

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN  
PUSAT PENANGGULANGAN  
KEBAKARAN HUTAN TERPADU DI SUMATERA SELATAN



LAPORAN TUGAS AKHIR  
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

Disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Arsitektur  
Pada Jurusan Sipil Program Studi Arsitektur

Oleh:

Endy Hermansyah

(03033160023)

Pembimbing Utama : Ir. Ari Siswanto ,MCRP

Pembimbing Pendamping : Widya Fransiska ,ST ,MM

PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

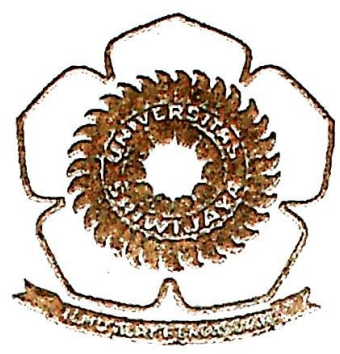
2018



728.907  
Her  
P  
C-081106  
2008



**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN  
PUSAT PENANGGULANGAN  
KEBAKARAN HUTAN TERPADU DI SUMATERA SELATAN**



R. 17732  
i. 18157

**LAPORAN TUGAS AKHIR  
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR**

Disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Arsitektur  
Pada Jurusan Sipil Program Studi Arsitektur

Oleh:  
**Endy Hermansah**  
(03033160023)

Pembimbing Utama : Ir. Ari Siswanto ,MCRP  
Pembimbing Pendamping : Widya Fransiska ,ST .MM

**PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2008**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN PUSAT PELATIHAN  
PENANGGULANGAN KEBAKARAN HUTAN TERPADU  
DI SUMATERA SELATAN**

Oleh:

**Endy Hermansah**

**03033160023**

**Palembang, 3 September 2008**

**Menyetujui,**

**Pembimbing Utama,**



**Ir. Ari Siewanto, MCRP  
NIP. 131.477.191**

**Pembimbing Pendamping,**

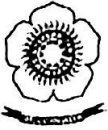


**Widya Fransiska, ST. MM.  
NIP. 132.297.293**

**Ketua Program Studi  
Teknik Arsitektur UNSRI,**



**Ir. H. Chairul Murod, MT  
NIP. 131 572 475**



## **SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Endy Hermansah  
NIM : 03033160023  
Fakultas / Program : Teknik / S1  
Alamat : Jl. Syakiakirti Np. 1747 RT. 24 / RW. 06 Kel. 20  
Ilir Palembang, Sumatera Selatan

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya yang berjudul:

**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN  
PUSAT PELATIHAN PENANGGULANGAN**

**KEBAKARAN HUTAN TERPADU DI SUMATERA SELATAN**

Merupakan judul orisinil serta bukan merupakan plagiat dari judul tugas akhir atau sejenisnya dari karya orang lain.

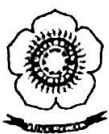
Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya serta akan saya pertanggungjawabkan.

Palembang, 3 September 2008

Endy Hermansah

NIM. 03033160023



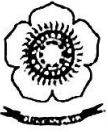


## KATA PENGANTAR

Syukur penyusun panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat karunia dan rahmat-Nya, maka laporan analisa dan konsep Tugas Akhir yang berjudul **“Perencanaan dan Perancangan Pusat Pelatihan Penanggulangan Kebakaran Hutan Terpadu di Sumatera Selatan”** ini dapat diselesaikan.

Kegiatan penulisan laporan ini sekalipun secara formal dilaksanakan oleh penyusun sendiri tetapi di dalam pelaksanaannya banyak mendapatkan bantuan dan pemikiran serta fasilitas berbagai pihak yang sangat besar perannya. Atas dasar itulah pada kesempatan ini penyusun ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkat karunia dan rahmat-Nya.
2. Bapak Ir. H. Chairul Murod, MT, sebagai Ketua Program Studi Teknik Arsitektur Universitas Sriwijaya.
3. Bapak Ir. Ari Siswanto, MCRP, sebagai dosen pembimbing utama laporan analisa dan konsep Tugas Akhir.
4. Ibu Widya Fransiska ,ST ,MM, sebagai dosen pembimbing pendamping laporan analisa dan konsep Tugas Akhir.
5. Seluruh dosen Program Studi Arsitektur yang telah mencurahkan ilmunya serta staff administrasi yang banyak membantu sehingga terselesaikannya laporan analisa dan konsep Tugas Akhir.
6. Sekretariat *South Sumatera Fire Forest Management Project* (SSFFMP), Stasiun Klimatologi BMG Kenten Palembang, Posko Penanggulangan Kebakaran Hutan Dinas Kehutanan Palembang, dan BKSDA Sumatera Selatan yang telah banyak membantu dalam memenuhi data terkait.
7. Keluargaku tercinta (papa, mama dan Eli) yang senantiasa selalu mendoakan dan memberikan dukungan tiada henti dari awal hingga akhir.
8. Teman-teman “JIN” yang cewek n cowok (Aker, Ipeh, Zulman, Mimi, Enah, Ika 05, Henny 05 dan Jin-Jin lain yang telah membantu.



9. Teman-Teman jin pengobar semangat, terutama Tika dari Malaysia dan Yenni dari Siguntang. Makasih atas support dan doanya selama ini.
10. Teman-teman jin impor, yang telah membantu Johan, Kohar, Andri dan Fransisca.
11. Teman-teman satu periode XI (Cimot, Arma, Zoel, Ami, Mimi, Prita, Dwi, Eva, Fuji dan Ayu) bingung bersama, panik bersama, berjuang bersama dan menggapai sukses bersama. Untuk Lolita dan Keke yang telah menjadi inspirasi selama di studio.
12. Teman-teman studio periode XII (Anggi, Mutex dan Tini) smangat ye!! Jangan leha-leha *dalem sano.. 4 bulan dak teraso..*
13. Orang-orang yang baik dengan sengaja maupun tidak sengaja membantu dengan ikhlas namun belum disebutkan namanya di atas.

Penyusun menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan ini masih sangat jauh dari kesempurnaan. Hal ini tidak lain disebabkan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang ada pada penyusun. Oleh karena itu kritik, saran dan petunjuk yang sifatnya membangun sangat penyusun harapkan dari pembaca sekalian.

