

SURAT TUGAS

Nomor: 732-R/UNTAR/PENELITIAN/II/2022

Rektor Universitas Tarumanagara, dengan ini menugaskan kepada saudara:

J. M. JOKO PRIYONO S., Ir., M.T.

Untuk melaksanakan kegiatan penelitian/publikasi ilmiah dengan data sebagai berikut:

Judul : PENDEKATAN ARSITEKTUR KOSMOLOGI BALI DAN PRAGMATIC
UTOPIA DALAM MERANCANG KONSERVASI TERUMBU KARANG DI
PULAU NUSA PENIDA
Nama Media : JURNAL STUPA
Penerbit : JURUSAN ARSITEKTUR DAN PERENCANAAN, FAKULTAS TEKNIK,
UNIVERSITAS TARUMANAGARA
Volume/Tahun : 3/2021
URL Repository : jurnalstupa@ft.untar.ac.id

Demikian Surat Tugas ini dibuat, untuk dilaksanakan dengan sebaik-baiknya dan melaporkan hasil penugasan tersebut kepada Rektor Universitas Tarumanagara

17 Februari 2022

Rektor



Prof. Dr. Ir. AGUSTINUS PURNA IRAWAN

Print Security : 337855b54caf5c225dc7072c3e89b504

Disclaimer: Surat ini dicetak dari Sistem Layanan Informasi Terpadu Universitas Tarumanagara dan dinyatakan sah secara hukum.

JURNAL STUPA

Sains, Teknologi, Urban, Perancangan, Arsitektur



JURNAL STUPA (Sains, Teknologi, Urban, Perancangan, Arsitektur) - Vol. 3, No. 2, OKTOBER 2021

Jurusan Arsitektur dan Perencanaan
Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara
Kampus 1, Gedung L, Lantai 7
Jl. Letjend. S. Parman No. 1, Jakarta Barat 11440
Telp. (021) 5638335 ext. 321
Email: jurnalstupa@ft.untar.ac.id

OKTOBER 2021
Vol. 3, No. 2



Jurusan Arsitektur dan Perencanaan
Fakultas Teknik
Universitas Tarumanagara



REDAKSI

Penanggung Jawab	Fermanto Lianto	(Universitas Tarumanagara)
Pengarah	Franky Liauw Regina Suryadjaya	(Universitas Tarumanagara) (Universitas Tarumanagara)
Ketua Editor	Nafiah Solikhah	(Universitas Tarumanagara)
Wakil Ketua Editor	Mekar Sari Suteja	(Universitas Tarumanagara)
Reviewer	Alvin Hadiwono Andi Surya Kurnia B. Irwan Wipranata Denny Husin Diah Anggraini Doddy Yuono Franky Liauw JM. Joko Priyono Liong Ju Tjung Martin Halim Mieke Choandi Nina Carina Parino Rahardjo Petrus Rudi Kasimun Priyendiswara Agustina B. Samsu Hendra Siwi Sutarki Sutisna Tony Winata	(Universitas Tarumanagara) (Universitas Tarumanagara) (Universitas Tarumanagara) (Universitas Tarumanagara) (Universitas Tarumanagara) (Universitas Tarumanagara) (Universitas Tarumanagara) (Universitas Tarumanagara) (Universitas Tarumanagara) (Universitas Tarumanagara) (Universitas Tarumanagara) (Universitas Tarumanagara) (Universitas Tarumanagara) (Universitas Tarumanagara) (Universitas Tarumanagara) (Universitas Tarumanagara) (Universitas Tarumanagara) (Universitas Tarumanagara)
Penyunting Tata Letak	Irene Syona Joni Chin Margaretha Syandi Nadia Rahma Lestari Nur Mawaddah Sintia Dewi Wulanningrum Theresia Budi Jayanti Yunita Ardianti Sabstalistia	(Universitas Tarumanagara) (Universitas Tarumanagara) (Universitas Tarumanagara) (Universitas Tarumanagara) (Universitas Tarumanagara) (Universitas Tarumanagara) (Universitas Tarumanagara) (Universitas Tarumanagara)
Administrasi	Niceria Purba	(Universitas Tarumanagara)
Alamat Redaksi	Jurusan Arsitektur dan Perencanaan Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara Kampus 1, Gedung L, Lantai 7 Jl. Letjend. S. Parman No. 1, Jakarta Barat 11440 Telepon : (021) 5638335 ext. 321 Email : jurnalstupa@ft.untar.ac.id URL : https://journal.untar.ac.id/index.php/jstupa	

DAFTAR ISI

STUDI FLEKSIBILITAS PADA WADAH KOMUNITAS TANGGAP BENCANA BANJIR DI JAKARTA TIMUR <i>Revina Howin Ciafudi, Diah Anggraini</i>	1279 - 1294
PERANCANGAN RUSUNAWA SEBAGAI HUNIAN SEHAT DAN BERKELANJUTAN BAGI MBR DI KAPUK, JAKARTA BARAT <i>Robby Indrajaya, Diah Anggraini</i>	1295 - 1308
OMAH MANGROVE: PENDEKATAN ARSITEKTUR LINGKUNGAN DAN LOKALITAS DALAM PERANCANGAN ECOWISATA MANGROVE DI MUARA ANGKE <i>Matthew Louis, Diah Anggraini</i>	1309 - 1320
FUNGSI EKOWISATA SEBAGAI SARANA EDUKASI PELESTARIAN HUTAN TROPIS DI KABIL, BATAM <i>Robert Halim, Diah Anggraini</i>	1321 - 1334
GRIYA MODE BERKELANJUTAN DI KOTA BEKASI <i>Muhammad Dzamarsyach Dewanto, Diah Anggraini</i>	1335 - 1348
PERAN AKTIF ARSITEKTUR DALAM MEMBENTUK POLA PERILAKU MASYARAKAT YANG SADAR LINGKUNGAN MELALUI PERSEPSI RUANG <i>Chelsea Taurusia Chandra, Franky Liauw</i>	1349 - 1360
GALERI EDUKASI PLASTIK DENGAN PENDEKATAN METODE PERANCANGAN PLASTIS <i>Wandy Halim, Franky Liauw</i>	1361 - 1372
KAMPOENG PELANGI: KAMPUNG VERTIKAL UNTUK MASYARAKAT BERPENDHASILAN RENDAH <i>Alvin, Franky Liauw</i>	1373 - 1386
RUANG TUMBUH UNTUK PENYU DAN TERUMBU KARANG DENGAN METODE KAMUFLASE <i>Bernadette Adelia Oktaviani, Franky Liauw</i>	1389 - 1402
PENGAPLIKASIAN SIMBIOSIS DAN ARSITEKTUR RESILIENSI DALAM DESAIN SENTRA BUDIDAYA DAN PENGOLAHAN BANDENG ADAPTIF DI TAMBAKREJO <i>Marcellin Gaby Sunyoto, Rudy Trisno</i>	1403 - 1412
CO-LIVING DENGAN KONSEP ECO-BUILDING UNTUK ERA PANDEMI HINGGA PASCA-PANDEMI <i>Nathanael Hizkia, Rudy Trisno</i>	1413 - 1422
PENERAPAN EKOLOGI, SIMBIOSIS, DAN BIOFIK PADA RUANG PEMULIHAN DEPRESI PASCAPANDEMI <i>Editha Santika, Rudy Trisno</i>	1423 - 1436
SISTEM NETT ZERO ENERGY BUILDING PADA RUSUNAWA <i>Anisa Yusita Pratama, Rudy Trisno</i>	1437 - 1446

RUMAH FESYEN BERKELANJUTAN DI BANDUNG DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI, SIMBIOSIS DAN METAFORA <i>Tjut Nabilla Zafriana, Rudy Trisno</i>	1447 - 1454
METODE SPATIAL MACHINE ANTARA MENCIPTAKAN KONSERVASI KOMODO DAN MENJALIN KEMBALI SAUDARA SEDARAH LEGENDA PUTRI NAJO DI PULAU KOMODO <i>Joshua Keefe, Agustinus Sutanto</i>	1455 - 1470
BALI - PUSAT FASHION NUSANTARA : MERUANGKAN WARISAN BUDAYA SEBAGAI SLOW FASHION <i>Felix Suanto, Agustinus Sutanto</i>	1471 - 1484
KABONG KAENG: TIPOLOGI BARU HUNIAN EKOLOGIS SUKU ASMAT <i>Stenlie Dharma Putra, Agustinus Sutanto</i>	1485 - 1498
HIVE CITY : KONSERVASI DAN WISATA PADA KAWASAN KECAMATAN CILEUNGSI BOGOR <i>Aldo Linardi, Agustinus Sutanto</i>	1499 - 1514
FASILITAS PENGOLAHAN HASIL PERTANIAN DAN PETERNAKAN <i>Mochammad Tegar Alexander</i>	1515 - 2
MUSEUM GARIS WAKTU TERUMBU KARANG <i>Carolina Tedjapranata</i>	1527 - 1540
LOKA: RUMPUN TERINTEGRASI KULTUR DAN AGRARI <i>Ruthchan</i>	1541 - 1552
RUMAH RAMAH BANJIR DI KAMPUNG PEJATEN TIMUR <i>Angie Abigail Setiawan</i>	1553 - 1566
SEMERBAK HARUM SANG KUSUMA: WADAH PELESTARIAN SENI DAN BUDAYA SUKU TENGGER DI PUNCAK BROMO <i>Junita Delphin, Sutarki Sutisna</i>	1567 - 1580
WISATA HUTAN DI DESA DAYAK KANAYATN <i>Canggita Lusya, Sutarki Sutisna</i>	1581 - 1596
HUNIAN DAN FASILITAS REKREASI PESISIR LAMBOLO <i>Kevin Adriel, Sutarki Sutisna</i>	1597 - 1610
MENGENANG KOTA HILANG. KEMBALINYA HARMONI GLAGAHARUM SIDOARJO <i>Shaellina Alfath Mauludy, Sutarki Sutisna</i>	1611 - 1626
AKUATORIUM: MENUJU ALTERNATIF KREMASI YANG LEBIH HIJAU <i>Jeremy Edbert Jingga, Sutarki Sutisna</i>	1627 - 1642
MUSEUM BIOTA LAUT SUNDA KELAPA <i>Alfin Aditya, Rudy Surya</i>	1643 - 1652
SEBUAH RUANG UNTUK KOMUNITAS SAMPAH PLASTIK DI MURIA RAYA, JAKARTA SELATAN <i>Audrey, Rudy Surya</i>	1653 - 1664

