

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga Skripsi yang berjudul “Pengembangan Bangunan Industri Makanan Olahan Buah Belimbing di Desa Karang Sari Blitar” ini dapat diselesaikan. Tulisan ini merupakan salah satu persyaratan memperoleh Gelar Sarjana Teknik Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya tahun 2016.

Keberhasilan penyusunan tulisan ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak baik langsung maupun tidak langsung. Dalam kesempatan ini, ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya ditujukan kepada:

1. Bapak Subhan Ramdlani ST, MT. selaku dosen pembimbing 1 Skripsi, yang telah memberikan saran dan motivasi.
2. Bapak Ir. Bambang Yatnawijaya selaku dosen pembimbing 2 Skripsi, yang telah memberikan saran dan motivasi.
3. Bapak Tito Haripradianto, ST., MT dan Bapak Ir. Totok Sugiarto selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan berupa kritik dan saran yang membangun;
4. Kedua orang tua yang telah memberikan kasih sayang, motivasi, semangat, dan dukungan moral maupun material.
5. Teman-teman yang telah memberikan bantuan berupa saran, motivasi, dukungan dan semangat.
6. Staf dan karyawan jurusan Arsitektur FTUB yang telah membantu dalam penyelesaian administrasi.
7. Semua pihak yang tidak dapat dijelaskan satu persatu.

Penulis menyadari Skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membantu sangat diharapkan oleh penulis. Akhirnya penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Malang, Januari 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.1.1 Bangunan Industri Makanan Olahan	1
1.1.2 Pengolahan Buah Belimbing	2
1.1.3 Desa Karang Sari Blitar.....	4
1.2 Identifikasi Masalah	6
1.3 Rumusan Masalah	7
1.4 Batasan Masalah.....	7
1.5 Tujuan.....	8
1.6 Manfaat.....	8
1.7 Kerangka Pemikiran.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Tinjauan Industri Makanan	10
2.1.1 Industri Makanan Olahan	10
2.1.2 Klasifikasi Industri Pengolahan Belimbing.....	11
2.2 Produksi Makanan Olahan Belimbing	11
2.2.1 Perlakuan Buah Belimbing.....	11
2.2.2 Proses Produksi.....	13
2.2.3 Alat Produksi	14
2.3 Kriteria Perancangan Bangunan Industri Makanan	16



2.3.1 GMP (Good Manufacturing Practices).....	16
2.3.2 Kesehatan dan Keselamatan Kerja	18
2.3.3 Alur Sirkulasi Bangunan Industri	20
2.3.4 Material.....	24
2.3.5 Sistem Penghawaan Bangunan Industri	25
2.3.6 Pengelolaan Limbah Industri.....	26
2.5 Objek Perbandingan	27
2.5.1 Industri Pengolahan Buah Anggur di Bali.....	27
2.5.2 Industri Pembuatan Kripik Buah di Malang.....	28
2.6 Parameter Desain.....	37
2.7 Kerangka Teori.....	40
BAB III METODE PERANCANGAN	41
3.1 Metode Umum.....	41
3.2 Metode Pengumpulan Data	42
3.2.1 Data Primer.....	42
3.2.2 Data Sekunder.....	42
3.3 Metode Pengolahan Data	43
3.3.1 Analisa Ruang.....	43
3.3.2 Analisa Tapak.....	43
3.3.3 Analisa Bangunan.....	44
3.3.4 Analisa Bangunan Industri Makanan	44
3.4 Tahap Sintesa	45
3.5 Tahap Perancangan	45
3.6 Diagram Metode Perancangan	46