Semoga laporan ini berguna bagi kita semua, AMIN.

Palembang, September 2008

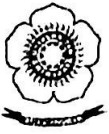
Penyusun





## DAFTAR ISI

|  |  |      |
|--|--|------|
| Halaman Judul  |  | i    |
| Lembar Pengesahan  |  | ii   |
| Surat Pernyataan Mahasiswa   |  | iii  |
| Kata Pengantar   |  | v    |
| Daftar Isi   |  | xi   |
| Daftar Gambar  |  | xvi  |
| Daftar Tabel   |  | xvii |
| Daftar Diagram   |  |      |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>   |  |      |
| 1.1 Latar Belakang   |  | 1    |
| 1.2 Maksud dan Tujuan  |  | 3    |
| 1.3 Permasalahan   |  | 3    |
| 1.4 Lingkup dan Batasan  |  | 4    |
| 1.5 Sistematika Pelaporan  |  | 4    |
| 1.6 Kerangka Berpikir  |  | 5    |
| <b>BAB II METODOLOGI</b>   |  |      |
| 2.1 Pengumpulan Data   |  | 6    |
| 2.1.1 Data Yang Dikumpulkan  |  | 6    |
| 2.1.2 Metode Pengumpulan Data  |  | 6    |
| 2.2 Aspek Yang Dibahas   |  | 7    |
| 2.3 Analisis   |  | 7    |
| 2.4 Konsep   |  | 9    |
| <b>BAB III PENDEKATAN DAN ANALISIS PERANCANGAN</b>                               |  |      |
| 3.1 Kajian Pustaka   |  | 11   |
| 3.1.1 Kajian Hutan   |  | 11   |
| 3.1.2 Kajian Konservasi Hutan  |  | 12   |
| 3.1.3 Kajian Kebakaran Hutan   |  | 15   |
| A. Pengertian Umum Kebakaran Hutan   |  | 15   |
| B. Rumusan Rapat Kerja Nasional Kehutanan<br>2002 (10 - 12 Juli 2002 di Jakarta) |  | 15   |

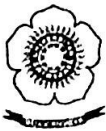


|   |    |
|---|----|
| C. Surat Keputusan Direktorat Jenderal<br>Perlindungan dan Konservasi Alam.....   | 16 |
| D. Kajian Data Luas Kebakaran Hutan<br>Sumatera Selatan tahun 1997 – 2007.....  | 18 |
| 3.1.4 Kajian Penyebab, Usaha Penanggulangan dan Dampak<br>Kebakaran Hutan.....  | 18 |
| A. Kajian Fire Management Expert Final Report.....  | 18 |
| B. Kajian Hasil Lokakarya Pengelolaan Kebakaran Hutan<br>di Sumatera Selatan.....   | 25 |
| C. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 4 Tahun<br>2001 tentang Pengendalian Kerusakan dan atau<br>Pencemaran Lingkungan Hidup Yang Berkaitan dengan<br>Kebakaran Hutan..... | 30 |
| 3.1.5 Kajian Persyaratan Bangunan Gedung Negara.....  | 31 |
| A. Klasifikasi Bangunan Gedung Negara.....  | 31 |
| B. Standar Luas Bangunan Gedung Negara.....   | 33 |
| 3.1.4 Kajian Azas-azas dan Dasar-dasar Perancangan.....   | 35 |
| 3.1.5 Metode Pelaksanaan Perancangan.....   | 47 |
| 3.2 Kajian Objek Rancangan.....   | 48 |
| 3.2.1 Deskripsi Umum.....   | 48 |
| 3.2.2 Ruang Lingkup dan Kedudukan.....  | 48 |
| 3.2.3 Pengertian-Pengertian.....  | 51 |
| 3.2.4 Program Kegiatan dan Kebutuhan Ruang.....   | 51 |
| 3.2.4.1 Posko Pemantauan Kebakaran Hutan Provinsi<br>(Dinas Kehutanan) .....  | 52 |
| 3.2.4.2 SSFFMP-EU ( <i>South Sumatera Forest Fire<br/>            Management Project – European Union</i> ).....  | 52 |
| 3.2.4.3 Daops III Manggala Agni Ogan Komering Ilir.....   | 53 |
| 3.2.5 Pelaku Kegiatan.....  | 54 |
| 3.2.5.1 Posko Pemantauan Kebakaran Hutan Provinsi<br>(Dinas Kehutanan) .....  | 54 |



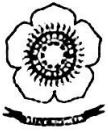


|         |  |     |
|---------|--|-----|
| 3.2.5.2 | SSFFMP-EU ( <i>South Sumatera Forest Fire Management Project – European Union</i> ).....     | 55  |
| 3.2.5.3 | Daops III Manggala Agni Ogan Komering Ilir.....  | 57  |
| 3.2.6.  | Bentuk Kegiatan.....   | 62  |
| 3.2.6.1 | Posko Pemantauan Kebakaran Hutan Provinsi<br>(Dinas Kehutanan).....                          | 62  |
| 3.2.6.2 | SSFFMP-EU ( <i>South Sumatera Forest Fire Management Project – European Union</i> ).....     | 63  |
| 3.2.6.3 | Daops III Manggala Agni Ogan Komering Ilir.....  | 65  |
| 3.2.7.  | Kebutuhan Ruang.....   | 68  |
| 3.2.7.1 | Posko Pemantauan Kebakaran Hutan Provinsi<br>(Dinas Kehutanan).....                          | 68  |
| 3.2.7.2 | SSFFMP-EU ( <i>South Sumatera Forest Fire Management Project – European Union</i> ).....     | 69  |
| 3.2.7.3 | Daops III Manggala Agni Ogan Komering Ilir.....  | 70  |
| 3.2.8   | Studi Objek Sejenis.....   | 74  |
| 3.2.8.1 | Posko Pemantauan Kebakaran Hutan Provinsi<br>(Dinas Kehutanan) .....                         | 74  |
| 3.2.8.2 | SSFFMP-EU ( <i>South Sumatera Forest Fire Management Project – European Union</i> ).....     | 76  |
| 3.2.8.3 | Daops III Manggala Agni Ogan Komering Ilir.....  | 82  |
| 3.2.8.4 | <i>Wildland Fire Training and Conference Center</i><br>di McClellan, California.....         | 91  |
| 3.2.8.5 | <i>Colorado Wildland Fire &amp; Incident Management Academy</i> di<br>Alamosa, Colorado..... | 98  |
| 3.3.    | Tinjauan Lokasi Rancangan.....   | 106 |
| 3.3.1.  | Tinjauan Umum Wilayah Rancangan.....   | 106 |
| 3.3.2   | Tinjauan Umum Lingkup Rancangan.....   | 110 |
| 3.4     | Analisis Perancangan.....  | 114 |
| 3.4.1   | Analisis Fungsional.....   | 115 |
| 3.4.1.1 | Analisis Pengguna.....   | 115 |