PUSAT KOMUNITAS ADAPTIF KEMANG KEMANG ADAPTIVE COMMUNITY HUB <i>Diego Mozes Leong, Rudy Surya</i>	1665 - 1680
KONSERVASI TERUMBU KARANG SEBAGAI UPAYA MENJAGA EKOSISTEM DI LAUT <i>Jason Wirawan, Rudy Surya</i>	1681 - 1690
PENERAPAN SISTEM BANGUNAN APUNG SEBAGAI CARA UNTUK BERDAMAI DENGAN BANJIR DI JAKARTA UTARA <i>Dennis, Rudy Surya</i>	1691 - 1702
PEMAKAMAN MASA DEPAN RAMAH LINGKUNGAN DI CISAUK <i>Gregorius Agung Dwinurcahyo, Tony Winata</i>	1703 - 1712
REVITALISASI HUNIAN VERTIKAL DI MUARA ANGKE, JAKARTA UTARA <i>Fransina Pietersz, Tony Winata</i>	1713 - 1720
PENERAPAN METODE LANDSCAPE-URBANISM DALAM PERANCANGAN RUANG REKREASI KEBUGARAN DI SAWANGAN DEPOK <i>Glenn Gerald, Tony Winata</i>	1721 - 1732
PERLUASAN HUTAN KOTA DAN EXPLORATORIUM ALAM DI PAMULANG <i>Fila Ferari, Tony Winata</i>	1733 - 1748
EKOSISTEM KEHIDUPAN YANG BERKELANJUTAN DENGAN SISTEM APUNG <i>Christie Angelina, Tony Winata</i>	1749 - 1760
PUSAT BUDAYA PALEMBANG DI 13 ILIR, SUMATERA SELATAN <i>Febian Pratama</i>	1761 - 1774
HUNIAN WARGA YANG 'KOMPAK DAN BERKELANJUTAN' DI KAMPUNG SAWAH, JAKARTA UTARA <i>Erika Visca Lina</i>	1775 - 1786
HUNIAN ADAPTIF SEBAGAI REVITALISASI PERMUKIMAN KUMUHKAMPUNG RAWA BENGEK <i>Natasha Jeanette Sapetra</i>	1787 - 1802
ARSITEKTUR PERKEBUNAN VERTIKAL SEBAGAI SOLUSI DARI PERMASALAHAN PANGAN DAERAH PERKOTAAN <i>Alexander Yusuf Yogie</i>	1803 - 1814
PUSAT EDUKASI POLUSI SERTA LINGKUNGAN DAN KANTOR KLHK YANG BEBAS DARI DAMPAK POLUSI UDARA DENGAN METODE GREEN ARCHITECTURE <i>Farrel Ghazy Primananda Kristiharto, Timmy Setiawan</i>	1815 - 1824
PUSAT KREATIF DAN PENGOLAHAN FESYEN DAN MISELIUM BANDUNG <i>Fransisca Meilanny, Timmy Setiawan</i>	1825 - 1834
PENDEKATAN DESAIN KESEHARIAN PADA EKOWISATA MANGROVE DI DESA PANTAI MEKAR, MUARA GEMBONG, BEKASI <i>Gracia Kristina, Timmy Setiawan</i>	1835 - 1848

PENGOLAHAN LIMBAH SANITASI BERBASIS BIO-ENERGI DALAM PENATAAN KAWASAN HUNIAN KUMUH DI TANJUNG DUREN UTARA, JAKARTA BARAT <i>Kayatsha Mutiara Nasser, Timmy Setiawan</i>	1849 - 1860
[RE]IMAJI GLODOK MELALUI <i>ECHOLOGY</i> <i>Vito Wijaya, Maria Veronica Gandha</i>	1861 - 1874
EKOLOGI BUDAYA DAN TRADISI : HIDUP DI DALAM RUANG ARSITEKTUR MULTI ETNIS <i>Varianotto Sanjaya, Maria Veronica Gandha</i>	1875 - 1886
KONSEP ARSITEKTUR EKOLOGI PADA RUMAH PEMASYARAKATAN BERBASIS KOMUNITAS DAN PENGEMBANGAN DIRI <i>Octavianus Bryan, Maria Veronica Gandha</i>	1887 - 1904
MOOD ECOLOGY AKTIVATOR UNTUK SETIAP TEMPAT <i>Giovani Baptista, Maria Veronica Gandha</i>	1905 - 1918
PUSAT PEMANFAATAN DAN KONSERVASI TAILING KUTO PANJI <i>Steffi Setiawan, Maria Veronica Gandha</i>	1919 - 1932
PENATAAN RUANG PUBLIK TEPI SUNGAI UNTUK MENGHIDUPKAN KEMBALI FUNGSI SUNGAI KOTA JAKARTA <i>Jessica Wijaya, Suryono Herlambang</i>	1933 - 1944
HUNIAN SOSIAL DENGAN PENDEKATAN GREEN ARCHITECTURE <i>Naganda Putra Margamu, Suryono Herlambang</i>	1945 - 1958
PENERAPAN METODE THERAPEUTIC ARCHITECTURE PADA HUNIAN PRODUKTIF & RUANG KOMUNAL BAGI PENDUDUK LANJUT USIA <i>Shienia, Suryono Herlambang</i>	1959 - 1970
RUANG KOMUNAL BARU: PERANCANGAN FASILITAS KOMUNITAS (REKREASI-RELAKSASI-KEBUGARAN) DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOFIK DI PLUIT, JAKARTA UTARA <i>Arnantya Fajar Ramadhanti, Suryono Herlambang</i>	1971 - 1986
<i>NORMAL LIVING</i>: ARSITEKTUR BERPERAN SEBAGAI PENGUBAH STIGMA BURUK & DISKRIMINASI ATAS KAUM DIFABEL <i>Jihan Nurmaulida, Suryono Herlambang</i>	1987 - 2000
PENGOLAHAN SAMPAH BERBASIS ENERGI TERBARUKAN DAN PENERAPAN SAMPAH DAUR ULANG PADA MATERIAL BANGUNAN DI TPST BANTARGEBAH <i>Helen Agnesia, Fermanto Lianto</i>	2001 - 2014
PENERAPAN <i>SELF-SUFFICIENT</i> PADA REDESAIN RUMAH SUSUN KEBON KACANG <i>Silvia, Fermanto Lianto</i>	2015 - 2030
PENERAPAN TEKTONIKA DAN BANGUNAN MODULAR DALAM PERANCANGAN PROYEK PENGAWASAN DAN REBOISASI HUTAN BEKAS TERBAKAR <i>Efraim Jusuf, Fermanto Lianto</i>	2031 - 2044

PENERAPAN METODE NARASI ARSITEKTUR DALAM PERANCANGAN EKSTRAKURIKULER PENDIDIKAN EKOLOGI DI KAWASAN EDUTOWN, BSD <i>Ferdi James, Fermanto Lianto</i>	2045 - 2060
PENERAPAN METODE <i>PROGRAMMING FRAMEWORK</i> PADA PUSAT PENGOLAHAN DAN PENELITIAN KERANG DI KAMPUNG KERANG IJO <i>Kevin Gumilang</i>	2061 - 2070
PUSAT REKREASI DAN EDUKASI PEMBUDIDAYAAN MANGROVE <i>Tjan Venny Epilia, Budi A Sukada</i>	2071 - 2082
TEKNOLOGI PERTANIAN BERBASIS EKOLOGI <i>Kevin, Budi Adelar Sukada</i>	2083 - 2094
PERMUKIMAN BARU HEMAT ENERGI DI SUDIROPRAJAN <i>Rychell Lyaputera, Budi A. Sukada</i>	2095 - 2108
KANTOR SEWA DAN <i>CO-WORKING</i> DENGAN PEMANFAATAN TAMAN ENERGI TERBARUKAN <i>Lidia Wiriani, Budi A. Sukada</i>	2109 - 2124
PERANCANGAN APARTEMEN SOHO DI SAAT DAN SETELAH PANDEMI COVID 19 <i>Serine Elisputri, Mieke Choandi</i>	2125 - 2140
RUMAH WISATA BATIK MANGROVE: KEMBALI KE AWAL (MEMPERKENALKAN BATIK MANGROVE SEBAGAI WARISAN BUDAYA) <i>Karina Adelia, Mieke Choandi</i>	2141 - 2152
APLIKASI DESAIN BIOFIK DALAM KOMUNITAS SENIOR DI JAKARTA UTARA <i>Nathania Jifia, Mieke Choandi</i>	2153 - 2164
MERANCANG KOMUNITAS ANAK MUDA BERBASIS ARSITEKTUR EKOLOGI <i>Estefany Betzy Gultom, Mieke Choandi</i>	2165 - 2176
PERANCANGAN GEDUNG KESENIAN TARI DAN PEWAYANGAN KOTA BEKASI MELALUI PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI <i>Nadia Sabrina, Mieke Choandi</i>	2177 - 2188
SUDIRMAN ONLINE TRANSPORT HUB <i>Abi Rafi Pratama, Nina Carina</i>	2189 - 2198
<i>VERTICAL FARMING</i> SEBAGAI UPAYA KONSERVASI EKOLOGI BUMI <i>Darren Ariel Yeremia, Nina Carina</i>	2199 - 2210
PROGRAM KOEKSISTENSI MANUSIA DENGAN ORANGUTAN BORNEO DI HUTAN LINDUNG SAMBOJA LESTARI, KUTAI KARTANEGARA, KALIMANTAN TIMUR <i>Nadia Erica Hindrakusuma, Nina Carina</i>	2211 - 2222
FASILITAS PENANGANAN HEWAN TERLANTAR <i>Cecilia Evelina, Nina Carina</i>	2223 - 2236
RUANG EDUKASI HUTAN DI KALIMANTAN <i>Anugerah Bagus Wicaksono, Nina Carina</i>	2237 - 2246

