

DAFTAR ISI

| | |
|---|-----|
| HALAMAN JUDUL | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| CATATAN DOSEN PEMBIMBING | iii |
| ABSTRAK..... | iv |
| ABSTRACT | v |
| DAFTAR ISI | vi |
| DAFTAR TABEL | ix |
| DAFTAR GAMBAR..... | x |
| BAGIAN 1 Pendahuluan | 1 |
| 1.1 Latar Belakang Persoalan Perancangan | 1 |
| 1.1.1 Bangunan Pasar Wage Adiwiningun Ngadirejo | 1 |
| 1.1.2 Pasar Sebagai Penyumbang Besar Sampah Daerah | 8 |
| 1.2 Pernyataan Persoalan Perancangan dan Batasannya..... | 13 |
| 1.2.1 Rumusan Masalah..... | 13 |
| 1.2.2 Tujuan Perancangan | 13 |
| 1.2.3 Sasaran Perancangan | 14 |
| 1.3 Metoda Pemecahan Persoalan Perancangan yang Diajukan..... | 14 |
| 1.3.1 Fleksibilitas ruang terhadap berbagai fungsi..... | 14 |
| 1.3.2 Aksesibilitas..... | 14 |
| 1.3.3 Fasilitas Pendukung..... | 15 |
| 1.4 Peta Persoalan | 15 |
| 1.5 Peta Pemecahan Persoalan (Kerangka Berfikir)..... | 16 |
| 1.6 Batasan Permasalahan..... | 17 |
| 1.7 Keaslian Penulisan | 17 |
| BAGIAN 2 Penelusuran Persoalan Perancangan dan pemecahannya..... | 19 |
| 2.1 Lokasi, Site, dan Arsitektur | 19 |
| 2.1.1 Pemilihan Lokasi dan Analisis Kondisi Eksisting Site | 19 |
| 2.2 Analisa & Peta Kondisi Fisik,..... | 21 |
| 2.2.1 Kondisi Fisik..... | 21 |
| 2.2.2 Analisis Kondisi Iklim pada Site | 35 |

| | | |
|--|--|-----|
| 2.2.3 | Analisa Kebutuhan Ruang | 38 |
| 2.2.4 | Analisa Besaran Ruang..... | 43 |
| 2.2.5 | Analisa Sirkulasi dan Hubungan antar Ruang..... | 47 |
| 2.2.6 | Analisis hubungan dan Organisasi Ruang..... | 54 |
| 2.3 | Data Lokasi dan Peraturan Bangunan Terkait | 56 |
| 2.4 | Data Ukuran Lahan dan Bangunan | 58 |
| 2.5 | Data Klien dan Pengguna..... | 60 |
| 2.5.1 | Kegiatan Pasar Wage Adiwiningun | 60 |
| 2.5.2 | Analisa Timbulan Sampah dan Hasil Energi Biodigester | 62 |
| 2.6 | Kajian Tema Perancangan | 65 |
| 2.6.1 | Kajian Tipologi Pasar | 65 |
| 2.6.2 | Kajian Tentang Fleksibilitas Ruang | 69 |
| 2.6.3 | Kajian Tentang Aksesibilitas..... | 72 |
| 2.6.4 | Kajian Tentang Sampah..... | 73 |
| 2.6.5 | Kajian Preseden | 79 |
| BAGIAN 3 Hasil Rancangan dan pembuktiannya | | 89 |
| 3.1 | Narasi dan Ilustrasi Skematik Hasil Rancangan | 89 |
| 3.1.1 | Rancangan Skematik Kawasan Tapak..... | 89 |
| 3.1.2 | Rancangan Skematik Bangunan | 91 |
| 3.1.3 | Rancangan Skematik Selubung Bangunan | 93 |
| 3.1.4 | Rancangan Skematik Interior Bangunan | 94 |
| 3.1.5 | Rancangan Skematik Sistem Struktur | 97 |
| 3.1.6 | Rancangan Skematik Sistem Utilitas..... | 99 |
| 3.1.7 | Rancangan Skematik Sistem Akses Difabel..... | 100 |
| 3.1.8 | Rancangan Skematik Detail Arsitektural Khusus | 101 |
| 3.2 | Metode Pembuktian Hasil Rancangan | 102 |
| BAGIAN 4 Diskripsi Hasil Rancangan..... | | 108 |
| 4.1 | Property Size, KDB, KLB | 108 |
| 4.2 | Program Ruang | 109 |
| 4.3 | Rancangan Kawasan Tapak..... | 110 |
| 4.4 | Rancangan Kawasan Bangunan..... | 111 |
| 4.5 | Rancangan Selubung Bangunan | 112 |

