

Bidang Unggulan PT : Manajemen Lahan Basah

Kode>Nama Rumpun Ilmu : 426/ Arsitektur

**PROPOSAL
PENELITIAN
FAKULTAS TEKNIK**

**KAJIAN PENINGKATAN KUALITAS LINGKUNGAN
TATA RUANG KAWASAN KAMPUNG MANTUIL PULAU BROMO**



PENELITI

**J. C. HELDIANSYAH
NAIMATUL AUFA**

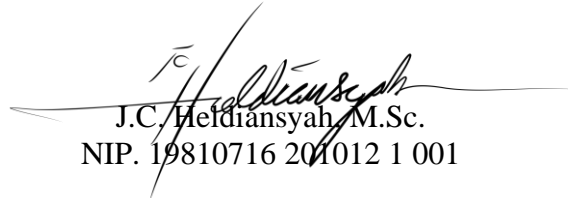
**NIDN: 0016078103
NIDN: 0006018301**

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
OKTOBER 2017**

HALAMAN PENGESAHAN

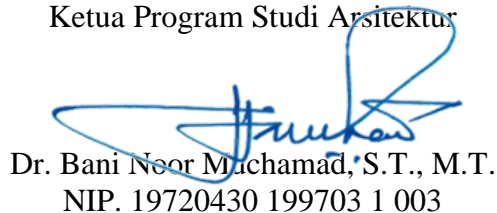
Judul Penelitian : Kajian Peningkatan Kualitas Lingkungan
Tata Ruang Kawasan Kampung Mantuil Pulau Bromo
Kode / Nama Rumpun Ilmu : 426/Arsitektur
Ketua Peneliti :
a. Nama Lengkap : J.C. Heldiansyah, M.Sc.
b. NIDN : 0016078103
d. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli/III.b
e. Program Studi : Arsitektur
f. Nomor HP : 087815584700
g. Alamat Surel : jcheldiansyah@rocketmail.com
Anggota Peneliti (1) :
a. Nama Lengkap : Naimatul Aufa, M.Sc.
b. NIDN : 0006018301
d. Perguruan Tinggi : Universitas Lambung Mangkurat
Lama penelitian : 2 (dua) bulan
Penelitian tahun ke : 1
Biaya tahun berjalan (2017) : Rp. 5.000.000,-

Banjarbaru, 26 Oktober 2017
Ketua Peneliti,



J.C. Heldiansyah, M.Sc.
NIP. 19810716 201012 1 001

Mengetahui,
Ketua Program Studi Arsitektur



Dr. Bani Neor Muchamad, S.T., M.T.
NIP. 19720430 199703 1 003

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----|
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| DAFTAR ISI | iii |
| DAFTAR GAMBAR..... | iv |
| DAFTAR TABEL | v |
| RINGKASAN..... | vi |
| BAB 1. PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Kota Banjarmasin sebagai Salah satu kota tepian Sungai | 1 |
| B. Kampung Mantuil Sebagai Salah Satu Kampung di atas Sungai | 1 |
| C. Rumusan Masalah..... | 3 |
| D. Tujuan Penelitian | 4 |
| BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA..... | 5 |
| A. Karakteristik permukiman Tepian Air/tepi Sungai..... | 5 |
| B. Tata Ruang dan Pengelolaan Kawasan Tepian Sungai..... | 7 |
| C. Prinsip Pembangunan di Tepian Sungai | 8 |
| D. Unsur-unsur Pembentuk Karakter Lingkungan Dan Bangunan | 12 |
| E. Landasan Teori..... | 22 |
| F. Studi Pendahuluan dan Roadmap penelitian | 23 |
| BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT | 25 |
| A. Tujuan Penelitian | 25 |
| B. Manfaat Penelitian | 25 |
| BAB 4 METODE PENELITIAN | 26 |
| A. Metode Penelitian | 26 |
| B. Lingkup Penelitian..... | 26 |
| C. Lokasi Penelitian..... | 26 |
| D. Deliniasi Kawasan Mantuil..... | 28 |
| E. Analisis deskriptif-kualitatif..... | 32 |
| F. Merumuskan Arahan Desain kawasan Mantuil..... | 33 |
| BAB 5. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI | 35 |
| A. Hasil | 35 |
| B. Pembahasan..... | 44 |
| C. Luaran | 61 |
| D. Rekomendasi..... | 66 |
| BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN | 76 |
| A. Kesimpulan | 76 |
| B. Saran | 77 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 79 |
| LAMPIRAN-LAMPIRAN..... | 81 |
| A. Lampiran 2. Dukungan sarana dan prasarana penelitian..... | 81 |
| B. Lampiran 3. Susunan organisasi tim peneliti dan pembagian tugas. | 81 |
| C. Lampiran 2. Biodata ketua peneliti | 82 |
| D. Biodata Anggota 1..... | 85 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 1. Kondisi Lingkungan Kampung Mantuil..... | 2 |
| Gambar 2. Pola Hunian Tepi Sungai..... | 6 |
| Gambar 3. Penyebaran Daerah Banjir pada Daerah Aliran Sungai..... | 9 |
| Gambar 4. Pola Sirkulasi Lingkungan..... | 18 |
| Gambar 5. Pola Vegetasi..... | 19 |
| Gambar 6. Konseptual Landasan Teori..... | 23 |
| Gambar 7. Roadmap Penelitian..... | 23 |
| Gambar 8. Peta Kawasan Kampung Mantuil..... | 27 |
| Gambar 9. Diagram Alir Penelitian..... | 34 |
| Gambar 10. Peta Pemanfaatan Lahan di Kampung Mantuil..... | 36 |
| Gambar 11. Peta Tata Bangunan di Kampung Mantuil..... | 37 |
| Gambar 12. Peta Pola Ruang Terbuka di Kampung Mantuil..... | 42 |
| Gambar 13. Peta Analisis Guna Lahan di Kampung Mantuil..... | 48 |
| Gambar 14. Peta Analisis Tata Bangunan di Kampung Mantuil..... | 51 |
| Gambar 15. Peta Analisis Sirkulasi Kawasan di Kampung Mantuil..... | 55 |
| Gambar 16. Peta Analisis Ruang Terbuka Kawasan di Kampung Mantuil..... | 58 |
| Gambar 17. Analisis Sirkulasi Kawasan di Kampung Mantuil..... | 62 |
| Gambar 18. Analisis Tata Bangunan di Kawasan Kampung Mantuil..... | 63 |
| Gambar 19. Analisis Orientasi Bangunan di Kawasan Kampung Mantuil..... | 64 |
| Gambar 20. Arahan Penggunaan Lahan di Kawasan Kampung Mantuil..... | 67 |
| Gambar 21. Arahan kavling di Kawasan Kampung Mantuil..... | 68 |
| Gambar 22. Arahan Blok bangunan dan Lingkungan di Kawasan Kampung Mantuil.. | 69 |
| Gambar 23. Arahan blok dan kavling lingkungan di Kawasan Kampung Mantuil..... | 70 |
| Gambar 24. Arahan Orientasi Bangunan dan Lingkungan di Kawasan Kampung Mantuil..... | 71 |
| Gambar 25. Arahan Sirkulasi Lingkungan di Kawasan Kampung Mantuil..... | 73 |
| Gambar 26. Arahan Desain Peningkatan Kualitas Lingkungan Tata Ruang Kawasan di Kawasan Kampung Mantuil, Pulau Bromo..... | 75 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|-------------------------------------|
| Table 1. Klasifikasi Sungai Berdasarkan Lebar dan Orde Sungai | 11 |
| Table 2. Ringkasan Anggaran Biaya Penelitian Unggulan Fakultas Teknik Unlam | Error! Bookmark not defined. |
| Table 3. Jadwal Pelaksanaan Penelitian | Error! Bookmark not defined. |

RINGKASAN

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh adanya degradasi kawasan tepian sungai di Kawasan Mantuil, Pulau Bromo yang merupakan lingkungan dengan karakter perairan. Oleh karenanya diperlukan suatu penelitian yang bertujuan mencari penyebab degradasi kawasan tepian sungai di kawasan Mantuil dari aspek *urban design*, sehingga hasilnya dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam mengembangkan kawasan tepian sungai di Kawasan Mantuil.

