

**REVITALISASI PERMUKIMAN BANTARAN SUNGAI
DENGAN PENDEKATAN *SETTLEMENT PARK*
(STUDI KASUS: KP. BARU, CAKUNG BARAT, JAKARTA
TIMUR)**

TESIS

Oleh:

STEPANUS ANDI SAPUTRA

2005290013



**PROGRAM STUDI MAGISTER ARSITEKTUR
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2022**

**REVITALISASI PERMUKIMAN BANTARAN SUNGAI
DENGAN PENDEKATAN *SETTLEMENT PARK*
(STUDI KASUS: KP. BARU, CAKUNG BARAT, JAKARTA
TIMUR)**

TESIS

Diajukan untuk memenuhi persyaratan akademik guna memperoleh gelar
Magister Arsitektur (M.Ars) pada Program Studi Magister Arsitektur Program
Pascasarjana Universitas Kristen Indonesia

Oleh:

STEPANUS ANDI SAPUTRA

2005290013



**PROGRAM STUDI MAGISTER ARSITEKTUR
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2022**



**UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER ARSITEKTUR**

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Stepanus Andi Saputra

NIM : 2005290013

Program Studi : Magister Arsitektur

Fakultas : Program Pascasarjana

Bersama ini menyatakan, bahwa Tesis saya yang berjudul “*Revitalisasi Permukiman Bantaran Sungai dengan Pendekatan Settlement Park (Studi Kasus: Kp. Baru, Cakung Barat, Jakarta Timur)*” adalah:

1. Disusun sendiri dengan menggunakan materi perkuliahan, buku-buku, tinjauan pustaka, jurnal dan referensi seperti yang disebutkan di dalam daftar pustaka pada Tesis ini.
2. Bukan merupakan duplikasi dari publikasi karya ilmiah atau yang pernah digunakan untuk memperoleh gelar di Universitas lain.
3. Bukan merupakan terjemahan dari karya tulis lain, jurnal acuan atau buku-buku yang tertera di dalam referensi karya tulis ini.

Jika suatu saat saya terbukti tidak memenuhi apa yang saya nyatakan di atas, maka karya tulis ini dianggap batal.

Jakarta, 19 Februari 2022



Stepanus Andi Saputra



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER ARSITEKTUR

PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TESIS

Revitalisasi Permukiman Bantaran Sungai dengan Pendekatan *Settlement Park*
(Studi Kasus: Kp. Baru, Cakung Barat, Jakarta Timur)

Oleh:

Nama : Stepanus Andi Saputra
NIM : 2005290013
Program Studi : Arsitektur Program Magister

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam Sidang Tesis guna mencapai gelar Magister Arsitektur pada Program Pascasarjana Program Magister Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Indonesia.

Jakarta, 19 Februari 2022

Pembimbing I

Pembimbing II

Prof. Dr.-Ing. Ir. Sri Pare Eni, lic.rer.reg.
NIP/NIDK. 191693/884562341

Dr. Ramos Pasaribu, S.T., M.T.
NIP/NIDN. 101726/0309126805

Ketua Program Studi
Program Studi Arsitektur Program Magister

Direktur
Program Pascasarjana



Prof. Dr.-Ing. Ir. Ursus Shihann, lic.rer.reg.
NIP/NIDK. 191692/8882423419

Dr. Ginting R. Simbolon, M.Si.
NIP/NIDN. 941387/0320086508



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER ARSITEKTUR

PERSETUJUAN PENGUJI TESIS

Pada tanggal 19 Februari 2022 telah dilaksanakan Sidang Tesis untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik untuk memperoleh gelar Magister Arsitektur pada Program Pascasarjana Program Magister Program Studi Arsitektur, Universitas Kristen Indonesia, atas nama:

Nama : Stepanus Andi Saputra
NIM : 2005290013
Program Studi : Arsitektur Program Magister

termasuk ujian Tesis yang berjudul “Revitalisasi Permukiman Bantaran Sungai dengan Pendekatan *Settlement Park* (Studi Kasus: Kp. Baru, Cakung Barat, Jakarta Timur)” oleh tim penguji yang terdiri dari:

