

Prosiding TEMU ILMIAH IPLBI 2021

TEMU ILMIAH IPLBI 2021

Prosiding Temu Ilmiah IPLBI 28 Oktober 2021

Universitas Gunadarma
Universitas Kristen Indonesia
Universitas Pancasila
Universitas Pembangunan Jaya
Universitas Tarumanagara

iplbi



Prosiding

TEMU ILMIAH

IPLBI 2021

Strategi Pengembangan Wilayah Perkotaan dalam Mewujudkan
Pembangunan Berkelanjutan

Jakarta, 28 Oktober 2021

PROSIDING

TEMU ILMIAH IPLBI 2021

Strategi Pengembangan Wilayah Perkotaan dalam Mewujudkan
Pembangunan Berkelanjutan

ISBN

ISBN 978-623-93232-3-3

E-ISBN 978-623-93232-4-0

Susunan Panitia

Komisi Pengarah

Dr. Eng. Beta Paramita, S.T., M.T. (Ketua Pengurus IPLBI)

Hanson E. Kusuma (Badan Pengawas IPLBI)

Ketua

Dr. Ir. Pancawati Dewi, M.T, IAI

Sekretariat

Ratna Safitri, S.T., M.Ars.

Bendahara

Dr. Dini Rosmalia, S.T., M.Si.

Koordinator Acara Temu Ilmiah

Ir. Irina Mildawani, M.T., PhD.

Koordinator Sirkulasi Naskah

M. Maria Sudarwani, S.T., M.T.

Prof. Dr. Ir. Naniek Widayati Priyomarsono, M.T.

Koordinator Publikasi dan Dokumentasi

Khalid Abdul Mannan, S.T., M.Ars..

Reviewer/Penelaah

Dr. Eng. Titin Fatimah

Agustinus Sutanto, PhD

Prof. Naniek Priyomarsono

Dr. Setia Damayanti

Dr. Yuke Ardhiati

Dr. Dini Rosmalia

Dr. Nyoman Teguh P.

Dr. Agus Dharma T.

Irina Mildawani, PhD

Dr. Pancawati Dewi

Prof. Dr-Ing. Sri Pare Eni, Irr

Ir. Sahala Simatupang, M.T.

M. Maria Sudarwani, S.T., M.T.

Dr. Surya Gunanta Tarigan

Dr. Sahid Mochtar

Dr. Dhini Dewiyanti

Dr. Nina Nurdiani
Dr. Nurhikmah
Dr. Eng. Donny Koerniawan
Dr. Eng. Beta Paramita
Tutin Aryanti, PhD
Ilhamdaniah, PhD

Editor

Dr. Ir. Pancawati Dewi, M.T, IAI
M. Maria Sudarwani, S.T., M.T.
Prof. Naniek Priyomarsono

Desain Sampul dan Tata-Letak

Sekretariat IPLBI

Penerbit

Ikatan Peneliti Lingkungan Binaan Indonesia| IPLBI Jl. Alfa 91
Bandung
Email : sekre@iplbi.or.id

Diterbitkan bekerja sama dengan

Universitas Gunadarma
Universitas Pancasila
Universitas Tarumanagara
Universitas Kristen Indonesia
Universitas Pembangunan Jaya

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang.

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan cara apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit.

Kata Pengantar

Prosiding Temu Ilmiah IPLBI 2021

Strategi Pengembangan Wilayah Perkotaan dalam Mewujudkan Pembangunan Berkelanjutan
Universitas Gunadarma, Universitas Pancasila, Universitas Tarumanagara, Universitas Kristen Indonesia, dan
Universitas Pembangunan Jaya, Jakarta

IPLBI bekerja-sama dengan institusi tempat anggota IPLBI berafiliasi, menyelenggarakan temu ilmiah setahun sekali, untuk interaksi dan komunikasi lintas disiplin ilmu, lintas institusi, dan lintas profesi. Pada temu ilmiah, peneliti dari bidang keilmuan yang berbeda-beda dapat mempresentasikan hasil penelitiannya dan berdiskusi dengan rekan sejawat.

Prosiding ini, merupakan kumpulan artikel-artikel yang telah dikirimkan, ditelaah, dan dikoreksi oleh penulis, serta dipresentasikan dan didiskusikan di acara Prosiding Temu Ilmiah IX 2021. Prosiding ini berisi artikel-artikel dari kategori Arsitektur Lanskap & Perancangan Arsitektur, Arsitektur Nusantara, Pengelolaan Pembangunan & Pengembangan Kebijakan, Perancangan Arsitektur, Perencanaan dan Perancangan Kota, Perencanaan Wilayah dan Perdesaan, Perumahan dan Permukiman, Sains dan Teknologi Bangunan, Sejarah dan Teori Arsitektur Kota, Sistem Infrastruktur Wilayah dan Kota, dan Bidang Keilmuan Lingkungan Binaan Lainnya. Pada acara Temu Ilmiah IPLBI diikuti oleh pemakalah-pemakalah dari mahasiswa S1 dan S2 sebanyak 88 artikel, mahasiswa S3 atau dosen sebanyak 37 artikel, dan non pemakalah sebanyak 38 orang.

Temu Ilmiah IPLBI 2021 diselenggarakan oleh Fakultas Teknik, Universitas Gunadarma, Universitas Pancasila, Universitas Tarumanagara, Universitas Kristen Indonesia, dan Universitas Pembangunan Jaya – Jakarta. Acara ini diikuti oleh sekitar 31 institusi dari seluruh Nusantara. Selain ke 5 penyelenggara, acara ini juga diikuti oleh teman-teman mulai dari wilayah timur yaitu Univ. Sains dan Teknologi Jayapura; Universitas TADULAKO, Palu, Universitas Gorontalo, Universitas Sam Ratulangi Manado, Universitas Palangka Raya, Univ Udayana, Denpasar; Universitas Brawijaya, Malang; Universitas SANATA DHARMA Yogyakarta; Universitas Kristen Duta Wacana, Yogyakarta; Universitas Atma Jaya, Yogyakarta; UNIKA SOEGIJAPRANATA, SEMARANG; Universitas Sultan Fatah, Demak; Institut Teknologi Bandung; Universitas Pendidikan Indonesia Bandung; Universitas Komputer Indonesia, Bandung; Institut Sains dan Teknologi Nasional Jakarta; Universitas Bung Karno, Jakarta; Universitas Sriwijaya Palembang; Universitas Sumatera Utara Medan; Universitas MALIKUSSALEH, Lhokseumawe.

