

LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

**PENATAAN KAWASAN PERMUKIMAN KUMUH
YANG RAMAH ANAK DAN LANSIA DI
KELURAHAN KRAPYAK, KECAMATAN
PEKALONGAN UTARA, KOTA PEKALONGAN**



DISUSUN OLEH:

JENNIFER

170116950

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
TAHUN 2020**

LEMBAR PENGABSAHAN

LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

PENATAAN KAWASAN PERMUKIMAN KUMUH YANG RAMAH ANAK DAN LANSIA DI KELURAHAN KRAPYAK, KECAMATAN PEKALONGAN UTARA, KOTA PEKALONGAN

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

JENNIFER
NPM: 17 01 16950

Telah diperiksa dan dievaluasi dan dinyatakan lulus dalam penyusunan
Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Arsitektur
pada Program Studi Arsitektur
Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Yogyakarta, 02-01-2021

Dosen Pembimbing



Dr. Ir. B. Sumardiyanto, M.Sc.

Ketua Program Studi Arsitektur
Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta



Dr. Ir. Anna Pudianti, M.Sc.

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda-tangan di bawah ini, saya:

Nama : Jennifer

NPM : 170116950

Dengan sungguh-sungguhnya dan atas kesadaran sendiri,

Menyatakan bahwa:

Hasil karya Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Arsitektur —yang berjudul:
PENATAAN KAWASAN PERMUKIMAN KUMUH YANG RAMAH ANAK DAN LANSIA DI
KELURAHAN KRAPYAK, KECAMATAN PEKALONGAN UTARA, KOTA PEKALONGAN

benar-benar hasil karya saya sendiri.

Pernyataan, gagasan, maupun kutipan—baik langsung maupun tidak langsung—yang bersumber dari tulisan atau gagasan orang lain yang digunakan di dalam Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Arsitektur ini telah saya pertanggungjawabkan melalui catatan batang tubuh atau pun catatan kaki dan daftar pustaka, sesuai norma dan etika penulisan yang berlaku.

Apabila kelak di kemudian hari terdapat bukti yang memberatkan bahwa saya melakukan plagiasi sebagian atau seluruh hasil karya saya yang mencakup Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Arsitektur ini maka saya bersedia untuk menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di kalangan Program Studi Arsitektur – Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta; gelar dan ijazah yang telah saya peroleh akan dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Demikian, Surat Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan sungguh-sungguhnya, dan dengan segenap kesadaran maupun kesediaan saya untuk menerima segala konsekuensinya.

Yogyakarta, 2 Januari 2021

Yang Menyatakan,



JENNIFER

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulisan tugas akhir dengan judul “Penataan Kawasan Permukiman Kumuh yang Ramah Anak dan Lansia di Kelurahan Krapyak, Kecamatan Pekalongan Utara, Kota Pekalongan” yang merupakan persyaratan dalam pendidikan Strata Satu (S-1) pada Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta, dapat selesai sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Dalam penulisan landasan konseptual perencanaan dan perancangan melibatkan lembaga dan perorangan yang memberikan dukungan, informasi dan pengetahuan. Oleh karena itu, dengan selesainya penulisan skripsi ini penulis mengucapkan terimakasih yang terdalam kepada pihak yang bersangkutan:

1. Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah mengarahkan dan mendidik penulis untuk melalui pembelajaran hingga tahap tugas akhir.
2. Bapak Dr. Ir. B. Sumardiyanto, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing tugas akhir yang telah memberikan bimbingan, memberi pengarahan, dan motivasi untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Ibu Dr. Ir. Anna Pudianti, M.Sc. selaku Ketua Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik - Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Ibu Dr. Vincentia Reni Vitasurya, S.T., M.T. selaku Koordinator Tugas Akhir, Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
5. Orang tua penulis yang telah membiayai dan selalu menyemangati penulis dalam masa perkuliahan dan penulisan tugas akhir.
6. Joanna dan Jovanka, adik kembar penulis yang menjadi penyemangat saat penulis merasa lelah dalam mengerjakan tugas akhir.
7. Teman-teman penulis dalam kelas bimbingan Bapak Sumardiyanto yaitu Risa, Dhika, dan Owen yang telah mendengarkan keluh kesah penulis.
8. Semua pihak, termasuk sahabat penulis yang telah mendukung terselesaikannya Tugas Akhir ini yang namanya tidak bisa disebutkan satu persatu yang turut serta membantu proses penulisan tugas akhir.

