguan/kesehatan
2. Memelihara kondisi kesehatan dengan aktivitas fisik sesuai kemampuan dan aktivitas mental yang mendukung
3. Melakukan diagnosis dini secara tepat dan memadai
4. Melakukan pengobatan yang tepat
5. Memelihara kemandirian secara maksimal
6. Tetap memberikannya bantuan moril dan perhatian sampai akhir hayatnya agar kematiannya berlangsung dengan tenang

Prinsip-prinsip pelayanan Geriatri :

1. Pendekatan yang menyeluruh (*biopsikososialspiritual*)
2. Orientasi terhadap kebutuhan klien
3. Diagnosis secara terpadu
4. *Team work* (koordinasi)
5. Melibatkan keluarga dalam pelaksanaannya

Lanjut usia (Lansia) sendiri merupakan istilah tahap akhir dari proses penuaan. Pada tahap ini, lansia seringkali menghadapi berbagai masalah kesehatan yang perlu penanganan segera dan terintegrasi.

Menurut Hurlock (1980), ciri-ciri lansia adalah sebagai berikut :

- a. Usia lanjut merupakan periode kemunduran. Kemunduran pada lansia sebagian datang dari faktor fisik dan faktor psikologis. Kemunduran dapat berdampak pada psikologis lansia. Motivasi memiliki peran yang penting dalam kemunduran pada lansia.
- b. Orang lanjut usia memiliki status kelompok minoritas. Lansia memiliki status kelompok minoritas sebagai akibat dari sikap sosial yang tidak menyenangkan terhadap orang lanjut usia dan diperkuat oleh pendapat-pendapat klise yang jelek terhadap lansia.
- c. Menua membutuhkan perubahan peran. Perubahan peran tersebut dilakukan karena lansia mulai mengalami kemunduran dalam segala hal.

- d. Penyesuaian yang buruk pada lansia. Perlakuan yang buruk terhadap orang lanjut usia membuat lansia cenderung mengembangkan konsep diri yang buruk. Karena perlakuan yang buruk itu, membuat penyesuaian diri lansia menjadi buruk.

Penanganan terhadap lansia atas penyakit yang diderita, membutuhkan kecermatan tinggi, karena pada dasarnya penyakit lansia tidak hanya dapat disembuhkan dengan tindakan medis saja, tetapi yang tidak kalah pentingnya adalah tindakan non medis yang berhubungan dengan psikologis lansia.

Perlu diketahui bahwa karakteristik penyakit lansia adalah :

- a. Penyakit biasanya bersifat multiple (tidak berdiri sendiri), saling terkait dan kronis
- b. Bersifat degeneratif
- c. Sering menimbulkan kecacatan atau kematian
- d. Sering disertai dengan masalah psikologi dan sosial
- e. Etiologi :
  - Sebab penyakit pada lansia lebih bersifat endogen (dari dalam tubuh) daripada eksogen. Hal ini disebabkan menurunnya berbagai fungsi tubuh karena proses menua.
  - Etiologi seringkali tersembunyi
  - Sebab penyakit lansia bersifat ganda (multiple) dan kumulatif, terlepas satu sama lain ataupun saling mempengaruhi.
  - Diagnosis, penyakit pada lansia umumnya lebih sukar daripada remaja atau dewasa, karena seringkali tidak khas gejalanya dan keluhan-keluhan tidak khas dan tidak jelas

#### Tipe dan Perilaku Lansia

Nugroho (2008) mengatakan bahwa tipe lansia bergantung pada karakter, pengalaman hidup, lingkungan, kondisi fisik, mental, sosial dan ekonominya.

- a. Tipe arif bijaksana  
Kaya dengan hikmah, pengalaman, menyesuaikan diri dengan perubahan jaman, mempunyai kesibukan, bersikap ramah, rendah hati, sederhana, dermawan, memenuhi undangan, dan menjadi panutan
- b. Tipe mandiri  
Mengganti kegiatan yang hilang dengan yang baru, selektif dalam mencari pekerjaan, bergaul dengan teman, dan memenuhi undangan
- c. Tipe tidak puas  
Konflik lahir batin menentang proses penuaan sehingga menjadi pemarah, tidak sabar, mudah tersinggung, sulit dilayani, pengkritik, dan banyak menuntut.
- d. Tipe Pasrah  
Mencrima dan menunggu nasib baik, mengikuti kegiatan agama dan melakukan pekerjaan apa saja
- e. Tipe bingung  
Kaget, kehilangan kepribadian, mengasingkan diri, minder, menyesal, pasif, dan acuh tak acuh
- f. Tipe konstruktif  
Mempunyai integritas baik, dapat menikmati hidupnya, mempunyai toleransi tinggi, humoristik, fleksibel (luwes), dan tahu diri.
- g. Tipe ketergantungan (*dependent*)  
Bersikap pasif, tak berambisi, tahu diri, tak mempunyai inisiatif dan bertindak tidak praktis.
- h. Tipe defensif  
Biasa mempunyai pekerjaan yang tidak stabil, bersifat selalu menolak bantuan, emosinya tak dapat dikontrol, memegang teguh kebiasaan, dan bersikap kompulsif aktif
- i. Tipe bermusuhan (*hostility*)  
Selalu mengeluh, bersifat agresif, curiga dan menganggap orang lain sebagai penyebab kegagalannya.
- j. Tipe membenci/menyalahkan diri sendiri (*selfhaters*)