Kami berharap prosiding ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan, akumulasi, dan penyebaran pengetahuan tentang lingkungan binaan. Terima kasih atas partisipasi dan kontribusi semua pihak yang terlibat dalam kegiatan dan penyusunan prosiding ini.

Jakarta, 28 Oktober 2021

Dr. Ir. Pancawati Dewi, M.T, IAI
Ketua Panitia Temu Ilmiah IPLBI 2021

DAFTAR ISI

Temu Ilmiah IPLBI 2021

Strategi Pengembangan Wilayah Perkotaan dalam Mewujudkan Pembangunan Berkelanjutan

Universitas Gunadarma, Universitas Pancasila, Universitas Tarumanagara, Universitas Kristen Indonesia, dan Universitas Pembangunan Jaya - Jakarta
Ikatan Peneliti Lingkungan Binaan Indonesia

ARSITEKTUR LANSKAP

Uji Implementasi Sistem City Arbors Information (CiBORS) sebagai Aplikasi Monitoring Pohon Perkotaan A001-A008

Medha Baskara, Moh Ardiyansyah, Rahmat Yanuarianto, Muhammad Fawwaz Baihaqi

Tahapan Memperoleh Sertifikasi Green Building Melalui Konsultan Green Building A009-A014

Afri Alifia, Issa Tafriidj

ARSITEKTUR NUSANTARA

Workshop Pekerja Arsitektur Tradisional Bali di Bali B001-B006

A. A. Ayu Oka Saraswati

Arsitektural Rumah Gadang sebagai Identitas Suku Minangkabau B007-B012

Ratubaituti Heli Azizah, Raziq Hasan

Tipologi Rupa Wayang Purwa Pandawa sebagai Identitas Museum B013-B020

Fialin Aryastri Prabawa, Pancawati Dewi

Konsep Arsitektur Berkelanjutan pada Permukiman Kampung Naga Tasikmalaya B021-B028

M. Maria Sudarwani, Galuh Widati, Tisya Putri S., Petra Renatta

Tangan adalah Rumah Sang Ada B029-B034

Linda Octavia, Anas Hidayat

Kajian Wujud Bangunan Rumah Adat dalam Upaya Revitalisasi Kampung Adat Hewokloang di Kabupaten Sikka B035-B042

Ambrosius A. K. S. Gobang, Emanuel Nong Andisoru

PENGELOLAAN PEMBANGUNAN & PENGEMBANGAN KEBIJAKAN

Kajian Renovasi Desain Fasad Kantor Pertamina Balongan sebagai Landmark C001-C006

Velin Zena Samantha Latief, Surya Gunanta Tarigan

Dampak Ekologis Akibat Peningkatan Urbanisasi di Sepanjang Daerah Aliran Sungai Cikapundung Kota Bandung C007-C014

<i>Eva Kenny Tambunan, Sri Pare Eni, M. Maria Sudawarni, Ramos Pasaribu</i>	
Penerapan Material yang Ramah Lingkungan pada Bangunan di Indonesia	C015-C018
<i>Chandra Hanindita Pradana, Dwi Siswi Hariyani</i>	
Tinjauan Permasalahan Pengelolaan pada Bangunan Rusunawa di Indonesia	C019-C026
<i>Rendy Shika Kawaldi, Mohamad Miftahuddin Muazaki, Akmal Rahmanto</i>	
Pemeliharaan Bangunan pada Condominium Bintaro Plaza Residence	C027-C034
<i>Fernanda Rafifah, Titus Adi Kurniawan</i>	
<i>A094-A100</i>	
Pemilihan Pusat Pemerintahan dengan Konsep Kota Berkelanjutan Menggunakan Variabel Ekologi Lingkungan	C035-C042
<i>Wahyudi, Sri Pare Eni, M. Maria Sudarwani</i>	
Pembelajaran di Taman Kota sebagai Katalisator Pengembangan Wilayah	C043-C050
<i>Dwi Lindarto, Masyithah Rahman, Khadijah Zahira Haq</i>	
Potensi Penerapan Urban Waterfront Concept pada Redevelopment Pelabuhan Penumpang Kali Adem di Jakarta, Indonesia	C051-C060
<i>Fanny Siahaan, Regina Tyas Awangsari Nastiti</i>	
PERANCANGAN ARSITEKTUR	
Penataan Kawasan Pendukung Wisata Budaya Keraton Kasepuhan Cirebon	D001-D008
<i>Dhanendra Pandya Atidhira, Dini Rosmalia</i>	
Perancangan Rumah Tinggal dengan Pendekatan Perilaku Pengguna	D009-D018
<i>Amanda Nila Islamiyani, Melania Lidwina Pandiangan</i>	
Peran Sosial Budaya sebagai Elemen Pendukung dalam Proses Desain	D019-D022
<i>Helga Fauzan, Dwi Siswi Hariyani</i>	
Penyesuaian Metode Desain Arsitektur Pada Dunia Praktisi. Studi Objek : Rumah Ciawi	D023-D028
<i>Muhammad Ridwansyah, Issa Samichat Ismail Tafridj</i>	
Pengaplikasian Teori <i>Design Thinking</i> dalam Pengerjaan Proyek	D029-D034
<i>Muhammad Rizky Zaelani, Issa Samichat Ismail Tafridj</i>	
Peran 3D <i>Artist</i> sebagai Pelaksana Desain dalam Perencanaan <i>Layout</i> Hunian	D035-D040
<i>Dimas Surya Gemilang</i>	
Rancangan Desain Eksterior Bangunan Komersial dengan Menyesuaikan Lahan Kavling yang Tersedia	D041-D046
<i>Ryan Ardhiansyah, Dwi Siswi Hariyani</i>	