Akhir kata, semoga usulan Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Arsitektural ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan. Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini masih

jauh dari sempurna, oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun akan sangat membantu demi kesempurnaan penyusunan tugas akhir ini.

Yogyakarta, 2 Januari 2021

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jennifer', with a stylized flourish at the end.

Penulis

Jennifer

ABSTRAK

Permukiman kumuh merupakan fenomena yang saat ini banyak terjadi di kota-kota di Indonesia karena faktor pertumbuhan penduduk, keterbatasan lahan, serta kondisi ekonomi yang kurang baik. Salah satu kota yang mengalami fenomena permukiman kumuh adalah Kota Pekalongan. Kota Pekalongan merupakan kota yang terletak di pesisir Laut Jawa dengan potensi perikanan yang sangat besar. Kota Pekalongan juga mendapatkan sebutan “*World’s City of Batik*”. Di lain sisi, potensi tersebut bisa membawa kendala bagi kondisi permukiman di Pekalongan, terlebih di Kelurahan Krapyak, Kecamatan Pekalongan Utara yang terletak di pesisir Laut Jawa. Permasalahan banjir rob yang berasal dari sungai-sungai yang meluap merupakan masalah sepanjang tahun yang dialami oleh penduduk di Kelurahan Krapyak, ditambah dengan pencemaran limbah batik dari industri pengolahan batik yang banyak terdapat di Pekalongan. Hal ini menyebabkan keamanan, kenyamanan, serta kesehatan warga di permukiman Kelurahan Krapyak terganggu. Maka dari itu, penataan kawasan permukiman kumuh diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan kekumuhan di Kota Pekalongan.

Fokus perencanaannya akan menyesuaikan dengan kondisi di Kelurahan Krapyak yang memiliki jumlah penduduk anak-anak serta lansia yang cukup banyak, dimana keamanan, kenyamanan, serta kesehatannya terganggu karena kekumuhan serta banjir rob yang tercemar limbah. Hasilnya berupa penataan kawasan permukiman kumuh yang ramah anak dan lansia di Kelurahan Krapyak, Kecamatan Pekalongan Utara, Kota Pekalongan melalui pengolahan tata ruang luar dan pemilihan material dengan pendekatan *healthy environment* yang diharapkan dapat menyelesaikan semua permasalahan mengenai kekumuhan di kawasan tersebut.

Kata Kunci: Permukiman, Permukiman Kumuh, Ramah Anak dan Lansia, *healthy environment*

DAFTAR ISI

COVER.....	i
LEMBAR PENGABSAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR BAGAN	xix
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Pengadaan Proyek	1
1.2. Latar Belakang Masalah	6
1.3. Rumusan Masalah.....	10
1.4. Tujuan dan Sasaran	11
1.4.1. Tujuan	11
1.4.2. Sasaran	11
1.5. Lingkup Pembahasan	11
1.5.1. Materi Studi	11
1.6. Pendekatan Studi.....	12
1.7. Metode Studi.....	12
1.7.1. Pola Prosedural	12
1.7.2. Tata Langkah	13
1.8. Sistematika Pembahasan.....	15
BAB II. TINJAUAN UMUM PERMUKIMAN KUMUH.....	16
2.1. Tinjauan Umum Permukiman.....	16

2.1.1. Definisi Permukiman	16
2.1.4. Elemen Permukiman	16
2.1.5. Jenis-Jenis Permukiman	19
2.1.7. Standar Jarak Tempuh Permukiman Menuju Fasilitas Umum	21
2.2. Tinjauan Umum Permukiman Kumuh.....	23
2.2.2. Definisi Permukiman Kumuh	23
2.2.3. Dimensi Permukiman Kumuh.....	26
2.2.4. Tipologi Permukiman Kumuh	26
2.2.5. Indikator Permukiman Kumuh	26
2.2.6. Kriteria Penilaian Kawasan Kumuh.....	27
2.3. Penanganan Permukiman Kumuh.....	30
2.3.1. Upaya Penanganan Permukiman Kumuh	30
2.3.2. Tujuan Penanganan Permukiman Kumuh	30
2.3.4. Strategi Penanganan Kawasan Permukiman Kumuh.....	31
BAB III. TINJAUAN WILAYAH	39
3.1. Kondisi Geografis Kelurahan Krapyak.....	39
3.2. Kondisi Iklim dan Topografi Kelurahan Krapyak	40
3.3. Jumlah Penduduk.....	40
3.3.1. Berdasarkan Jenis Kelamin.....	40
3.3.2. Berdasarkan Usia	41
3.3.3. Berdasarkan Mata Pencaharian.....	42
3.3.4. Berdasarkan Tingkat Pendidikan	42
3.5. Tradisi Syawalan di Kelurahan Krapyak	44
3.6. Kondisi Tapak.....	45
3.6.1. Tinjauan Umum Tapak	45
3.6.2. Data Tapak	45
3.6.3. Regulasi Tapak.....	47