SOCIO-ECOLOGY HOUSING : KAMPUNG VERTIKAL SEBAGAI RUMAH SUSUN DI PERMUKIMAN KUMUH MUARA BARU <i>Owen Sebastian, Sidhi Wiguna Teh</i>	2247 - 2260
MARINE AGRO-RESEARCH & EDUCATION CENTER <i>Theodorus Margareth Milenia, Sidhi Wiguna Teh</i>	2261 - 2268
PENDEKATAN KONSEP TOD DALAM DESAIN FASILITAS PUSAT TRANSPORTASI PUBLIK DAN RUANG KOMUNAL DI RAWA BUAYA <i>Filip Julianus Sudjana, Sidhi Wiguna Teh</i>	2269 - 2280
PENERAPAN METODE BIOKLIMATIK DALAM DESAIN RUSUNAMI YANG INTERAKTIF, SEHAT DAN AKTIF <i>Clairine Aloysia Benedicta, Sidhi Wiguna Teh</i>	2281 - 2292
PENERAPAN TEORI SUPERIMPOSITION METHODS BERNARD TSCHUMI PADA PENGOLAHAN SAMPAH DAN SARANA EDUKASINYA <i>Adriel Gandhi, Sidhi Wiguna Teh</i>	2293 - 2302
PENERAPAN ARSITEKTUR EKOLOGIS DAN SUSTAINABLE PADA RUANG DAUR ULANG DAN REKREASI SAMPAH DI DADAP <i>Leah Alifahni, Martin Halim</i>	2303 - 2316
PENERAPAN METODE BIOFILIK PADA TRANSFORMASI GUBAHAN MASSA RUANG INTERAKTIF BERBASIS EKOLOGIS SEBAGAI BANGUNAN BEYOND ECOLOGY DI KEMANGGISAN <i>William Japardy, Martin Halim</i>	2317 - 2332
PABRIK GASIFIKASI BERBASIS EDUKASI DAN REKREASI AIR SEBAGAI SOLUSI PENCEMARAN SAMPAH PLASTIK SUNGAI CITARUM KABUPATEN BANDUNG <i>Kevin Joshua Adiyanto Hutagaol, Martin Halim</i>	2333 - 2346
STRATEGI ADAPTASI KAMPUNG TERHADAP KENAIKAN AIR LAUT DAN PENURUNAN TANAH DI MUARA ANGKE <i>Abigael Mardianto, Martin Halim</i>	2347 - 2358
BANGUNAN PENGOLAHAN AIR SEBAGAI SOLUSI KETERBATASAN AIR BERSIH DI MUARA BARU <i>Johnson Wijaya, Martin Halim</i>	2359 - 2372
LIVING MUSEUM MUSTIKA RASA NUSANTARA DI PEKOJAN JAKARTA UTARA <i>Jeremy Vincent, Suwardana Winata</i>	2373 - 2380
FASILITAS PEMULIHAN ENERGI PLASTIK DENGAN KONTEKS PERKOTAAN DAN KOMUNITAS <i>Marcellus Lucky Tanong, Suwardana Winata</i>	2381 - 2390
PENGOLAHAN MIKROALGA BERORIENTASI MASA DEPAN UNTUK INDUSTRI KOSMETIK DI ANCOL <i>Andrea Murdiono, Suwardana Winata</i>	2391 - 2398

PETERNAKAN SAPI VERTIKAL BERKELANJUTAN <i>Merry Suryani, Suwardana Winata</i>	2399 - 2406
DESIGN LANDSCAPE URBANISM PADA TAMAN HORTIKULTURA TROPIS WADUK PLUIT <i>Fransiska Lasriama, Tatang H. Pangestu</i>	2407 - 2422
PENDEKATAN KARAKTERISTIK TANAMAN DALAM PERANCANGAN ARBORETUM <i>Michael Vincent, Doddy Yuono</i>	2423 - 2434
PENDEKATAN KONSEP BIOPHILIC DESIGN DALAM PERANCANGAN TEMPAT PUBLIK <i>Josua Keneth, Doddy Yuono</i>	2435 - 2448
HYBRID PROGRAM REKREASI DAN PENGOLAHAN SAMPAH MAKANAN BERBASIS MASYARAKAT <i>Gabriantika Kandiana Handayani, Doddy Yuono</i>	2449 - 2462
PENDEKATAN PERILAKU TRENGGILING SUNDA DALAM PERANCANGAN PUSAT KONSERVASI <i>Nur Afifah Khairunnisa, Doddy Yuono</i>	2463 - 2476
REVITALISASI HUNIAN KAMPUNG NELAYAN BERBASIS PADA KEHIDUPAN KESEHARIAN NELAYAN <i>Ryan Hartadi Hiumawan, Samsu Hendra Siwi</i>	2477 - 2792
PUSAT INFORMASI TURIS DI KAMPUNG BATIK BABAGAN LASEM BERBASIS ECO-BATIK <i>Natalia Lie Leonard, Samsu Hendra Siwi</i>	2793 - 2808
REDESAIN PEMUKIMAN KUMUH GANG MARLINA BERBASIS KARAKTERISTIK MBR <i>Samuel Freddy Sihite, Samsu Hendra Siwi</i>	2809 - 2822
FLYING FOX TECHNOSPHERE: WISATA DAN PENANGKARAN KELELAWAR DI TAPANGO, SULAWESI BARAT <i>Julius, Alvin Hadiwono</i>	2823 - 2832
HOUSE OF BLACK SOLDIER FLIES: PETERNAKAN DAN GALERI EKOSISTEM LALAT TENTARA HITAM <i>Mikael Morgan, Alvin Hadiwono</i>	2833 - 2844
SWALLOW HABI-TECH: PENANGKARAN DAN GALERI WALET DI KARST CIAMPEA, BOGOR, INDONESIA <i>Maria Stefani, Alvin Hadiwono</i>	2845 - 2860
NEO-KAJANG: SEBUAH TIPOLOGI BARU PEMUKIMAN EKOLOGIS BAGI KOMUNITAS SUKU LAUT <i>Octaviany, Alvin Hadiwono</i>	2861 - 2876
SEAWEED CHRONICLE: SEBUAH PROYEK HIBRIDA ESTETIKA & INDUSTRI RUMPUT LAUT DI PULAU PARI, KEPULAUAN SERIBU, INDONESIA <i>Gabrielle Nadine Cahya Mulya, Alvin Hadiwono</i>	2877 - 2890
"UNZOO": TAMAN SATWA DI KUTAI KARTANEGARA, KALIMANTAN TIMUR <i>Jessie Tineshia Ng, Denny Husin</i>	2891 - 2902

ZERO FOOD WASTE: PASAR HIJAU TRADISIONAL DI GROGOL, JAKARTA BARAT <i>Felia Alexandra Linoh, Denny Husin</i>	2903 - 2912
RING OF LIFE : SEBUAH STRATEGI PENYELAMATAN TERUMBU KARANG <i>Fransisca Angeline Joham, Denny Husin</i>	2913 - 2926
HABITAT KEANEKARAGAMAN HAYATI DAN PUSAT JAJANAN SEBAGAI PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA BIOENERGI <i>Bobby Febrian, Denny Husin</i>	2927 - 2936
RUANG AJAR BALANG: FASILITAS EDUKASI PEMANFAATAN DAN PENGOLAHAN ECENG GONDOK DI SUNGAI SIAK <i>Vellisa Chou, Djidjin Wipranata</i>	2937 - 2950
FASILITAS PEMANFAATAN RUMPUT LAUT DI LAUT WULA, NUSA TENGGARA TIMUR <i>Stevie, Djidjin Wipranata</i>	2951 - 2964
IMPLEMENTASI PANGAN BERKELANJUTAN DI BALEKAMBANG MELALUI FASILITAS AQUAPONIC BERBASIS KOMUNITAS <i>Risyad Nadhifian Reksoprodjo, Djidjin Wipranata</i>	2965 - 2978
PUSAT PERAWATAN PSIKOLOGIS UNTUK PEKERJA DI LINGKUNGAN BISING – KAWASAN JABABEKA <i>Juan Vinandy, Suwandi Supatra</i>	2979 - 2992
KOMUNITAS SWASEMBADA BEBAS POLUSI KARBON DI RUSUN TANGERANG SELATAN <i>Hansen Jeremy Rahardjo, Suwandi Supatra</i>	2993 - 3008
FASILITAS PEMENUHAN KEBUTUHAN AIR BERSIH UNTUK MASYARAKAT PENJARINGAN <i>Bernadeth Shirley, Suwandi Supatra</i>	3009 - 3018
FASILITAS PENGOLAHAN SAMPAH PLASTIK DAN GALERI EDUKASI DI KAMPUNG MELAYU <i>Pramukti Siswo Sunarno, Petrus Rudi Kasimun</i>	3019 - 3032
APLIKASI SENSORIAL ARCHITECTURE PADA FASILITAS PENGOLAHAN DAN PENGELOLAAN SAMPAH PLASTIK DI KELURAHAN PAPANGGO <i>Jasmine Calista, Petrus Rudi Kasimun</i>	3033 - 3046
REDESAIN PASAR KOPRO MENJADI PASAR BERBASIS NOL SAMPAH MAKANAN, GROGOL PETAMBURAN <i>Venny Mettasari, Petrus Rudi Kasimun</i>	3047 - 3056
RUMAH SUSUN SEDERHANA SEWA DAN PERKEBUNAN KOTA DI KELURAHAN PONDOK BAMBU <i>Giorgio Jivanka, Petrus Rudi Kasimun</i>	3057 - 3068
PENDEKATAN DESAIN BERBASIS POLA PERILAKU DAN PANOPTIK PADA RUMAH INTERAKTIF ANAK JALANAN DAN HEWAN TERLANTAR DI CIRACAS <i>Ruby Sutanto, Priscilla Epifania Ariaaji</i>	3069 - 3078