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	47
4.1 Tinjauan Desa Karang Sari	47
4.2 Tinjauan Tapak.....	50
4.2.1 Aspek Regulasi Tapak.....	53
4.2.2 Aspek Fisik Tapak.....	55
4.2.3 Aspek Sirkulasi dan Pencapaian Tapak.....	57
4.2.4 Aspek Pola Lingkungan dan Orientasi Tapak	58
4.2.5 Potensi Tapak	59
4.3 Analisis Fungsi.....	60
4.3.1 Analisis Fungsi Bangunan.....	60
4.3.2 Analisis Pelaku, Aktivitas dan Kebutuhan Ruang.....	63
4.4 Analisis Ruang	66
4.4.1 Kuantitatif Ruang	66
4.4.2 Kualitatif Ruang	76
4.4.3 Analisis Hubungan Ruang	77
4.5 Analisis Tapak.....	81
4.5.1 Zonasi Dalam Tapak.....	81
4.5.2 Analisis Sirkulasi dan Pencapaian.....	82
4.5.3 Analisis Vegetasi	84
4.5.4 Analisis Iklim	85
4.5.5 Analisis Sistem Struktur	87
4.5.6 Analisis Sistem Utilitas	88
4.6 Konsep Desain.....	90
4.6.1 Konsep Sirkulasi dan Pencapaian	90

4.6.2 Konsep Vegetasi	91
4.6.3 Konsep Iklim	92
4.6.4 Konsep Sistem Struktur	93
4.6.5 Konsep Sistem Utilitas	96
4.7 Hasil Desain	97
4.7.1 Site Plan Makro	97
4.7.2 Site Plan Mikro	98
4.7.3 Layout Plan	99
4.7.4 Denah	100
4.7.5 Potongan	101
4.7.6 Tampak	102
BAB V PENUTUP.....	103
5.1 Kesimpulan.....	103
5.2 Saran.....	103
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
Gambar 1. 1	Diagram Kerangka Pemikiran	9
Gambar 2. 1	Diagram pembuatan dodol belimbing	13
Gambar 2. 2	Diagram pembuatan sari buah belimbing	13
Gambar 2. 3	Diagram pembuatan manisan belimbing	14
Gambar 2. 4	Diagram pembuatan keripik belimbing	14
Gambar 2. 5	Pola Sirkulasi Kawasan Industri.....	20
Gambar 2. 6	Pola Sirkulasi Kawasan Industri (sumber: Time Server Standarts)	20
Gambar 2. 7	Pola Sirkulasi Bangunan Industri	20
Gambar 2. 8	Pola Sirkulasi Mikro Bangunan Industri dan Proses Produksi	21
Gambar 2. 9	Contoh Penataan Ruang dan Sirkulasi Pada Bangunan Industri	21
Gambar 2. 10	Tata letak produk	22
Gambar 2. 11	Tata letak proses	22
Gambar 2. 12	Sistem konstruksi baja	25
Gambar 2. 13	solatube.....	27
Gambar 2. 14	Sistem bukaan pada sela – sela atap	27
Gambar 2. 15	sistem bukaan pada bagian bawah dan atas atap	28
Gambar 2. 16	sistem bukaan pada dinding penyangga atap.....	28
Gambar 2. 17	Proses Penyortiran Dan Penghancuran Buah Anggur	30
Gambar 2. 18	Proses Fermentasi Buah Anggur	30
Gambar 2. 19	Mesin Penggorengan Vakum	31
Gambar 2. 20	Produk Hasil Industri Keripik Buah	31
Gambar 2. 21	Proses Penggorengan Buah	31
Gambar 2. 22	Diagram Kerangka Teori.....	40
Gambar 2. 23	Kerangka Teori	40