Nama Penguji	Jabatan Tim Penguji	Tandatangan
1. Prof. Dr.-Ing. Ir. Sri Pare Eni, lic.rer.reg.	Sebagai Ketua	
2. Dr. Ramos Pasaribu, S.T., M.T.	Sebagai Anggota	
3. Prof. Dr.-Ing. Ir. Uras Siahaan, lic.rer.reg	Sebagai Anggota	

Jakarta, 19 Februari 2022



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER ARSITEKTUR

PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TESIS

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Stepanus Andi Saputra
NIM : 2005290013
Program Studi : Magister Arsitektur
Fakultas : Program Pascasarjana
Jenis Tugas Akhir : Tesis
Judul : Revitalisasi Permukiman Bantaran Sungai dengan Pendekatan
Settlement Park (Studi Kasus: Kp. Baru, Cakung Barat, Jakarta Timur)

Menyatakan bahwa:

1. Tesis tersebut adalah benar karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar akademik di perguruan tinggi mana pun.
2. Tesis tersebut bukan merupakan plagiat dari hasil karya pihak lain, dan apabila saya mengutip dari karya orang lain, maka akan mencantumkannya sebagai referensi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
3. Saya memberikan Hak Non-eksklusif Tanpa Royalti kepada Universitas Kristen Indonesia yang berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Apabila dikemudian hari ditemukan pelanggaran Hak Cipta dan Kekayaan Intelektual atau Peraturan Perundang-undangan Republik Indonesia lainnya dan integritas akademik dalam karya saya tersebut, maka saya bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum dan sanksi akademis yang timbul serta membebaskan Universitas Kristen Indonesia dari segala tuntutan hukum yang berlaku.

Jakarta, 19 Februari 2022



Stepanus Andi Saputra

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas Anugerah-Nya, penulis bisa menyelesaikan Tesis yang berjudul “Revitalisasi Permukiman Bantaran Sungai dengan Pendekatan *Settlement Park* (Studi Kasus: Kp. Baru, Cakung Barat, Jakarta Timur)”. Penulis mengangkat judul ini dikarenakan, penulis ingin memberikan kontribusi dalam mengatasi permasalahan permukiman bantaran sungai yang begitu kompleks.

Penelitian ini dibuat dan disusun sebagai Tesis penulis, serta sebagai persyaratan yang harus di penuhi untuk menempuh Sidang Arsitektur Magister, dan untuk mendapatkan gelar Magister Arsitektur (M.Ars) pada Program Studi Magister Arsitektur, Program Pascasarjana Universitas Kristen Indonesia (PROGRAM PASCASARJANA UKI)

Penyusunan Tesis ini tidak akan berjalan dengan baik tanpa adanya dukungan dari semua pihak yang telah membantu, secara langsung maupun tidak langsung, dalam bentuk moril maupun materi. Oleh karena itu, dalam kesempatan yang sudah diberikan, penulis mengucapkan banyak terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang Tua dan dua Kakak Perempuan
2. Dosen pembimbing I, Prof. Dr.-Ing. Ir. Sri Pare Eni, lic.rer.reg
3. Dosen pembimbing II, Dr. Ramos Pasaribu, S.T., M.T
4. Keluarga Besar Program Magister Arsitektur Universitas Kristen Indonesia (Rektor, Dekan, Dosen, Staf, Mahasiswa/I, dsb.)
5. Warga Kp. Baru RT009/RW008, Cakung Barat, Jakarta Timur
6. Pihak – pihak yang secara tidak langsung maupun langsung, yang telah memberikan referensi melalui jurnal, buku, dsb.
7. Saudara, teman, dan semua yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu.

Dengan kerendahan dan ketulusan hati, penulis menyadari bahwa Tesis ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya atas hasil akhir dari Tesis ini, semoga kudepanya penulis bisa lebih baik lagi dalam melakukan penelitian. Penulis sangat berharap Tesis ini bisa memberikan manfaat atau pengetahuan baru bagi para pembaca atau berkontribusi

dalam membantu memperbaiki permasalahan permukiman bantaran sungai. Akhir kata, dengan rasa syukur penulis ucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya. Tuhan memberkati kita semua.