Perancangan Bangunan Flat Mandiri di Jakarta Selatan	D047-D054
<i>Ratu Ayu Hanifah Salsabila, Titus Adi K</i>	
Peran Konsep <i>Layouting</i> Dalam Mendesain Sebuah Perencanaan Proyek	D055-D058
<i>Clarisy Evarianty Faradila, Khalid Abdul Mannan</i>	
Representasi Ruang Kampung Naga pada Perancangan Resor	D059-D066
<i>Sumayyah Khoirunnisa, Veronika Widi Prabawasari</i>	
Perencanaan Desain dan Mekanikal, Elektrikal, Pemipaan Tempat Tinggal Kota Tangerang	D067-D074
<i>Noella Edelweiss</i>	
Prosedur Penyusunan <i>File Laser Cutting</i> untuk Material MDF	D075-D078
<i>Artha Mukti Fajar Nugraha, Ratna Safitri</i>	
Pengaruh Penataan Ruang Terhadap GOR Taman Elang Kota Tangerang	D079-D086
<i>Tanti Harsiningsih</i>	
Penataan Ruang Rumah Tinggal di Lahan Kecil	D087-D094
<i>Alma Maheswari, Melania Lidwina Pandiangan</i>	
Penerapan 3D <i>Modelling</i> dan <i>Rendering</i> Visualisasi untuk Menghasilkan Sebuah Desain Yang Layak	D095-D102
<i>Abdoel Ravi Dwizaputra, Khalid Abdul Mannan</i>	
Karakteristik Fasad pada Gedung Olahraga Nerogtog Kecamatan Pinang Pemerintahan Kota Tangerang	D103-D108
<i>Melia Dinata</i>	
Pengaruh Tata Letak Furniture dalam Menciptakan Suasana Ruang Kantor	D109-D116
<i>Cindy Mega Utami</i>	
Analisis Sayembara Desain Rumah dengan Konsep Kontemporer	D117-D122
<i>Kencana Rahma Dewi, Issa Samichat Ismail Tafriidj</i>	
Pengaruh <i>Layout</i> Interior dalam Desain untuk Kenyamanan Penghuni pada Hunian	D123-D126
<i>Haura Luthfiyyah Rahmah, Dwi Siswi Haryani</i>	
Implementasi <i>Rating Tools</i> GBCI pada Desain Hunian	D127-D134
<i>Bayu Tri Royandi, Rahma Purisari</i>	
Kriteria Ruang Ramah Anak Penyandang <i>Down Syndrome</i>	D135-D144
<i>Rifdatul Chairiyah Asri, Tri Widianti Natalia</i>	
Kajian Penanganan Pasien Rumah Sakit di Era Pandemi melalui Adaptasi Ruang UGD	D145-D148

<i>Aswin Griksa F, Sri Pare Eni, M. Maria Sudarwani</i>	
Perancangan Bangunan Permainan Edukasi Anak di Makassar, Sulawesi Selatan	D149-D156
<i>Nurfaizah Raihana Wahyullah, Nia Rachmawati</i>	
Perancangan Bangunan Pusat Seni dan Budaya Cirebon dengan Pendekatan Arsitektur Kontemporer	D157-D164
<i>Adhia Maharani Pramesti, Dini Rosmalia</i>	
Bebao House: Sebuah Eksperimen Struktur-Material Lokal di Pulau Lombok	D165-D174
<i>Linda Octavia</i>	
Pengaruh <i>Design Brief</i> dalam Menentukan Perencanaan Awal Bangunan	D175-D180
<i>Arya Kertapati Sulaemansyah, Surya Gunanta Tarigan</i>	
Kajian <i>Placemaking</i> pada Ruang Publik Kreatif M Bloc Space, Jakarta Selatan	D181-D188
<i>Kurnia Nurazizah, Irina Mildawani</i>	
PERENCANAAN DAN PERANCANGAN KOTA	
Potensi Pengembangan Kawasan Aeropolis sebagai Pusat Hunian dan Bisnis Dekat Bandara	E001-E008
<i>Radheans Yondhi M. Bahrudin, Khalid Abdul Mannan</i>	
Peningkatan Pengendalian Kebakaran Lahan Gambut di Perkotaan Palangka Raya melalui Tata Ruang Berbasis Kearifan Kolam Beje	E009-E014
<i>Wijanarka, Amiany, Elis Sri Rahayu</i>	
Dampak Lingkungan Akibat Pemanfaatan Jalan Lingkungan sebagai Area Parkir	E015-E022
<i>Denny Rezario, Sri Pare Eni, M. Maria Sudarwani</i>	
PERENCANAAN WILAYAH DAN PEDESAAN	
Energi Terbarukan dan RPTRA Kota Layak Anak di Pulau Tidung, Kepulauan Seribu	F001-F010
<i>Uras Siahaan, Saut Munthe, Charles OP Marpaung, Stevanus Andi</i>	
PERUMAHAN DAN PEMUKIMAN	
Hubungan Karakter Milenial dengan Persepsi Visual Desain Fasad Rumah untuk Generasi Milenial di Graha Raya	G001-G008
<i>Aghni Angi Utami, Dwi Siswi Hariyani</i>	
Pruitt Igoe, Saksi Bisu Runtuhnya Arsitektur Modern	G009-G014

Syaffin Humaira Hasibah, Elsa Berliana Oktaviani, Saniatul Fadilah

Pemahaman Akan Kampung Mikro "Opportunity Village" di Eugene, Oregon dalam Meningkatkan Kualitas Hidup Penghuninya	G015-G022
<i>Fanny Siahaan</i>	
Proses Desain Fasad Bangunan Proyek Rumah Tinggal Pejabaten	G023-G028
<i>Nourika Clara Shinta, Titus Adi Kurniawan</i>	
Bina Lingkungan Permukiman Tepi Sungai Musi Kelurahan 3-4 Ulu Palembang Berbasis Kemitraan Masyarakat	G029-G036
<i>Bambang Wicaksono, Ibrahim Hamid</i>	
Perubahan Area Aktivitas Keluarga pada Hunian Terdampak Banjir Rob di Kampung Bugisan Pekalongan	G037-G044
<i>Eigner</i>	
Rumah Bersubsidi, Murah Saja Tidak Cukup	G045-G050
<i>Muhammad Reza, Faradhiya Indra Kumala, Krisalfina</i>	
Simbol Kenyamanan dalam Permukiman Suku Hubula di Lembah Baliem, Papua	G051-G060
<i>M. Amir Salipu</i>	