OLAH DESAIN MODUL APUNG PADA HUNIAN APUNG TUMBUH DI MUARA ANGKE <i>Alexander Kevin Gunarso, Priscilla Epifania Ariaji</i>	3079 - 3088
PENERAPAN PENDEKATAN PRAGMATIS: BENTUK MENGIKUTI FUNGSI DALAM PERANCANGAN ARSITEKTUR INDUSTRI YANG EKOLOGIS <i>Christina Ferlenthya Puwardi, Priscilla Epifania Ariaji</i>	3089 - 3098
PENERAPAN BIOFILIK ARSITEKTUR DAN GEOMETRI FRAKTAL PADA DESAIN FASILITAS KONSERVASI PEMBUDIDAYAAN TERUMBU KARANG DI LABUAN BAJO <i>Nadya Amelia, Priscilla Epifania Ariaji</i>	3099 - 3110
PENERAPAN PRINSIP ARSITEKTUR RAMAH LINGKUNGAN PADA FASILITAS KONSERVASI AIR DI BALIGE, DANAU TOBA <i>Anri Samuel Pulungan</i>	3111 - 3122
PENERAPAN KONSEP BANGUNAN NOL SAMPAH PADA DESAIN FASILITAS PENGOLAHAN SAMPAH DI MUARA ANGKE <i>Alvin Pranata, Stephanus Huwae</i>	3123 - 3128
HUNIAN VERTIKAL PRODUKTIF DI PAPANGGO, JAKARTA UTARA <i>Elda Widiastri, Stephanus Huwae</i>	3129 - 3144
PENDEKATAN ARSITEKTUR KOSMOLOGI BALI DAN PRAGMATIC UTOPIA DALAM MERANCANG KONSERVASI TERUMBU KARANG DI PULAU NUSA PENIDA <i>Nicholas Gabriel, J.M. Joko Priyono Santosa</i>	3145 - 3156
BANGUNAN UNTUK BERNAFAS SOLUSI POLUSI UDARA DI JAKARTA <i>Kenzo Therin, J.M. Joko Priyono Santoso</i>	3157 - 3164
METODE INSINERASI PADA FASILITAS PENGOLAHAN SAMPAH DI JAKARTA TIMUR <i>Rizka Yuniar, JM. Joko Priyono Santosa</i>	3165 - 3176
SENTRA PERTANIAN KOTA JAKARTA PUSAT <i>Fahira Muntaz, J.M Joko Priyono Santosa</i>	3177 - 3186
PENATAAN KAMPUNG GUJI BARU DENGAN KONSEP KONSOLIDASI TANAH VERTIKAL <i>Rani Rachmasari, Suryono Herlambang, Suryadi Santoso</i>	3187 - 3202
STUDI KEBERHASILAN PENGELOLAAN WISATA BERBASIS COMMUNITY BASED TOURISM (STUDI KASUS: AIR TERJUN TUMPAK SEWU, DESA SIDOMULYO, KECAMATAN PRONOJIWO, KABUPATEN LUMAJANG) <i>Farrisha Haidir, Parino Rahardjo, Suryono Herlambang</i>	3203 - 3216
RENCANA ADAPTASI PADA WILAYAH RAWAN PENURUNAN TANAH, KECAMATAN CENGKARENG, JAKARTA BARAT <i>Siti Wahyuningtyas Maulidiny, Parino Rahardjo, Suryono Herlambang</i>	3217 - 3228

PENERAPAN PROGRAM KOTAKU DALAM MENGATASI KAWASAN PERMUKIMAN KUMUH DI KAMPUNG RAWA BARAT, KELURAHAN KEBON JERUK, KOTA JAKARTA BARAT <i>Tika Amelia Karina, Parino Rahardjo, Jo Santoso</i>	3229 - 3244
STUDI INTEGRASI MODA ANGKUTAN UMUM (STUDI KASUS : STASIUN GARUT BARU, KECAMATAN GARUT KOTA, KABUPATEN GARUT) <i>Bella Syafira, Suryono Herlambang, Parino Rahardjo</i>	3245 - 3260
STUDI POTENSI WISATA CAGAR BUDAYA DESA SANGLIAT DOL <i>Edoardus Ayowembun, Suryono Herlambang, Jo Santoso</i>	3261 - 3276
STUDI POLA PERGERAKAN PENUMPANG DI TITIK TRANSIT (STUDI KASUS : STASIUN MRT BLOK M DAN TERMINAL BUS BLOK M, KEBAYORAN BARU, JAKARTA SELATAN) <i>Felicia Sugita, Suryono Herlambang, Parino Rahardjo</i>	3277 - 3292
PENATAAN FISIK KAWASAN WISATA TANGGO RAJO, KOTA JAMBI SEBAGAI KAWASAN WISATA BERKONSEP WATERFRONT <i>Bondan Wira Wicaksana, Parino Rahardjo, Suryono Herlambang</i>	3293 - 3302
RENCANA PENATAAN KAWASAN WISATA TELAGA BIRU CISOKA, KABUPATEN TANGERANG <i>Sahda Salsabila, Suryono Herlambang, Parino Rahardjo</i>	3303 - 3318
STUDI ASPEK HUNIAN BERKELANJUTAN PADA RUSUNAWA (OBJEK STUDI : RUSUNAWA RAWA BEBEK) <i>Abraham Marcelino, Sylvie Wirawati, I G Oka Sindhu Pribadi</i>	3319 - 3332
RENCANA PENGELOLAAN OBJEK WISATA PANTAI BARON UNTUK MENINGKATKAN DAYA TARIK PENGUNJUNG (OBJEK STUDI : OBJEK WISATA PANTAI BARON DESA KEMADANG, KABUPATEN GUNUNGKIDUL) <i>Fitria Agistya Ningrum, B. Irwan Wipranata, Sylvie Wirawati</i>	3333 - 3344
EVALUASI DAN PENINGKATAN PENGELOLAAN SKYWALK SEBAGAI DESTINASI WISATA (STUDI KASUS: KAWASAN CIHAMPELAS, KOTA BANDUNG, JAWA BARAT) <i>Maudy Fena Namira, B. Irwan Wipranata, Liong Ju Tjung</i>	3345 - 3358
STUDI PENYEDIAAN FASILITAS DAN PERKEMBANGAN KOTA BARU DALAM RANGKA PEMENUHAN KEBUTUHAN PENGHUNI (STUDI KASUS : KOTA HARAPAN INDAH, BEKASI) <i>Della Miyono, Sylvie Wirawati, I G. Oka Sindhu Pribadi</i>	3359 - 3372
PENATAAN KAWASAN WISATA AIR TERJUN LEUWI HEJO BERBASIS EKOWISATA <i>Bagus Febryan, B. Irwan Wipranata, I G Oka Sindhu Pribadi</i>	3373 - 3386
RENCANA PENGELOLAAN DANAU TAMBING SEBAGAI KAWASAN EKOWISATA <i>Kezia Claudya Labonda, B. Irwan Wipranata, Sylvie Wirawati</i>	3387 - 3400

