

**TUGAS AKHIR PERANCANGAN**  
**REDESAIN RUMAH SAKIT ISLAM SURABAYA**



**DISUSUN OLEH:**

**IMAM MALIKI**  
**1441401918**

**PEMBIMBING UTAMA :**

**M. FAISAL, ST., MT**

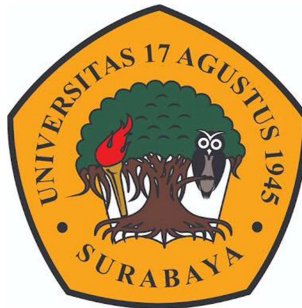
**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945**  
**SURABAYA**  
**2018**

**TUGAS AKHIR PERANCANGAN  
REDESAIN RUMAH SAKIT ISLAM SURABAYA**

**LAPORAN SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan studi Strata Satu (S1)

Untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik



DISUSUN OLEH :

**IMAM MALIKI**

**1441401918**

**KELAS : R**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945  
SURABAYA  
2018**

**LEMBAR PENGESAHAN  
TUGAS AKHIR PERANCANGAN  
SEMESTER GENAP TAHUN 2017/2018**

---

**REDESAIN RUMAH SAKIT ISLAM SURABAYA**

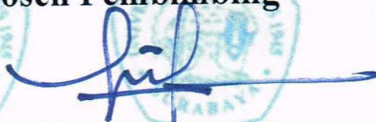
Diajukan untuk memenuhi persyaratan study Strata Satu (S1)  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik

Diajukan Oleh:

  
Imam Maliki

1441401918

Mengetahui / Menyetujui  
Dosen Pembimbing



M. Faisal, ST, MT

NPP : 20440.96.9498

Mengetahui

Ketua Penguji



Dr. Ir. RA. Retno Hastijanti, MT

NPP : 20440.91.0218

Anggota Penguji



Mufidah, ST, MT

NPP : 20440.97.0501

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945  
SURABAYA  
2018**



**LEMBAR PENGESAHAN  
TUGAS AKHIR PERANCANGAN  
SEMESTER GENAP TAHUN 2017/2018**

---

**REDESAIN RUMAH SAKIT ISLAM SURABAYA**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan study Strata Satu (S1)  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik

Diajukan Oleh:  
  
Imam Maliki  
1441401918

Telah Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing  
M. Faisal, ST, MT  
NPP : 20440.96.9498

Tanda Tangan  

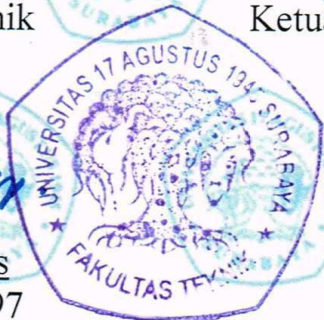

Tanggal  
27 07/2018

Mengetahui:

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Jurusan Teknik Arsitektur

  
Dr. Ir. Sajiyo, M. Kes  
NPP : 204010.90.0197



  
M. Faisal, ST, MT  
NPP : 20440.96.9498

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945  
SURABAYA  
2018**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar

Nama : Imam Maliki

NBI : 1441401918

Tanda Tangan :

Tanggal :



## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademika Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Imam Maliki  
NBI : 1441401918  
Program Studi : Arsitektur  
Fakultas : Teknik  
Jenis Karya : Skripsi

Dengan pengembangan ilmu pengetahuan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalti-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Redesain Rumah Sakit Islam Surabaya.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya berhak menyimpan, merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Pada tanggal : 27 Juli 2018

Yang Menyatakan



(Imam Maliki)

## ABSTRAK

*Kota Surabaya sebagai salah satu kota di Jawa Timur memiliki peran strategis pada skala nasional sebagai pusat pelayanan kegiatan Indonesia Timur, pada skala regional sebagai kota perdagangan dan jasa yang pada simpul transportasi (darat, udara dan laut) nasional dan internasional, sehingga memberi peluang bagi Kota Surabaya untuk meningkatkan perannya sebagai Pusat Kegiatan Nasional. Pengembangan secara berkelanjutan untuk mendukung eksistensi wilayah dimasa mendatang. RS Islam Surabaya berada dilokasi yang strategis.*

