

Daftar Isi

| | |
|--|-----------|
| Lembar Judul..... | 1 |
| Lembar Pengesahan..... | 2 |
| Kata Pengantar | 3 |
| Daftar Isi..... | 4 |
| Daftar Gambar..... | 7 |
| Daftar Tabel | 8 |
| Daftar Lampiran..... | 8 |
| BAB I..... | 9 |
| PENDAHULUAN | 9 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 9 |
| 1.1.1 Kebijakan Menyikapi Revolusi Industri 4.0 Terkait Sistem Pendidikan | 9 |
| 1.1.2 Sekolah Menengah Kejuruan sebagai Perwujudan Sistem Work-Integrated Pada Jenjang Sekolah Menengah..... | 11 |
| 1.1.3 Kualitas Desain Bangunan Pendidikan Mendukung Kualitas SDM..... | 12 |
| 1.1.4 Potensi Kebutuhan Ruang SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta | 12 |
| 1.1.5 Karakter Arsitektur Organik Frank Lloyd Wright dan Hubungannya dengan Hubungan dan Pola Ruang | 13 |
| 1.2 Rumusan Permasalahan..... | 14 |
| 1.2.1 Permasalahan Arsitektural | 14 |
| 1.2.2 Permasalahan Non-arsitektural..... | 14 |
| 1.3 Tujuan..... | 14 |
| 1.4 Lingkup Pembahasan | 14 |
| 1.5 Kerangka Berfikir..... | 15 |
| 1.6 Metode Pembahasan | 15 |
| 1.6.1 Metode Penelitian..... | 15 |
| 1.6.2 Keaslian Penulisan | 15 |
| 1.7 Sistematika Penulisan | 16 |
| BAB II..... | 17 |
| TINJAUAN PUSTAKA..... | 17 |
| 2.1 SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta (SMK MUGA)..... | 17 |
| 2.1.1 Sekolah Menengah Kejuruan | 17 |
| 2.1.2 Kondisi SMK di Indonesia | 21 |

| | | |
|-----------------------------|---|----|
| 2.1.3 | Kurikulum SMK | 21 |
| 2.1.4 | Bidang Keahlian SMK MUGA | 22 |
| 2.2 | Aspek dasar Perancangan Fasilitas Pendidikan Sekolah Menengah ^[1] | 24 |
| 2.3 | Elemen Desain Arsitektur: <i>Form, Space and Order</i> ^[9] | 31 |
| 2.3.1 | Elemen Primer | 32 |
| 2.3.2 | Sifat Bentuk | 34 |
| 2.3.3 | Prinsip Penyusunan | 34 |
| 2.3.4 | Organisasi/ Susunan Ruang | 35 |
| 2.3.5 | Bentuk dan Ruang | 36 |
| 2.3.6 | Sirkulasi | 37 |
| 2.4 | Konsep Arsitektur Organik | 38 |
| 2.4.1 | Definisi Arsitektur Organik | 38 |
| 2.4.2 | Interpretasi Arsitektur Organik dari Berbagai Ahli | 38 |
| 2.4.3 | Karakteristik Arsitektur Organik | 39 |
| 2.5 | Analisis Kontekstual | 40 |
| BAB III | | 42 |
| ANALISIS KONTEKSTUAL | | 42 |
| 3.1 | Lokasi dan Lingkungan Sekitar Tapak | 42 |
| 3.2 | Fitur Alam dan Buatan Manusia | 43 |
| 3.3 | Manusia dan Budaya | 44 |
| 3.4 | Iklim | 47 |
| 3.5 | Analisis Eksisting Bangunan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta | 47 |
| 3.5.1 | Analisis Perencanaan Tapak | 47 |
| 3.5.2 | Perencanaan Sirkulasi Bangunan Sekolah | 48 |
| 3.5.3 | Massa Bangunan | 48 |
| 3.5.4 | Zonasi | 48 |
| 3.5.5 | Bentuk | 49 |
| 3.5.6 | Sarana Prasarana | 49 |
| BAB IV | | 50 |
| STUDI PRESEDEN | | 50 |
| 4.1 | Preseden Arsitektur Organik | 50 |
| 4.1.1 | Wingspread | 50 |
| 4.1.2 | Falling Water | 51 |
| 4.2 | Preseden Sekolah Menengah | 52 |