|   |     |
|---|-----|
| 3.4.1.1.1 Analisis Pelaku.....                                  | 115 |
| 3.4.1.1.2 Analisis Aktivitas Pelaku dan Kebutuhan<br>Ruang..... | 122 |
| 3.4.1.2 Organisasi Ruang.....                                   | 131 |
| 3.4.1.3 Struktur Penataan Ruang.....                            | 133 |
| 3.4.2 Analisis Lingkungan Tapak.....                            | 157 |
| i. Ekosistem.....   | 157 |
| 3.4.3 Analisis Tapak.....                                       | 158 |
| A. Analisis Pemilihan Tapak.....                                | 158 |
| B. Analisis Peraturan Bangunan dan Regulasi Tapak.....          | 161 |
| C. Analisis Klimatologi.....                                    | 162 |
| D. Analisis Kebisingan.....                                     | 166 |
| E. Analisis <i>View</i> .....                                   | 167 |
| F. Analisis Pengelolaan Hutan Simulasi.....                     | 169 |
| G. Analisis Sirkulasi dan pencapaian.....                       | 171 |
| 3.4.4 Analisis Bangunan.....                                    | 172 |
| A. Analisis Arsitektural.....                                   | 172 |
| a. Analisis Jenis Massa Bangunan.....                           | 172 |
| b. Analisis Bentuk Dasar Massa Bangunan.....                    | 173 |
| c. Analisis Pola Peletakan Massa Bangunan.....                  | 174 |
| B. Analisis Struktural.....                                     | 175 |
| C. Analisis Utilitas.....                                       | 181 |
| 1. Sistem Penghawaan Udara.....                                 | 182 |
| 2. Sistem distribusi air.....                                   | 183 |
| 3. Sistem Pencahayaan.....                                      | 193 |
| 4. Sistem komunikasi.....                                       | 195 |
| 5. Sistem pembuangan sampah.....                                | 195 |
| 6. Sistem pengamanan bahaya kebakaran.....                      | 196 |
| 7. Sistem penangkal petir.....                                  | 198 |
| 8. Sistem transportasi vertikal dalam bangunan.....             | 199 |
| D. Analisis Gaya Arsitektur.....                                | 201 |



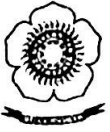


|  |            |
|--|------------|
| Teori Tema Analogi.....                      | 205        |
| <b>BAB IV PROGRAM DAN KONSEP PERANCANGAN</b> |            |
| 4.1 Konsep Dasar Rancangan.....              | 207        |
| 4.2 Tema Rancangan.....                      | 207        |
| 4.3 Konsep Rancangan Tapak.....              | 208        |
| 4.3.1 Pemintakan / Penzoningan.....          | 208        |
| a. Penzoningan Tapak.....                    | 208        |
| b. Penzoningan Ruang.....                    | 210        |
| 4.3.2 Hirarki Ruang.....                     | 213        |
| 4.3.3 Tata Letak.....                        | 213        |
| 4.3.4 Gubahan Massa.....                     | 217        |
| 4.3.5 Pencapaian dan Sirkulasi.....          | 218        |
| 4.3.6 Landscape dan Tata Hijau.....          | 219        |
| 4.3.7 Utilitas Tapak.....                    | 220        |
| 4.4 Konsep Rancangan Bangunan.....           | 222        |
| 4.4.1 Bentuk dan Tampilan Bangunan.....      | 222        |
| 4.4.2 Sirkulasi.....                         | 225        |
| 4.4.3 Sistem Transportasi.....               | 233        |
| 4.4.4 Sistem Struktur dan Konstruksi.....    | 233        |
| 4.4.5 Material.....                          | 234        |
| 4.4.6 Sistem Utilitas.....                   | 235        |
| <b>DAFTAR KEPUSTAKAAN.....</b>               | <b>238</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                         | <b>240</b> |



## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 3.1 Ruang di dalam Ruang  | 20 |
| Gambar 3.2 Ruang Saling Berkaitan  | 21 |
| Gambar 3.3 Ruang yang Bersebelahan   | 22 |
| Gambar 3.4 Ruang yang dihubungkan Ruang Bersama  | 22 |
| Gambar 3.5 Organisasi Terpusat   | 23 |
| Gambar 3.6 Organisasi Linier   | 24 |
| Gambar 3.7 Organisasi Radial   | 24 |
| Gambar 3.8 Organisasi Cluster  | 25 |
| Gambar 3.9 Organisasi Grid   | 26 |
| Gambar 3.10 Skema Proses Merancang   | 27 |
| Gambar 3.11 Penjelasan Skema Proses Merancang  | 28 |
| Gambar 3.12 Penzoningan Ruang  | 30 |
| Gambar 3.13 Ruang Posko Pemantauan Kebakaran Hutan Dinas Kehutanan                       | 60 |
| a. Ruang Pemantauan Hotspot, dilengkapi dengan komputer untuk menerima data dari satelit | 60 |
| b. Ruang Pemantauan Hotspot, dilengkapi dengan satu set peralatan radio komunikasi       | 60 |
| Gambar 3.14 Ruang Pemantauan Hotspot FIS & GIS dan Divisi <i>Monitoring</i>              | 66 |
| Gambar 3.15 Tata Letak Ruang Daops III OKI   | 72 |
| Gambar 3.16 Sketsa Bangunan Manggala Agni dari BKSDA                                     | 73 |
| Gambar 3.17 Bangunan Daops III OKI Brigdalkarhut   | 73 |
| a. Bangunan Kantor Manggala Agni Daops III OKI   | 73 |
| b. Lapangan Latihan  | 73 |
| c. Ruang Rapat   | 73 |
| d. Asrama dan Garasi Mobil   | 74 |
| e. Ruang Rapat dan Mushola   | 74 |
| f. Tempat Cuci Mobil dan Ruang Genset  | 74 |
| g. Ruang Pemantauan Pasif (Radio Komunikasi)   | 74 |
| h. Ruang Pemantauan Cuaca  | 74 |
| i. Ruang dalam Kantor Daops III OKI  | 74 |