Metode yang digunakan adalah jenis penelitian lapangan dengan metode deduktif kualitatif. Untuk mencapai tujuan yang akan dicapai, penelitian ini mengusung *grand theory* lalu kemudian disinkronkan dengan kawasan penelitian.

Untuk menjawab tujuan penelitian, hasil temuan akan menyimpulkan faktor dominan yang mendegradasi kualitas dan fungsi sungai. Dengan dasar pertimbangan ini, parameter desain dan pengembangan Kawasan tepian sungai di Mantuil, Pulau Bromo dapat dirumuskan.

Luaran yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah arahan desain dan rencana pengembangan kawasan tepian sungai yang memunculkan karakter simbiosis antara sungai dengan darat sehingga dapat meningkatkan kualitas dan fungsi sungai di Kawasan Penelitian.

Kata kunci: *Kualitas Lingkungan, Kawasan Tepian, Sungai, Mantuil, Sungai, Tata Ruang*

BAB 1. PENDAHULUAN

A. Kota Banjarmasin sebagai Salah satu kota tepian Sungai

Kalimantan selatan merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki banyak sungai dan sumber daya alamnya. Di daerah tersebut banyak terdapat aliran sungai. Kota Banjarmasin memiliki berbagai jenis potensi budaya terutama yang terkait dengan keberadaan sungai sebagai ikon kota ini, karena itulah kota ini dikenal sebagai 'Kota Seribu Sungai' . Sungai dan kehidupan budaya disekililingnya merupakan pusaka saujana budaya kota ini, karena sungai merupakan saksi sejarah terbentuknya kota ini.

Banjarmasin memiliki luas wilayah 72.201 ha dan terbagi atas 50 kampung yang hampir semuanya berada diatas air, dimana sungai- sungai tersebut digunakan oleh masyarakat untuk bertransportasi dari satu kampung ke kampung yang lain.

Sungai merupakan sebagai sebuah sistem setting yang perannya sangat penting bagi kegiatan bermukim yang ada di bantarannya. Namun hal ini belum mendapat pengendalian baik dari sistem maupun pola keruagannya yang berdampak sungai itu sendiri akhirnya tidak dapat mewardahi kegiatan penghuninya, bahkan menimbulkan konflik antara bangunan dengan konteks keruangan sungai.

B. Kampung Mantuil Sebagai Salah Satu Kampung di atas Sungai

Kawasan Kampung Mantuil adalah salah satu kampung yang berada di tepi sungai Martapura. Kawasan Kampung Mantuil salah satu kawasan penting dari aspek sejarah dan peran kawasan terhadap Kota Banjarmasin, posisinya merupakan gerbang ke Kota Banjarmasin pada abad 16.

Kawasan Mantuil tumbuh seiring berkembangnya kerajaan banjar yang memiliki pusat kota di tepian sungai Kuin tahun 1526 M. Kawasan ini sempat menjadi pusat pertahanan pihak Penjajah Belanda sebelum mengalahkan Kesultanan Banjar.

Meskipun Pusat pertahanan Belanda tersebut tidak ada lagi, namun tidak membuat kawasan ini terbengkalai, justru saat ini kawasan ini menjadi kawasan yang menjadi gambaran permukiman klasik Banjarmasin pada masa lalu, hal ini terjadi karena letaknya yang tidak dapat diakses langsung oleh jalur darat.

Adanya sebaran arsitektur tradisional Terapung Khas Banjar merupakan indikator karakteristik kawasan khas atas air, namun seiring perkembangan yang

terjadi keberadaannya pun mulai punah. Sehingga diperlukan tindakan penyelamatan dari aspek *urban design*.



Gambar 1. Kondisi Lingkungan Kampung Mantuil

Sumber: Observasi, 2017

Kawasan Kampung Mantuil selain di tepiannya menjadi tempat bermukim penduduk, juga digunakan untuk area servis seperti mandi, mencuci, dan pembuangan limbah. Akibatnya identitas kawasannya menurun, bahkan saat ini di sepanjang Kampung Mantuil berdiri bangunan yang mengurug badan sungai.

Seiring dengan perkembangan zaman pola bermukim di tepian Kampung Mantuil secara visual tidak tertata dengan baik. Kondisi ini dapat terlihat dari penampilan bangunan-bangunan, jalan-jalan kampung dan titian tepian sungai yang berkesan eklektik dan kumuh. Densitas bangunan yang tinggi tidak diikuti oleh adanya infrastruktur yang memadai menyebabkan kondisi ruang kawasan binaan akan menurun jika tidak ada tindakan pengaturan.

Ruang yang terbentuk dari adanya bangunan tepian di Kawasan Mantuil memberikan kontribusi dalam pembentukan kualitas visual kawasan . Adanya keunikan

segi bentuk dan pola peletakan seperti bentuk rumah panggung memberikan karakter yang khas secara visual pola bermukim di Kawasan ini.

Tinjauan terhadap pola kawasan merupakan salah satu upaya untuk memberikan kontrol pada kawasan sebagai pengarah pergerakan, orientasi, dan faktor kekhasan kawasan tersebut. Permasalahan kawasan yang ada di perkotaan merupakan akibat konflik yang terjadi dari berbagai kepentingan, kemampuan maupun persepsi dari penghuni kota yang heterogen, yang tercermin pada kondisi fisik perkotaan. Perubahan komposisi cenderung akibat dari pertumbuhan kota yang tidak kontekstual. Perubahan terjadi dengan cepat dirasakan sebagai akibat tanggapan visual antara pengamat dan elemen kawasan. (Lynch,1960)

Pola bermukim dari linier (mengikuti alur Sungai Martapura) berubah menjadi pola cluster yang menjorok kearah sungai. Perubahan ini mempengaruhi tapak dan bentuk rumah bagi permukiman yang ada di tepian sungai. Menurut Salipu dalam Silas (2000) Perubahan lokasi tempat tinggal yang dilakukan secara sadar oleh masyarakat menyebabkan perubahan pada elemen-elemennya. Perubahan bentuk tapak diakibatkan oleh tindakan atau aktivitas manusia yang disengaja, misalnya mengurug bagian yang rendah, membuat tanggul untuk menciptakan arti baru sebagai territory (batas kepemilikan dari area publik).