| | |
|---|-----|
| 4.6 Rancangan Interior Bangunan | 113 |
| 4.7 Rancangan Sistem Struktur | 115 |
| 4.8 Rancangan Sistem Utilitas..... | 116 |
| 4.9 Rancangan Sistem Akses Difabel dan Keselamatan Bangunan | 117 |
| BAGIAN 5 EVALUASI RANCANGAN | 119 |
| 5.1 Kesimpulan Review Evaluatif Pembimbing dan Penguji..... | 119 |
| 5.1.1 Komparasi Sirkulasi Kawasan Pasar | 119 |
| 5.1.2 Spesifikasi Genset..... | 123 |
| 5.1.3 Program Ruang Fasilitas Pengolahan Sampah | 126 |
| 5.2 Visualisasi 3D..... | 131 |
| 5.2.1 Visualisasi 3D Render | 131 |
| 5.2.2 Visualisasi 3D Maket..... | 133 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 136 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|-----|
| Tabel 1 Tabel produksi sampah rata- rata per hari / m ³ | 9 |
| Tabel 2 Tabel sarana dan prasarana persampahan yang berfungsi..... | 10 |
| Tabel 3 Daftar program ruang pasar Wage Adiwirangun Ngadirejo..... | 24 |
| Tabel 4 Tabel Kebutuhan Ruang | 40 |
| Tabel 5 Tabel kebutuhan Ruang Menurut Aktifitas | 41 |
| Tabel 6 Tabel Jenis Ruang dalam Pasar | 42 |
| Tabel 7 Kebutuhan ruang khusus untuk pengolahan sampah..... | 43 |
| Tabel 8 Besaran Kebutuhan Ruang Pasar..... | 44 |
| Tabel 9 Besaran Kebutuhan Lahan Parkir | 46 |
| Tabel 10 Tabel Besaran Ruang Pengelolaan Sampah Organik | 46 |
| Tabel 11 Rekapitulasi Besaran Kebutuhan Ruang | 47 |
| Tabel 12 Timbulan sampah Pasar Wage Adiwirangun..... | 63 |
| Tabel 13 Konversi Biogas dan Penggunaannya | 63 |
| Tabel 14 Tabel perkiraan kebutuhan daya..... | 124 |
| Tabel 15 Detail spesifikasi Genset Cummins | 125 |
| Tabel 16 Tabel kebutuhan ruang setelah reprograming | 130 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 1 Kondisi Makro Pasar Wage Adiwangunan | 2 |
| Gambar 2 Lokasi Pasar Wage Adiwangunan Ngadirejo..... | 3 |
| Gambar 3 Peta pola rencana tata ruang Kabupaten Temanggung..... | 4 |
| Gambar 4 Akses menuju Pasar Wage Adiwangunan..... | 5 |
| Gambar 5 Akses menuju Pasar Wage Adiwangunan..... | 6 |
| Gambar 6 Kondisi eksisting fasilitas Pasar Wage Adiwangunan | 6 |
| Gambar 7 Kondisi eksisting fasilitas Pasar Wage Adiwangunan | 7 |
| Gambar 8 Kondisi eksisting Pasar Wage Adiwangunan Ngadirejo..... | 7 |
| Gambar 9 Kondisi eksisting Pasar Wage Adiwangunan Ngadirejo..... | 8 |
| Gambar 10 Perencanaan <i>siteplan</i> Pasar Wage Adiwangunan Ngadirejo..... | 11 |
| Gambar 11 Kondisi eksisting Pasar Wage Adiwangunan Ngadirejo..... | 12 |
| Gambar 12 Peta Persoalan | 15 |
| Gambar 13 Kerangka Berpikir | 16 |
| Gambar 14 Peta geografis Kec. Ngadirejo | 19 |
| Gambar 15 Lokasi Pasar Wage Adiwangunan Ngadirejo..... | 21 |
| Gambar 16 Kondisi eksisting sekitar kawasan pasar..... | 21 |
| Gambar 17 Kondisieksisting pasar | 22 |
| Gambar 18 Kondisi eksisting sekitar kawasan pasar..... | 22 |
| Gambar 19 Moda transportasi di lingkungan Pasar Ngadirejo..... | 26 |
| Gambar 20 Sirkulasi pasar..... | 27 |
| Gambar 21 Eksisting kondisi pasar | 28 |
| Gambar 22 Zonasi awal perencanaan lt. dasar dan lt. 1 komoditi perdagangan Pasar Wage Adiwangunan Ngadirtejo | 29 |
| Gambar 23 Penjualan unggas dan burung di Pasar Ngadirejo | 30 |
| Gambar 24 Kondisi eksisting pengelompokkan komoditi pasar. | 31 |
| Gambar 25 Kondisi eksisting Maret 2017 zoning komoditi pasar dasar..... | 32 |
| Gambar 26 Kondisi eksisting Maret 2017 zoning komoditi pasar lantai 1. | 33 |
| Gambar 27 Spot parkir dadakan pada pasar | 34 |
| Gambar 28 Area parkir delman yang belum ditentukan secara khusus..... | 35 |
| Gambar 29 Annual sun & wind chart..... | 36 |