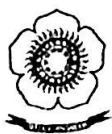
|   |    |
|---|----|
| j. Ruang Makan (Ruang Keluarga)   | 74 |
| k. Garasi Mobil   | 74 |
| l. Ruang Peralatan  | 74 |
| m. Tandon Air   | 74 |
| n. Asrama dengan 4 kamar tidur (1 kamar untuk 4 orang)                                      | 74 |
| o. Lapangan Olah Raga   | 74 |
| Gambar 3.18 <i>Wildland Fire Training and Conference Center</i> di McClellan,<br>Calofirnia | 78 |
| a. Latihan Kebugaran Fisik  | 78 |
| b. <i>Jogging</i>   | 78 |
| c. Kelas Kecil untuk Pelajaran Teori  | 78 |
| d. Kelas Besar untuk Pelajaran dan Diskusi  | 78 |
| e. Latihan Berteduh dari Api  | 78 |
| f. Latihan Berteduh dari Api  | 78 |
| g. Makan Bersama (pengawasan gizi)  | 79 |
| h. Latihan Simulasi di Hutan  | 79 |
| i. Latihan Simulasi di Hutan  | 79 |
| j. Latihan Simulasi di Hutan  | 79 |
| k. Latihan Membaca Peta dan Penggunaan Kompas   | 79 |
| l. Latihan Simulasi di Hutan  | 79 |

|   |    |
|---|----|
| Gambar 3.19 Fasilitas di <i>Wildland Fire Training and Conference<br/>Center</i> di McClellan, California | 80 |
| a. Tampak Depan <i>Wildland Fire Training and Conference Center</i>                                       | 80 |
| b. Tampak Depan <i>Wildland Fire Training and Conference Center</i>                                       | 80 |
| c. Tampak Samping <i>Wildland Fire Training and Conference Center</i>                                     | 80 |
| d. Jalan menuju <i>Training Center</i>  | 80 |
| e. Kelas Kapasitas Kecil  | 80 |
| f. Kelas Kapasitas Besar (total kelas besar dan kecil 15 kelas)   | 80 |
| g. Kafetaria kapasitas 276 orang  | 81 |
| h. Ruang Komputer untuk Belajar Pemetaan  | 81 |
| i. Ruang Komputer untuk Belajar Pemetaan  | 81 |

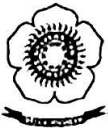


|  |     |
|--|-----|
| j. Tampak Depan Bangunan Asrama kapasitas 400 orang  | 81  |
| k. Laundry di Asrama   | 81  |
| l. Ruang Bersama di Asrama   | 81  |
| m. Kamar Tidur di Asrama   | 82  |
| n. Kamar di Asrama   | 82  |
| Gambar 3.21 <i>Colorado Wildland Fire &amp; Incident Management Academy</i> di Alamosa, Colorado | 85  |
| a. Latihan Simulasi Pemadaman Kebakaran Liar   | 85  |
| b. Latihan Simulasi Pemadaman Kebakaran Liar   | 85  |
| c. Latihan Simulasi Pemadaman Kebakaran Liar   | 85  |
| d. Latihan Pelatihan di Lapangan   | 85  |
| e. Latihan Simulasi Perencanaan Taktik dan Strategi Pemadaman                                    | 86  |
| f. Latihan Simulasi Perencanaan Taktik dan Strategi Pemadaman                                    | 86  |
| g. Latihan Membaca Peta, Kompas dan GPS  | 86  |
| h. Latihan Membaca Peta, Kompas dan GPS  | 86  |
| i. Latihan Membaca Peta, Kompas dan GPS  | 86  |
| j. Latihan Apel Pasukan Pemadam di Kota  | 86  |
| k. Gudang Peralatan dan Perlengkapan   | 87  |
| l. Gudang Peralatan dan Perlengkapan   | 87  |
| Gambar.3.22. Tata Guna Lahan Eksisting   | 92  |
| Gambar.3.23 Alternatif lokasi Pusat Pelatihan Penanggulangan Kebakaran Hutan                     | 94  |
| Gambar 3.24 Peta udara Jl Soekarno Hatta   | 95  |
| Gambar 3.25 Peta peruntukan lahan koridor Jl. Soekarno Hatta                                     | 96  |
| Gambar 3.26 Peta udara Jl Soekarno Hatta   | 138 |
| Gambar 3.27 Peta Analisis Tapak Lingkungan   | 139 |
| Gambar 3.28 Peta Alternatif Tapak  | 140 |
| Gambar 3.29 Peta Tapak Terpilih (Lokasi Tapak)   | 141 |
| Gambar 3.30 Batas Tapak Bangunan   | 141 |
| Gambar 3.31 Analisis Arah Cahaya Matahari  | 144 |
| Gambar 3.32 Pengendalian Sinar dan Panas Matahari  | 145 |