Dari kacamata Urban, kawasan Mantuil adalah kawasan riverfront yang memiliki lingkungan yang khas sesuai “place” nya. Adanya densitas bangunan yang mengikuti badan air, peruntukkan lahan serta moda transportasi yang unik merupakan potensi yang tidak dikembangkan untuk dapat meningkatkan kualitas lingkungan bersejarah ini. Oleh karena itu penataan dari segi unsur-unsur lingkungan dan bangunan sangat penting untuk meningkatkan kualitas hidup dan keruangan kawasan.

C. Rumusan Masalah

Dari fenomena perubahan pola bermukim dari berorientasi sungai yang tidak kontekstual, Kawasan Mantuil mengalami perubahan identitas ruang kawasan permukiman yang tidak terkendali, oleh karena itu perkembangan pola permukiman di kawasan Mantuil penting untuk diteliti lebih lanjut. Sehingga diperlukan upaya untuk memahami kawasan, yaitu dengan melihat berbagai hambatan terutama yang berhubungan dengan permasalahan tata lingkungan dan bangunan.

Berdasarkan fenomena di atas itu pula, muncul permasalahan yang berkaitan dengan pola pengembangan kawasan, ditelaah dari unsur pembentuk karakter lingkungan dan bangunan yang terjadi di kawasan Kampung Mantuil, dimana permasalahan yang akan dijawab melalui penelitian ini dapat dirumuskan antara lain:

1. Bagaimana pola kawasan Kampung Mantuil ditinjau dari unsur-unsur pembentuk karakter lingkungan dan bangunan?
2. Faktor-faktor apa yang mempengaruhi pola Kawasan Kampung Mantuil?
3. Bagaimana arahan perencanaan pola pengembangan Kawasan ditinjau dari aspek unsur-unsur pembentuk karakter lingkungan dan bangunan ?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan yang diharapkan dari penelitian yang pertama yaitu, menggambarkan pola pengembangan kawasan Kampung Mantuil ditinjau dari unsur-unsur pembentuk karakter lingkungan dan bangunan. Kedua menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi pola pengembangan kawasan Kampung Mantuil . Dimana pada akhirnya dapat menggambarkan arahan perencanaan pola pengembangan perumahan ditinjau dari unsur-unsur pembentuk karakter lingkungan dan bangunan.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

A. Karakteristik permukiman Tepian Air/tepi Sungai

Kawasan tepian air (*waterfront*) didefinisikan oleh Suprijanto (2003) sebagai suatu bagian wilayah yang secara topografis berhadapan langsung dengan wilayah perairan. *Waterfront* merupakan pertemuan antara dua fenomena, yaitu air dan darat. Mereka menunjukkan perbedaan dua dunia dengan perbedaan flora dan fauna. Wilayah ini secara ekologi tidak dapat berdiri sendiri, karena tergantung pada keseimbangan antara berbagai elemen alam, seperti angin, air, batu dan pasir, flora dan fauna yang berinteraksi membentuk ekosistem pesisir/tepi air yang unik.

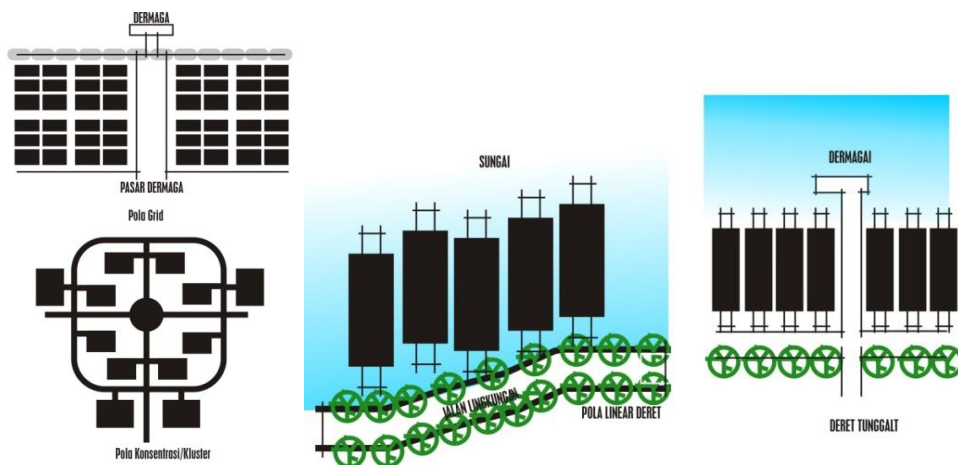
Pola persebaran perumahan sangat dipengaruhi oleh bentang alamnya sebagai akibat dari faktor geografis daerah yang bersangkutan. Faktor geografis yang dimaksud antara lain letak, iklim, tanah dan air. Unsur letak berkaitan dengan letak fisiografis dan ekonomis kultural. Unsur iklim berkaitan dengan suhu rata-rata yang sangat dipengaruhi oleh tinggi suatu tempat. Unsur tanah berkaitan dengan topografi dan relief setempat, sedangkan unsur air erat kaitannya dengan keberadaan sumber air dan penyebaran sungai. Selain mempengaruhi pola persebaran (tata ruang), faktor geografis juga berpengaruh terhadap kehidupan sosial budaya dan ekonomi masyarakat (Sjamsuri, 1997). Persebaran perumahan ini dapat membentuk pola tertentu sebagai implikasi dari aktivitas bermukim masyarakat. Aktivitas bermukim berkaitan dengan upaya pemenuhan kebutuhan rumah dan kemampuan ekonomi masyarakat. Akibatnya setiap perumahan memiliki karakter yang berbeda-beda. Perbedaan ini dapat dilihat dari pola lingkungan yang terbentuk, maupun kualitas lingkungan dan bangunan perumahan (Tharziansyah, 2002).

Dengan sosok dan wujudnya, bentukan alam suatu lingkungan merupakan wahana yang tepat untuk memahami betapa rumit dan kompleksnya interaksi yang ada antara kehidupan dengan lahan yang ada (Farina, 1998 dalam Budiman, 2004). Masyarakat nusantara, sejak awal dikenal sebagai masyarakat dengan ketergantungan yang kuat pada lingkungan sekitarnya. Bentukan awal lingkungan masyarakat nusantara di kawasan pesisir, dengan tradisi maritim misalnya, ditandai dengan tumbuh dan berkembangnya pola permukiman secara organik di sekitar sungai dan perairan.

Sedangkan pada pedalaman, lingkungan masyarakat yang tumbuh berupa permukiman agraris di lembah atau dataran tinggi yang subur.

Berdasarkan ketentuan Direktur Jenderal Cipta Karya (1999), terdapat tiga pola hunian di atas air/tepi sungai, yaitu:

1. Pola grid; perluasan dari pola linier/deret – gabungan antara beberapa jalur jalan (jalan utama dan jalan setapak/titian) dengan sungai. Pola ini sederhana, lebih teratur dan efisien dalam penggunaan lahan, sirkulasi dan orientasi, serta nyaman dari kebisingan lalu lintas jalan lingkungan. Kelemahannya ialah adanya pola yang cenderung monoton. Pada titik pertemuan jalan dengan sungai terdapat dermaga – peralihan sistem transportasi darat dan sungai.
2. Pola konsentrasi/kluster; mengutamakan pertimbangan sosial untuk interaksi antar warga dan ketersediaan ruang terbuka – faktor privacy penghuni sangat diutamakan. Namun, terdapat kesulitan akses, sistem jalan dan orientasi lingkungan bagi pendatang. Selain itu, kekosongan ruang cenderung menimbulkan pertumbuhan unit bangunan yang tidak teratur.
3. Pola linier/deret; diterapkan pada unit hunian yang terdiri dari satu lapis bangunan. Pola ini menghubungkan antara jalur jalan utama (darat) dan sungai dengan jalan setapak (titian/jerambah). Pada titik pertemuan jerambah dengan sungai biasanya terdapat dermaga kecil.