Bersifat kritis terhadap diri sendiri dan menyalahkan diri sendiri, tak mempunyai ambisi, mengalami penurunan kondisi sosio-ekonomi.

Upaya pelayanan kesehatan terhadap lansia antara lain dilakukan melalui pendekatan. Menurut World Health Organization (1982), pendekatan yang digunakan adalah sebagai berikut :

- Menikmati hasil pembangunan (*sharing the benefits of social development*)
- Masing-masing lansia mempunyai keunikan (*individuality of aging persons*)
- Lansia diusahakan mandiri dalam berbagai hal (*nondependence*)
- Lansia turut memilih kebijakan (*choice*)
- Memberikan perawatan di rumah (*home care*)
- Pelayanan harus dicapai dengan mudah (*accessibility*)
- Mendorong ikatan akrab antar kelompok/generasi (*engaging the aging*)
- Transportasi dan utilitas bangunan yang sesuai dengan lansia (*mobility*)
- Para lansia dapat terus berguna dalam menghasilkan karya (*productivity*)
- Lansia beserta keluarga aktif memelihara kesehatan lansia (*self-help care and family care*)

Sisi Arsitektur diharapkan mampu menangkap kebutuhan para lansia dalam menunjang proses penyembuhan penyakitnya, sehingga mampu menghasilkan suatu rancangan yang mendukung proses penyembuhan penyakit pada pasien lansia.

Joyce (2005) mengatakan bahwa mempelajari arsitektur berarti juga mempelajari hal-hal yang tidak kasatmata sebagai bagian dari realitas, realitas yang konkret dan realitas yang simbolik.

## METODE

Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan melakukan identifikasi yang diawali dengan proses mencari informasi dan menganalisis hubungan dasar perilaku lansia serta kebutuhan fasilitas-fasilitas yang ada di Rumah Sakit sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia tentang Rumah Sakit. Sasaran dari metode ini adalah untuk mengetahui, mengamati dan mengidentifikasi tentang pemakai atau pengguna (lansia) dan wadah pelayanan (rumah sakit) sebagai dasar acuan dalam proses perencanaan Rumah Sakit Lansia

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Rumah Sakit Lansia sangat diperlukan untuk mendukung upaya perawatan dan penyembuhan atas penyakit yang diderita oleh para lansia. Para lansia memerlukan rumah sakit yang khusus karena sifat, karakter dan perilaku lansia juga sangat khusus, berbeda dengan pasien dibawah usia 60 tahun. Rancangan arsitektur diharapkan mampu memahami keunikan lansia pada aspek fisik, emosi, sosial dan spiritual. Jadi penyembuhan atas penyakit pada lansia dilakukan melalui tindakan medis dan non medis. Proses penyembuhan yang non medis ini selanjutnya disebut sebagai '*healing*'.

Dalam kaitannya dengan arsitektur, maka yang ingin dimunculkan dalam pendekatan *healing* ini adalah bagaimana saat lansia berperilaku maka elemen arsitektural mampu memberikan efek penyembuhan, sehingga proses penyembuhan sedapat mungkin lebih cepat dibanding dengan proses penyembuhan medis pada umumnya.