Jakarta, 19 Februari 2022

Penulis



Stepanus Andi Saputra



DAFTAR ISI

PERYATAAN KEASLIAN TESIS.....	i
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING.....	ii
PERSETUJUAN PENGUJI TESIS.....	iii
PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TESIS.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR DIAGRAM.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
ABSTRAK.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
• 1.1 Latar Belakang.....	1
• 1.2 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	5
1.2.1 Tujuan Penelitian.....	5
1.2.2 Manfaat Penelitian.....	5
• 1.3 Rumusan Masalah.....	5
1.3.1 Masalah Penelitian.....	5
1.3.2 Pertanyaan Penelitian.....	6
• 1.4 Batasan Masalah.....	6
• 1.5 Hipotesis.....	7
• 1.6 Kerangka Pemikiran.....	9

• Sistematika Penulisan.....	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
• 2.1 Permukiman Bantaran Sungai.....	11
2.1.1 Karakteristik Permukiman.....	11
2.1.2 Rencana Ruang Tata Kota Jakarta Timur.....	12
2.1.3 Peraturan Sungai.....	13
• 2.2 <i>Settlement Park</i>	16
2.2.1 <i>Urban Park</i>	16
2.2.2 Pertimbangan Alokasi Ruang Terbuka Hijau.....	17
2.2.3 Pertimbangan Lapisan Ruang Terbuka Hijau.....	19
2.2.4 Pertimbangan Fotosintesis dan Reparasi.....	19
2.2.5 Pertimbangan Koridor.....	20
2.2.6 Sistem Pengolahan Limbah.....	27
• 2.3 Studi Preseden.....	30
BAB III Metodologi Penelitian.....	33
• 3.1 Proses Penelitian.....	33
• 3.2 Langkah Penelitian.....	34
• 3.3 Metode Penelitian	34
• 3.4 Pendekatan Metode Penelitian.....	35
• 3.5 Tahapan Penelitian.....	37
3.5.1 Pengumpulan Data.....	37
3.5.2 Metode Pengumpulan Data dan Analisis Data.....	37
• 3.6 Alur Penelitian.....	44

BAB IV PEMBAHASAN.....	45
• 4.1 Gambaran Permukiman Kampung Baru.....	45
4.1.1 Perkembangan Permukiman.....	45
4.1.2 Bentuk Eksisting Permukiman.....	49
4.1.3 Bentuk Bangunan Permukiman.....	53
4.1.4 Perilaku Masyarakat.....	58
• 4.2 Analisis <i>Settlement Park</i>	59
4.2.1 Analisis Perhitungan Jumlah Rumah.....	60
4.2.2 Analisis Model Rumah.....	68
4.2.3 Analisis Model Jalan Permukiman.....	73
4.2.4 Analisis Perhitungan Ruang Terbuka Hijau.....	79
4.2.5 Analisis Perhitungan Jumlah Pohon.....	80
BAB IV KESIMPULAN.....	85
DAFTAR PUSTAKA.....	91

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kriteria Penetapan Garis Sempadan Sungai.....	15
Tabel 2.2 Kategori standar luas RTH (Peraturan Pemerintah).....	18
Tabel 2.3 Karakteristik pejalan kaki berdasarkan umur.....	21
Tabel 2.4 Kecepatan pejalan kaki berdasarkan umur dan jenis kelamin.....	23
Tabel 2.5 Kecepatan pejalan kaki di kota-kota besar Indonesia.....	24
Tabel 2.6 Jarak Berjalan Kaki sesuai Tujuan Perjalanan.....	26
Tabel 3.1 ringkasan pengumpulan dan analisis data.....	43
Tabel 4.1 Faktor penolakan relokasi di permukiman Kampung Pulo, Jakarta Timur.....	60
Tabel 4.2 kalsifikasi data penduduk berdasarkan status kekeluargaan dan usia.....	76
Tabel 4.3 Karakteristik pejalan kaki berdasarkan umur.....	77
Tabel 4.4 Analisis perhitungan penyerapan CO2 sesuai eksisting permukiman...79	
Tabel 4.5 Analisis perhitungan penyerapan CO2 sesuai konfigurasi sisa lahan....82	
Tabel 4.6 Analisis perhitungan aktivitas jumlah kendaraan penghasil CO2.....83	
Tabel 4.7 Analisis perhitungan produksi CO2 dari kendaraan.....83	
Tabel 5.1 Klasifikasi jalan pada permukiman.....	86