Gambar 2. Pola Hunian Tepi Sungai

Sumber: Ditjen Cipta Karya, 1999

B. Tata Ruang dan Pengelolaan Kawasan Tepian Sungai

Dalam perencanaan daerah tepian sungai, tidak terlepas dari faktor pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) . Gagasan DAS timbul dari (Gunawan dalam Hidayati 2003):

1. Pertambahan penduduk yang sangat pesat mengakibatkan meningkatnya kebutuhan tanah
2. Timbulnya masalah air , seperti kekurangan air, banjir, erosi dan pencemaran.
3. Ketidak sesuaian antara pengguna lahan dengan fungsi dan kemampuan lahan(tataruang), sehingga menyebabkan merosotnya kesuburan lahan dan terjadinya degradasi lingkungan, yang akhirnya menimbulkan kemerosotan tingkat hidup masyarakat.

Pengelolaan kawasan tepian air bertujuan sebagai berikut (Manan,1978)

1. Tercapainya keadaan tata air yang baik dan hasil air yang optimum, dari aspek kuantitas, kualitas, dan pengaturannya pada kawasan tepian sungai.
2. Melindungi tanah dari erosi, serta meningkatkan dan mempertahankan tingkat kesuburannya
3. Menciptakan kehidupan dan suasana lingkungan yang asri,nyaman dan nyaman bagi masyarakat yang bermukim di sana.

Hal yang terjadi di negara ini isu isu kerakyatan seperti sosial, budaya, dan setting masyarakat tidak dipertimbangkan. Dalam banyak kasus di Indonesia misalnya, pengelolaan kawasan tepian sungai seringkali berbenturan dengan masalah permukiman. Pemerintah cenderung menggunakan cara-cara yang dapat menimbulkan masalah baru di daerah tepian tersebut seperti penggusuran hunian daerah aliran sungai. Silas (dalam Sihombing,1995) menyatakan bahwa relokasi hunian kumuh di kota akan selalu diikuti dengan munculnya hunian kumuh di tempat lain atau di bekas area itu sendiri. Di sisi lain, Taufik(1995) dalam rekomendasi penelitiannya mengemukakan bahwa kebijakan revitalisasi kawasan tepian sungai, relokasi sampai dengan perencanaan lokal, khususnya permukiman penduduk asli seharusnya memperhatikan unsur-unsur perilaku dan budaya setempat.

Dapat disimpulkan bahwa pengelolaan dan penataan kawasan tepian air/sungai haruslah berangkat dari keadaan empiris kawasan, harus memperhatikan konteks lingkungannya, agar tidak melukai komponen yang membentuk karakter kawasan.

Dalam mempertahankan karakter kawasan, pengembangan suatu kawasan hendaknya mempertimbangkan komponen sosial budaya yang ada di kawasan terkait, dan mempertimbangkan perubahan yang terjadi tidak secara spontan, tetapi secara bertahap dan bertanggung jawab, serta mengantisipasi dampak yang ditimbulkannya baik secara lingkungan fisik maupun sosial.

C. Prinsip Pembangunan di Tepian Sungai

Kawasan tepian sungai memiliki aspek geofisik dengan karakteristik pasang surut, arus air, gelombang, angin suhu dan permukaan air. Menurut Torre (1989), terdapat beberapa prinsip yang perlu diperhatikan dalam pembangunan *waterfront* (dalam Juhana, 2001) antara lain :

- a. Mengurangi tindak kejahatan dengan merusak lahan dan fasilitas komersial seperti restoran, area rekreasi dan lain-lain, semata-mata untuk menapatkan keuntungan;
- b. Memperhatikan keseimbangan antara lahan yang tersedia dengan fasilitas yang menunjang lingkungan
- c. Menghindari hal-hal yang membawa bencana dan kerugian;
- d. Mendapatkan tema dari pembangunan *waterfront* itu sendiri;
- e. Mencapai keseimbangan antara berbagai kepentingan

Menurut penelitian Sutrisno (1997), kualitas tepian air diukur dengan indikator:

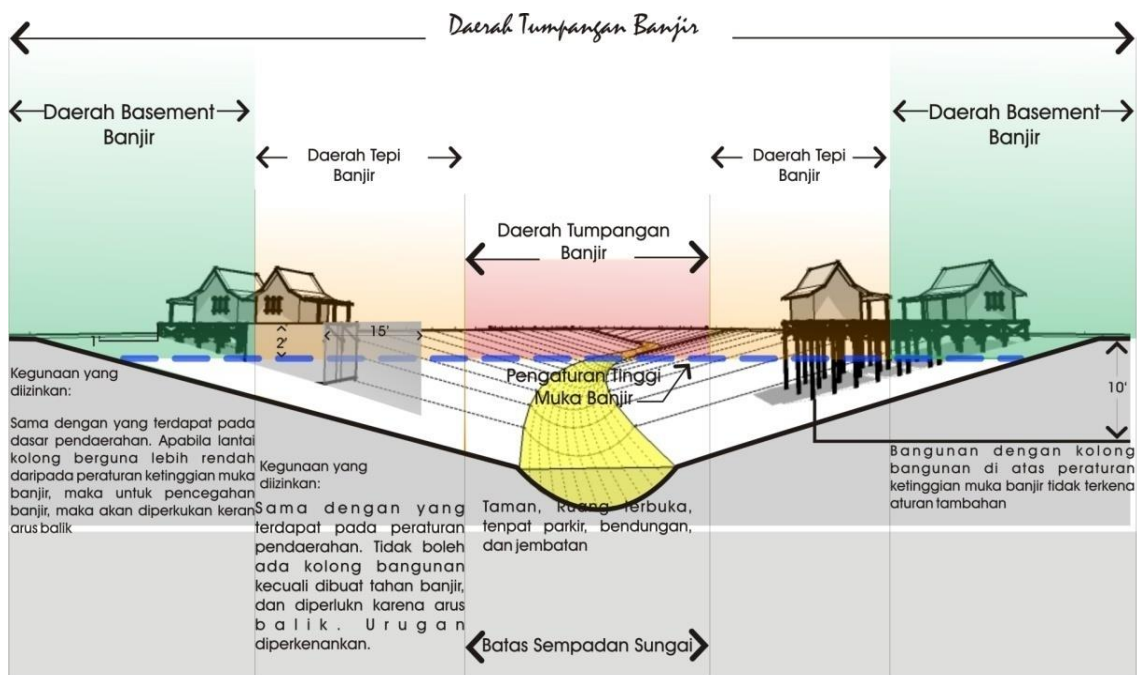
- a. Tingkat pencapaian publik ke tepian air;
- b. Tingkat kebersihan lingkungan;
- c. Tingkat utilitas perairan
- d. Tingkat ketersediaan vista yang menarik;
- e. Tingkat kenyamanan udara

Dalam konteks ini prinsip pengembangan tepian sungai tidak hanya memperhatikan aspek ekologis dan fungsional/ekonomis, tetapi juga dapat mengakomodir kepentingan warga dan aspek kultural setempat, dengan memperhatikan integritas komunitas dalam kawasan akan mengontrol terjadinya degradasi kawasan lebih lanjut, khususnya kualitas lingkungan dan bangunan