*RS Islam Surabaya adalah milik Muslimat dan Nahdlatul 'Ulama (NU) cabang Kota Surabaya dibawah naungan Yayasan Rumah Sakit Islam Surabaya (YARSIS). memfasilitasi 16 program studi yang saat ini telah dibuka, UNUSA telah memiliki 2 kampus dengan fasilitas lengkap dan modern. Fungsi rumah sakit tersebut selain sebagai fasilitas layanan kesehatan sivitas akademika UNUSA juga diperuntukan bagi kegiatan sarana praktek bagi seluruh program studi yang ada dalam menunjang pencapaian target kompetensi mahasiswa.*

*Dengan adanya UNUSA, maka YARSIS sebagai induk UNUSA. RS. Islam Surabaya A. Yani dan RS. Islam Surabaya Jemursari mengharapkan RS. Islam Surabaya A. Yani menjadi Rumah Sakit Kelas B Pendidikan yang sebelumnya masih termasuk dalam tipe Rumah Sakit Kelas C. Dengan adanya harapan tersebut, maka akan memiliki kendala dengan penambahan fasilitas-fasilitas dan jumlah bed untuk mencapai syarat Kelas B Pendidikan. Dengan adanya perbedaan fasilitas tersebut, maka muncul permasalahan yang timbul, yakni keterbatasan lahan untuk memenuhi fasilitas-fasilitas yang belum ada di rumah sakit islam Surabaya Ahmad Yani.*

*Penulisan ini membahas tentang tahapan Redesain Rumah Sakit Islam Surabaya yang bertujuan untuk penambahan fasilitas dan menghidukan kembali RS Islam Surabaya, sarana & prasarana, serta pelayanan yang sesuai dengan Rumah Sakit Pendidikan Kelas B.*

**Kata kunci** : Kota Surabaya, Redesain, RS Islam Surabaya



## KATA PENGANTAR

Puji syukur Alkhamdulillah saya panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul “Redesain Rumah Sakit Islam Surabaya”.

Tujuan dari penyusunan skripsi ini untuk memenuhi persyaratan studi Strata Satu (S1) & untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik, pada Fakultas Teknik Arsitektur di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya (Untag Surabaya).

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan proposal skripsi ini. Adapun pihak-pihak tersebut antara lain:

1. Bapak M. Faisal, ST, MT selaku Kepala Jurusan Arsitektur Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya dan selaku Dosen Pembimbing I.
2. Ibu Dr. Ir. RA. Retno Hastijanti, MT selaku Dosen Pembimbing II atau Ketua Penguji
3. Bapak Ir. Tejo Surjono, IAI selaku Direktur Utama PT. Adyagraha yang telah mendukung dan mendoakan saya.
4. Bapak Ir. Herman Sudiarko, IAI selaku Kepala Divisi Administrasi dan Keuangan PT. Adyagraha yang telah mendukung dan mengijinkan saya untuk cuti kerja 3 hari terakhir.
5. Bapak Ir. Suleman, IAI selaku Kepala Divisi Perencanaan PT. Adyagraha yang telah mensupport saya dari awal hingga akhir.
6. Bapak dan Ibu saya yang telah mendukung dan mendoakan saya.
7. Teman-teman yang memberikan semangat
8. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu.

Penulis menyadari bahwa dalam proposal skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis mohon maaf bila masih terdapat banyak kekurangan di dalam proposal skripsi ini. Penulis juga mengharapkan kritik dan saran untuk penulisan proposal skripsi ini lebih baik kedepannya. Semoga proposal skripsi ini bisa bermanfaat bagi semua pihak.