Gambar 3. 1 Diagram Metode Perancangan	46
Gambar 4. 1 Produk Olahan Buah Belimbing	46
Gambar 4. 2 Ruang Produksi Makanan Olahan Buah Belimbing	46
Gambar 4. 3 Peta Desa Karang Sari	47
Gambar 4. 4 Peta Tata Guna Lahan pada Desa Karang Sari	48
Gambar 4. 5 Posisi Desa Karang Sari Pada Kota Blitar	49
Gambar 4. 6 Posisi Tapak Terpilih Terhadap Kelurahan Karang Sari	50
Gambar 4. 7 Tapak terpilih dengan kawasan di sekitarnya.....	50
Gambar 4. 8 Area Tapak Terpilih.....	51
Gambar 4. 9 Batas Tapak.....	51
Gambar 4. 10 Batas tapak sebelah utara dan selatan	52
Gambar 4. 11 Batas tapak sebelah timur dan barat.....	52
Gambar 4. 12 Peruntukan lahan untuk tapak terpilih dan area sekitar tapak.....	53
Gambar 4. 13 Letak tapak terhadap kota terdekat.....	54
Gambar 4. 14 Kawasan tapak beserta jaringan jalan disekitarnya.....	55
Gambar 4. 15 Kawasan tapak dan batas – batas tapak beserta bangunan di sekitarnya	56
Gambar 4. 16 Landmark kawasan sekitar tapak	56
Gambar 4. 17 Pencapaian menuju lokasi tapak	57
Gambar 4. 18 Potongan Jalan Raya kelas III A	57
Gambar 4. 19 Pola lingkungan pada kawasan sekitar tapak	58
Gambar 4. 20 Arah orientasi bangunan sekitar tapak	58
Gambar 4. 21 Hubungan Ruang Makro	76

Gambar 4. 22 Hubungan Ruang Kantor dan Administrasi	77
Gambar 4. 23 Hubungan Ruang Personalia	77
Gambar 4. 24 Hubungan Ruang Gudang dan Penyimpanan	77
Gambar 4. 25 Hubungan Ruang Zona Produksi	78
Gambar 4. 26 Hubungan Ruang Keseluruhan Massa Bangunan	79
Gambar 4. 27 Zonasi penataan massa bangunan pada tapak alternatif 2.....	80
Gambar 4. 28 Zonasi Penataan Massa Bangunan Pada Tapak Alternatif 1.....	80
Gambar 4. 29 Analisis sirkulasi tapak alternatif 2	81
Gambar 4. 30 Analisis sirkulasi tapak alternatif 1	81
Gambar 4. 31 Analisis sirkulasi bangunan alternatif 1	82
Gambar 4. 32 Analisis sirkulasi bangunan alternatif 2	82
Gambar 4. 33 Analisis vegetasi alternatif 1	83
Gambar 4. 34 Analisis vegetasi alternatif 2	83
Gambar 4. 35 Analisis iklim alternatif 1	84
Gambar 4. 36 Analisis iklim alternatif 2	84
Gambar 4. 37 Analisis sistem pencahayaan bangunan alternatif 2	85
Gambar 4. 38 Analisis sistem pencahayaan bangunan alternatif 1	85
Gambar 4. 39 Analisis sistem penghawaan bangunan alternatif 1	85
Gambar 4. 40 Analisis sistem penghawaan bangunan alternatif 2	85
Gambar 4. 41 Sistem struktur massa gudang dan ruang produksi	86
Gambar 4. 42 sistem struktur massa kantor dan personalia	86

DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
Tabel 2. 1	Klasifikasi Kualitas Buah Belimbing	12
Tabel 2. 2	Mesin pengolahan yang digunakan.....	14
Tabel 2. 3	Objek Pembanding.....	32
Tabel 2. 4	Parameter Desain Bangunan Industri	36
Tabel 2. 5	Parameter Desain Efisiensi Teknis Bangunan Industri.....	38
Tabel 4. 1	Analisis fungsi dan zonasi bangunan.....	61
Tabel 4. 2	Analisis Pelaku, Aktivitas dan Kebutuhan Ruang	62
Tabel 4. 3	Analisis Kuantitatif Ruang Perkantoran dan Administrasi.....	65
Tabel 4. 4	Analisis Kuantitatif Ruang Pelayanan Personalia.....	66
Tabel 4. 5	Analisis Kuantitatif Ruang Pergudangan dan Penyimpanan	68
Tabel 4. 6	Analisis Kuantitatif Ruang Produksi	71
Tabel 4. 7	Analisis Kualitatif Ruang Perkantoran dan Administrasi.....	75
Tabel 4. 8	Analisis Kualitatif Ruang Pelayanan Personalia	75
Tabel 4. 9	Analisis Kualitatif Pergudangan dan Penyimpanan.....	75
Tabel 4. 10	Analisis Kualitatif Ruang Produksi	76