Selain itu terdapat beberapa pertimbangan dalam pengembangan daerah tepian sungai antara lain Walker dalam Darmayani, 2003) yaitu:

a. Dataran banjir (*flood plain*)

Dataran banjir (*flood plain*) adalah daerah yang sering tergenang air pada saat terjadi banjir, terutama banjir tahunan, akibat dari pengendapan sedimen pada badan air. Data daerah banjir digunakan pada tepian sungai digunakan untuk mengetahui kemungkinan pembangunan yang dilakukan dan batas-batas luapan air di kawasan perencanaan, mengingat kondisi ekologi sungai yang cenderung rapuh, rawan banjir dan mudah longsor. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3. Penyebaran Daerah Banjir pada Daerah Aliran Sungai

Sumber: De Chiara, 1994

Sungai –sungai di Banjarmasin dengan kondisi tanah yang relatif datar, daerah banjir ini mencakup hampir seluruh permukaan tapak. Oleh karena itu diperlukan pengurukkan atau pembangunan lantai panggung untuk mendapatkan daratan dan pencegahan luapan banjir tahunan. Peristiwa banjir tahunan ini selalu terjadi pada saat air pasang yang disertai dengan curah hujan maksimum.

b. Pasang Surut Permukaan Air Sungai

Kondisi pasang surut berguna untuk mengetahui muka air rendah, muka air tinggi dan muka air normal. Hal ini akan mempengaruhi dimensi tinggi konstruksi bawah bangunan yang ada di tepi sungai dan lebar daerah yang tergenang pada saat naiknya

permukaan air, sehingga berpengaruh pada aspek pencapaian dan visual dari arah badan air. Yang perlu diperhatikan yaitu besar kecilnya pasang surut dan waktu yang diperlukan untuk pasang naik dan pasang surut, untuk lebih jelasnya lihat tabel 2.1.

Secara umum tipe pasang surut yang ada di Kalimantan Selatan adalah tipe diurnal, dimana dalam 24 jam terjadi gelombang pasang 1 kali pasang dan 1 kali pasang surut. Lama pasang rata-rata 5-6 jam dalam satu hari. Selama waktu pasang, air di sungai Barito dan sungai-sungai di Banjarmasin tidak dapat keluar akibat terbencong oleh naiknya permukaan air laut. Kondisi ini tetap aman jika lebar sungai masih dalam jumlah yang cukup. Air yang terakumulasi akan menyebar ke daerah resapan seperti rawa, dan akan kembali ke sungai pada saat muka air sungai surut.

c. Pola Aliran Sungai

Arah aliran sungai berguna untuk merencanakan orientasi fasade bangunan ditinjau dari aspek visual, arus lalu lintas transportasi air dan perencanaan sistem drainase tapak. Sungai-sungai yang terdapat di Kota Banjarmasin mengalir dari utara ke selatan dan dari timur ke barat laut. Hampir semua sungai yang ada di Kota Banjarmasin umumnya bermuara di Sungai Barito dan Sungai Martapura yang kondisi alirannya dipengaruhi pasang surut Sungai Barito. Aliran-aliran sungai tersebut dari cabang ke sungai utama membentuk suatu pola aliran yang disebut pola aliran mendaun (*dendritic drainage pattern*)

d. Erosi Lereng Sungai

Erosi adalah proses terkikisnya lapisan atas tanah yang disebabkan oleh air hujan maupun angin; dipengaruhi oleh intensitas curah hujan, lereng, vegetasi penutup, dan tekstur. Umumnya daerah yang peka terhadap erosi mempunyaikemiringan >15 % tanpa vegetasi penutup. Tingkat erosi lahan berguna untuk mengetahui kemungkinan abrasi lereng sungai, sehingga dapat diprediksi kemungkinan pendangkalan sungai dan pemunduran garis sempadan sungai. Hal ini dapat dicegah dengan perencanaan konstruksi yang baik – perencanaan siring/turap dan dermaga – sehingga tercapai kestabilan bangunan tepi sungai.

Kemiringan sungai di Banjarmasin pada dasarnya sangat kecil, karena memiliki kondisi topografi yang relatif datar dengan arusnya yang lamban, serta banyaknya hambatan berupa tumbuhan air dan tumbuhan rawa di sekitar sungai, sampah-sampah, endapan lumpur yang besar dan banyaknya rumah-rumah penduduk yang dibangun di pinggir

sungai. Bentuk sungainya yang berkelak-kelok akan menimbulkan meander, dimana hal ini dapat dicirikan dari munculnya aktivitas erosi yang dominan ke arah samping (lateral), serta munculnya pulau-pulau kecil pada alur Sungai Barito yang bertemu dengan anak sungainya. Kota Banjarmasin sendiri memiliki kesan sebuah pulau atau delta yang terbentuk akibat bertemunya arus Sungai Barito dengan Sungai Martapura.

e. Debit Air dan Lebar Sungai

Sungai-sungai yang terdapat di Kota Banjarmasin umumnya lebar dan dalam, sehingga banyak masyarakat setempat yang memanfaatkan kondisi alam ini sebagai sarana transportasi antar desa-desa di sekitar hulu ke hilir sungai atau sebaliknya. Sebagai contoh, adanya transportasi air di Sungai Barito, Sungai Anjir, Sungai Kelayan dan Sungai Kuin yang masih berjalan hingga saat ini. Berdasarkan karakteristik, ukuran dan fungsinya, sungai di Banjarmasin dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

Table 1. Klasifikasi Sungai Berdasarkan Lebar dan Orde Sungai

| No. | Klasifikasi Sungai | Karakteristik |
|---------------------------------|--------------------|---|
| <i>Berdasarkan Lebar Sungai</i> | | |
| 1 | Sungai Besar | > 500 M |
| 2 | Sungai Sedang | 26 - 500 M |
| 3 | Sungai Kecil | 2 - 25 M |
| <i>Berdasarkan Ordo Sungai</i> | | |
| 1 | Orde Satu | Sebagai Jalur Utama dan bermuara ke laut |
| 2 | Orde Dua | Mengalir dan bermuara di sungai Orde satu |
| 3 | Orde Tiga | Mengalir dan bermuara di sungai Orde dua |

Sumber: Laporan Akhir Review Outline Plan Drainase Kota Banjarmasin, 2003: IV - 4

Berdasarkan klasifikasi sungai di atas, Sungai Martapura yang melintasi Kampung Mantuil diidentifikasi dalam kategori sungai besar dengan lebar >500 meter dan kedalaman 15- 20 meter. Menurut klasifikasi orde sungai, Sungai Martapura dikategorikan sebagai sungai transisi antara orde. Hal ini terjadi karena Sungai Martapura bermuara pada Sungai Barito (sungai orde satu).

Sementara itu, lebar dan kedalaman Sungai Martapura yang telah dijelaskan di atas memberi pengaruh terhadap pembangunan di atas/tepi sungai, yaitu berkaitan dengan penentuan Garis Sempadan Sungai (GSS) – disesuaikan dengan kondisi eksisting (dapat dilihat pada uraian bab berikut).