Surabaya, 27 Juli 2018

Penulis



## DAFTAR ISI

|                                                       |       |             |
|-------------------------------------------------------|-------|-------------|
| <b>HALAMANJUDUL</b>                                   | ..... | <b>i</b>    |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN</b>                              | ..... | <b>ii</b>   |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS</b>                | ..... | <b>iv</b>   |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b>       | ..... | <b>v</b>    |
| <b>ABSTRAK</b>                                        | ..... | <b>vi</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR</b>                                 | ..... | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR ISI</b>                                     | ..... | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR TABEL</b>                                   | ..... | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b>                                  | ..... | <b>xi</b>   |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>                              | ..... | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang                                    | ..... | 1           |
| 1.2 Identifikasi Masalah                              | ..... | 5           |
| 1.3 Rumusan Masalah                                   | ..... | 5           |
| 1.4 Ide                                               | ..... | 5           |
| 1.5 Tujuan dan Sasaran                                | ..... | 5           |
| 1.6 BatasanMasalah                                    | ..... | 6           |
| 1.7 Sistematika Penulisan                             | ..... | 6           |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>                        | ..... | <b>8</b>    |
| 2.1 Pengertian Judul Proyek                           | ..... | 8           |
| 2.2Studi Pustaka/Literatur                            | ..... | 11          |
| 2.2.1 Tipografi Kawasan                               | ..... | 12          |
| 2.2.2 Sarana dan Prasarana Rumah Sakit Pendidikan     | ..... | 14          |
| 2.2.3 Pelaku Aktifitas Rumah Sakit Pendidikan         | ..... | 18          |
| 2.2.4 Konsep Pembangunan Kawasan RSI A. Yani Surabaya | ..... | 18          |
| 2.2.5 Tinjauan Arsitektural                           | ..... | 23          |
| 2.3Aspek Legal                                        | ..... | 42          |
| 2.4Studi Banding Objek Sejenis                        | ..... | 42          |
| 2.4.1 Rumah Sakit Airlangga Surabaya                  | ..... | 42          |
| 2.4.2 RSUD Dr.H. Moch Anshari Shaleh                  | ..... | 48          |
| 2.5Karakter Obyek                                     | ..... | 52          |
| <b>BAB III METODE PEMBAHASAN</b>                      | ..... | <b>53</b>   |
| 3.1 Alur Pemikiran                                    | ..... | 53          |
| 3.2Tinjauan Alur Pemikiran                            | ..... | 54          |
| 3.2.1 Metode Umum Perancangan                         | ..... | 54          |
| 3.2.2 Perumusan Gagasan                               | ..... | 54          |
| 3.2.3Metode Pengumpulan Data                          | ..... | 55          |
| 3.2.4 Variabel Perancangan                            | ..... | 56          |
| 3.2.5 Metode Pengolahan Data                          | ..... | 58          |
| 3.2.6 Metode Perancangan                              | ..... | 59          |