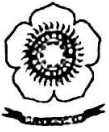




|   |     |
|---|-----|
| Gambar 3.33 Vegetasi sebagai pengendali dan penahan angin       | 146 |
| Gambar 3.34 Analisis Kebisingan                                 | 146 |
| Gambar 3.35 Pengamatan Pada Tapak                               | 148 |
| Gambar 3.36 Pengendalian Kebisingan Jalan                       | 149 |
| Gambar 3.37 Analisis <i>view</i> ke arah tapak                  | 150 |
| Gambar 3.38 Analisis Analisis Pengelolaan Hutan Simulasi        | 151 |
| Gambar 3.39 Analisis Analisis Pengelolaan Hutan Simulasi        | 152 |
| Gambar 3.40 Analisis Sirkulasi dalam Tapak                      | 153 |
| Gambar 3.41 Jenis Pondasi                                       | 158 |
| Gambar 3.42 Sistem Distribusi Air <i>Up Feed</i>                | 165 |
| Gambar-3.42 Sistem Distribusi Air <i>Down Feed</i>              | 165 |
| Gambar 3.43. Generator Set                                      | 175 |
| Gambar 4.1 Konsep Penzoningan Tapak                             | 190 |
| Gambar 4.2 Konsep Tata Letak Massa Bangunan Pada Tapak          | 195 |
| Gambar 4.3 Molekul Air H <sub>2</sub> O                         | 196 |
| Gambar 4.4 Konsep Gubahan Massa Bangunan                        | 196 |
| Gambar 4.5 Konsep Gubahan Massa Bangunan Pada Tapak             | 196 |
| Gambar 4.6 Konsep Gubahan Massa Pada Tapak                      | 198 |
| Gambar 4.7 Konsep Pencapaian dan Sirkulasi                      | 199 |
| Gambar 4.8 Konsep Pencapaian dan Sirkulasi pada Tapak           | 199 |
| Gambar 4.9 Konsep Tata Hijau Pada Tapak                         | 201 |
| Gambar 4.10 Konsep Utilitas Pada Tapak                          | 202 |
| Gambar 4.11 Konsep Bentuk dan Tampilan bangunan                 | 203 |
| Gambar 4.12 Pola Sirkulasi pada Massa Kantor Pengelola Lantai 1 | 206 |
| Gambar 4.13 Pola Sirkulasi Massa Pelatihan Lantai 1             | 206 |
| Gambar 4.14 Sketsa Penerapan Analogi Air Massa Kantor           | 208 |
| Gambar 4.15 Pola Sirkulasi Massa Pelatihan Lantai 2             | 208 |
| Gambar 4.16 Pola Sirkulasi Massa Pelatihan Lantai 3             | 209 |
| Gambar 4.17 Pola Sirkulasi Ruang Serba Guna                     | 209 |
| Gambar 4.18 Pola Sirkulasi Massa Fasilitas Olah Raga            | 210 |
| Gambar 4.19 Pola Sirkulasi Massa Asrama Lantai 1                | 211 |

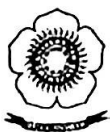


|  |     |
|--|-----|
| Gambar 4.20 Pola Sirkulasi Massa Asrama Lantai 2 | 212 |
| Gambar 4.21 Pola Sirkulasi Massa Servis          | 213 |



## DAFTAR TABEL

|  |     |
|--|-----|
| Tabel 3.1 Data Luas Kebakaran Hutan Provinsi Sumatera Selatan  | 15  |
| Tabel 3.2 Dampak Kebakaran Hutan   | 18  |
| Tabel 3.3 Pelaku Peserta Pelatihan   | 99  |
| Tabel 3.4 Analisis Pelaku, Kegiatan dan Kebutuhan Kantor Pusat Pelatihan<br>Penanggulangan Kebakaran Hutan Terpadu | 107 |
| Tabel 3.5 Analisis Pelaku, Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Regu Damkar<br>Peserta Pelatihan                           | 109 |
| Tabel 3.6 Analisis Pelaku, Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Pemantauan<br>Cuaca dan GIS                                | 110 |
| Tabel 3.7 Analisis Pelaku, Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Pengunjung   | 111 |
| Tabel 3.8 Analisis Pelaku, Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Servis   | 114 |
| Tabel 3.9 Pengelompokan Ruang Berdasarkan Sifat Ruang  | 116 |
| Tabel 3.10 Pengelompokan Ruang Berdasarkan Jenis Kegiatan  | 119 |
| Tabel 3.11 Analisis Kebutuhan Luas Ruang Kelompok Kegiatan Kantor  | 121 |
| Tabel 3.12 Analisis Kebutuhan Luas Ruang Kelompok Kegiatan Pelatihan<br>Peserta                                    | 124 |
| Tabel 3.13 Analisis Jumlah Penghuni Asrama   | 125 |
| Tabel 3.14 Analisis Kebutuhan Luas Ruang Kelompok Tempat Tinggal<br>Peserta  | 126 |
| Tabel 3.15 Analisis Kebutuhan Luas Ruang Kelompok Fasilitas Olahraga   | 128 |
| Tabel 3.16 Analisis Kebutuhan Luas Ruang Kelompok Bagian Servis  | 128 |
| Tabel 3.17 Analisis Kebutuhan Luas Ruang Fasilitas Umum  | 129 |
| Tabel 3.18 Analisis Kebutuhan Luas Bangunan  | 132 |
| Tabel 3.19 Analisis Pembagian Lantai Bangunan Kantor Pengelola   | 133 |
| Tabel 3.20 Analisis Pembagian Lantai Bangunan Pelatihan  | 133 |
| Tabel 3.21 Analisis Pembagian Lantai Bangunan Ruang Serba Guna   | 134 |
| Tabel 3.22 Analisis Pembagian Lantai Bangunan Asrama   | 134 |
| Tabel 3.22 Analisis Pembagian Lantai Fasilitas Olahraga  | 134 |
| Tabel 3.23 Analisis Pembagian Lantai Bangunan Servis   | 135 |
| Tabel 3.24 Analisis Pembagian Lantai Mushola dan Kantin  | 136 |



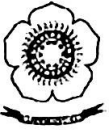
|  |     |
|--|-----|
| Tabel 3.25 Pembobotan Lokasi   | 140 |
| Tabel 3.26 Dimensi <i>Septictank</i>                                 | 173 |
| Tabel 4.1 Konsep Pengelompokan Ruang Berdasarkan Sifat Ruang         | 191 |
| Tabel 4.2 Konsep Pengelompokan Ruang berdasarkan Kegiatan dan Zoning | 193 |
| Tabel 4.3 Konsep Hirarki Ruang                                       | 194 |
| Tabel 4.4 Pembagian Luas Massa Fasilitas Umum                        | 204 |
| Tabel 4.5 Pembagian Luas Massa Kantor Pengelola                      | 206 |
| Tabel 4.6 Pembagian Luas Massa Pelatihan                             | 207 |
| Tabel 4.7 Pembagian Luas Massa Ruang Serba Guna                      | 209 |
| Tabel 4.8 Pembagian Luas Fasilitas Olah Raga                         | 210 |
| Tabel 4.9 Pembagian Luas Massa Asrama                                | 211 |
| Tabel 4.10 Pembagian Luas Massa Servis                               | 213 |