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1.1 Kerangka Pikiran.....	9
Diagram 3.1 Alur Penelitian.....	44
Diagram 4.1 Hasil survei jumlah penghuni dan ukuran rumah.....	62
Diagram 4.2 Hasil Perbandingan jumlah rumah dari 2 model.....	67
Diagram 4.3 Sistem pengolahan limbah air produksi rumah.....	72



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Model permukiman Kampung Pulo, sebelum normalisasi, tahap normalisasi, & pasca normalisasi.....	2
Gambar 1.2 Perbandingan model jalan Kampung Pulo sebelum dan sesudah normalisasi.....	3
Gambar 1.3 Peta Banjir Jakarta & Peta Permukiman.....	6
Gambar 2.1 Garis Sempadan Sungai.....	14
Gambar 2.2 Karakteristik Pejalan Kaki di Indonesia.....	25
Gambar 2.3 Ruang Pandang Manusia.....	25
Gambar 2.4 Pejalan Kaki berkebutuhan Khusus.....	27
Gambar 2.5. Penerapan <i>Constructed Wetlands HSSF & VSSF</i>	28
Gambar 2.6. Penerapan <i>CWS SSF</i> di dalam Gedung dan di luar Gedung.....	29
Gambar 2.7. Tipe tanaman dan bagian yang berhubungan dengan kola air dalam <i>Constructed Wetlands</i>	30
Gambar 4.1 Model perubahan permukiman dari tahun ke tahun.....	47
Gambar 4.2 Perbandingan model permukiman dengan menggunakan GSS dan tidak menggunakan GSS.....	49
Gambar 4.3 Perbedaan model permukiman A dan B.....	50
Gambar 4.4 Model akses pada permukiman.....	51
Gambar 4.5 Perbedaan material jalan pada permukiman B.....	52
Gambar 4.6 Titik banjir pada permukiman.....	53
Gambar 4.7 Pengelompokan Rumah.....	54

Gambar 4.8 Batas garis sempadan sungai.....	54
Gambar 4.9 Pengamatan Rumah 1.....	56
Gambar 4.10 Pengamatan Rumah 2.....	58
Gambar 4.11 Titik Sampel Rumah.....	61
Gambar 4.12 Analisis kebutuhan luas minimal pada rumah sederhana.....	63
Gambar 4.13 Model 1, perhitung jumlah rumah.....	64
Gambar 4.14 Model 2, perhitung jumlah rumah.....	66
Gambar 4.15 Sirkulasi penyaringan air wadah I.....	70
Gambar 4.16 Sirkulasi penyaringan air wadah II.....	71
Gambar 4.17 Sirkulasi penyaringan air.....	73
Gambar 4.18 Perubahan model konfigurasi pola permukiman.....	74
Gambar 4.19 Ruang sirkulasi pengolahan limbah di bawah rumah.....	75
Gambar 4.20 Perkiraan kondisi permukiman saat terjadi banjir dan tidak terjadi banjir.....	76
Gambar 4.21 Analisis konfigurasi jalan.....	78
Gambar 4.22 Perkiraan jumlah fasilitas penunjang.....	80
Gambar 5.1 Model perubahan permukiman dengan penerapan <i>Settlement Park</i> ...	86
Gambar 5.2 Model perubahan jalan dengan penerapan <i>Settlement Park</i>	87
Gambar 5.3 Model perubahan taman dengan penerapan <i>Settlement Park</i>	88
Gambar 5.4 Model ruang distribusi air saat terjadi banjir (wadah II) dan saat tidak terjadi banjir (wadah III).....	89