D. Unsur-unsur Pembentuk Karakter Lingkungan Dan Bangunan

Dalam mengidentifikasi unsur pembentuk karakter lingkungan dan bangunan terutama permukiman perkotaan. Kita perlu mengetahui definisi perancangan kota itu sendiri. Menurut Shirvani (1985), perancangan kota merupakan bagian dari proses perencanaan kualitas fisik dan lingkungan. Sehingga dapat disebut sebagai perencanaan fisik dan bagian dari lingkungan. Sehingga dapat dikatakan tidak mudah mendesain sebuah kawasan lingkungan dengan memasukkan semua elemen perancangan dan komponennya

Unsur pembentuk karakter lingkungan dan bangunan di perkotaan memiliki tingkat kerumitan yang tinggi, Kaplan dan Wendt(1972) dalam Sardon (1986), kawasan perkotaan memiliki tingkat kerumitan tinggi dibandingkan dengan kawasan lain seperti pedesaan atau lingkungan bentang alam, karena komponen yang berinteraksi sangat beragam. Komponen ini meliputi komponen-komponen lingkungan binaan seperti bangunan, infrastruktur, streetscapes, dan lingkungan alam seperti topografi, dan vegetasi

Lingkup perancangan kota terbentang dari tampilan muka bangunan (eksterior) ke luar (ke ruang publik di antara bangunan-bangunan). Berkaitan dalam hal ini Barnett(1974) dalam Shirvani (1985) mengatakan bahwa domain perancangan kota sebagai "merancang kota tanpa merancang bangunan-bangunan". Dengan kata lain, lingkup tersebut mencakup ruang-ruang diantara bangunan-bangunan

Dalam hal ruang-ruang luar tersebut ,berdasarkan pengalaman "Urban Design Plan of San Fransisco, 1970" (Wilson, 1970 dalam Shirvani, 1985), ruang-ruang dikelompokkan menjadi empat group, yaitu:

- a. Pola dan citra internal: menjelaskan maksudruang-ruang di antara bangunan-bangunan dalam lingkup kawasan kota, terutama dalam hal focal points, viewpoints, landmarks, dan pola gerak;
- b. Bentuk dan citra eksternal: berfokus pada skyline(garis langit) kota, serta citra dan identitas kota secara keseluruhan:
- c. Sirkulasi dan parkir: mengkaji karakteristik jalan (dalam hal: kualitas pemeliharaan, kepadatan ruang, tatanan, kemonotonan,kejelasan rute, orientasi tujuan, keselamatan dan kemudahan gerak, serta persyaratan dan lokasi parkir);

d. Kualitas lingkungan: berkaitan dengan sembilan faktor, yaitu kecocokan penggunaan, kehadiran unsur alam, jarak ke ruang terbuka, kepentingan visual dari fasad jalan, kualitas pandangan, kualitas pemeliharaan, kebisingan, dan topografi setempat.

Desain Kawasan Binaan (Urban Design) mempunyai penekanan pada kualitas ranah publik, baik sosio-kultural maupun fisik dan bertujuan untuk menciptakan ruang-ruang publik yang bermakna, yang dapat dinikmati dan memiliki fungsi. Unsur pembentuk lingkungan dan bangunan sebagai elemen desain urban, menurut Shirvani(1985) yaitu meliputi:

- a. Guna Lahan (*Land Use*)
- b. Bentuk dan raut Bangunan (*Building form and Massing*)
- c. Sirkulasi dan Parkir (*Circulation and Parking*)
- d. Jalur Pejalan Kaki (*Pedestrian Ways*)
- e. Ruang Terbuka (*Open Space*)
- f. Aktivitas Pendukung (*Activity Support*)
- g. Penanda (*Signage*)
- h. Preservasi (*Preservation*)

Komponen-komponen di atas menjadi patokan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 06/PRT/M/2007 menjadi Pedoman Umum Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan. Termasuk diantaranya lingkungan permukiman tepian dungai.

1) Guna Lahan (Land Use)

Guna lahan adalah kebijakan Pemerintah kota yang bersifat dua dimensi (dalam bentuk peta) tapi berpengaruh kepada rancangan tiga dimensi (bangunan) di atas lahan tersebut. Guna lahan ini berkaitan dengan sirkulasi dan parkir. (Shirvani,1985)

Tata Guna Lahan atau *Land Use*, digunakan untuk memetakan konteks dan keterhubungan antara *land use* di kawasan yang di studi. Kesesuaian guna lahan di kawasan akan mendukung perkembangan kawasan ke arah yang positif dan menghindari efek negatif pembangunan perkotaan seperti terciptanya lost spaces, serta pemborosan energi dan kemacetan

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 06/PRT/M/2007 tentang Pedoman Umum Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan, ada beberapa komponen

yang dapat digunakan dalam perencanaan struktur peruntukkan lahan/tata guna lahan, antara lain:

- a. Peruntukkan Lahan Makro, yaitu rencan alokasi penggunaan dan pemanfaatan lahan pada suatu wilayah tertentu yang juga disebut dengan guna lahan.
- b. Peruntukkan Lahan Mikro, yaitu peruntukkan lahan yang ditetapkan pada skala keruangan yang lebih rinci (ternasuk secara tiga dimensional) berdasarkan prinsip keragaman yang seimbang dan saling menentukan.
- c. Peruntukkan lantai dasar, lantai atas, ataupun *basement*.
- d. *Peruntukkan lahan* tertentu misalnya berkaitan dengan konteks lahan perkotaan-pedesaan, konteks bentang alam/topografi/lingkungan konservasi, ataupun konteks tematikal pengaturan pada spot ruang bertema tertentu.

2) Bentuk dan Massa Bangunan (Building Form and Massing)

Umumnya, aturan bangunan mengatur ketinggian, sempadan dan coverage bangunan. Beberapa contoh perancangan permukiman perkotaan lebih menekankan penampilan dan konfigurasi bangunan, contohnya warna, material, ekstur, facade. Hal-hal seperti demikian adalah hak arsitek terkait dengan kliennya. Akan tetapi sebenarnya hal ini menyangkut kepentingan masyarakat dan berdampak kepada lingkungan suatu permukiman perkotaan. Contohnya penggunaan material kayu pada permukiman tradisional, dan penggunaan material kaca yang berlebihan pada bangunan tinggi. (Shirvani, 1985)

Bentuk dan tatanan massa bangunan pada awalnya menyangkut aspek-aspek bentuk fisik karena setting (rona spesifik yang meliputi ketinggian, pemunduran (setback), penutupan (coverage). Selanjutnya lebih luas menyangkut juga penampilan dan konfigurasi bangunan, yaitu di samping ketinggian, kepejalan, juga meliputi warna, material, tekstur, fasade, skala, dan langgam (Shirvani, 1985).

Pengaturan zoning adalah mengatur aspek bentuk fisik dengan rona khusus mencakup ketinggian, kemunduran bangunan dan coverage (Shirvani, 1985). Pernyataan lain tentang perangkat pengendalian bangunan, yaitu bahwa zoning dietentukan oleh dua faktor, pertama peruntukkan lahan, yaitu jenis kegiatan yang diperbolehkan di atas lahan itu. Kedua faktor intensitas bangunan, yaitu besarnta volume kegiatan yang diizinkan mengambil lahan tersebut yang biasanya dalam luasan lantai bangunan (Danisworo, 1988)

Aspek penutupan tapak adalah menyangkut dalam pengendalian peletakan dan penempatan bangunan di tapak dari sebuah bagian wilayah kota, hal ini bertujuan mengendalikan kepadatan bangunan, koridor udara serta visual, mengatur tata lingkungan dan bangunan, mengatur kapasitas dan fungsi kegiatan, mengatur dan melindungi kawasan historis kota (Arniuz, 1991).