| | |
|--|----|
| Gambar 30 Annual wind & sun chart..... | 36 |
| Gambar 31 Angin gunung dan angin lembah..... | 37 |
| Gambar 32 Skema pergerakan pengunjung dalam bangunan | 48 |
| Gambar 33 Skema pergerakan pedagang dalam bangunan | 48 |
| Gambar 34 Skema pergerakan pengelola dalam bangunan..... | 49 |
| Gambar 35 Skema pergerakan supplier dalam bangunan..... | 50 |
| Gambar 36 Skema pergerakan petugas servis dalam bangunan..... | 51 |
| Gambar 37 Kebutuhan ruang terkait kenyamanan gerak | 52 |
| Gambar 38 Kebutuhan pergerakan untuk Ibadah sholat | 52 |
| Gambar 39 Standar ruang wudhu | 53 |
| Gambar 40 Kebutuhan luasan minimal toilet..... | 54 |
| Gambar 41 Hubungan antar ruang dalam pasar | 55 |
| Gambar 42 Peta pola rencana tata ruang Kabupaten Temanggung..... | 56 |
| Gambar 43 Ukuran bangunan eksisting..... | 58 |
| Gambar 44 Peta pola rencana tata ruang Kabupaten Temanggung..... | 59 |
| Gambar 45 Tengkulak/ pedagang sayur yang mulai memadati area pasar | 61 |
| Gambar 46 Kendaraan pedagang sayur | 62 |
| Gambar 47 Model dan spesifikasi genset Greenpower CC1200-B..... | 64 |
| Gambar 48 Contoh sampah organik | 74 |
| Gambar 49 Contoh sampah anorganik | 75 |
| Gambar 50 Skematik proses produksi energi listrik..... | 77 |
| Gambar 51 Skema proses pengkomposan sampah organik..... | 78 |
| Gambar 52 Entrance Pasar Gemah Ripah, Gamping, Selaman, Yogyakarta | 79 |
| Gambar 53 Proses penggilingan buah busuk mejadi bahan utama biodigester.... | 80 |
| Gambar 54 Food Villa, Bangkok, Thailand | 81 |
| Gambar 55 Siteplan Food Villa, Market, Bangkok, Thailand..... | 82 |
| Gambar 56 Denah Food Villa Market, Bangkok, Thailand | 83 |
| Gambar 57 Interior Food Villa Market..... | 83 |
| Gambar 58 Fasad bangunan dinamis yang dimanfaatkan untuk kios pasar | 85 |
| Gambar 59 Penggunaan struktur <i>portal truss frame</i> dan layout denah lantai 1 dan lantai 2 | 86 |
| Gambar 60 Fasad bangunan pasar | 87 |