Menyadari kekhususan tersebut, rumah sakit lansia didesain dengan menggunakan pendekatan *healing* dengan berdasarkan pada perilaku lansia. Hal ini dimaksudkan untuk membantu pasien lansia yang memerlukan penyembuhan yang tidak hanya secara medis namun juga penyembuhan secara non medis. Selanjutnya elemen arsitektur yang diangkat dalam pembahasan ini adalah bentuk, ruang dan tatanan lahan. Pendekatan *healing* dengan berdasar pada perilaku lansia, dapat dilakukan melalui :

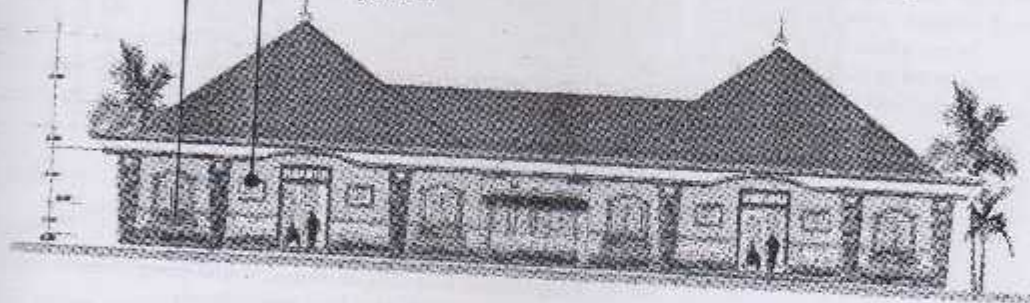
### - *Healing by Design*

*Healing by design* adalah pendekatan rancangan yang berkaitan dengan bentuk yang diharapkan mampu memberikan percepatan proses penyembuhan penyakit lansia. Aplikasi dari *healing by*

*design* ini dipadu dengan konsep 'back to nature' untuk mendapatkan sebuah rancangan yang bernuansa alam yang diyakini mampu memberikan kesan asri dan nyaman. Jadi sebuah rumah sakit, terlebih untuk lansia, tidak hanya dituntut untuk menerapkan *form follows function*, namun juga harus mampu memberikan nuansa yang asri, nyaman dan tenang. Perwujudan dalam rancangan dapat dilihat pada gambar berikut :

Penggunaan Teksture dari batuan alam, difungsikan untuk memberikan kesan alami pada bangunan. Mengurangi bentukan yang kaku, dan masif. Batu yang dipilih adalah batu palimanan, karena tidak memiliki bagian yang lancip dan aman jika dijadikan finishing dinding.

Penggunaan kolom expose pada fasade bangunan, selain difungsikan sebagai estetika, juga digunakan sebagai sarana untuk membuat bidang fasade yang terlalu panjang, menjadi terkesan lebih pendek. Ini sangat berhubungan dengan psikologi pasien itu sendiri, dimana jika berada di sebuah lorong yang panjang, para lansia akan merasa tidak nyaman.



Fasade bangunan menggunakan material batuan sebagai bentukan yang mengurangi kesan masif.

Penggunaan overstek yang lengkung menunjang kesan dinamis/fleksibel

Menempatkan tanaman pada dinding bangunan yang berjendela, sehingga secara fasade bangunan tidak mengensankan kaku.

#### Healing by Colour

Healing by colour adalah pendekatan rancangan dengan menggunakan warna pada ruang yang diharapkan mampu memberikan percepatan pada proses penyembuhan lansia. Dipadu dengan

konsep akrab, akan dihasilkan suatu rancangan yang mampu memberikan terapi dimana secara psikologis akan memberikan optimisme pada pasien. Akrab pada rancangan diterapkan melalui penyediaan ruang bersama yang dapat dipergunakan oleh para lansia untuk bersosialisasi, sebagai upaya untuk mewedahi kelompok minoritas lansia dalam mengusir rasa kesepian. Terapan *healing by colour* dapat dilihat pada gambar berikut :