SAINS DAN TEKNOLOGI BANGUNAN

Pengelolaan Limbah Konstruksi untuk Menerapkan Konsep Green Building	H001-H004
<i>Witri Novyani Putri, Khalid Abdul Mannan</i>	
Pola Konstruksi Fondasi Rumah Amfibi di Puruk Cahu Kalimantan Tengah	H005-H010
<i>Wijanarka, Paras Anugrah</i>	
Struktur Kolong pada Artefak Arsitektur Nusantara di Daerah Uluan Sumatera Bagian Selatan	H011-H018
<i>Iwan Muraman Ibnu, Ardiansyah, Dessa Andriyali Armarieno</i>	
Optimasi Kondisi Iklim Mikro terhadap Unsur Kenyamanan Termal pada Bangunan Pendopo Ageng Mangkunegaran Surakarta	E019-E032
<i>Bonifacio Bayu Senasaputro, J. Ade Prasetya, Rosalia Rachma R, Krisprantono</i>	

SEJARAH DAN TEORI ARSITEKTUR KOTA

Karakteristik Masjid Karya Achmad Noe"man Periode Tahun 1964-2010	I001-I006
<i>Abdul Mannan, Moh. Mochsen Sir, Ria Wikantari, Afifah Harisah, Moh. Mochsen Sir, Abd. Mufti Radja</i>	
Kajian Tipologi Arsitektur pada Museum Sadurangas di Kabupaten Paser	I007-I014

<i>F. Baharuddin, M. Mochsen Sir</i>	
Tantangan Revitalisasi Gedung CTC Jalan Kramat Raya Jakarta Pusat	I015-I022
<i>Sonja Mirzani, Sudarmawan Juwono, Ari Wijaya</i>	
Identifikasi Pengaruh Arsitektur Timur Tengah pada Desain Masjid Raya Pase Pantan Labu	I023-I032
<i>Armelia Dafrina, Deassy Siska, Maulana Hakiki</i>	
Melankolia Para Korban Gempa tentang Omah Jembar	I033-I040
<i>Priyo Pratikno</i>	
Zaha Hadid dan Neo-Futurism: Kritik Kotor pada Al Janoub Stadium	I041-I044
<i>Salsabila Nur Rachma, Fikri Al Faroby, M. Farid Abiyyu Hanafi</i>	
SISTEM INFRASTRUKTUR WILAYAH DAN KOTA	
Penyusunan MasterPlan dalam Perencanaan Sarana Infrastruktur Dasar Lahan Otorita Labuan Bajo	J001-J008
<i>Ariyanto Adi Putra, Titus Adi Kurniawan</i>	
BIDANG KEILMUAN LINGKUNGAN BINAAN LAINNYA	
Peran Pencahayaan Buatan terhadap Kualitas Visual Desain Interior	K001-K006
<i>Nahdhea Nur Mahmada Saif, Issa Samichat Tafridj</i>	
Urban Farm : Pengertian, Urgensi, dan Contoh Pada Bangunan Eksisting	K007-K014
<i>Muhamad Wahyu Ramadhan</i>	
Persepsi Visual Pengunjung terhadap Toko Kosmetik pada Pusat Perbelanjaan (mal) di Kota Medan	K015-K022
<i>Fiani Ayustika, Soraya Masthura Hassan, Sisca Olivia</i>	
Penyesuaian Ruang pada Unit Hunian di Rusunawa Kabupaten Asahan dengan Pendekatan Sosial Penghuni	K023-K030
<i>Yunita Mutia, Soraya Masthura Hassan, Eri Saputa</i>	
Tahap-Tahap Penerapan Metode Sustainable pada Bangunan Secara Nyata	K031-K036
<i>Nabila Anggraini, Rahma Purisari</i>	
Saatnya Mengembangkan (Lagi) Community Based Development di Kawasan Pesisir Indonesia	K037-K046
<i>Hendro Prabowo, Mahargyantari P. Dewi, Henny Regina Salve, Agung Wahyudi</i>	
Studio Arsitektural dan Penyesuaian dengan Era Digital	K047-K052
<i>Carstensz Raditya Janecek, Issa Samichat Ismail Tafridj</i>	

Fenomena Nugas di Restoran Cepat Saji di Kota Malang: Bergesernya Fungsi Ruang	K053-K056
<i>Agta Parahita Dewi Kusdiyanta</i>	
Pengaruh Prinsip Desain Interior pada Apartemen Lucent Residence di Kawasan Aeropolis, Kota Tangerang	K057-K062
<i>Nadya Angraeni, Rahma Purisari</i>	
Analisis Teknik Komunikasi Rancangan Arsitektur pada Website WP248	K063-K070
<i>Glenn Hosea, Rahma Purisari</i>	
Pengabdian di Dusun Pakalen Batu, Desa Ranggung Kecamatan Payung - Bangka Selatan	K071-K078
<i>Hongky Listiyadhi, Roban Sartono, Lucky Sinarjaya Y.</i>	
Peran Konsultan Manajemen Konstruksi dalam Pembangunan Terowongan Silaturahmi Masjid Istiqlal	K079-K086
<i>Muhammad Nabiel Rahardjo, Dwi Siswi Hariyani</i>	
Sistem Work from Home (WFH) pada Pelaksanaan Kerja Profesi Mahasiswa Arsitektur di MJB Architects	K087-K093
<i>Retno Ayu Cahyaningrum, Rahma Purisari</i>	
Semiotika Arsitektur Masjid Baiturrahim Ulee Balang Peureulak Kota	K094-K103
<i>Nurmila Dewi, Soraya Masthura Hassan, Nurhaiza</i>	
Karakteristik Setting Perilaku PKL Kuliner di Kawasan Perdagangan 45 Kota Manado	K104-K111
<i>Faizah Mastutie, Suridjadi Supardjo, Esly Tikumasang</i>	
Usulan Kriteria Konservasi pada Pura Pajinengan Gunung Tap Sai Kabupaten Karangasem - Bali sebagai Warisan Budaya	K112-K117
<i>Mutia Dhingawati, Lusiyana Alvionita Simbolon, Dyan Cynthia Anggraini, Naniek Widayati Priyomarsono</i>	
Efektivitas Pemanfaatan Aplikasi Notion pada Biro Arsitektur di Masa Pandemi	K118-K123
<i>Delia Sheila Madafi, Titus Adi Kurniawan</i>	
Public Space menjadi Public Place	K124-K133
<i>Yophie Septiady</i>	

Dampak Ekologis Akibat Peningkatan Urbanisasi di Sepanjang Daerah Aliran Sungai Cikapundung Kota Bandung

Eva Kenny Tambunan ¹, Sri Pare Eni ², M. Maria Sudawarni ³, Ramos Pasaribu ⁴

^{1,2,3} Program Studi Magister Arsitektur, Program Pascasarjana, Universitas Kristen Indonesia