BAB IV. TINJAUAN KEPUSTAKAAN.....	49
4.1. Tinjauan Pendekatan Ramah Anak dan Lansia	49
4.1.1. Definisi Anak	49
4.1.2. Lansia	50
4.1.3. Keterbatasan Anak dan Lansia.....	51
4.1.4. Definisi Ramah Anak dan Lansia	53
4.2. Tinjauan <i>Healthy Environment</i>	53
4.2.1. Definisi Sehat.....	53
4.2.2. Jenis-Jenis Kesehatan.....	54
4.2.3. Definisi <i>Healthy Environment</i>	55
4.2.4. Syarat-Syarat Lingkungan Permukiman Sehat	55
4.2.5. Definisi Rumah Sehat	56
4.2.6. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kondisi Rumah Sehat.....	57
4.3. Tinjauan tentang Tata Ruang Luar	59
4.3.1. Definisi Ruang Luar.....	59
4.3.2. Jenis-Jenis Ruang Luar	59
4.3.3. Proses Pembentukan Ruang Luar	61
4.4. Tinjauan tentang Pemilihan Material.....	63
4.4.1. Tinjauan Umum Pemilihan Material	63
4.4.1. Faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Material	64
4.4.2. Kriteria Material Bangunan Ramah Lingkungan.....	65
4.5. Tinjauan Pengolahan Air Sungai	66
4.5.1. Definisi Sungai.....	66
4.5.2. Tahapan Perkembangan Sungai.....	67
4.5.3. Pencemaran Sungai.....	69
4.5.4. Sumber Pencemaran Sungai	69
4.5.5. Pengelolaan Sumber Daya Air.....	69

4.5.6. Tahap Pengolahan Air Sungai	70
4.6. Tinjauan Banjir Rob.....	72
4.6.1. Definisi Banjir Rob	72
4.6.2. Karakteristik Banjir Rob	72
4.6.3. Faktor yang Menyebabkan Terjadinya Banjir Rob.....	72
4.6.4. Dampak dari Banjir Rob	73
4.6.5. Penanganan Banjir Rob.....	73
BAB 5. ANALISIS	74
5.1. Analisis Tapak.....	74
5.1.1. Analisis Karakteristik Sungai Pekalongan.....	74
5.1.2. Analisis Banjir Rob dan Penanganannya.....	77
5.1.3. Analisis Indikator Permukiman Kumuh (Analisis Infrastruktur Kawasan)....	80
5.1.4. Analisis Kondisi Tapak	120
5.2. Analisis Faktor Nonfisik	127
5.2.1. Analisis Karakter Sosial Masyarakat Religius.....	127
5.2.2. Analisis Karakter Pekerjaan Masyarakat Tidak Tetap.....	128
5.2.3. Analisis Karakter Kegiatan Masyarakat Repetitif	129
5.3. Analisis Programatik	129
5.3.1. Analisis Perencanaan dan Perancangan Fasilitas.....	129
5.3.2. Analisis Pelaku dan Kegiatan	131
5.3.3. Analisis Besaran Ruang	141
5.3.4. Analisis Hubungan Ruang	146
5.4. Analisis Penekanan Studi	152
5.4.1. Analisis Tata Ruang Luar	152
5.4.2. Analisis Material Bangunan.....	158
5.5. Analisis Aklimatisasi Ruang	165
5.6. Analisis Sistem Struktur.....	166