## DAFTAR DIAGRAM

|   |     |
|---|-----|
| Diagram 3.1: Sistematika Perancangan  | 31  |
| Diagram 3.2 Kedudukan Pusat Pelatihan Penanggulangan Kebakaran Hutan<br>terhadap BKSDA    | 33  |
| Diagram 3.3 Struktur Organisasi Brigdalkar Daops III OKI                                  | 34  |
| Diagram 3.4 Struktur Organisasi Brigdalkar Daops III OKI                                  | 62  |
| Diagram 3.6 Struktur Organisasi Pusat Pelatihan Penanggulangan Kebakaran<br>Hutan Terpadu | 68  |
| Diagram 3.7 Alur Kegiatan Kelompok Kantor   | 98  |
| Diagram 3.8 Alur Kegiatan Peserta Pelatihan   | 100 |
| Diagram 3.9 Alur Kegiatan Bagian Observasi Cuaca, Analisis, Pelaporan                     | 101 |
| Diagram 3.10 Alur Kegiatan Kepala Bagian Pengamatan Cuaca Kepala<br>Bagian FIS & GIS      | 102 |
| Diagram 3.11 Alur Kegiatan Pengunjung   | 103 |
| Diagram 3.12 Alur Kegiatan Kelompok Servis dan Keamanan                                   | 104 |
| Diagram 3.13 Pola Kedekatan dan Hubungan Ruang Massa Kantor                               | 130 |
| Diagram 3.14 Pola Kedekatan dan Hubungan Ruang Pelatihan                                  | 130 |
| Diagram 3.15 Pola Kedekatan dan Hubungan Ruang Massa Ruang Serba<br>Guna                  | 131 |
| Diagram 3.16 Pola Kedekatan dan Hubungan Ruang Massa Asrama                               | 131 |
| Diagram 3.17 Skema Pembuangan Air Kotor   | 172 |
| Diagram 4.1 Penzoningan Ruang   | 193 |



## BAB I

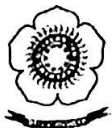
### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Letak geografis Indonesia dalam lingkungan 3 (tiga) bentukan lempeng tektonik, menyebabkan potensi terjadinya bencana alam, seperti letusan gunung berapi dan gempa bumi dengan berbagai runutan kejadian lanjutannya. Di lain sisi, meningkatnya jumlah penduduk dengan cepat dan tingkat pendidikan serta ekonomi yang relatif rendah juga memicu terjadinya bencana, sebagai akibat kegiatannya salah satunya kebakaran hutan yang disebabkan pembukaan lahan perkebunan dengan sonor (pembakaran lahan). Pada sisi lain, masih rendahnya kualitas dan kuantitas “personil pelaksana dan masyarakat” yang terlibat dalam penanggulangan bencana, disebabkan belum adanya pemahaman terhadap strategi dan mekanisme proses manajemen bencana.

Dalam peristiwa kebakaran hutan dan atau lahan, terdapat beberapa faktor yang menjadi penyebabnya. Faktor tersebut adalah penyiapan lahan yang tidak terkendali dengan cara membakar, termasuk juga karena kebiasaan masyarakat dalam membuka lahan, kebakaran yang tidak disengaja, kebakaran yang disengaja (arson), dan kebakaran karena sebab alamiah. Kebakaran karena sebab alamiah ini terjadi di daerah yang mengandung batu bara atau bahan lain yang mudah terbakar. Meskipun beberapa faktor tersebut di atas dapat mempunyai pengaruh terhadap terjadinya kebakaran, tetapi faktor yang paling dominan penyebab terjadinya kebakaran adalah karena tindakan manusia.

Kebakaran yang terjadi setiap tahun di wilayah Sumatera dan Kalimantan mengakibatkan kerugian yang tidak sedikit, baik dari segi ekonomi, ekologi, kesehatan, bahkan politik. Sekitar 10 juta hektar hutan dan lahan terbakar pada periode 1997/1998 dan mengakibatkan kerugian sebesar 3 triliun dollar AS. Kerugian langsung akibat kebakaran sebagian besar terjadi di sektor kehutanan. Hutan sekunder bekas tebangan di kawasan HPH baik di Sumatera dan



Kalimantan menjadi lahan yang sangat rawan terbakar. Kebakaran tersebut menghabiskan atau merusak potensi kayu yang memiliki nilai komersial yang tinggi. Biaya operasional yang tinggi untuk memadamkan kebakaran juga bukan hal yang sepele bagi Indonesia.

Kabut asap yang ditimbulkan memberikan dampak yang nyata terhadap peningkatan jumlah pasien penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) selama periode kebakaran dan setelahnya. Pengurangan jumlah wisatawan asing turun secara signifikan dan mengurangi pendapatan sektor pariwisata nasional dan daerah. Protes serta tekanan dari negara tetangga akibat asap lintas batas (transboundary haze) menyulitkan Indonesia secara politis. Serta rusaknya ekosistem hutan dan hilangnya keanekaragaman hayati yang ada di hutan tersebut.

Sampai saat laporan ini ditulis, seperti yang dikutip dari Harian Media Indonesia 06 April 2008, Indonesia belum meratifikasi The ASEAN Agreement on Transboundary Haze Pollution (AATHP), perjanjian polusi asap lintas batas ASEAN. Di antara negara ASEAN yang sudah meratifikasi perjanjian tersebut sejan tahun 2002 adalah Singapura, Malaysia, Brunei, Thailand, Laos, Myanmar, Kamboja, dan Vietnam. Sedangkan Indonesia dan Filipina belum meratifikasi perjanjian tersebut. Lembaga pelestarian alam World Wild Life Fund (WWF) Indonesia mendesak pemerintah Indonesia segera meratifikasi perjanjian tersebut sebagai bukti tanggung jawab kepada masyarakat dan anggota ASEAN lainnya.