Email korespondensi: evakenny88@gmail.com

Abstrak

Melonjaknya angka urbanisasi ke wilayah perkotaan mengakibatkan semakin tingginya permintaan akan kebutuhan tempat tinggal di wilayah perkotaan. Hal itu menyebabkan semakin tingginya harga lahan maupun harga rumah di wilayah perkotaan. Akhirnya, banyak pendatang yang membangun rumah petak di sepanjang Daerah Aliran Sungai (DAS) dan akhirnya berubah menjadi kawasan permukiman kumuh. Hal ini terjadi di sepanjang Daerah Aliran Sungai Cikapundung, di Kelurahan Tamansari, Kecamatan Bandung Wetan, Jawa Barat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dampak ekologis apa saja yang timbul akibat meningkatnya urbanisasi di sepanjang Daerah Aliran Sungai Cikapundung. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode induktif. Dari hasil analisis yang telah dilakukan, penulis dapat menyimpulkan bahwa dampak ekologis yang timbul akibat meningkatnya urbanisasi di sepanjang Daerah Aliran Sungai Cikapundung adalah kondisi drainase yang sangat terbatas, fasilitas MCK seadanya, kesulitan mendapatkan air bersih, pencemaran sungai akibat pembuangan air limbah, pencahayaan dan sirkulasi yang buruk akibat tidak adanya jarak antar bangunan membuat rumah menjadi tidak sehat.

Kata-kunci : Cikapundung, dampak ekologis, permukiman kumuh, urbanisasi

Pengantar

Sungai merupakan salah satu elemen alam yang keberadaannya sangat dibutuhkan karena menjadi sumber kehidupan dari suatu kawasan. Namun, dewasa ini keberadaan sungai seringkali tidak diperhatikan baik oleh penduduk sekitar maupun pemerintah daerah. Salah satu contohnya adalah Sungai Cikapundung yang berada di Kota Bandung, Jawa Barat. Sungai Cikapundung mengalir dari utara hingga ke selatan kota Bandung. Terdapat 1.058 rumah penduduk di sepanjang 28 km sungai Cikapundung ini. Hal ini terjadi akibat tingginya urbanisasi dan pertumbuhan penduduk di kota Bandung terutama disebabkan oleh faktor "daya tarik" kota yang berakibat pada perubahan fisik dan penggunaan lahan kota. Pengaruh tersebut dapat mengakibatkan terjadinya penurunan efisiensi dan efektivitas struktur dan bentuk kota dalam mendukung kegiatan hidup bermasyarakat, penurunan kualitas lingkungan hidup, serta kesejahteraan masyarakat.

Kota Bandung mengalami peningkatan kepadatan penduduk setiap tahunnya sejak tahun 2014 sampai dengan tahun 2017 dengan jumlah penduduk menurut data dari Badan Pusat Statistik Kota

Bandung tahun 2018 sebesar 2,5 juta jiwa dengan laju pertumbuhan sebesar 0,23% dari tahun sebelumnya. Luas Wilayah Kota Bandung sebesar 167,67km² dengan sebaran penduduk sebesar 14.341 jiwa/km². Banyaknya penduduk yang datang dari luar kota Bandung untuk mencari pekerjaan dan kehidupan yang layak menjadi salah satu faktor semakin banyaknya permukiman kumuh di sepanjang Daerah Aliran Sungai Cikapundung. Kondisi seperti ini membawa permasalahan baru, seperti perkembangan fisik kota yang tidak baik, memberikan efek visual yang jelek, tingkat kesehatan masyarakat yang semakin rendah sebagai akibat dari kondisi permukiman yang tidak sesuai dengan standar kesehatan dan memberikan dampak sosial dan ekonomi masyarakat yang buruk. Selain masalah-masalah baru di atas, penelitian ini secara detail akan mengkaji dampak ekologis apa saja yang timbul akibat meningkatnya urbanisasi di sepanjang Daerah Aliran Sungai Cikapundung.

Metode

Penelitian mengenai dampak ekologis yang timbul akibat meningkatnya urbanisasi di sepanjang Aliran Daerah Sungai Cikapundung, akan dilakukan dengan menggunakan pendekatan kualitatif, dilakukan dengan metode pendekatan induktif untuk menemukan serta mengembangkan pengetahuan dalam mengidentifikasi suatu fenomena yang terjadi berdasarkan fakta dan kondisi sebenarnya. Poerwandari (2007) mengungkapkan bahwa penelitian kualitatif menghasilkan dan mengolah data yang sifatnya deskriptif, seperti wawancara, survey lapangan, gambar, foto, dan lain sebagainya.

Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan dari berbagai cara berupa survei langsung ke lapangan, wawancara, maupun dari jurnal-jurnal yang sudah ada. Tempat Penelitian ini dilakukan di Permukiman Sepanjang Daerah Aliran Sungai Cikapundung, Jalan Pelesiran, Kelurahan Tamansari, Kecamatan Bandung Wetan, Kota Bandung, Jawa Barat.

Analisis Data

Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dimana peneliti dapat menggambarkan keadaan objek penelitian pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak dan sebagaimana adanya.

Hasil Analisis dan Pembahasan

Urbanisasi merupakan elemen kunci dalam sebuah proses pengembangan (Bairoch, 1988). Urbanisasi dipicu akibat adanya perbedaan pertumbuhan atau ketidakmerataan pembangunan khususnya di daerah pedesaan dan perkotaan. Akibatnya, wilayah perkotaan menjadi magnet menarik bagi kaum urban untuk berdatangan mencari pekerjaan dan bertempat tinggal. Hal ini dirasa wajar dalam upaya peningkatan kesejahteraan penduduk. Akan tetapi di sisi lain, urbanisasi ini menimbulkan berbagai macam masalah karena tidak adanya pengendalian di dalamnya, dimana pertumbuhan kepadatan penduduk tidak diikuti dengan kecepatan perkembangan industrial. Hal ini menyebabkan angka kemiskinan menjadi semakin meningkat di wilayah perkotaan sehingga permukiman kumuh juga meningkat, peningkatan *urban crime*, dan masih banyak masalah lainnya (Harahap, 2013).