5.6.1.	Struktur Bawah	166
5.6.2.	Kerangka Bangunan.....	167
5.6.3.	Struktur Atas.....	168
5.7.	Analisis Sistem Utilitas	168
5.7.1.	Jaringan Listrik	168
5.7.2.	Jaringan Air Bersih	168
5.7.3.	Sanitasi.....	169
5.7.4.	Drainase	169
5.7.5.	Mitigasi Bencana	170
BAB VI. KONSEP PERANCANGAN		173
6.1.	Konsep Perencanaan Programatik.....	173
6.1.1.	Konsep Perencanaan Penataan Kawasan Permukiman Kumuh di Kelurahan Krapyak.....	173
6.1.2.	Konsep Tapak dan Regulasi.....	174
6.1.3.	Rekapitulasi Spesifikasi Ruang.....	174
6.2.	Konsep Perancangan Programatik	175
6.2.1.	Konsep Organisasi Ruang.....	175
6.2.2.	Konsep <i>Blockplan</i>	177
6.2.3.	Konsep Aklimatisasi Bangunan.....	178
6.2.4.	Konsep Struktur dan Konstruksi.....	179
6.3.	Konsep Tata Ruang Luar Melalui Penekanan Studi (Ramah Anak dan Lansia dengan Pendekatan <i>Healthy Environment</i>)	180
6.3.1.	Penerapan Konsep Ramah Anak dan Lansia	180
6.3.2.	Penerapan Konsep <i>Healthy Environment</i>	182
6.4.	Konsep Pemilihan Material Bangunan Melalui Penekanan Studi (Ramah Anak dan Lansia dengan Pendekatan <i>Healthy Environment</i>)	183
6.5.	Konsep Perancangan Struktur dan Utilitas Berdasarkan 7+1 Indikator Kawasan Kumuh.....	183

6.5.1.	Bangunan Gedung.....	184
6.5.2.	Jalan Lingkungan	187
6.5.3.	Penyediaan Air Minum	189
6.5.4.	Drainase Lingkungan	189
6.5.5.	Pengelolaan Air Limbah	190
6.5.6.	Pengelolaan Persampahan.....	190
6.5.7.	Pengamanan Kebakaran.....	191
6.5.8.	Ruang Terbuka Hijau dan Ruang Terbuka Publik.....	194
6.5.9.	Jaringan Listrik	195
6.5.10.	Sistem Utilitas Kawasan Ramah Banjir Rob.....	196
DAFTAR PUSTAKA		198

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Laju Pertumbuhan Penduduk Kota Pekalongan Tahun 2019	2
Tabel 1.2. Angka Kemiskinan di Kota Pekalongan Tahun 2010-2018.....	2
Tabel 1. 3. PDRB Kota Pekalongan Atas Dasar Harga Konstan 2010 Menurut Lapangan Usaha, 2010-2016 (Juta Rupiah).....	4
Tabel 1. 4. Lokasi Kawasan Permukiman Kumuh Kota Pekalongan	7
Tabel 1. 5. Jumlah Penduduk Kelurahan Krapyak Menurut Usia, 2017.....	8
Tabel 2. 1. 7+1 Indikator Permukiman Kumuh Menurut Kotaku.....	27
Tabel 2. 2. Penetapan Kriteria Kawasan Kumuh	28
Tabel 2. 3. Profil Kawasan Kumuh Kelurahan Bantarsari	36
Tabel 3. 1. Jumlah Penduduk Kelurahan Krapyak Berdasarkan Jenis Kelamin	41
Tabel 3. 2. Jumlah Penduduk Berdasarkan Usia	41
Tabel 3. 3. Jumlah Penduduk Kelurahan Krapyak Berdasarkan Mata Pencaharian	42
Tabel 4. 1. Parameter Persyaratan Kesehatan Perumahan dan Lingkungan Permukiman...	56
Tabel 4. 2. Syarat-Syarat Rumah Sehat.....	57
Tabel 5.1. Kategori Kepadatan Penduduk.....	81
Tabel 5.2. Klasifikasi Jalan di Lingkungan Perumahan.....	92
Tabel 5.4. Pemakaian Air Dingin Minimum Sesuai Penggunaan Gedung	99
Tabel 5.5. Kebutuhan Prasarana Persampahan Lingkup Rumah (5 Jiwa)	110
Tabel 5.6. Kebutuhan Prasarana Persampahan Tiap RW (2500 Jiwa).....	111
Tabel 5. 7. Pengelompokan Kegiatan Pelaku Hunian.....	132
Tabel 5.8. Pengelompokan Kegiatan Pelaku Mushola.....	134
Tabel 5.9. Pengelompokan Kegiatan Pelaku TPS.....	135
Tabel 5.10. Pengelompokan Kegiatan Pelaku RTP	136