ABSTRAK

Permukiman di garis sempadan sungai turut membuat kerusakan lingkungan, khususnya di bantaran sungai, dan menjadi penyebab terjadinya banjir. Pemerintah kota DKI Jakarta telah berupaya mengatasi masalah tersebut dengan merelokasi permukiman penduduk ke Rusunawa (Rumah Susun Sewa). Misalnya, relokasi permukiman bantaran sungai di Kampung Pulo Jakarta Timur, pada tanggal 20 Agustus 2015 ke Rusunawa Jatinegara Barat. Program tersebut membuat daya tampung air di sungai meningkat menjadi 3 kali lipat. Namun, di sisi lain kebijakan tersebut masih belum optimal. Nirwono (2021) ahli tata kota berpendapat bahwa kegiatan normalisasi tidak mempertimbangkan ekologi sungai. Pekerjaan normalisasi sungai fokus membuat turap beton di pinggiran sungai. Selain itu, Silalahi (2017) menjelaskan bahwa 89% masyarakat Kampung Pulo menolak untuk pindah ke Rusunawa karena beberapa faktor, seperti hilangnya mata pencarian rakyat, hilangnya hubungan sosial ketetanggan, dan ketidaknyamanan tinggal di bangunan bertingkat banyak. Oleh karena itu, perlu adanya evaluasi dari program normalisasi sungai, terkait dengan kondisi - kondisi tersebut di atas, dengan melakukan pengkajian tentang penataan permukiman pasca normalisasi sungai, atau merevitalisasi permukiman dengan tetap mengacu pada peraturan pemerintah. Adapun cara yang dilakukan adalah dengan mencoba menerapkan konsep *Settlement Park*, pendekatan ini merupakan adopsi dari konsep *Urban Park* dalam skala yang lebih kecil, yang diperkirakan dapat membantu mengatasi masalah kebutuhan tempat tinggal, dan masalah kerusakan lingkungan sungai. Adapun lokasi penelitian yang dipilih adalah Permukiman Kampung Baru, Jakarta Timur, yang berada di Sungai Cakung Drain. Lokasi tersebut merupakan salah satu tempat yang masuk dalam program normalisasi sungai. Penelitian ini akan menggunakan 2 metode yang saling berkolaborasi, yaitu metode kualitatif, dan metode kuantitatif. Metode kualitatif dilakukan dengan observasi dan wawancara ke lokasi penelitian, sedangkan metode kuantitatif akan melakukan perhitungan jumlah rumah, dan model taman yang di ideal di wilayah tersebut. Hasil akhir dari penelitian ini berupa saran dalam bentuk desain model terbaru dari permukiman pasca normalisasi.

Kata Kunci: Permukiman Bantaran Sungai; Normalisasi Sungai; *Settlement Park*

ABSTRACT

Settlements on the river banks contribute to environmental damage, and cause flooding. The city government of DKI Jakarta has tried to overcome this problem by relocating residential areas to Rusunawa (Rental Flats). For example, the relocation of a riverside settlement in Kampung Pulo, East Jakarta, on August 20, 2015 to Rusunawa Jatinegara Barat. The program has made the water capacity of the river increased 3 times. However, on the other hand, the policy is still not optimal. Nirwono (2021), an expert on urban planning, argues that normalization activities do not consider river ecology. The river normalization work focuses on making concrete sheet piles on the riverbanks. In addition, Silalahi (2017) explained that 89% of the people of Kampung Pulo refused to remove to Rusunawa due to several factors, such as the loss of people's livelihoods, loss of neighborhood social relations, and the discomfort of living in multi-story buildings. Therefore, it is necessary to evaluate the river normalization program, related to the conditions mentioned above, by conducting an assessment of the settlement arrangement after the river normalization, or revitalizing settlements by referring to government regulations. The method used is to try to apply the Settlement Park concept. This approach is an adoption of the Urban Park concept on a smaller scale, which is expected to help overcome the problem of housing needs, and the problem of river environmental damage. The research location chosen is the Kampung Baru Settlement, East Jakarta, which is located on the Cakung Drain River. This location is one of the places included in the river normalization program. This study will use 2 methods that collaborate with each other, namely qualitative methods and quantitative methods. The qualitative method is carried out by observing and interviewing the research location, while the quantitative method will calculate the number of houses, and the ideal garden model in the area. The final result of this research is a suggestion's form of the latest model design of post-normalization settlements.

Keywords: Riverside Settlement; River's Normalization; Settlement Park