Salah satu dampak yang sangat jelas terlihat di wilayah perkotaan adalah peningkatan permukiman kumuh. Permukiman kumuh timbul akibat pembangunan yang dilakukan tanpa perencanaan terpadu. Permukiman kumuh bisa ditemui di daerah pinggir sungai, di bawah jembatan, pinggir rel kereta

api, dan pinggiran pusat perdagangan. Di kota Bandung, salah satu daerah yang terdampak adalah daerah sepanjang Aliran Daerah Sungai Cikapundung. Pemukiman kumuh ini juga berdampak pada permasalahan lingkungan. Pengalihan fungsi lahan yang semula difungsikan sebagai Ruang Terbuka Hijau akhirnya berubah menjadi kawasan terbangun.

Permasalahan lingkungan ini berdampak pada ekologi kota. Dampak ekologis merupakan dampak yang berkaitan dengan lingkungan (Sugono, 2008) yang pembahasannya tidak pernah lepas dari ekosistem dengan berbagai komponen penyusunnya yaitu faktor abiotik dan biotik. Faktor abiotik antara lain suhu, air, kelembaban, cahaya, dan topografi, sedangkan faktor biotik adalah makhluk hidup yang terdiri dari manusia, hewan, tumbuhan, dan mikroba.

Adapun dampak ekologis yang timbul akibat meningkatnya urbanisasi di Sepanjang Daerah Aliran Sungai Cikapundung Kota Bandung, antara lain :

1. Kondisi Drainase Sangat Terbatas

Sistem drainase pada lingkungan pemukiman kumuh kampung Pelesiran masih sangat terbatas. Sistem drainase merupakan jaringan saluran untuk mengalirkan air hujan ke sungai. Kawasan pemukiman ini memiliki drainase yang terbatas karena topografinya miring pada kawasan bantaran sungai. Selain itu, kondisi tanah yang berkontur menjadi salah satu alasan untuk tidak membuat saluran drainase terlalu banyak karena air dengan sendirinya akan turun ke sungai. Saluran drainase yang dibuat saat ini digunakan hanya untuk mengantisipasi supaya air hujan tidak menggenang dan masuk ke dalam rumah penduduk.



Gambar 1. Kondisi dinding yang saling menempel membuat jarak antar bangunan tidak ada sama sekali
Sumber: Dokumentasi pribadi, 2021



Gambar 2. Kondisi Kamar Mandi
Sumber: Dokumentasi pribadi, 2021

2. Fasilitas MCK Seadanya

Fasilitas MCK di kampung Pelesiran ini rata-rata sudah memiliki fasilitas MCK sendiri walaupun dengan menggunakan fasilitas seadanya. Salah satu rumah yang saya kunjungi terlihat bahwa kamar mandinya sudah menggunakan material seperti keramik di dinding dan lantainya. Akan tetapi akses ke kamar mandinya masih sangat tidak layak. Saluran pembuangan limbahnya pun masih tidak teratur dan tidak terencana.

3. Kesulitan Mendapatkan Air Bersih

Penduduk di perkampungan kumuh Plesiran mendapatkan air bersih dari air tanah. Mereka mengakui bahwa pada saat musim penghujan tiba, maka air tanahnya akan keruh dan bau. Mereka harus menunggu satu hingga dua hari untuk memastikan bahwa air tanahnya kembali bersih dan layak untuk digunakan kembali.

4. Air Limbah yang Mengakibatkan Pencemaran Sungai

Sistem pembuangan air limbah di perkampungan kumuh kampung Pelesiran dibagi menjadi dua yaitu pembuangan air limbah sisa air mandi, mencuci pakaian, memasak langsung dialirkan ke sungai. Sedangkan untuk pembuangan sisa buang air besar menggunakan sarana septictank. membuang air limbah mereka langsung ke sungai Cikapundung sehingga menyebabkan pencemaran sungai Cikapundung itu sendiri.



Gambar 3. Pencemaran Lingkungan yang diakibatkan oleh pembuangan air limbah ke sungai oleh masyarakat di Kawasan pemukiman sepanjang DAS Cikapundung di Kampung Pelesiran Tamansari
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2021

5. Pencahayaan yang Sangat Kurang

Seiring berjalannya waktu, luas hunian rumah tinggal akan semakin sempit dikarenakan semakin terbatasnya lahan akibat perkembangan penduduk yang makin meningkat. Banyak dampak akibat luas lahan yang sempit pada hunian, salah satunya adalah berkurangnya pencahayaan alami dalam ruang. Pentingnya akses cahaya alami di dalam rumah seharusnya menjadi fokus utama dalam pembangunan sebuah rumah tinggal.



Gambar 4. Kurangnya pencahayaan di kampung Pelesiran Tamansari
Sumber gambar : Dokumentasi Pribadi, 22 April 2021

Dari segi kesehatan, dalam sebuah penelitian yang dipublikasikan di *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, seperti diberitakan Netdoctor, terpapar beberapa jenis lampu listrik sebelum tidur dan pada malam hari dapat meningkatkan risiko diabetes tipe 2, tekanan darah tinggi, dan kanker. Menurutnya, tubuh manusia membutuhkan cahaya yang baik pada intensitas yang tepat dan pada waktu yang tepat, cahaya di pagi hari membantu kita bangun dan merasa berenergi. Selain itu, cahaya alami pada ruangan juga dapat mengurangi kelembapan pada

ruang yang berakibat berkembangnya bakteri dan jamur. Jamur yang menempel di dinding dapat memberi ancaman bagi Kesehatan karena menghasilkan zat beracun mikotoksin yang dapat membuat manusia sakit.

Dari segi ekonomi, fungsi utama pencahayaan alami adalah memberikan penerangan pada ruangan yang dapat mengurangi pencahayaan buatan. Semakin banyak pencahayaan buatan, maka semakin besar dampaknya pada segi ekonomi. Kampung Pelesiran sendiri, banyak sekali bangunan yang tidak mendapatkan pencahayaan alami dikarenakan padatnya jarak antar bangunan, sehingga secara umum, kondisi ini tidak baik bagi permukaan yang ada di kawasan tersebut.

6. Sirkulasi Udara yang Buruk

Menurut KBBI, ventilasi udara adalah pertukaran udara, perputaran udara secara bebas di dalam ruangan. Ventilasi adalah proses penyediaan udara segar ke dalam dan pengeluaran udara kotor dari suatu ruangan tertutup secara alamiah maupun mekanis. Luas lubang ventilasi alamiah yang permanen berdasarkan syarat rumah sehat adalah minimal 10% dari luas lantai dan di permukiman kumuh sepanjang DAS Cikapundung ini hanya beberapa rumah saja yang ventilasinya sesuai satandard dan mayoritasnya masih jauh di bawah standard. Gambar-gambar di bawah ini merupakan contoh-contoh bukaan dan ventilasi udara di salah satu rumah penduduk di pemukiman kumuh sepanjang Daerah Aliran Sungai Cikapundung (lihat gambar 5-9).