Tabel 5. 11. Alur Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Hunian	137
Tabel 5.12. Alur Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Mushola	138
Tabel 5.13. Alur Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Pos Ronda	139
Tabel 5.14. Alur Kegiatan dan Kebutuhan Ruang TPS	139
Tabel 5.15. Alur Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Sabuk Hijau dan Kantong Hijau	140
Tabel 5. 16. Besaran Ruang Modul Hunian A	141
Tabel 5. 17. Besaran Ruang Modul Hunian B	142
Tabel 5.19. Besaran Ruang Modul Mushola.....	143
Tabel 5.20. Besaran Ruang Modul Pos Ronda.....	144
Tabel 5.21. Besaran Ruang Modul TPS	144
Tabel 5.22. Besaran Ruang Sabuk Hijau dan Kantong Hijau	145
Tabel 5.23. Jumlah Besaran Ruang	145
Tabel 5. 24. Spesifikasi Aklimatisasi Ruang.....	166
Tabel 6.1. Regulasi Tapak.....	174
Tabel 6.2. Rekapitulasi Spesifikasi Ruang dan Besaran Ruang.....	174
Tabel 6.3. Organisasi Ruang	175
Tabel 6.4. Konsep Aklimatisasi Bangunan	179
Tabel 6. 5. Konsep Tata Ruang Luar, Aksesibilitas, dan Sirkulasi yang Ramah Anak dan Lansia.....	180
Tabel 6. 6. Konsep Tata Ruang Luar, Aksesibilitas, dan Sirkulasi dengan Pendekatan <i>Healthy Environment</i>	182
Tabel 6.7. Konsep Material yang Ramah Anak dan Lansia dengan Pendekatan <i>Healthy Environment</i>	183
Tabel 6.8. Material Bangunan pada Bangunan di Kawasan Permukiman Kelurahan Krapyak	184

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Peta Administrasi Kota Pekalongan	3
Gambar 1. 2. Kondisi Rumah di Kelurahan Krpyak Ketika Terjadi Rob	9
Gambar 2. 1. Peta Persebaran Kondisi Bangunan RW 6 Kel. Morokrempangan	32
Gambar 2. 2. Peta Persebaran Kondisi Bangunan RW 7 Kel. Morokrempangan	33
Gambar 3. 1. Peta Rencana Pola Ruang Kota Pekalongan	39
Gambar 3. 2. Motif Batik Jlamprang Khas Kota Pekalongan	44
Gambar 3. 3. Lokasi Tapak	45
Gambar 3. 4. Akses menuju Tapak	46
Gambar 3. 5. Peta Rencana Jaringan Prasarana Kota Pekalongan	47
Gambar 3. 6. Peta Rencana Pola Ruang Kota Pekalongan	48
Gambar 4. 1. Ruang Hidup dan Ruang Mati	61
Gambar 4. 2. Ruang Terbuka	62
Gambar 4. 3. Ruang Positif dan Ruang Negatif	63
Gambar 4. 4. <i>Meander</i>	68
Gambar 5.1. Jangkauan Pencemaran Bau Limbah Batik dari Sungai Pekalongan	74
Gambar 5. 2. Diagram Blok IPAL BBKB	77
Gambar 5.3. Area Terbangun dan Area Hijau di Permukiman Kelurahan Krpyak	83
Gambar 5. 4. Kondisi Bangunan Hunian di Kelurahan Krpyak	84
Gambar 5.5. Transformasi Massa Bangunan	85
Gambar 5. 6. Massa Bangunan Eksisting	86
Gambar 5.7. Skema Tata Massa Bangunan Grid Linear	87
Gambar 5. 8. Material Rumah Tinggal di Kelurahan Krpyak	88
Gambar 5.9. <i>Cross Ventilation</i> untuk Pencahayaan Alami pada Hunian Vertikal	89