Terdapat beberapa konsep dan ketentuan tentang penempatan dan perletakan bangunan di suatu tapak:

a. Buiding Envelope

Building envelope adalah batas maksimum ruang yang diizinkan untuk dibangun. Batas maksimum ruang tersebut adalah perkalian antara luas lantai yang diizinkan dengan ketinggian maksimum bangunan dalam wilayah kota. Building envelope memberikan gambaran volume ruang bangunan yang dapat diletakkan di suatu tapak.

b. Kemunduran muka bangunan

Pertimbangan pengaturan tata letak bangunan pada suatu tapak, adalah terhadap garis jalan, maupun sungai, yaitu menyangkut pemunduran dan muka bangunan (*setback and facade*). Pengaturan tersebut merupakan modifikasi terhadap *building envelope*, yang terbentuk dari limitasi garis sempadan bangunan dan tinggi maksimum.

Langkah-langkah dalam pengaturan tata letak bangunan terhadap garis jalan antara lain terdiri dari:

- a) Pengaturan kontinuitas muka bangunan sepanjang jalan suatu wilayah perkotaan;
- b) Pemunduran pada bagian lantai dasar;
- c) Pemunduran bagian atas bangunan;
- d) Pemunduran sudut bangunan;

Adapun perangkat pengendalian tentang ketinggian bangunan dan penggunaan tapak antara lain:

c. Koefisien Lantai Bangunan (KLB)

KLB atau *Floor Area Ratio (FAR)* adalah angka yang menunjukkan luas lantai atau perbandingan dari banyak lantai dengan luas site (Joseph de CHIara, 1984)

d. Koefisien Dasar Bangunan (KDB)

Koefisien lantai Dasar atau *Building Coverage* adalah luas lahan tapak yang tertutup dibanding dengan luas lahan keseluruhan. Jumlah KDB yang dimaksud untuk

menyediakan lahan terbuka yang cukup bagi sebuah kawasan. Di samping itu KDB berperan dalam persyaratan atau ketentuan mengenai muka bangunan serta pemunduran, serta konsep building envelope.

e. Garis Sempadan Bangunan

Garis Sempadan Bangunan (GSB) adalah jarak bangunan terhadap as jalan ataupun sungai. GSB bermanfaat untuk mengendalikan tata letak bangunan terhadap jalan/sungai, sehingga menciptakan keteraturan, memberikan pandangan yang lebih luas terhadap pemakai jalan/sungai. Gsb juga merupakan garis patokan yang menentukan pemunduran massa bangunan, dan sekaligus faktor (di samping KDB ataupun ketinggian bangunan) untuk mewujudkan building envelope.

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 06/PRT/M/2007 tentang pedoman Umum Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan ada beberapa komponen dalam penataan bentuk permassan bangunan, antar lain:

- a. Pengaturan Blok lingkungan, yaitu perencanaan pembagian lahan dalam kawasan menjadi blok dan jalan, dimana blok terdiri dari dari
 - a) Bentuk serta ukuran blok
 - b) Pengelompokkan serta Konfigurasi Blok
 - c) Ruang terbuka serta Tata Hijau
- b. Pengaturan petak lahan, yaitu rencana pembagian lahan dalam blok menjadi sejumlah kavling atau petak lahan dengan ukuran, bentuk pengelompokkan dan konfigurasi tertentu. Pengaturan ini terdiri atas:
 - a) Bentuk dan ukuran tapak
 - b) Pengelomp[okkan dan Konfigurasi tapak
 - c) Ruang terbuka dan tata hijau..
- c. Pengaturan Bangunan, yakni rencana pengaturan massa bangunan di dalam blok/tapak. Pengaturannya terdiri atas:
 - a) Perkelompokkan bangunan
 - b) Letak serta orientasi bangunan;
 - c) Sosok massa bangunan.
- d. Pengaturan Tinggi dan Elevasi lantai Bangunan, yakni rencana tentang pengaturan ketinggian serta elevasi bangunan baik pada skala bangunan tunggal maupun

kelompok bangunan di lingkungan yang lebih makro(blok/kawasan).
Pengaturannya meliputi:

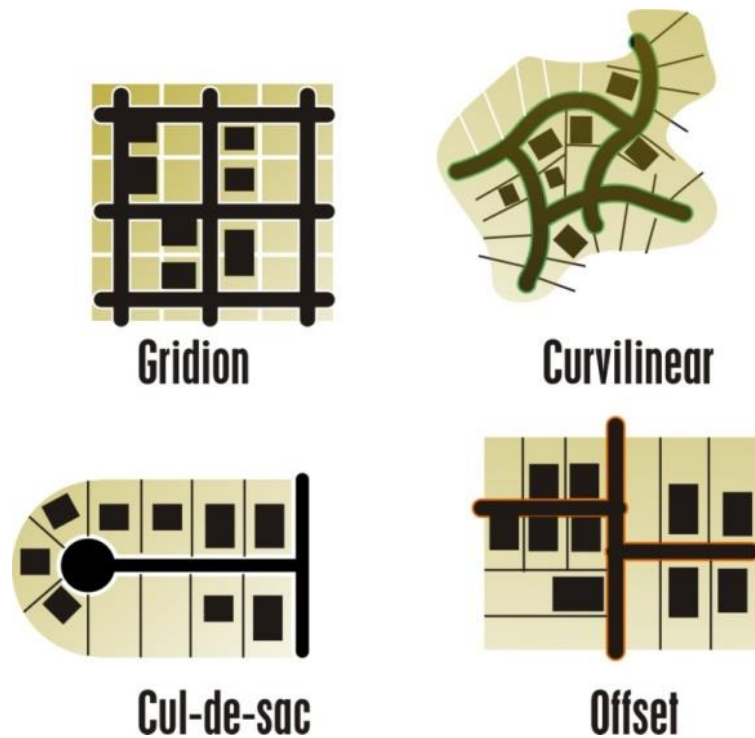
- a) Tinggi bangunan;
- b) Komposisi *Skylines* bangunan;
- c) Tinggi Lantai Bangunan.

3) Sirkulasi dan Perparkiran (Circulation and Parking)

Perparkiran memiliki dampak langsung terhadap kualitas dan dampak lingkungan serta dampak visual bentuk kota. Sirkulasi dapat membentuk, mengarahkan, serta mengendalikan pola-pola kegiatan dalam kawasan. (Shirvani,1985)

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 06/PRT/M/2007 tentang pedoman Umum Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan, sistem sirkulasi dan jalur penghubung terdiri atas jaringan jalan dan pergerakan, sirkulasi kendaraan umum, sirkulasi kendaraan pribadi, sirkulasi kendaraan informal setempat dan sepeda, sirkulasi pejalan kaki (termasuk masyarakat penyandang cacat dan lanjut usia), sistem dan sarana transit, sistem parkir, perencanaan jalur pelayanan lingkungan, dan sistem jaringan penghubung.