|                                                                         |            |
|-------------------------------------------------------------------------|------------|
| 3.2.7 Metode Pembahasan Perancangan dan Pengambilan .....               | 59         |
| <b>BAB IV DATA DAN ANALISA.....</b>                                     | <b>60</b>  |
| 4.1 Kondisi tapak Eksisting dan Ukuran tapak yang disediakan.....       | 60         |
| 4.2 Peta situasi tapak eksisting .....                                  | 60         |
| 4.3 Hubungan Fungsional antar ruang pada Unit Rawat Jalan .....         | 63         |
| 4.4 Hubungan Fungsional antar ruang pada Instalasi Gawat Darurat.... .. | 64         |
| 4.5 Hubungan Fungsional antar ruang pada Instalasi Gawat Darurat .....  | 64         |
| 4.6 Kegiatan Fungsi dan Kegiatan (Ruang Dalam).....                     | 65         |
| 4.7 Analisis Lokasi dan Tapak (Ruang Luar).....                         | 135        |
| 4.8 Konsep Arsitektural.....                                            | 141        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI.....</b>                            | <b>170</b> |
| 5.1 Kesimpulan .....                                                    | 170        |
| 5.2 Rekomendasi.....                                                    | 170        |
| <b>REFERENSI/DAFTAR PUSTAKA.....</b>                                    | <b>172</b> |
| <b>LAMPIRAN</b>                                                         |            |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                |     |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabel 2.1 Fungsi Tiap Unit Pelayanan Rumah Sakit Pendidikan .....              | 14  |
| Tabel 2.2 Fungsi Sarana Pendukung Rumah Sakit Pendidikan .....                 | 15  |
| Tabel 2.3 Konsep Perancangan .....                                             | 22  |
| Tabel 2.4 Kebutuhan Fungsi, Jenis Tata Sirkulasi Rumah Sakit .....             | 25  |
| Tabel 2.5 Organisasi Ruang dan Jenis Tata Sirkulasi Rumah Sakit.....           | 26  |
| Tabel 2.6 Material dengan Nilai Konduktifitas .....                            | 30  |
| Tabel 2.7 Warna dan Tingkat Absorbsinya.....                                   | 31  |
| Tabel 2.8 Pemisahan Dilatasi Bangunan .....                                    | 32  |
| Tabel 2.9 Suhu, Kelembapan, dan Termal pada Rumah Sakit .....                  | 37  |
| Tabel 2.10 Pedoman Evaluasi Penilaian <i>Green Starr Healthcare</i> .....      | 41  |
| Tabel 3.1 Konsep Variabel Mengacu Prinsip Dasar <i>Green Building</i><br>..... | 56  |
| Tabel 4.1 Kebutuhan Ruang Unit Rawat Jalan .....                               | 70  |
| Tabel 4.2 Kebutuhan Ruang Unit Rawat Inap .....                                | 75  |
| Tabel 4.3 Kebutuhan Ruang Unit Gawat Darurat .....                             | 78  |
| Tabel 4.4 Kebutuhan Ruang Unit ICU.....                                        | 83  |
| Tabel 4.5 Kebutuhan Ruang Unit Rehabilitasi .....                              | 87  |
| Tabel 4.6 Kebutuhan Ruang Unit Pemulsaran Jenazah .....                        | 93  |
| Tabel 4.7 Kebutuhan Ruang Unit Radio Diagnostik.....                           | 97  |
| Tabel 4.8 Kebutuhan Ruang Unit Radio Terapi .....                              | 100 |
| Tabel 4.9 Kebutuhan Ruang Unit Kedokteran Nuklir.....                          | 102 |
| Tabel 4.10 Kebutuhan Ruang Unit Diagnostik Terpadu.....                        | 104 |
| Tabel 4.11 Kebutuhan Ruang Unit .....                                          | 107 |
| Tabel 4.12 Kebutuhan Ruang Unit Administrasi .....                             | 109 |
| Tabel 4.13 Kebutuhan Ruang Unit.....                                           | 111 |
| Tabel 4.14 Kebutuhan Ruang Unit Laundry.....                                   | 111 |
| Tabel 4.15 Kebutuhan Ruang Instalasi Sanitasi.....                             | 112 |
| Tabel 4.16 Kebutuhan Ruang Unit Workshop.....                                  | 113 |
| Tabel 4.17 Kebutuhan Ruang Unit Dapur Dan Gizi .....                           | 114 |
| Tabel 4.18 Kebutuhan Ruang Unit Cental Steril Suplay. ....                     | 116 |
| Tabel 4.19 Kebutuhan Ruang Fasilitas Umum.....                                 | 117 |
| Tabel 4.20 Kebutuhan Ruang Belajar.....                                        | 119 |
| Tabel 4.21 Kebutuhan Ruang .....                                               | 119 |
| Tabel 4.22 Kebutuhan Ruang Power House .....                                   | 122 |
| Tabel 4.23 Kebutuhan Ruang Sentral Gas Medik .....                             | 122 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 RSI Ahmad Yani Surabaya .....                                  | 9  |
| Gambar 2.2 RSI Ahmad Yani Surabaya .....                                  | 9  |
| Gambar 2.3 Diagram Konsep <i>Green Health and Smart Building</i> .....    | 18 |
| Gambar 2.4 Strategi <i>Green Health and Smart Building</i> .....          | 19 |
| Gambar 2.5 Biopori.....                                                   | 21 |
| Gambar 2.6 Peresapan Air Tanah.....                                       | 21 |
| Gambar 2.7 Jalur Sirkulasi Terbuka.....                                   | 24 |
| Gambar 2.8 Jalur Sirkulasi Tertutup.....                                  | 25 |
| Gambar 2.9 Lebar Sirkulasi.....                                           | 29 |
| Gambar 2.10 Diagram Struktur <i>Rigid Frame</i> .....                     | 31 |
| Gambar 2.11 Bangunan Deformasi.....                                       | 32 |
| Gambar 2.12 Sistem Distribusi Air.....                                    | 33 |
| Gambar 2.13 Sistem Distribusi Gas Medik.....                              | 36 |
| Gambar 2.14 Chiller.....                                                  | 38 |
| Gambar 2.15 Incenerator.....                                              | 39 |
| Gambar 2.16 Tempat Sampah B3.....                                         | 39 |
| Gambar 2.17 Sistem Pengolahan Limbah Cair .....                           | 39 |
| Gambar 2.18 Sistem Pengolahan Air Hujan.....                              | 41 |
| Gambar 2.19 Rumah Sakit Universitas Airlangga Surabaya.....               | 43 |
| Gambar 2.20 Kelas 3 Rumah Sakit Universitas Airlangga Surabaya.....       | 45 |
| Gambar 2.21 Kelas 2 Rumah Sakit Universitas Airlangga Surabaya.....       | 45 |
| Gambar 2.22 Kelas 1 Rumah Sakit Universitas Airlangga Surabaya.....       | 45 |
| Gambar 2.23 VIP Rumah Sakit Universitas Airlangga Surabaya .....          | 46 |
| Gambar 2.24 VVIP Rumah Sakit Universitas Airlangga Surabaya.....          | 46 |
| Gambar 2.25 Ruang DM pria Rs Universitas Airlangga Surabaya.....          | 47 |
| Gambar 2.26 PPDS Rumah Sakit Universitas Airlangga Surabaya.....          | 47 |
| Gambar 2.27 PPDS Rumah Sakit Universitas Airlangga Surabaya.....          | 47 |
| Gambar 2.28 RSUD Dr.H. Moch. Anshari Shaleh Banjarmasin .....             | 49 |
| Gambar 2.29 RSUD Dr.H. Moch. Anshari Shaleh Banjarmasin.....              | 49 |
| Gambar 2.30 Interior RSUD Dr.H. Moch. Anshari Shaleh Banjarmasin .....    | 50 |
| Gambar 2.31 Interior RSUD Dr.H. Moch. Anshari Shaleh Banjarmasin .....    | 50 |
| Gambar 3.1 Alur Pemikiran.....                                            | 53 |
| Gambar 4.1 Kondisi tapak Eksisting dan Ukuran tapak yang disediakan ..... | 61 |
| Gambar 4.2 Peta situasi tapak eksisting .....                             | 61 |
| Gambar 4.3 Hubungan Fungsional Antar Ruang Unit Rawat Jalan.....          | 70 |
| Gambar 4.4 Hubungan Fungsional Antar Ruang Unit Rawat Inap .....          | 75 |
| Gambar 4.5 Hubungan Fungsional Antar Ruang IGD .....                      | 78 |
| Gambar 4.6 Hubungan Fungsional Antar Ruang Instalasi Rawat Intensif ..... | 83 |
| Gambar 4.7 Hubungan Fungsional Antar Ruang Unit Bedah.....                | 85 |
| Gambar 4.8 Kebutuhan Ruang Unit Rehabilitasi .....                        | 87 |
| Gambar 4.9 Hubungan Ruang Unit Farmasi .....                              | 92 |