Berdasarkan pengamatan WWF, kebakaran hutan setiap tahunnya telah menunjukkan tren penambahan titik api (hot spot) baru. Lima besar daerah yang 'menyumbang' hingga 68,08% dari jumlah titik panas seluruh Indonesia yaitu Kalimantan Tengah, Riau, Sumatra Selatan, Kalimantan Barat, dan Kalimantan Timur. Dengan meratifikasi kesepakatan lintas batas tersebut, jika ada negara yang melanggar, negara itu bisa dikenakan sanksi bilateral, bisa di bidang apa saja. Sanksi dapat berupa diadili secara regional atau diberlakukan sanksi ekonomi yang bersifat bilateral. Bisa dalam bentuk menyetop perdagangan atau menarik



diplomatnya. Intinya bisa merugikan Indonesia. Jadi ini bisa memacu kesungguhan kita mengatasi masalah kebakaran hutan.

Sumatera Selatan termasuk salah satu dari lima besar daerah penyumbang polusi asap setiap tahunnya. Oleh karena itu masalah kebakaran hutan dan lahan di Sumatera Selatan harus ditangani secara serius. Dalam penanggulangan kebakaran hutan tersebut terdapat beberapa kendala, antara lain tenaga ahli yang terlatih secara teknis memadamkan kebakaran dengan menggunakan alat pemadam kebakaran hutan dan penanggulangan harus dilakukan sedini mungkin. Oleh karena itu diperlukan suatu bangunan yang berfungsi sebagai Pusat Pelatihan Penanggulangan Kebakaran Hutan Terpadu di Sumatera Selatan.

## 1.2 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dan tujuan pelaporan ini adalah:

1. Menyusun program-program perencanaan dan perancangan bangunan Pusat Pelatihan Penanggulangan Kebakaran Hutan Terpadu.
2. Membuat analisis dan menguraikan spesifikasi teknis perencanaan dan perancangan bangunan agar memenuhi fungsinya sesuai dengan aktivitas yang akan diwadahi.
3. Merencanakan bangunan dan fasilitas yang dapat digunakan sebagai Pusat Penanggulangan Kebakaran Hutan Terpadu.

## 1.3 Permasalahan

Dari latar belakang di atas didapat rumusan permasalahan antara lain:

1. Bagaimana merencanakan sebuah bangunan Pusat Pelatihan Penanggulangan Kebakaran Hutan Terpadu di Sumatera Selatan yang dapat efektif dan efisien dalam mempersiapkan regu dalam menanggulangi bahaya kebakaran hutan di Sumatera Selatan?
2. Bagaimana merencanakan ruang serta fasilitas dalam bangunan Pusat Pelatihan Penanggulangan Kebakaran Hutan Terpadu agar sesuai dengan aktivitas yang akan diwadahi?





## 1.4 Lingkup dan Batasan

Adapun lingkup dan batasan pelaporan ini adalah ditekankan pada:

1. Konsep perencanaan dan perancangan bangunan Pusat Penanggulangan Kebakaran Hutan Terpadu di Sumatera Selatan yang mencakup tindakan pencegahan dan penyuluhan, penanggulangan dini saat kebakaran hutan terjadi dan pemantauan dampak yang ditimbulkan akibat kebakaran.
2. Membuat konsep perencanaan dan perancangan bangunan dan fasilitas pada bangunan Pusat Penanggulangan Kebakaran Hutan Terpadu dan fasilitas penunjangnya, dengan cara menganalisa aspek-aspek fungsional (kegiatan manusia), kontekstual (lahan), arsitektural (bangunan), struktural dan utilitas pada bangunan dan kawasan.

## 1.5 Sistematika Pelaporan

Pembahasan dari laporan ini akan disajikan dalam empat bagian dengan urutan sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi tentang latar belakang, maksud dan tujuan, permasalahan, lingkup dan batasan, dan sistematika pelaporan “Perencanaan dan Perancangan Pusat Pelatihan Penanggulangan Kebakaran Hutan Terpadu di Sumatera Selatan”.

### **BAB II METODOLOGI**

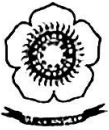
Berisi tentang metodologi pelaksanaan “Perencanaan dan Perancangan Pusat Penanggulangan Kebakaran Hutan Terpadu di Sumatera Selatan”.

### **BAB III PENDEKATAN DAN ANALISIS PERANCANGAN**

Berisi tentang kajian pustaka, kajian objek rancangan, tinjauan lokasi rancangan dan analisa perancangan yang digunakan dalam pelaksanaan “Perencanaan dan Perancangan Pusat Penanggulangan Kebakaran Hutan Terpadu di Sumatera Selatan”.

