

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| PERNYATAAN KEASLIAN KARYA | iii |
| CATATAN DOSEN PEMBIMBING | iv |
| KATA PENGANTAR..... | v |
| ABSTRAK..... | viii |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR GAMBAR..... | xii |
| DAFTAR TABEL..... | xv |
| BAB I – PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1. LATAR BELAKANG | 1 |
| 1.1.1. Sejarah Balai Yasa Pengok & Kampung Pengok..... | 1 |
| 1.1.2. Relokasi Kampung Pengok | 2 |
| 1.1.3. Kampung Pengok dan Rel Kereta Api..... | 3 |
| 1.1.4. Kepadatan Penduduk..... | 4 |
| 1.1.5. Hunian Vertikal..... | 6 |
| 1.1.6. Open Building Approach | 6 |
| 1.1.7. Sistem Arsitektur Modular | 7 |
| 1.2. PETA PERMASALAHAN | 8 |
| 1.3. RUMUSAN MASALAH | 10 |
| 1.3.1. Rumusan Masalah Umum | 10 |
| 1.3.2. Rumusan Masalah Khusus..... | 10 |
| 1.4. TUJUAN | 10 |
| 1.5. SASARAN | 10 |
| 1.6. ORIGINALITAS TEMA..... | 11 |
| 1.7. PETA KONFLIK..... | 13 |
| 1.8. METODA PERANCANGAN..... | 14 |
| 1.8.1. Pendekatan Perancangan..... | 14 |
| 1.8.2. Pengumpulan Data..... | 14 |
| 1.8.3. Analisis Data | 15 |

| | |
|---|----|
| BAB II – KAJIAN & PETA KONFLIK..... | 16 |
| 2.1. KAJIAN TEORI..... | 16 |
| 2.1.1. Hunian Vertikal..... | 16 |
| 2.1.2. Rumah Susun..... | 16 |
| 2.1.3. Kasus Relokasi..... | 19 |
| 2.1.4. Open Building..... | 26 |
| 2.1.5. Arsitektur Modular..... | 27 |
| 2.1.6. Akustik Arsitektur..... | 30 |
| 2.1.7. Kebisingan..... | 31 |
| 2.1.8. Kebisingan dan Kesehatan di Tepi Rel Kereta Api..... | 32 |
| 2.2. KAJIAN PRESEDEN..... | 33 |
| 2.2.1. Quinta Monroy - Elemental..... | 33 |
| 2.2.2. My Micro NY - nArchitects..... | 36 |
| 2.2.3. MIMA House – MIMA Architect..... | 38 |
| BAB III – ANALISIS..... | 41 |
| 3.1. ANALISIS PEMILIHAN SITE..... | 41 |
| 3.1.1. Alasan Pemilihan Site..... | 42 |
| 3.1.2. Korordinat dan Batas Site..... | 43 |
| 3.2. ANALISIS..... | 43 |
| 3.2.1. Analisa Geografis..... | 43 |
| 3.2.2. Karakteristik Site..... | 44 |
| 3.2.3. Analisa Regulasi..... | 47 |
| 3.2.4. Analisa Matahari..... | 49 |
| 3.2.5. Analisa Kebisingan..... | 50 |
| 3.2.6. Analisa Kebutuhan Ruang..... | 53 |
| 3.2.7. Analisa Zonasi Site..... | 54 |
| 3.2.8. Analisa Zonasi Bangunan..... | 56 |
| BAB IV – GAGASAN RANCANGAN..... | 57 |
| 4.1. KONSEP RANCANGAN..... | 57 |
| 4.1.1. Fleksibel..... | 57 |

| | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|----|
| 4.1.2. | Peredam Kebisingan..... | 62 |
| 4.1.3. | Peredam Getaran..... | 63 |
| 4.2. | ALTERNATIF DESAIN..... | 64 |
| 4.2.1. | Alternatif Awal | 64 |
| 4.3. | UJI DESAIN | 66 |
| BAB V – HASIL RANCANGAN..... | | 67 |
| 5.1. | LAPORAN PERANCANGAN | 67 |
| 5.1.1. | Siteplan | 67 |
| 5.1.2. | Denah..... | 67 |
| 5.1.3. | Tampak..... | 68 |
| 5.1.4. | Potongan..... | 68 |
| 5.1.5. | Struktur..... | 69 |
| 5.1.6. | Utilitas..... | 70 |
| 5.1.7. | Selubung Bangunan | 71 |
| BAB VI – EVALUASI RANCANGAN..... | | 72 |
| 6.1. | EVALUASI PRESEDEN..... | 72 |
| 6.1.1. | Forest Corridor - BREAD Studio | 72 |
| 6.2. | EVALUASI KONSEP RANCANGAN | 74 |
| 6.2.1. | Peredam Kebisingan..... | 74 |
| 6.3. | EVALUASI SISTEM DALAM BANGUNAN | 76 |
| 6.3.1. | Skema Penghawaan Alami..... | 76 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | | 80 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 1.1 Komplek Hunian Dinas Balai Yasa Pengok | 1 |
| Gambar 1.2 Spanduk Protes Masyarakat..... | 3 |
| Gambar 1.3 Rel Kereta di Tengah Kampung Pengok..... | 4 |
| Gambar 1.4 Peta Kawasan Kampung Pengok..... | 5 |
| Gambar 1.5 Kemungkinan yang Beragam dari Sistem Modular | 7 |
| Gambar 1.6 Peta Permasalahan | 8 |
| Gambar 1.7 Peta Persoalan..... | 13 |
| Gambar 2.1 Rusunawa Jatinegara Barat..... | 19 |
| Gambar 2.2 Kondisi Unit Rusunawa | 20 |
| Gambar 2.3 Fasilitas Lift yang Sering Dirusak Warga..... | 21 |
| Gambar 2.4 Rusun Marunda..... | 22 |
| Gambar 2.5 Kebun Vertikal Rusun Marunda | 23 |
| Gambar 2.6 Lahan Pertanian Rusun Marunda | 24 |
| Gambar 2.7 Diagram Tingkatan Open Building | 26 |
| Gambar 2.8 Kemungkinan yang Beragam dari Sistem Modular | 28 |
| Gambar 2.9 Proses Perangkaian Secara Terpisah..... | 29 |
| Gambar 2.10 Contoh Pengaplikasian Akustik dalam Arsitektur | 30 |
| Gambar 2.11 Quinta Monroy | 33 |
| Gambar 2.12 Siteplan Quinta Monroy | 34 |
| Gambar 2.13 Tahap Perancangan Quinta Monroy | 35 |
| Gambar 2.14 Quinta Monroy Tahap Akhir | 35 |
| Gambar 2.15 My Micro NY..... | 36 |
| Gambar 2.16 Modular My Micro NY | 37 |
| Gambar 2.17 My Micro NY..... | 38 |
| Gambar 2.18 Contoh Denah MIMA House | 39 |
| Gambar 2.19 MIMA House..... | 39 |
| Gambar 2.20 Perangkaian Modul Partisi | 40 |
| Gambar 3.1 Peta Wilayah Kampung Pengok | 41 |
| Gambar 3.2 Site Perancangan dalam Kampung Pengok..... | 42 |