EVALUASI KONSEP KAWASAN <i>TRANSIT ORIENTED DEVELOPMENT</i> (TOD) STASIUN CISAUK, KECAMATAN CISAUK, KABUPATEN TANGERANG, BANTEN. (STUDI KASUS STASIUN CISAUK, KECAMATAN CISAUK, KABUPATEN TANGERANG)	3401 - 3412
<i>Beryllium Saffiullah Ahmad, Sylvie Wirawati, B. Irwan Wipranata</i>	
STRATEGI PENGELOLAAN TAMAN KOTA SEBAGAI DESTINASI WISATA (OBJEK STUDI : TAMAN KOTA 2 BSD, KOTA TANGERANG SELATAN)	3413 - 3424
<i>Alya Permata Asti, Sylvie Wirawati, Liong Ju Tjung</i>	
STRATEGI PENGELOLAAN DALAM RANGKA MENINGKATKAN DAYA TARIK PASAR SENI ANCOL	3425 - 3438
<i>Yudhistira Pratama, Sylvie Wirawati, B. Irwan Wipranata</i>	
PENATAAN KAWASAN WISATA PANTAI GESING KECAMATAN PANGGANG, KABUPATEN GUNUNGKIDUL, YOGYAKARTA	3439 - 3452
<i>Hana Grace Yosephine, Irwan Wipranata, Sylvie Wirawati</i>	
<i>RE-FEASIBILITY STUDY</i> PENGEMBANGAN APARTEMEN CISAUK POINT DENGAN METODE SENSITIVITAS UNTUK OPTIMALISASI INVESTASI	3453 - 3466
<i>Dodi, Sylvie Wirawati, Irwan Wipranata</i>	
STUDI KEBERHASILAN PENGELOLAAN OBJEK WISATA BERBASIS <i>COMMUNITY BASED TOURISM</i> (CBT), OBJEK STUDI : PANTAI NGURBLOAT, KABUPATEN MALUKU TENGGARA	3467 - 3478
<i>Qhalfiah Hairun Bandjar, B. Irwan Wipranata, Sylvie Wirawati</i>	
EVALUASI REVITALISASI KAWASAN EKOWISATA WADUK DARMA (STUDI KASUS : REVITALISASI TAHAP 1 WISATA WADUK DARMA DESA JAGARA KECAMATAN DARMA KABUPATEN KUNINGAN JAWA BARAT)	3479 - 3494
<i>Dhisa Putriady, B. Irwan Wipranata, Oka S. Pribadi</i>	
STUDI TINGKAT KEPUASAN PENGUNJUNG TERHADAP KETERSEDIAAN FASILITAS TAMAN KOTA (STUDI KASUS: TAMAN MENTENG, JAKARTA PUSAT)	3495 - 3508
<i>Rizqi Kusumaningrum Henuhili, Sylvie Wirawati, Liong Ju Tjung</i>	
RENCANA PENGELOLAAN TAMAN HUTAN KOTA PENJARINGAN, JAKARTA UTARA	3509 - 3522
<i>Merrilin Lauren, Sylvie Wirawati, Liong Ju Tjung</i>	
PENATAAN KAMPUNG KHAS RW 04 MANGGARAI (KOLABORATIF, HARMONI, ASRI, SOLID)	3523 - 3536
<i>Priska Stefani, Joshua Marcell Iglecia Putralim, Wahyu Kusuma Astuti, Parino Rahardjo</i>	

PENDEKATAN ARSITEKTUR KOSMOLOGI BALI DAN PRAGMATIC UTOPIA DALAM MERANCANG KONSERVASI TERUMBU KARANG DI PULAU NUSA PENIDA

Nicholas Gabriel¹⁾, J.M. Joko Priyono Santosa²⁾

¹⁾Program Studi S1 Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara, ngabriel3999@gmail.com

²⁾Program Studi S1 Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara, jokop@ft.untar.ac.id

Masuk: 04-07-2021, revisi: 15-08-2021, diterima untuk diterbitkan: 23-10-2021

Abstrak

Kehidupan ekosistem laut mulai terancam dengan fenomena alam yang terjadi membuat biota laut beserta terumbu karang hancur. Kehancuran terumbu karang dimulai dari terjadinya bleaching. Fenomena ini dapat dengan cepat membunuh terumbu karang secara luas kurang dari setahun dan menyebabkan kematian biota laut pada ekosistem pesisir pantai. Teori yang diangkat menggunakan konsep kosmologi Bali dan pragmatic utopia dalam menjawab tantangan untuk malampaui ekologi dan menanggapi konteks lingkungan sekitar. Program yang dipilih merupakan fungsi konservasi dan gallery untuk pengunjung menjelajahi ruang dalam site. Proyek ini menciptakan formula baru dalam menyeimbangkan teori tradisional dengan utopia masa depan. Konsep kosmologi Bali diterapkan dalam tata letak ruang sesuai kepercayaan masyarakat Bali. Proyek ini diharapkan dapat menjadi harapan dan ruang publik yang menyampaikan pengalaman ruang spasial membawa manusia kedalam dimensi yang berbeda, menghargai proses eksplorasi. Menjadi proyek yang dapat memengaruhi psikologis pengunjung akan pentingnya kelangsungan hidup ekosistem laut.

Kata kunci: Konservasi; Kosmologi; Pragmatic Utopia; Ruang spasial; Terumbu karang

Abstract

The life of the marine ecosystem is starting to be threatened by the natural phenomena that occur, destroying marine life and coral reefs. The destruction of coral reefs begins with the occurrence of bleaching. This phenomenon can quickly kill coral reefs extensively in less than a year and cause the death of marine life in coastal ecosystems. The theory adopted uses the concept of Balinese cosmology and pragmatic utopia in responding to the challenge of going beyond ecology and responding to the context of the surrounding environment. The selected program is a conservation function and a gallery for visitors to explore the space within the site. This project creates a new formula for balancing traditional theory with the utopia of the future. The concept of Balinese cosmology is applied in the layout of the space according to the beliefs of the Balinese people. This project is expected to be a hope and a public space that conveys the experience of spatial space bringing people into a different dimension, appreciating the exploration process. Become a project that can influence visitors psychologically on the importance of the survival of marine ecosystems.

Keywords: Coral reefs; Conservation; Cosmology; Pragmatic Utopia; Spatial space

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Terumbu karang (coral reef) merupakan komponen ekosistem utama pesisir dan laut yang mempunyai peran penting dalam mempertahankan fungsi pesisir dan laut. Lokasi terumbu karang berada pada sepanjang pesisir pantai sampai perairan yang memiliki kedalaman tidak lebih dari 50m untuk tetap mendapatkan cahaya matahari agar terumbu karang bisa hidup. Terumbu karang berperan sebagai pelindung pantai dari hempasan ombak dan arus kuat selain itu terumbu karang memiliki nilai ekologis dan ekonomis yang cukup tinggi. Nilai ekologis dari terumbu karang yaitu

sebagai habitat, tempat mencari makanan, tempat asuhan dan tumbuh besar, serta tempat pemijahan bagi berbagai biota laut. Nilai ekonomis terumbu karang yang menonjol adalah sebagai tempat penangkapan berbagai biota laut untuk dikonsumsi dan karang yang mati dijadikan bahan baku farmasi dan bahan baku konstruksi.

Habitat terumbu karang berada di kawasan tropis yang memerlukan intensitas cahaya matahari. Kondisi yang paling baik untuk pertumbuhan karang di suatu perairan adalah yang mempunyai kedalaman 15 – 20 meter. Namun akibat terjadinya pemanasan global membuat terumbu karang mengalami fenomena bleaching. Akibatnya terumbu karang mati dengan cepat dan membuat ekosistem laut rusak. Oleh karena itu manusia bertanggung jawab atas terjadinya pemanasan global yang berdampak pada terumbu karang, maka konservasi terumbu karang ini dirancang untuk membenahi manusia selain merestorasi terumbu karang.

Rumusan Permasalahan

- Bagaimana pendekatan arsitektur kosmologi Bali dan pragmatic utopia dalam menjawab tantangan melampaui ekologi?
- Bagaimana ruang spasial yang diciptakan dapat memengaruhi psikologis pengunjung?

Tujuan

Tujuan penulisan jurnal yaitu untuk menghasilkan sebuah konsep Arsitektur Pragmatic Utopia dan Arsitektur Kosmologi menjadi jawaban untuk melampaui ekologi dalam konservasi terumbu karang secara efektif dan relevan di masa sekarang hingga di masa yang akan datang. Dengan menyajikan pengalaman ruang memberi kesadaran pengunjung akan pentingnya terumbu karang untuk keberlangsungan kehidupan dimuka bumi

2. KAJIAN LITERATUR

Beyond Ecology Architecture

Menurut Agustinus Sutanto *Beyond Ecology* diartikan sebagai suatu usaha untuk mempelajari suatu kondisi saat ini dari suatu ekosistem yang saat ini sedang terjadi di bumi ini. Dengan mempelajari fenomena yang terjadi dapat mengambil Langkah revolusioner dalam menanggapi fenomena-fenomena ekosistem yang terjadi di muka bumi ini. Melihat kedalam bagaimana peranan arsitektur dapat menghasilkan suatu karya arsitektur yang indah dan berguna untuk masyarakat. Dalam konteks ini ajakan untuk melampaui arsitektur untuk melakukan spekulasi dan spatialitas dari ekosistem yang sedang dirasakan oleh bumi saat ini. Aspek ini ternyata dilihat juga dari kualitas spasial dengan menempatkan posisi kompleksitas dan keunikan dari ekosistem yang ada di sekitarnya (Agustinus Sutanto, 2021).

Desain Arsitektur Pragmatic Utopia

Konsep ini menjembatani antara realitas dan cita-cita, Pragmatic Utopia berpegang pada pernyataan “yes is more” yaitu berusaha mengakomodir semua aspek pada kehidupan manusia walaupun hal tersebut kontradiksi. Pragmatic Utopia bersifat bigami, yaitu tidak memihak salah satu namun memilih keduanya. Oleh sebab itu oleh Bjarke Ingels (2009) disebut sebagai Pragmatic Utopia (Taschen, 2009). Untuk merancang bangunan dimulai dari persoalan yang pragmatis kedalam bangunan, tetapi tetap diiringi dengan cita-cita (khayalan) idealis yang ekstrim untuk menghasilkan rancangan yang menjadi solusi dan tetap relevan di masa mendatang.

Desain Arsitektur Kosmologi

Arsitektur Kosmologi menerapkan alam semesta berskala besar terhadap rancangan bangunan. Arah orientasi, tata letak, dan filosofi budaya diterapkan kedalam bangunan sehingga rancangan bangunan bersifat kontekstual.

Konsep Tri Angga

Dalam penerapan kedalam konsep arsitektur dapat diartikan sebagai pengaturan tata ruang untuk kenyamanan, keselarasan, dan keharmonisan manusia terhadap lingkungannya baik dalam skala kecil maupun besar. Pembagian tata peletakannya diatur dalam Sanga Utama Mandala yang mengatur letak Utama, Madya, dan Nista (Angga, Konsepsi Tri Angga dan Tri Loka, 2013).