| | | |
|--------------------------------|---|-----------|
| 4.2.1 | SMK di Yogyakarta | 52 |
| 4.2.2 | Sekolah Menengah Internasional | 57 |
| 4.3 | Preseden tambahan | 58 |
| 4.3.1 | Neeson Crips Academy | 58 |
| 4.3.2 | Hangzhou Road Gudun Primary School (HPS) | 60 |
| BAB V | | 62 |
| PENDEKATAN KONSEP | | 62 |
| 5.1 | Pendekatan Konsep Arsitektur Organik | 62 |
| 5.1.1 | Alasan Pemilihan Konsep Arsitektur Organik untuk Bangunan SMK..... | 62 |
| 5.1.2 | Interpretasi Arsitektur Organik dalam Proses Desain dan Visual Bangunan | 62 |
| 5.2 | Penerapan Proses Arsitektur Organik Dalam Penyelesaian Isu Desain Bangunan | 65 |
| 5.3 | Pendekatan Tata Ruang Dalam | 66 |
| 5.3.1 | Analisis pola hubungan ruang | 66 |
| 5.3.2 | Pendekatan Konsep Ruang | 66 |
| 5.4 | Pendekatan Tata Ruang Luar | 67 |
| 5.4.1 | Perencanaan Tapak | 67 |
| 5.4.2 | Perencanaan Sirkulasi | 67 |
| BAB VI..... | | 68 |
| KONSEP PERANCANGAN..... | | 68 |
| 6.1 | Konsep Utama: Organik Modular | 68 |
| 6.2 | Konsep Bentuk: Heksagonal Sarang Lebah | 68 |
| 6.3 | Konsep Material: Modern, Dinamis dan Kokoh..... | 70 |
| 6.4 | Konsep Warna: Bright | 70 |
| 6.5 | Konsep Zonasi: Publik dan Privat | 71 |
| 6.6 | Konsep Tata Ruang Dalam: <i>Loop</i> | 71 |
| 6.7 | Konsep Tata Ruang Luar: Zona Parkir Sentral..... | 72 |
| 6.8 | Konsep Struktur..... | 73 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | | 74 |



Daftar Gambar

| | |
|--|----|
| Gambar 1.1 Bangunan Wingspread Karya Frank Lloyd Wright | 13 |
| Gambar 2.1 Model Sirkulasi Sekolah <i>Centralized Resources With Double-Loaded Classroom Wings 15</i> | 24 |
| Gambar 2.2 Model Sirkulasi Sekolah Dumbbell Double-Loaded Classroom Wings 15 | 24 |
| Gambar 2.3 Model Sirkulasi Sekolah <i>Spine With Double-Loaded Classroom Wings 16</i> | 25 |
| Gambar 2.4 Model Sirkulasi Sekolah <i>Courtyard With Double-Loaded Classroom Wings 16</i> | 25 |
| Gambar 2.5 Model Sirkulasi Sekolah <i>Centralized Resources With Single Loaded Classroom Wings</i> | 25 |
| Gambar 2.6 Model Sirkulasi Sekolah <i>Spine With Single Loaded Classroom Wings</i> | 26 |
| Gambar 2.7 Model Sirkulasi Sekolah <i>Centralized Resources With Classroom Clustering</i> | 26 |
| Gambar 2.8 Model Sirkulasi Sekolah <i>Courtyard With Classroom Clustering</i> | 26 |
| Gambar 2.9 Strategi Hubungan Bentuk Dengan Sekitarnya | 37 |
| Gambar 3.1 Letak Lokasi Terhadap Rumah Sakit Di Sekitar | 43 |
| Gambar 3.2. Lalu Lintas Sekitar Tapak | 44 |
| Gambar 3.3 Identifikasi Alur Sirkulasi | 47 |
| Gambar 3.4 Identifikasi Zonasi | 49 |
| Gambar 3.5. Eksterior SMK MUGA Yogyakarta..... | 49 |
| Gambar 4.1 . Bangunan Wingspread Karya Frank Lloyd Wright..... | 50 |
| Gambar 4.2 Analisis Wingspread..... | 51 |
| Gambar 4.3. Eksterior Falling Water | 51 |
| Gambar 4.4. Interior Falling Water | 51 |
| Gambar 4.5 Learning Hub Nanyang | 52 |
| Gambar 4.6 Analisis SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta | 53 |
| Gambar 4.7 Laboratorium SMTI..... | 54 |
| Gambar 4.8 Ruang Kelas SMTI Yogyakarta | 54 |
| Gambar 4.9 Lapangan Basket SMTI Yogyakarta | 54 |
| Gambar 4.10 Railing Keamanan | 54 |
| Gambar 4.11 Analisis SMK SMTI Yogyakarta | 55 |
| Gambar 4.12 Basis Internasional School Park Lane Harbour..... | 57 |
| Gambar 4.13 Eksterior Sekolah..... | 57 |
| Gambar 4.14 Interior Sekolah | 58 |
| Gambar 4.15 Eksterior Neeson Crips Academy | 58 |
| Gambar 4.15 Eksterior Neeson Crips Academy | 58 |
| Gambar 4.17 Denah Lantai Dasar Neeson Crips Academy | 59 |
| Gambar 4.18 Perspektif outdoor HPS | 60 |
| Gambar 4.19 Perbedaan ketinggian HPS | 60 |
| Gambar 4.20 Void | 61 |
| Gambar 4.21 Akses kendaraan/ <i>drop off</i> | 61 |
| Gambar 4.22 Siteplan HPS..... | 61 |