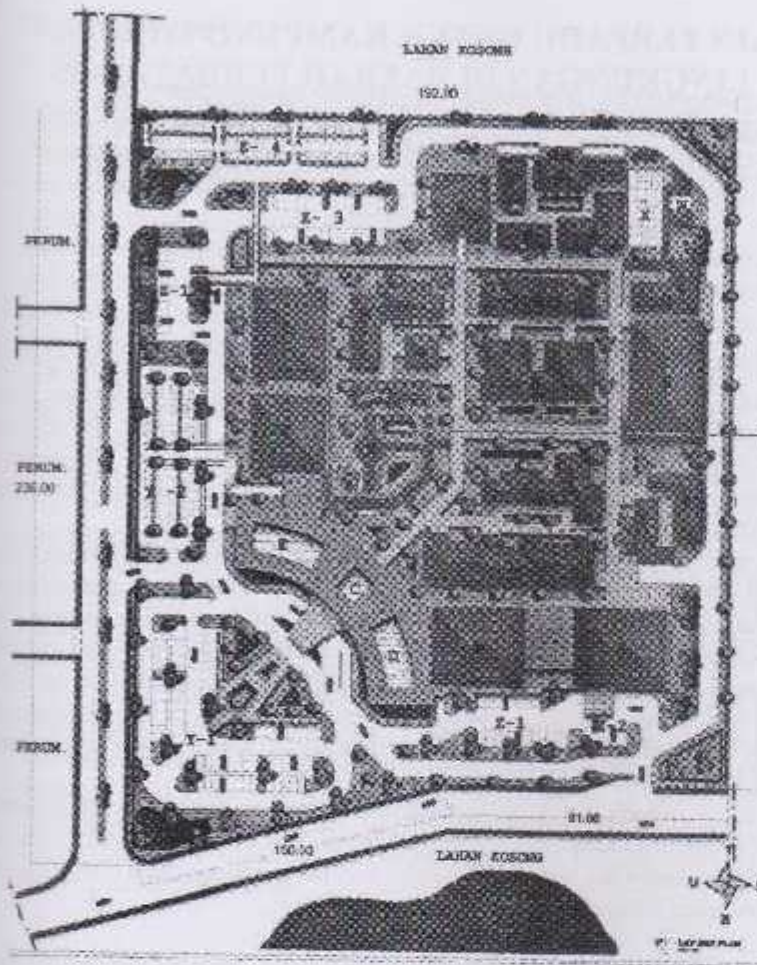
Sebagai jawaban akan kebutuhan lansia yang mengalami kemunduran fungsi fisik tubuhnya (seperti susah berjalan dan lemahnya otot tubuh) maka dipasanglah *handrail* yang berfungsi untuk memudahkan pasien berperilaku di dalam area ruang rawat inapnya. Berjalan dengan bantuan *handrail*, secara tidak langsung pasien melakukan terapi, yang tidak didapatkan jika pasien hanya duduk di kursi roda atau hanya tidur-tiduran diatas tempat tidur.

Penggunaan *foot stepper* pada lantai yang menjadi sirkulasi pasien lansia berfungsi untuk mengurangi licin yang dapat mengakibatkan terpeleset yang sangat berbahaya bila dialami oleh pasien lansia.

Penggunaan warna hijau pada dinding ruangan menjadikan suasana lebih sejuk dan nyaman, sehingga dapat memberikan semangat pada pasien lansia.

#### - *Healing by Activity and Behaviour*

*Healing by activity and behaviour* adalah metode penyembuhan pasien melalui rangsangan gerak dengan perilaku dan aktivitas yang digemari pasien lansia. Dipadu dengan konsep rekreatif, dihasilkan sebuah taman yang tidak hanya sebagai pemandangan tapi juga dapat dipakai sebagai tempat untuk beraktivitas, tentunya dengan memperhatikan material dan elemen-elemen yang memudahkan pasien lansia untuk bergerak. Aplikasi dari *healing by activity and behaviour* ini dapat dilihat pada gambar berikut :



Disamping merupakan area taman terbuka yang difungsikan sebagai area rekreatif bagi pasien baik bagi pasien yang rawat inap maupun pasien yang sedang rawat jalan. Pada area ini disediakan area refleksiologi path dengan air mancur yang dihiasi dengan tanaman yang beraneka warna. Menciptakan kesegaran dan sarana terapi bagi pasien lansia.

Area taman terbuka yang difungsikan sebagai area rekreatif bagi pasien lansia baik yang rawat inap maupun pasien yang rawat jalan. Pada area ini disediakan area refleksiologi path dengan air mancur yang dihiasi dengan tanaman yang beraneka warna untuk menciptakan kesegaran dan sarana terapi bagi pasien

## KESIMPULAN

Rumah sakit khusus untuk lansia sangat dibutuhkan untuk meningkatkan angka harapan hidup bagi lansia, karena pada rumah sakit lansia penanganan pasien dilakukan tidak saja secara medis namun juga non medis melalui psikologi dan perilaku lansia. Melalui hadirnya rancangan yang dilakukan melalui pendekatan *healing by design, healing by colour, healing by activity and behaviour* dan berbasis perilaku diharapkan mampu memberikan percepatan dalam penyembuhan pasien lansia

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Siti Maryam, R., et al, 2008, *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya*, Penerbit Salemba Medika, Jakarta
- [2] Kementerian Kesehatan RI, 2012, *Pedoman Teknis Bangunan Rumah Sakit*
- [3] Nugroho, Wahjudi, 2008, *Keperawatan Gerontik dan Geriatrik*, Jakarta : EGC
- [4] Joyce, Marcella Laurens, 2005, *Arsitektur dan Perilaku Manusia*, Grasindo, Jakarta