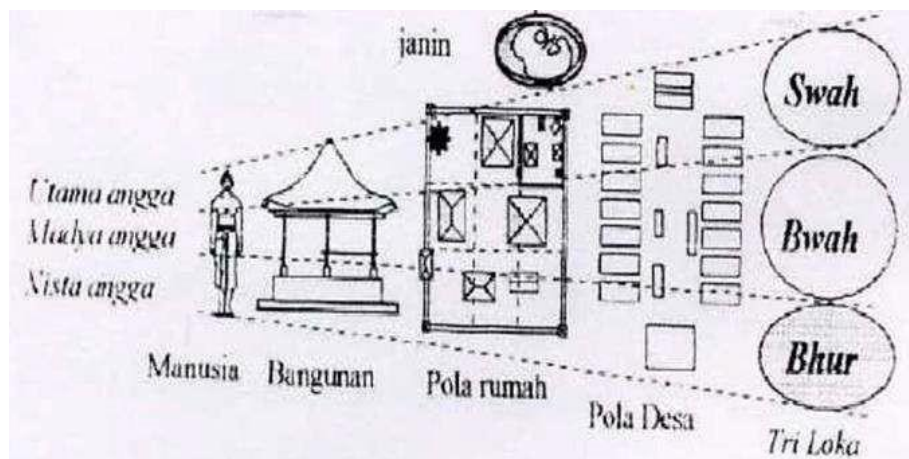


Gambar 1. Konsep Tri Angga

Sumber: https://www.academia.edu/9985141/Konsepsi_Tri_Angga_dan_Tri_Loka

Konsep Tri Loka

Konsep kosmologi Tri Loka ini dibagi menjadi 3 bagian yaitu Bhur Loka (lapisan-lapisan dimensi alam negatif), Bwah Loka (lapisan-lapisan dimensi siklus samsara, siklus kehidupan-kematian) dan Swah Loka (lapisan-lapisan dimensi alam positif). Pembagian Tri Loka dilakukan secara vertikal dilakukan dengan membagi kedalam 3 zona ruang pada massa bangunan (Angga, Konsepsi Tri Angga dan Tri Loka, 2013).



Gambar 2. Konsep Tri Loka

Sumber: https://www.academia.edu/9985141/Konsepsi_Tri_Angga_dan_Tri_Loka

Pengertian Terumbu Karang

Binatang karang adalah pembentuk utama ekosistem terumbu karang. Binatang karang yang berukuran sangat kecil disebut polip, yang dalam jumlah ribuan membentuk koloni yang dikenal sebagai karang (karang batu atau karang lunak). Dalam pengertian 'terumbu karang', "karang" yang dimaksud adalah koral yang menghasilkan kapur sebagai pembentuk utama terumbu. Sedangkan Terumbu adalah batuan sedimen kapur di laut yang meliputi karang hidup dan karang mati yang menempel pada batuan kapur tersebut. Sedimentasi kapur pada terumbu karang dapat berasal dari karang maupun dari alga. Secara fisik terumbu karang adalah terumbu yang terbentuk dari kapur yang dihasilkan oleh karang. Di Indonesia terumbu karang berasal dari kapur yang sebagian besar dihasilkan koral. Jadi terumbu karang (Coral Reefs) merupakan ekosistem laut tropis yang terdapat di perairan dangkal yang jernih dan hangat, dengan suhu 21°C - 29°C. (Akhmad, Kerusakan Terumbu Karang Pada Kegiatan Wisata, 2018)

Fenomena

Perubahan iklim membuat temperatur naik dan menyebabkan bleaching pada terumbu karang. Kesadaran manusia yang kurang terhadap kehidupan dilaut. Kepunahan terumbu karang di seluruh dunia diperkirakan terjadi pada tahun 2050.

3. METODE

Arsitektur Kosmologi Bali dengan Arsitektur Pragmatic Utopia

Arsitektur Kosmologi yang bersifat mengikuti arahan budaya dan kultur dijadikan menjadi satu kesatuan dengan metode Pragmatic Utopia yang bersifat masa depan akan menghasilkan perancangan yang mengalami akulturasi konsep Tri Angga dan Tri Loka menjadi tetap relevan di masa mendatang. Memasukan unsur budaya Bali kedalam khayalan dan cita-cita. Khayalan dan cita-cita yang ingin dicapai adalah membangun kastil kerajaan yang megah sebagai bentuk benteng perlindungan terhadap koral. Menjadikan citra kastil kedalam rancangan konservasi terumbu karang dan membuat konektivitas antara rekreasi dengan konservasi menjadi satu kesatuan yang harmonis. Menerapkan cita-cita dan khayalan kedalam Arsitektur Kosmologi Bali kedalam satu kesatuan perancangan. Metode ini diharapkan menjadi jawaban dalam tantangan untuk melampaui ekologi, dengan memperhatikan masa depan dan tanpa meninggalkan budaya setempat namun mengambil unsur-unsurnya agar tetap relevan.



Gambar 3. Metode Desain

Sumber : Data Pribadi

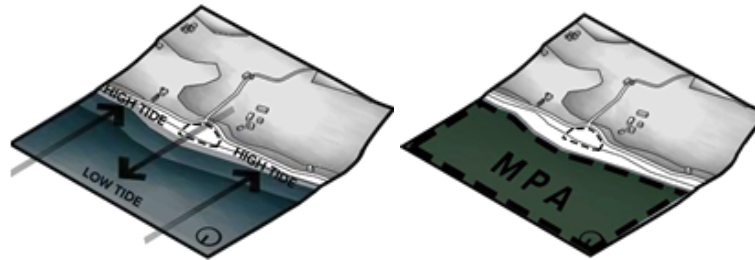
SWOT

- Strength** : Dekat dengan pemukiman penduduk dan komunitas lokal. Terletak pada jalur primer serta waktu tempuh dari pelabuhan ke tapak hanya 15 menit.
- Weakness** : Panas matahari yang sangat menyengat dan lokasi tapak yang berada pada posisi "tusuk sate".
- Opportunity** : Merupakan area terumbu karang yang rusak dan sudah mati. Berada pada zona pariwisata dengan view kepada Gunung Agung.
- Threat** : Terjadinya kenaikan permukaan laut tidak terprediksi dan wisatawan yang merusak lingkungan.

4. DISKUSI DAN HASIL

Parameter Pemilihan Tapak: 1) Merupakan kawasan Marine Protected Area. 2) Terdapat terumbu karang yang mengalami bleaching sebagai potensi konservasi. 3) Memiliki axis Gunung Agung dan dekat dengan pemukiman.

Proyek menanggapi pasang surut laut dengan menaikkan bangunan. Dengan diangkat keatas, pengunjung akan merasakan berada diatas laut. Jembatan-jembatan yang dibuat selain sebagai sirkulasi penghubung dapat juga digunakan sebagai merasakan pengalaman ruang yang berbeda. Menyikapi terjadinya pasang, tidak ada bangunan permanen yang diletakan di elevasi paling bawah untuk menghindari terendam oleh lautan.



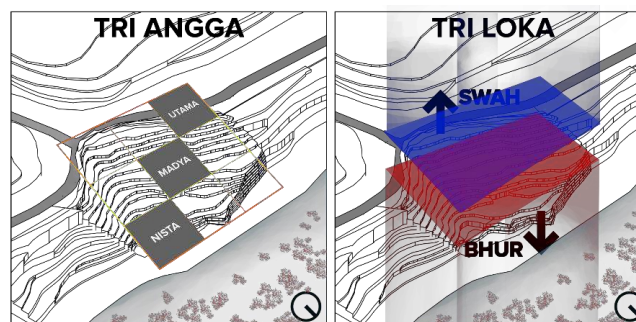
Gambar 4. Analisis Pasang Surut

Sumber: Data Pribadi

Sebagai lokasi yang berada pada zona Marine Protected Area, menjadi potensi yang dapat digali untuk merestorasi terumbu karang. Zona yang sudah mendukung kegiatan konservasi, pastinya program utama konservasi menjadi inti dari proyek ini. Ketepatan pemilihan tapak mendukung program-program yang akan berjalan bersamaan dengan program konservasi terumbu karang.

Penerapan Konsep Kosmologi Dan Pragmatic Utopia Kedalam Proyek

Dengan kondisi tapak yang ada, konsep kosmologi dan pragmatic utopia menjadi metode yang tepat dalam menanggapi kontekstual tapak. Dimulai dari peletakan massa secara horizontal diatur dengan teori kosmologi Tri Angga. Sedangkan secara ruang vertikal diatur dengan teori kosmologi Tri Loka.



Gambar 5. Konsep Tri Angga dan Tri Loka

Sumber: Data Pribadi

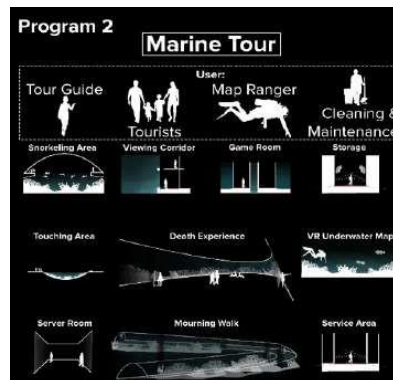
Akses menuju tapak dapat ditempuh melalui darat dan laut. Namun akses laut dapat ditempuh secara pribadi. Unstuck jalur darat dapat ditempuh menggunakan mobil rental beserta tour guide setibanya di Pulau Nusa Penida. Massa yang memiliki konsep kosmologi Bali dengan pragmatic utopia menselaraskan kedalam tapak dan merespon axis Gunung Agung. Pembagian fungsi massa secara horizontal dan vertikal diatur dalam konsep kosmologi Bali, sedangkan citra kastil dan kemegahan berasal dari konsep pragmatic utopia yang bertujuan melindungi membuat rasa aman. Memanfaatkan Kembali vegetasi yang sudah ada didalam tapak agar tidak merusak habitat ekosistem pantai yang sudah ada. Peletakan sirkulasi diatas tanah memberi ruang bagia alam untuk bertumbuh dibawahnya.