| | |
|--|----|
| Gambar 3.3 Dimensi Site | 43 |
| Gambar 3.4 Lokasi Kedekatan Site dengan Sekitar..... | 44 |
| Gambar 3.5 Kondisi Jalan | 44 |
| Gambar 3.6 Ruang Terbuka | 45 |
| Gambar 3.7 Potongan Jalan..... | 45 |
| Gambar 3.8 Posisi Jalan terhadap Site..... | 46 |
| Gambar 3.9 Akses Menuju Site..... | 46 |
| Gambar 3.10 Kondisi Eksisting Site..... | 47 |
| Gambar 3.11 Peta Peraturan Guna Lahan | 47 |
| Gambar 3.12 Sun Chart Site Rancangan | 49 |
| Gambar 3.13 Diagram Kebutuhan Lahan | 54 |
| Gambar 3.14 Asumsi Pembagian Zonasi Site Rancangan | 55 |
| Gambar 4.1 Modul Tipe 39 | 57 |
| Gambar 4.2 Modul Tipe 58 | 58 |
| Gambar 4.3 Modul Tipe 78 | 58 |
| Gambar 4.4 Sistem pada Rancangan | 59 |
| Gambar 4.5 Sistem Matriks Tile..... | 60 |
| Gambar 4.6 Contoh Penentuan Denah Tipe 32..... | 60 |
| Gambar 4.7 Contoh Penentuan Denah Tipe 58..... | 61 |
| Gambar 4.8 Contoh Penentuan Denah Tipe 78..... | 61 |
| Gambar 4.9 Material Woodwool..... | 62 |
| Gambar 4.10 Gambar Skematik Parit Terbuka..... | 63 |
| Gambar 4.11 Siteplan Alternatif Awal..... | 64 |
| Gambar 5.1 Siteplan | 67 |
| Gambar 5.2 Denah | 68 |
| Gambar 5.3 Tampak Timur..... | 68 |
| Gambar 5.4 Tampak Barat..... | 68 |
| Gambar 5.5 Potongan AA' | 69 |
| Gambar 5.6 Potongan BB' | 69 |
| Gambar 5.7 Rencana Struktur | 70 |

| | |
|---|----|
| Gambar 5.8 Grid Struktur yang Juga Mempertimbangkan Area Parkir..... | 70 |
| Gambar 5.9 Sistem Mtrix Tiles | 71 |
| Gambar 5.10 Selubung Bangunan yang dapat Dikonfigurasi Sendiri..... | 71 |
| Gambar 6.1 Forest Corridor | 72 |
| Gambar 6.2 Forest Corridor | 73 |
| Gambar 6.3 Pohon Tanjung..... | 74 |
| Gambar 6.4 Lokasi Plot Vegetasi Peredam Kebisingan pada Site | 75 |
| Gambar 6.5 Konfigurasi Plot Vegetasi Peredam Kebisingan pada Site | 75 |
| Gambar 6.6 Pengujian Angin dari Arah Utara..... | 76 |
| Gambar 6.7 Pengujian Angin dari Arah Utara..... | 76 |
| Gambar 6.8 Pengujian Angin dari Arah Timur | 77 |
| Gambar 6.9 Pengujian Angin dari Arah Timur | 77 |
| Gambar 6.10 Pengujian Angin dari Arah Selatan | 77 |
| Gambar 6.11 Pengujian Angin dari Arah Selatan | 78 |
| Gambar 6.12 Pengujian Angin dari Arah Selatan | 78 |
| Gambar 6.13 Pengujian Angin dari Arah Selatan | 78 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 1.1 Tabel Kepadatan Penduduk D. I. Yogyakarta | 5 |
| Tabel 1.2 Metode Pengumpulan Data..... | 14 |
| Tabel 2.1 Komposisi Rumah Susun | 18 |
| Tabel 2.2 Baku Kebisingan | 32 |
| Tabel 3.1 Tingkat Kebisingan Umum Pada Site..... | 51 |
| Tabel 3.2 Tingkat Kebisingan Khusus Pada Site | 51 |
| Tabel 3.3 Jadwal Kereta Rute Yogyakarta-Solo | 52 |
| Tabel 3.4 Jadwal Kereta Rute Solo-Yogyakarta | 52 |
| Tabel 3.5 Standar Kebutuhan Ruang..... | 53 |
| Tabel 4.1 Uji Desain | 66 |