Gambar 5.10. <i>Cross Ventilation</i> untuk Pencahayaan Alami pada Hunian Vertikal.....	90
Gambar 5.11. Lebar Jalan Lingkungan di Kelurahan Krapyak.....	91
Gambar 5.12. Kondisi Jalan pada Permukiman Kelurahan Krapyak.....	91
Gambar 5. 13. Potongan Jalan Menurut Klasifikasi.....	92
Gambar 5.14. Rambu Banyaknya Pejalan Kaki Anak-Anak	94
Gambar 5.15. <i>Speed Bump</i>	95
Gambar 5.16. Peletakan Perlengkapan Jalan.....	95
Gambar 5. 17. Material Jalan Cor Semen	96
Gambar 5. 18. Material Jalan Paving	97
Gambar 5.19. Pembagian Material Jalan.....	98
Gambar 5. 20. Lokasi Sumur Warga Eksisting	99
Gambar 5.21. Alur Distribusi Air Bersih dengan Sistem <i>Downfeed</i>	100
Gambar 5.22. Saluran Drainase pada Permukiman di Kelurahan Krapyak	102
Gambar 5.23. Jaringan Drainase Sekunder Kelurahan Krapyak	102
Gambar 5.24. Drainase Bagian Depan Rumah Warga.....	103
Gambar 5.25. Kondisi Saluran Drainase Permukiman Kelurahan Krapyak	104
Gambar 5.26. Saluran Drainase Lingkungan	105
Gambar 5.27. Saluran Pembuangan Limbah Rumah Tangga	106
Gambar 5.28. Pembuangan Limbah Rumah Tangga ke Sungai Pekalongan.....	106
Gambar 5.29. Skema IPAL Komunal	107
Gambar 5.30. Kondisi Saluran Drainase Lingkungan Kelurahan Krapyak	109
Gambar 5.31. Pencemaran Sungai Pekalongan Akibat Limbah Rumah Tangga dan Sampah	109
Gambar 5. 32. Pembuangan Sampah ke Sungai.....	110
Gambar 5. 33. Pembuangan Sampah Sembarangan di Rumah-Rumah	112

Gambar 5.34. Jalur Mobil Pemadam Kebakaran	114
Gambar 5.35. Jalur dan Titik Kumpul Evakuasi Kebakaran.....	115
Gambar 5.36. Tanda Arah Evakuasi Kebakaran	116
Gambar 5. 37. Kondisi Sempadan Sungai Pekalongan di Kelurahan Krpyak	117
Gambar 5. 38. Kondisi Sempadan Sungai di Kelurahan Krpyak	118
Gambar 5.39. Skema Rencana Sabuk Hijau.....	119
Gambar 5.40. Batasan Tapak	120
Gambar 5. 41. Dimensi Tapak.....	121
Gambar 5. 42. Hubungan Ruang Modul Hunian A.....	147
Gambar 5. 43. Hubungan Ruang Lantai 1 Modul Hunian B.....	148
Gambar 5. 44. Hubungan Ruang Lantai 2 Modul Hunian B.....	149
Gambar 5.45. Hubungan Ruang Modul Mushola	150
Gambar 5.46. Hubungan Ruang Modul TPS	151
Gambar 5.47. Hubungan Ruang	152
Gambar 5.48. Organisasi Ruang Grid dan Linear	153
Gambar 5.49. Penggunaan Ramp di Trotoar	155
Gambar 5.50. <i>Guiding Block</i>	155
Gambar 5.51. Vegetasi sebagai <i>Barrier</i> Kebisingan.....	157
Gambar 5. 52. Atap Baja Ringan	164
Gambar 5.53. Pondasi <i>Footplat</i>	167
Gambar 6.1. <i>Blockplan</i> Kawasan Permukiman Kelurahan Krpyak	178
Gambar 6.2. Pondasi <i>Footplat</i>	186
Gambar 6.3. Rangka Kaku (<i>Rigid Frame</i>)	186
Gambar 6.4. Atap Baja Ringan	187
Gambar 6.5. Skema Jalan Lingkungan.....	188

Gambar 6.6. Skema Titik Tangki Air Hujan	189
Gambar 6.7. Skema Peletakan IPAL Komunal	190
Gambar 6.8. Skema Peletakkan Bak Sampah	191
Gambar 6.9. Jalur Mobil Pemadam Kebakaran	193
Gambar 6.10. Skema Pengamanan Kebakaran dan Evakuasi Bencana	194
Gambar 6.11. Skema Sabuk Hijau dan Kantong Hijau	195
Gambar 6. 12. IPAL Aerob dan Anaerob.....	196
Gambar 6. 13. Kolam Retensi Tipe <i>Storage</i> Memanjang	197

DAFTAR BAGAN

Bagan 1. 1. Bagan Tata Langkah	14
---	----