Program

Terdapat 3 program yang berkaitan dalam wujud konservasi terumbu karang. Program utama berupa konservasi terumbu karang beserta laboratorium, marine tour, dan beach club/resto. Setiap program dimulai dari pengalaman ruang yang ingin dicapai dengan experience yang unik.



Gambar 6. Program 1
Sumber: Data Pribadi



Gambar 7. Program 2
Sumber: Data Pribadi



Gambar 8. Program Pendukung
Sumber: Data Pribadi

Setiap program memiliki keterkaitannya antara pengunjung dengan komunitas lokal. Kegiatan antar manusia diatur dalam sirkulasi yang dapat mencapai setiap penjurusan massa. Pengalaman- pengalaman ruang tersebut adalah yang ingin dicapai pada setiap programnya.



Gambar 9. Peran Komunitas
Sumber: Data Pribadi

Strategi Desain

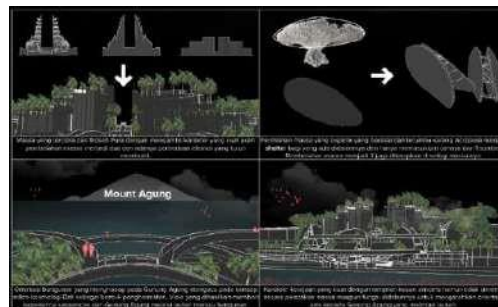
Menerapkan pengulangan massa yang terbelah menjadi dua menjadi ide dasar dari proyek ini, area courtyard sebagai coral aquarium memperlihatkan inti dari proyek ini sebagai konservasi terumbu karang. Courtyard tersebut juga difungsikan sebagai plaza tempat manusia berkumpul. Ide gagasan sirkulasi berupa jembatan memberi pengalaman ruang diatas dan melayang. Letak dan bentuk jembatan yang berupa setengah lingkaran yang menjulang kelautan lepas.



Gambar 10. Diagram Strategi Desain 1
Sumber: Data Pribadi

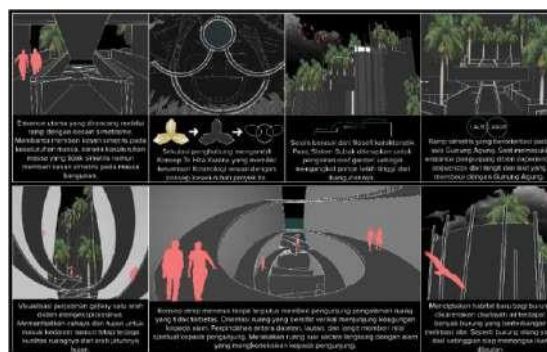
Entrance dirancang dengan agung menggunakan ramp yang letaknya bertepatan dengan axis Gunung Agung. Ketika memasuki kawan akan merasakan dimensi yang berbeda pengalaman ruang spiritualnya. Karakteristik massa yang di mengalami simplifikasi dari Pura hingga menjadi massa bangunan yang berundak-undak dan terumbu karang yang memiliki bentuk yang organik memberi inspirasi dalam menggabungkan pembelahan dua massa dari karakter Pura hingga geometri organik yang menyerupai terumbu karang kedalam bangunan yang utuh. Karakter kerajaan ditampilkan secara kuat berdiri kokoh sebagai raja dan pionir. Karakter inilah yang dijaga pada proyek ini.

Orientasi yang menhadap pada Gunung Agung menumbuhkan nilai ke sakralan mendekatkan dimensi yang jauh terasa dekat. Proyek Gunung Agung hanya dipisahkan oleh lautan. Terlihat dari perbedaan elevasi menekankan area atas dengan area bawah secara khusus. Layering ini menimbulkan pengalaman ruang yang berbeda-beda setiap sisinya.



Gambar 11. Diagram Strategi Desain 2
Sumber: Data Pribadi

Pengalaman ruang yang terjadi memiliki sequences dari awal masuk hingga menjelajahi tapak. Sistem subak yang diterapkan untuk pengairan pohon dari elevasi yang lebih tinggi ke yang rendah. Pengalaman ruang yang tercipta dari ramp memutar memberi kesan eksplorasi yang mendalam dan menikmati perjalanan. Rasa yang ditumbuhkan dari pengalaman ruang di atas, dibawah, melayang, dan hampir jatuh menjadi tujuan proyek ini memberi kesan psikologis bagi pengunjung. Pemaknaan ruang yang mendalam dengan permainan ruang.

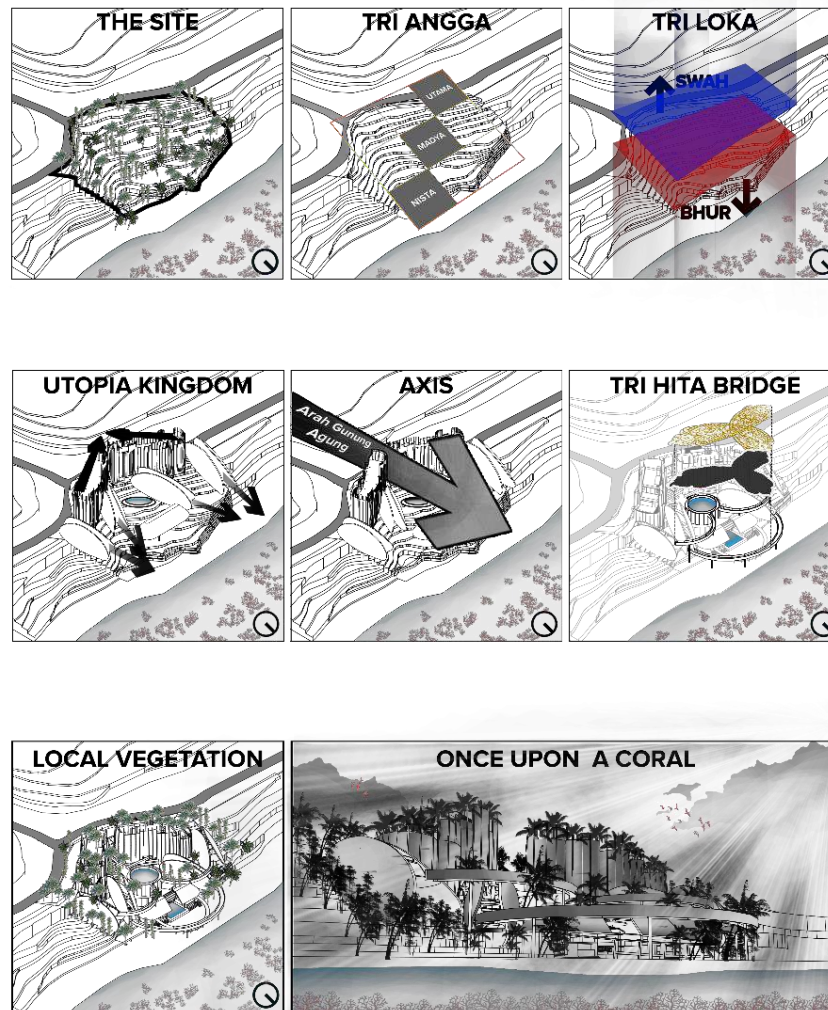


Gambar 12. Diagram Strategi Desain 3
Sumber: Data Pribadi

Proses Gubahan Massa

Massa yang memiliki konsep kosmologi Bali dengan pragmatic utopia menselaraskan kedalam tapak dan merespon axis Gunung Agung. Pembagian fungsi massa secara horizontal dan vertikal diatur dalam konsep kosmologi Bali, sedangkan citra kastil dan kemegahan berasal dari konsep pragmatic utopia yang bertujuan melindungi membuat rasa aman. Memanfaatkan Kembali vegetasi yang sudah ada didalam tapak agar tidak merusak habitat ekosistem pantai yang sudah ada. Peletakan sirkulasi

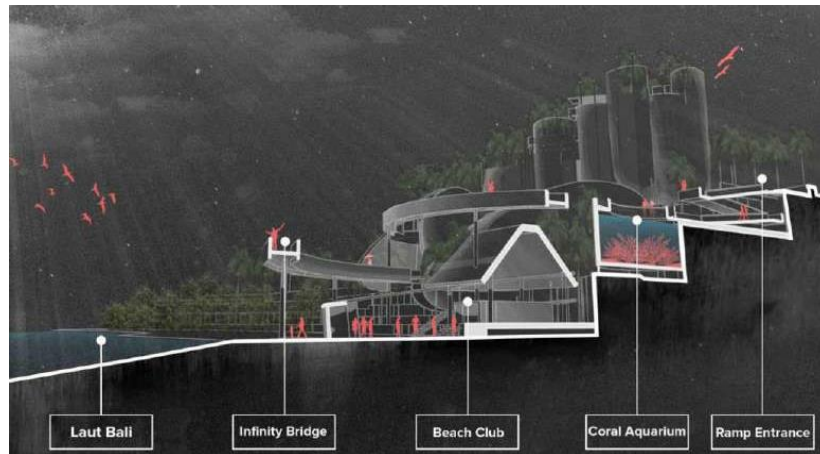
diatas tanah memberi ruang bagia alam untuk bertumbuh dibawahnya.