| | |
|--|-----|
| Gambar 61 Entrance pasar..... | 87 |
| Gambar 62 konsep siteplan..... | 90 |
| Gambar 63 Vegetasi pembatas sisi barat..... | 90 |
| Gambar 64 Fase 1 Konsep massa bangunan | 91 |
| Gambar 65 Fase 2 konsep massa bangunan | 92 |
| Gambar 66 Fase 3 konsep massa bangunan | 92 |
| Gambar 67 Konsep open air market untuk kenyamanan termal dan pencahayaan alami | 93 |
| Gambar 68 Konsep selubung bangunan | 94 |
| Gambar 69 Pola grid yang digunakan dalam konsep interior..... | 95 |
| Gambar 70 Konsep grid ruang dalam pasar | 96 |
| Gambar 71 Skematik struktur..... | 97 |
| Gambar 72 Skema struktur fasilitas pengolahan sampah | 98 |
| Gambar 73 Skematik struktur..... | 99 |
| Gambar 74 Skema utilitas persebaran arus listrik | 100 |
| Gambar 75 skematik potongan akses difabel | 101 |
| Gambar 76 Rancangan skematik atap kanopi..... | 102 |
| Gambar 77 Perspektif Pasar | 108 |
| Gambar 78 Program ruang | 109 |
| Gambar 79 Hubungan ruang..... | 110 |
| Gambar 80 Kawasan tapak..... | 110 |
| Gambar 81 Siteplan pasar..... | 111 |
| Gambar 82 Selubung bangunan pasar | 112 |
| Gambar 83 Selubung bangunan fasilitas pengolahan sampah..... | 112 |
| Gambar 84 Fasilitas pengolahan sampah organik pasar..... | 113 |
| Gambar 85 Toko dan los dalam pasar | 114 |
| Gambar 86 Skema Struktur | 115 |
| Gambar 87 Sistem utilitas, air bersih & air kotor..... | 116 |
| Gambar 88 Sistem keamanan bangunan..... | 117 |
| Gambar 89 Jalur evakuasi dan akses difabel | 117 |
| Gambar 90 Siteplan pasar sebelum redesain | 120 |
| Gambar 91 Siteplan pasar setelah redesain | 120 |

| | |
|---|-----|
| Gambar 92 Sirkulasi pasar sebelum redesain | 121 |
| Gambar 93 Sirkulasi pasar setelah redesain | 122 |
| Gambar 94 Sirkulasi dan zona parkir pasar setelah redesain | 122 |
| Gambar 95 Cummins Biogas Genset 80 kW | 124 |
| Gambar 96 Denah rancangan awal fasilitas pengolahan sampah | 127 |
| Gambar 97 Alur proses konversi sampah organik menjadi gas | 128 |
| Gambar 98 Alur proses konversi sampah organik menjadi energi alternatif | 128 |
| Gambar 99 Alur konversi biogas menuju generator listrik | 129 |
| Gambar 100 Denah hasil pembenahan rancangan fasilitas pengolahan sampah | 130 |