Gambar 5. Jendela di Dapur
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2021



Gambar 6. *Bouvenlight* di Kamar Mandi
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2021



Gambar 7. Jendela Kamar
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2021



Gambar 8. Jendela di Tangga
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2021



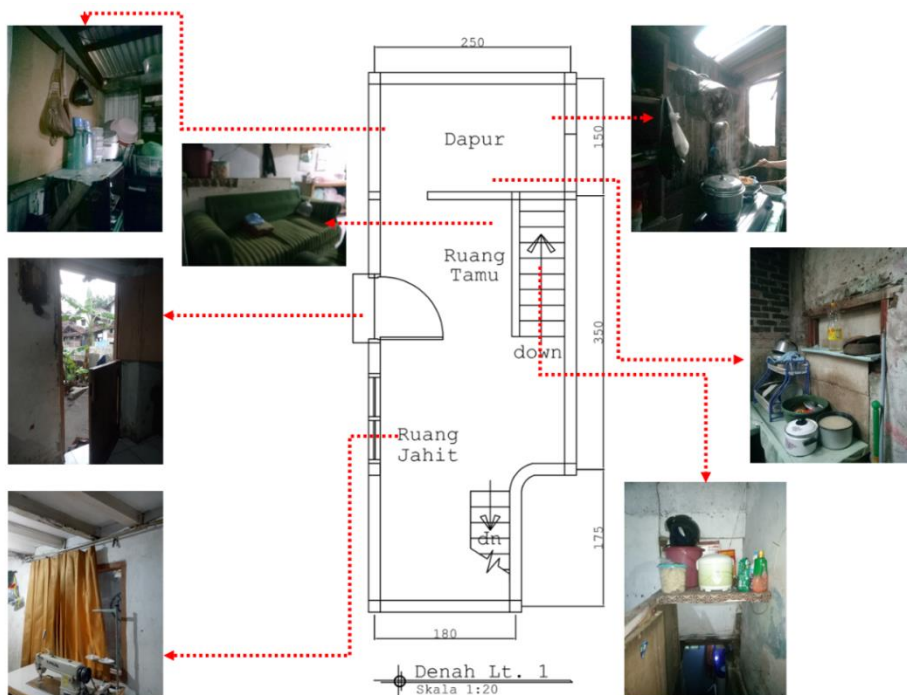
Gambar 9. Pintu Masuk ke Dalam Rumah
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2021

Dikutip dari World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa kualitas udara yang buruk di dalam rumah diduga menjadi salah satu penyebab utama meningkatnya penyebab penyakit menular dan kematian di Negara-negara berkembang. Anak-anak dan ibu rumah tangga adalah yang paling beresiko mengalaminya.

Adapun fungsi utama ventilasi dan jendela antara lain sebagai lubang masuk dan keluar angin sekaligus sebagai lubang pertukaran udara, juga sebagai lubang masuknya cahaya (sinar matahari) dari luar. Selain itu, ventilasi juga sangat dibutuhkan karena dapat mengurangi dan menghilangkan polutan udara di dalam ruangan.

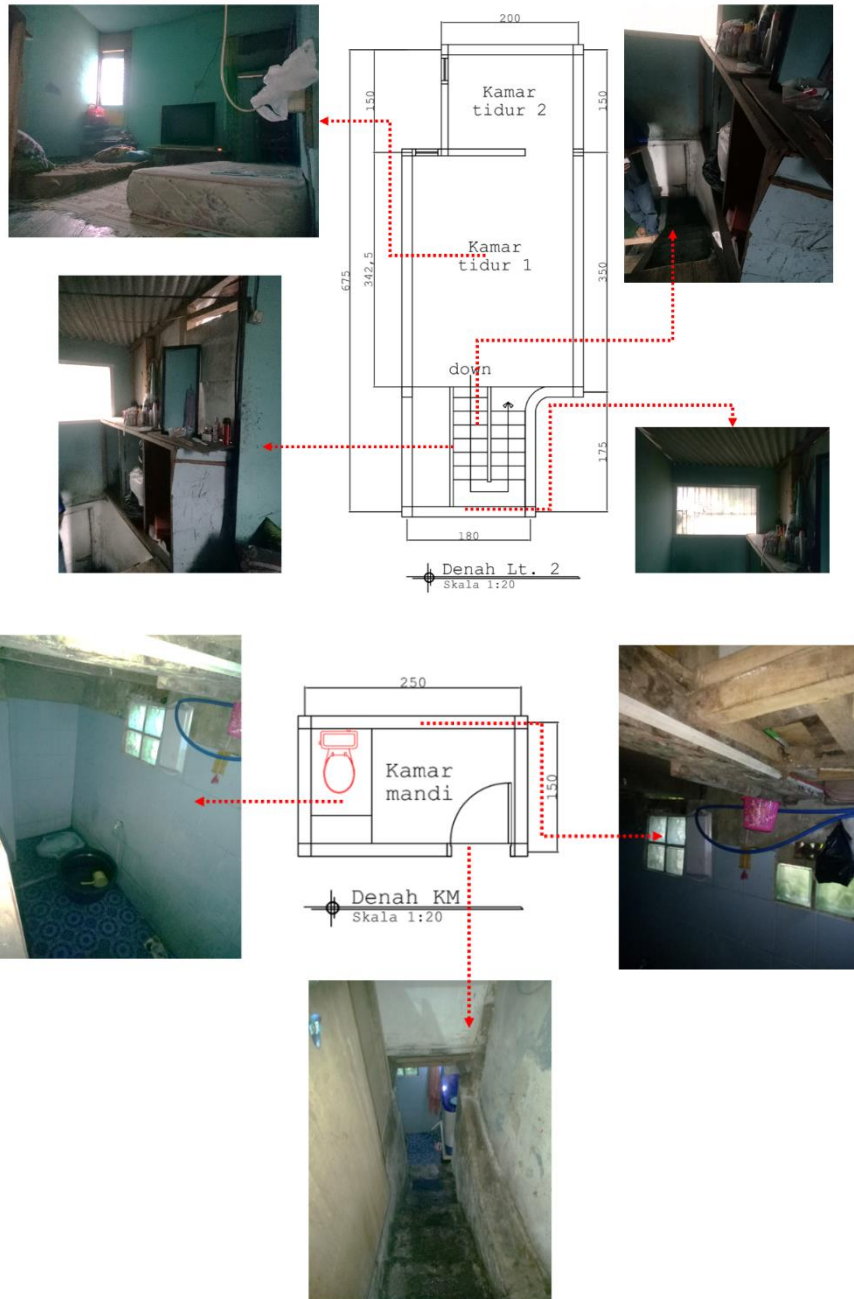
Kondisi pencahayaan dan sirkulasi udara yang buruk ini terjadi akibat jarak antara bangunan yang satu dengan yang lainnya sama sekali tidak ada. Jarak antar bangunan hanya dibatasi oleh dinding tembok antar rumah yang saling menempel. Bangunan-bangunan yang saling berhadapan juga hanya dibatasi oleh jalan sempit sebagai sirkulasi sekitar 80-100cm. Bahkan pintu masuk ke dalam rumah warga juga saling berhadapan langsung.