Gambar 13. Proses Gubahan Massa
Sumber : Data Pribadi

Parameter *Beyond Ecology*

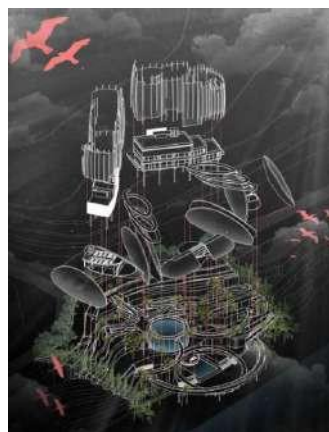
- Energy and Emission : Penggunaan material yang didominasi oleh rajutan rotan lokal serta memasukkan cahaya matahari kedalam bangunan di setiap celah mengurangi penggunaan energi listrik.
- Adaptation : Memiliki kemampuan dalam mencegah kepunahan spesies terumbu karang dan menghidupkan kembali biota laut pada Pulau Nusa Penida.
- New Technology : Ruang spasial yang dikembangkan untuk membangun rasa kehampaan dan kekosongan untuk pengunjung demi menyadarkan manusia.
- Sustainable Digital : Dapat mengumpulkan data lingkungan terumbu karang dan menganalisis metode yang sesuai dalam konservasi yang keberlanjutan.
- Context : Perancangan dengan konsep Mikro Kosmologi Bali dengan Pragmatic Utopia tanpa melupakan iklim tropis menjadi metode desain yang sesuai diterapkan pada proyek ini.



Gambar 14. Potongan Perspektif 1
Sumber: Data Pribadi

Sequences Experience

Pengalaman urutan lapisan membawa pengunjung jalan turun kebawah dari atas bukit menuju ke pesisir pantai melalui eksplorasi perjalanan. Ada perjalanan memutar, melayang, hampir jatuh, diatas, dan dibawah. Ketika diatas akan merasakan kemegahan, namun ketika berada di pantai akan terasa kecil dan tidak berdaya. Hal tersebut yang ingin dicapai dalam proyek ini.



Gambar 15. Axonometri
Sumber: Data Pribadi

Tektonika arsitektur dari proyek ini memperlihatkan tata letak masa yang mengikuti arah kontur. Penempatan massa yang lebih tinggi ke paling rendah mencapai pantai hingga ke lautan lepas. Membiarkan vegetasi existing menjadi penembok alami antara tapak sebelah kiri maupun kanan.



Gambar 16. Perspektif Mata Burung
Sumber : Data Pribadi

Desain menanggapi kontur tapak, sehingga terlihat bahwa massa bangunan cenderung semakin rendah kebawah sampai pesisir pantai. Karena terletak pada pesisir pantai, area pantai dapat diakses oleh umum secara bebas. Maka area pantai hanya dibuatkan jembatan yang menghubungkan antar massa dan tidak merusak fungsi pantai itu sendiri. Bangunan menampilkan citra kastil yang megah sebagai penguasa dan pelindung terumbu karang.



Gambar 17. Perspektif dari Luran Malam Hari Agung
Sumber: Data Pribadi



Gambar 18. Perspektif Entrance Gunung
Sumber: Data Pribadi

Ketika malam hari terlihat bangunan mengikuti ketinggian kontur pulau. Walaupun terlihat menjulang tinggi namun dapat dilihat tetap dalam seirama dari Pulau Nusa Penida itu sendiri. Cahaya pada bangunan menampilkan refleksi pada lautan saat malam hari. Pencahayaan pada malam hari terfokus pada jembatan dan massa bangunan utama saja, sebagai yang ingin di highlight di malam hari. Entrance dirancang bertepatan secara langsung membelah massa menjadi dua agar tidak menutupi keagungan dari Gunung Agung. Pengunjung ketika datang langsung disambut oleh lautan dan Gunung Agung tanpa ada penghalang sejauh mata memandang.

Selain memiliki sisi yang Agung dan megah, proyek ini tetap berkarakter humble dengan pemukiman sekitar. Dari jalur darat hanya terlihat bangunan yang sudah tertanam kedalam tanah dan tidak menimbulkan kesenjangan skala yang mengintimidasi pemukiman sekitar.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pragmatic Utopia dan kosmologi Bali menjadi jawaban yang tepat dalam menjawab kontekstual tapak dan menanggapi tantangan melampaui ekologi. Dengan memperhatikan nilai ekologi dan kebudayaan menghasilkan proyek yang melampaui ekologi. Mengikutsertakan peran masyarakat sekitar dan menumbuhkan komunitas lokal dalam merestorasi terumbu karang secara optimal. Memberi lapangan pekerjaan bagi masyarakat lokal dan seiring berjalannya waktu akan tumbuh rasa memiliki yang kuat dengan proyek konservasi terumbu karang ini. Kehidupan ekosistem laut dan pantai menjadi penting pada kawasan kepulauan. Penulis menghadirkan ruang-ruang untuk mewadahi kegiatan aktivitas seluruh pengguna. Menciptakan ruang-ruang yang bersifat extraordinary. Menjadi contoh pionir bangunan yang menghadap Gunung Agung dan laut secara bersamaan menggunakan metode pragmatic utopia dan kosmologi Bali.

Saran

Saran untuk pengembangan studi dan desain yaitu sebagai berikut:

1. Bagi komunitas lokal dapat menggunakan proyek ini sebagai wadah konservasi terumbu karang dengan bersama. Nusa Penida menjadi area yang sangat potensial dalam bidang pariwisata dan sektor konservasi.
2. Studi pengembangan metode restorasi masih dapat diteliti lagi agar merestorasi terumbu karang lebih efektif lagi dan mencegah terjadinya bleaching pada terumbu karang dimasa mendatang.

REFERENSI

- Akhmad, D. (2018). Kerusakan Terumbu Karang Pada Kegiatan Wisata. *Jurnal Kelautan dan Teknologi Kelautan Tropis*, 10(2).
- Arifin, R. (2019). Penerapan Konsep Arsitektur Hijau Pada Pusat Konservasi Ekologi Kawasan Pesisir Di Jakarta Utara. *Jurnal UMJ*, 3(3).
- Attenborough, D. (2020). *Life on Our Planet*. USA: 1 Hour 23 Minutes.
- Bhattacharjee, S. (2021). Rethinking The Future. Diunduh 9 April, 2021, <https://www.re-thinkingthefuture.com/>
- Center, C. (2018). Nusa Penida MPA Learning Site. Diunduh 6 April, 2021, dari <https://www.coraltrianglecenter.org/nusa-penida-mpa/>
- Divianta, D. (2018). Gawat, 80 Persen Terumbu Karang Indonesia. Diunduh 6 April, 2021, dari <https://www.liputan6.com/regional/read/3672516/gawat-80-persen-terumbu-karang-indonesia-rusak>
- Goals, S. D. (2017). Sustainable Development Goals. Diunduh 8 April, 2021, dari <https://www.undp.org/sustainable-development-goals>
- Harrouk, C. (2020). Australia is Building the World's First Coral Conservation Facility. Diunduh 6 April, 2021, dari <https://www.archdaily.com/950322/australia-is-building-the-worlds-first-coral-conservation-facility>
- Herawati, F. (2019). Kerusakan Ekosistem Terumbu Karang Akibat Aktivitas Manusia. Diunduh 6 April, 2021, dari <https://www.riautime.com/news/detail/2249/kerusakan-ekosistem-terumbu-karang-akibat-aktivitas-manusia>
- Hidayat, A (2020). *Tectonics Grammar*.
- Indra, A (2017). *FIRMITAS*.
- Iswara, G. A. (2013). *Konsepsi Tri Angga dan Tri Loka*.
- James, L. (2018). Half of the Great Barrier Reef Is Dead. Diunduh 6 April, 2021, dari <https://www.nationalgeographic.com/magazine/article/explore-atlas-great-barrier-reef-coral-bleaching-map-climate-change>
- Luthfi, O. (2016). Konservasi Terumbu Karang Di Pulau Sempu Menggunakan Konsep. Diunduh 7 April, 2021, dari https://www.researchgate.net/profile/oktiyas-luthfi/publication/303837244_konservasi_terumbu_karang_di_pulau_sempu_menggunakan_konsep_taman_karang_coral_reef_conservation_using_coral_garden_initiative_in_sempu_island/links/57b1811108aeb2cf17c4b9a1/konservasi-terumbu-karang-di-pulau-sempu-menggunakan-konsep-taman-karang-coral-reef-conservation-using-coral-garden-initiative-in-sempu-island.pdf
- Lynch, P. (2015). "Coral Frontiers" Proposes System of Coral-Remediating Platforms to Save Islanders' Culture. Diunduh 7 April, 2021, dari <https://www.archdaily.com/773113/coral-frontiers-proposes-system-of-coral-remediating-platforms-to-save-islanders-culture>
- Omah, L. (2020). *How To Think Like an Architect*.
- Orlowski, J. (2017). *Chasing Coral*. USA: 1 Hour 33 Minutes.
- Pelrsl, R. (2012). Coral Reef Research and Awareness Centre - Kalpitiya Sri Lanka. RIBA Architecture.com. Diunduh 7 April, 2021, dari <http://www.presidentsmedals.com/Entry-32191>
- Pranita, E. (2020). Manusia Butuh Terumbu Karang, Ini Tindakan yang Tidak Boleh Dilakukan. Diunduh 7 April, 2021, dari <https://www.kompas.com/sains/read/2020/08/28/130200123/manusia-butuh-terumbu-karang-ini-tindakan-yang-tidak-boleh-dilakukan?page=all>
- Susanto, A. (2020). *Peta Mode Design*. Jakarta.
- Worland, J. (2021). An Underwater Investigation of Coral Bleaching In The South Pacific. Diunduh 9 April, 2021, dari <https://time.com/coral/>