|                                                                           |     |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|
| Gambar 4.10 Hubungan Fungsional Antar Ruang Lab .....                     | 92  |
| Gambar 4.11 Kebutuhan Ruang Unit Radio.....                               | 96  |
| Gambar 4.12 Kebutuhan Ruang Unit Radio Terapi.....                        | 99  |
| Gambar 4.13 Hubungan Ruang Secara Makro .....                             | 121 |
| Gambar 4.14 Maps Jalan Ahmad Yani Surabaya .....                          | 129 |
| Gambar 4.15 Data Ukuran Tapak RSI Ahmad Yani Surabaya .....               | 129 |
| Gambar 4.16 Data Kontur RSI Ahmad Yani Surabaya .....                     | 130 |
| Gambar 4.17 Data Drainase RSI Ahmad Yani Surabaya .....                   | 130 |
| Gambar 4.18 Vegetasi RSI Ahmad Yani Surabaya.....                         | 131 |
| Gambar 4.19 Keistimewaan tapak RSI Ahmad Yani Surabaya .....              | 131 |
| Gambar 4.20 Sirkulasi RSI Ahmad Yani Surabaya.....                        | 132 |
| Gambar 4.21 View RSI Ahmad Yani Surabaya .....                            | 132 |
| Gambar 4.23 Kebisingan RSI Ahmad Yani Surabaya .....                      | 134 |
| Gambar 4.24 Iklim.....                                                    | 134 |
| Gambar 4.25 Interior Ruang Tunggu Umum.....                               | 136 |
| Gambar 4.26 Interior Ruang Tunggu Poli Anak.....                          | 137 |
| Gambar 4.28 Sirkulasi Antar Ruang Dalam.....                              | 140 |
| Gambar 4.29 Perspektif .....                                              | 140 |
| Gambar 4.30 Perspektif RSI Ahmad Yani Surabaya.....                       | 141 |
| Gambar 4.31 Skyline RSI Ahmad Yani Surabaya.....                          | 142 |
| Gambar 4.32 Skyline RSI Ahmad Yani Surabaya.....                          | 142 |
| Gambar 4.33 Layout RSI Ahmad Yani Surabaya .....                          | 144 |
| Gambar 4.34 Konstruksi.....                                               | 145 |
| Gambar 4.35 Konstruksi.....                                               | 146 |
| Gambar 4.36 Diagram distribusi pengolahan sampah medis dan non medis..... | 151 |