Di bawah ini adalah gambar denah rumah salah satu penduduk di kampung Pelesiran, Kelurahan Tamansari, Kecamatan Bandung Wetan, Kota Bandung (lihat gambar 10).



Gambar 10. Gambar Denah Lantai 1
Sumber : Dokumen Pribadi

Rumah ini memiliki ukuran 2,5m x 6,75m terdiri dari 3 bagian, lantai 1, lantai 2, dan di bagian bawah terdapat kamar mandi. Di lantai 1 kita bisa melihat ruangan seperti dapur, ruang tamu seadanya, dan ruang jahit. Di lantai 2 ada 2 kamar tidur yang hanya dilengkapi dengan kasur dan sedikit sirkulasi udara. Di bagian paling bawah ada kamar mandi, yang limbahnya langsung dibuang ke dalam sungai (lihat gambar 11).



Gambar 11. Gambar Denah Lantai 2
 Sumber : Dokumen Pribadi

Rumah ini dihuni oleh 6 (enam) orang dengan 2 Kartu Keluarga (KK). Mereka berasal dari Cilacap, Jawa Tengah. Rumah ini dibangun sejak tahun 2016. Dengan kehidupan yang sudah dijalani selama kurang lebih 5 tahun di rumah ini, mereka merasa baik-baik saja dengan kehidupan yang mereka jalani sekarang. Yang paling penting bagi mereka adalah mereka tidak digusur.

Kesimpulan

Dari pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa peningkatan urbanisasi mengakibatkan peningkatan pemukiman kumuh sebagai akibat dari peningkatan pembangunan yang tidak terencana secara terpadu dan mengakibatkan permasalahan lingkungan di sekitar pemukiman kumuh tersebut. Di Kota Bandung, salah satu pemukiman kumuh ada di Sepanjang Daerah Aliran Sungai Cikapundung, tepatnya di Jalan Pelesiran, Kelurahan Tamansari, Kecamatan Bandung Wetan, Kota Bandung. Adapun dampak ekologis yang terjadi antara lain : a) kondisi drainase yang terbatas, b) kesulitan mendapatkan air bersih, c) air limbah yang mengakibatkan pencemaran sungai Cikapundung, d) fasilitas MCK yang seadanya, e) pencahayaan yang kurang, dan f) sirkulasi udara yang buruk, akibat jarak antara bangunan yang tidak ada. Dampak ekologis di atas membuat rumah-rumah yang ada di sepanjang Daerah Aliran Sungai Cikapundung ini tidak memenuhi syarat rumah sehat.

Oleh karena itu, penanganan dampak ekologis ini tidak dapat dilakukan secara sepihak melainkan harus secara upaya terpadu sehingga dapat saling mendukung dan bersinergi untuk mencapai sasaran serta manfaat yang optimal mulai dari masyarakat hingga pemerintah daerah setempat. Konsep penanganan yang jelas dan sesuai dengan kondisi wilayah dan permasalahannya sangat dibutuhkan untuk dapat diimplementasikan secara bertahap, multisektoral, dan berkelanjutan.

Daftar Pustaka

- Awadalla, H. I. (2012). Health Effect of Slums : A consequence of Urbanization. *Scholarly Journal of Medicine*, 3 (1), 7-14 January, 2013.
- Badan Pusat Statistik Kota Bandung. (2021). *Data Statistik Kota Bandung Tahun 2018*. Bandung : BPS Kota Bandung.
- Harahap, F. R. (2013). Dampak Urbanisasi Bagi Perkembangan Kota di Indonesia. *Jurnal Society*, 1 (1), Juni 2013.
- Khairunisa, D. F. (2019). *Pencahayaan Ruangan dengan Sumber Cahaya Alami, Ciptakan Suasana Ruang yang Sehat dan Menenangkan*. <https://interiordesign.id/pencahayaan-ruangan-dengan-sumber-cahaya-alami-serta-keuntungannya/>
- Nelson, K. C., et. al. (2009). Forecasting the combined effects of urbanization and climate change on stream ecosystems : from impacts to management options. *Journal of Applied Ecology* 2009, 46, 154-163.
- Peraturan Daerah Kota Bandung Nomor 3 Tahun 2019 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Tahun 2018-2023.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 28/PRT/M/2015 tanggal 20 Mei 2015 tentang Penetapan Garis Sempadan Sungai dan Garis Sempadan Danau.
- Permana, A. Y. (2012). Eco-architecture Sebagai Konsep Urban Development di Kawasan Slums dan Squatters Kota Bandung. *Semarang : Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan Semarang*.
- Poerwandari, E. K. (2007). *Pendekatan Kualitatif dalam penelitian Psikologi*. Jakarta: LPSP3 Universitas Indonesia.
- Sastrawan, A., & Tobing, R. R. (2010). *Kajian Penataan Fisik Kawasan Permukiman Kumuh Area Pinggir Sungai Cikapundung di Bandung*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat : Universitas Katolik Parahyangan.
- Wijaya, K., Permana, A.Y., & Suwanto, N. (2017). Kawasan Bantaran Sungai Cikapundung Sebagai Pemukiman Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) Di Kota Bandung. *Arcade : 1 (2)*, November 2017.