| | |
|--|----|
| Gambar 5.1. Model Sirkulasi Pada Skema Bubble Diagram | 64 |
| Gambar 6.1 Sarang Lebah Madu..... | 65 |
| Gambar 6.2 Desain Urban Rural Turki | 65 |
| Gambar 6.3 Desain Skematik Vertical Village | 66 |
| Gambar 6.4 Perbandingan Area Efektif Bentuk..... | 66 |
| Gambar 6.5 Konsep Massa Modular Sarang Lebah Madu | 67 |
| Gambar 6.6 Impact Hub Office Interior | 67 |
| Gambar 6.7 Bowie State University | 67 |
| Gambar 6.8 Skema Konsep Zonasi | 68 |
| Gambar 6.9 Tatahan Ruang Loop | 68 |
| Gambar 6.10 Konsep Parkir | 69 |
| Gambar 6.11 Konsep Struktur..... | 70 |

Daftar Tabel

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1 Sarana Prasarana Ruang Kelas | 20 |
| Tabel 2.2. Perbandingan Sarana Prasarana SMP dan SMA | 29 |
| Tabel 2.3 Kebutuhan Ruang Laboratorium Bahasa | 30 |
| Tabel 2.4 Kebutuhan Ruang Laboratorium IPA | 31 |
| Tabel 2.5 Sifat-Sifat Bentuk..... | 34 |
| Tabel 2.6 Prinsip Penyusunan (<i>Ordering Principles</i>) | 34 |
| Tabel 3.1 Data Sekolah Tiap Kecamatan di Yogyakarta (2019)..... | 45 |
| Tabel 3.2 Data SMK di Umbulharjo (2019) | 45 |
| Tabel 4.1 Perbandingan Arsitektur SMK MUGA Yogyakarta45 dengan SMK Lainnya Di Yogyakarta..... | 55 |
| Tabel 4.2 Analisis Perbandingan SMK di Yogyakarta | 56 |
| Tabel 5.1 Penerapan Arsitektur Organik..... | 62 |

Daftar Lampiran

| | |
|---|--|
| Lampiran 1. Surat Ijin Survey SMK Muhammadiyah 1 Yogyakarta | |
| Lampiran 2. Surat Ijin Survey SMTI Yogyakarta..... | |
| Lampiran 3. Pembangunan Fasilitas Pendidikan (1972-2012) | |
| Lampiran 4. Jumlah Sekolah, Guru dan Murid Sekolah Menengah Kejuruan 2005-2015 | |
| Lampiran 5. Struktur Kurikulum SMK (Perdirjen pendidikan dasar Dan menengah no 7/D.D5/KK/2018..... | |
| Lampiran 6. Data Siswa SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta Tahun Ajaran 2014-2018 | |
| Lampiran 7. Keadaan Siswa SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta Tahun Ajaran 2018-2019 | |
| Lampiran 8. Denah Ruang SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta Tahun Ajaran 2018/2019 | |
| Lampiran 9. Nama dan Kapasitas Ruang Teori SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta Tahun Ajaran 2017-2018 | |