### **BAB IV PROGRAM DAN KONSEP PERANCANGAN**

Berisi tentang konsep dasar rancangan, tema rancangan, program

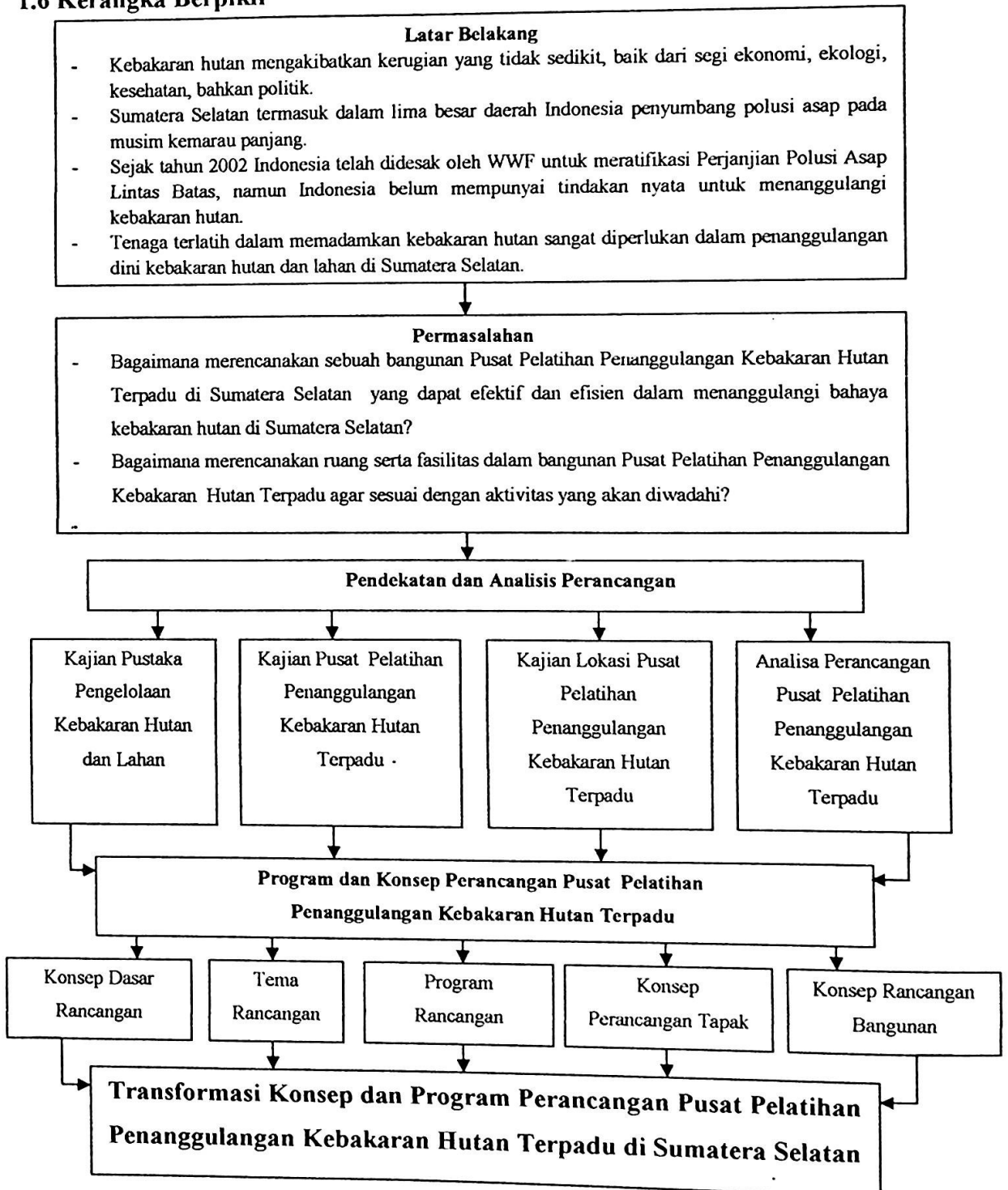


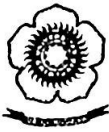
rancangan, konsep rancangan tapak dan konsep rancangan bangunan.

## BAB V TRANSFORMASI KONSEP DAN PROGRAM

Berisi tentang penjelasan transformasi konsep dan program ke dalam bentuk gambar kerja.

### 1.6 Kerangka Berpikir





## DAFTAR PUSTAKA

- Baskoro, Ary Pulung. Purna, Indra, et. al. 2007. *Penggunaan Alat-alat Meteorologi dan Perhitungan Indeks Kekeringan Keetch-Byram (KBDI) serta Sistem Peringkat Bahaya Kebakaran (SPBK)*, Palembang: South Sumatera Forest Fire Management Project.
- D.K. Ching, Francis. 1996. *Arsitektur Bentuk Ruang dan Tatanan*. Jakarta: Erlangga.
- Diraatmadja, E. 1982. *Membangun : Fisika Bangunan*. Jakarta : Erlangga.
- Dirdjojuwono, Roestanto. 2003. *Sistem Bangunan Pintar*. Jakarta : Pustaka Wirausaha Muda.
- H. Borger, Bert. 2001. *Fire Management Expert Final Report*. Palembang: Fire Prevention and Control Project.
- Hakim, Rustam dan Hardi Utomo. 2003. *Komponen Perancangan Arsitektur Lanskap, Prinsip-Unsur Dan Aplikasi Disain*. Bumi Aksara; Jakarta.
- Lasseau, Paul. 1986. *Berpikir Gambar Bagi Arsitek dan Perancang*. Bandung: Penerbit ITB.
- M. A., Hoetomo, *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*. Surabaya: Erlangga.
- Neufert, Ernst dan Sjamsu Amril. 1996. *Data Arsitek edisi kedua-jilid 1*. Erlangga; Ciracas- Jakarta.
- Neufert, Ernst. Sunarto Tjahjadi dan Ferryanto Chaidir. 2002. *Data Arsitek edisi 33-jilid 2*. Erlangga; Ciracas- Jakarta.
- Panero, Julius dan Martin Zelnik. 2003. *Dimensi Manusia dan Ruang Interior*. Erlangga; Ciracas-Jakarta.



- Pansah, M Nicholas H, et. al. (2005) *Pelatihan Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan Tingkat Manager*, Palembang: South Sumatera Forest Fire Management Project.
- Poerbo, Hartono. 1992. *Utilitas Bangunan*. Jakarta : Djambatan
- Snyder, James dan Catanese Anthony. 1989. *Pengantar Arsitektur*. Erlangga: Jakarta
- Solichin, Hasanuddin, et. al. 2007. *Panduan Pengumpulan Informasi Kebakaran Hutan dan Lahan melalui Internet*, Palembang: South Sumatera Forest Fire Management Project.
- Universitas Tarumanagara. 1999. *Pengantar Arsitektur*. Jakarta: UPT Penerbitan Universitas Tarumanagara.
- , 2005. *Kita Dapat Mencegah Kebakaran Hutan dan Lahan*, Palembang: South Sumatera Forest Fire Management Project.
- , 2007. *Statistik Pengembangan Kapasitas (Capacity Development) SSFFMP 2003-2006*, Palembang: South Sumatera Forest Fire Management Project.
- , 2008. <http://www.3dchem.com/imagesofmolecules/water.jpg>
- , 2008. <http://www.fudknox.org/images/NA006302.jpg>
- , 2008. <http://www.exploratorium.edu/turbulent/exhibit/drain.GIF>
- , 2008. <http://www.cowildfireacademy.com>
- , 2008. <http://www.wfap.net/academies.html>
- , 2008. *Laporan Tahunan Brigdalkarhut Daops III OKI Tahun 2007*, Kayu Agung: Manggala Agni Daerah Operasi III OKI.