Menurut De Chiara (1975) secara garis besar, terdapat empat pola, yaitu pola lurus (*grid* dan *straight*), pola lengkung (*curved*), pola putaran (*loop*) dan pola buntu (*kuldesak*), dengan karakteristik seperti pada gambar berikut ini:



Gambar 4. Pola Sirkulasi Lingkungan

Sumber : De Chiara (1975)

4) Ruang Terbuka (Open Space)

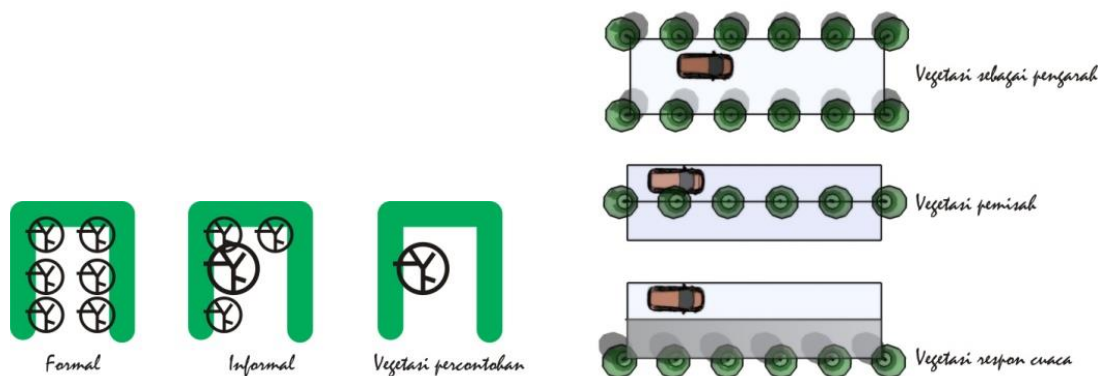
Sistem tata ruang Terbuka dan Tata Hijau merupakan komponen rancang kawasan, keberadaannya bukan sebagai elemen tambahan saja, melainkan dirancang sebagai bagian integral dari suatu lingkungan yang luas

Penataan sistem ruang terbuka diatur melalui pendekatan desain tata hijau yang membentuk suatu karakter lingkungan yang memiliki peran secara ekologis, edukatif, dan estetis bagi lingkungan dan memiliki karakter terbuka sehingga mudah diakses oleh publik.

Menurut Carr (1992), perencanaan ruang terbuka dalam satu kawasan dikatakan berhasil jika ruang terbuka tersebut dapat dimanfaatkan oleh pengguna dan ketika setting yang ada menjadi bagian dari kehidupan mereka. Kondisi tersebut dapat di capai bila :

- a. Terjadi keserasian di dalam sebuah public space, secara fisik maupun sosial
- b. Public space mendukung berbagai macam aktifitas yang diinginkan penggunan.
- c. Public space mampu memberikan rasa nyaman, aman dan terciptanya hubungan dengan orang lain.

Tanaman atau vegetasi adalah suatu faktor penyeimbang dalam sebuah lingkungan. Vegetasi berfungsi sebagai fasilitas, barrier, pendukung kualitas lingkungan, dan penentu komposisi bentuk. Bila dipandang dari sudut proses alami, vegetasi membangkitkan aliran energi melalui suatu ekosistem total yang memberikan suplai makanan dan tempat berlindung bagi sejumlah organisme dan mikroorganisme yang saling bergantung sama lain seperti serangga, hewan dan manusia. (Untermann dan Small, 1984)



Gambar 5. Pola Vegetasi
Sumber: Untermann dan Small, 1984

Elemen vegetasi sebagai kajian pengamatan untuk memperlihatkan secara bertahap sehingga membangkitkan suatu rasa pendugaan dan membuat pengamat memahami seluruh ruang selangkah demi selangkah. Sehingga menciptakan *place* yang dapat mengilhami dan tidak membosankan (Ashihara, 1970).

Pepohonan atau penghijauan (vegetasi) yang diatur dalam pola penjajaran (*alignment*) dapat memperjelas batas dari jalan. Jika vegetasi diparalelkan atau disejajarkan dengan bangunan maka akan membentuk kesan kesatuan visual yang kuat (Berry, 1980). Pohon juga dapat memberi kesan keterlingkupan antara bangunan.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 06/PRT/M/2007 tentang Pedoman Umum Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan ada beberapa komponen dalam penataan ruang terbuka, yaitu:

1. Sistem Ruang Terbuka Umum (kepemilikan publik, aksesibilitas publik), yaitu ruang yang karakter fisiknya terbuka, bebas dan mudah diakses publik karena bukan milik pihak tertentu.

2. Sistem Ruang terbuka Pribadi (kepemilikan pribadi, aksesibilitas pribadi), yaitu ruang yang karakter fisiknya terbuka tapi terbatas, yang hanya dapat diakses oleh pemilik, pengguna atau pihak tertentu.
3. Sistem Ruang Terbuka Privat yang dapat diakses oleh umum (kepemilikan pribadi-aksesibilitas Publik), yaitu ruang yang karakter fisiknya terbuka, dan mudah diakses oleh publik meskipun milik tertentu.
4. Sistem pepohonan dan Tata Hijau, yaitu pola penanaman pohon yang disebar di ruang terbuka publik. Menurut Richard Untermann dan Robert Small(1984), vegetasi berfungsi sebagai fasilitas, penyekat visual, dan bunyi, pengendali erosi dan penentu bentuk.
5. Bentang Alam, yaitu ruang yang memiliki karakter fisik yang terbuka dan terkait dengan wilayah yang dipergunakan untuk kepentingan publik, dan pemanfaatannya sebagai bagian dari alam yang dilindungi.
6. Area jalur hijau, yaitu ruang terbuka hijau yang berfungsi sebagai area preservasi dan tidak dapat dibangun, pengaturan ini untuk kawasan:
 - a) Sepanjang sisi dalam Daerah Milik Jalan (DAMIJA);
 - b) Sepanjang bantaran sungai;
 - c) Sepanjang sisi kiri kanan jalur kereta;
 - d) Sepanjang area di bawah jaringan listrik bertegangan tinggi;
 - e) Jalur hijau yang diperuntukkan sebagai jalur taman perkotaan atau hutan kota, yang merupakan pembatas atau pemisah suatu wilayah.

5) Penanda (Signage)

Dari segi perancangan kota, menurut Shirvani (1985) pengaturan penanda menjadi sangat penting ,untuk menjalin kecocokkan dalam sebuah lingkungan, pengurangan dampak visual negatif, mengurangi kebingungan dan kompetisi antar penanda. Penanda yang dirancang baik akan menambah kualitas lingkungan. Dalam penataan kawasan penataan penanda perlu merujuk kepada upaya rekayasa elemen kawasan yang sedemikian rupa sehingga tercipta suatu kawasan dengan sistem lingkungan yang informatif, memiliki karakter yang khas, serta memiliki orientasi yang khas pula.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 06/PRT/M/2007 tentang pedoman Umum Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan, ada beberapa komponen

yang dapat digunakan untuk perencanaan penanda kawasan, yang terkait dengan kualitas lingkungan, yaitu:

1. Konsep Identitas Lingkungan, yaitu perancangan karakter suatu lingkungan yang dapat diwujudkan melalui pengaturan dan perancangan elemen fisik dan non fisik lingkungan atau subarea tertentu. Pengaturan ini terdiri atas:
 - a) Tata Karakter bangunan/lingkungan (*built-in signage and directional system*), yaitu pengolahan elemen-elemen fisik bangunan/lingkungan untuk mengarahkan dan memberi tanda pengenal suatu lingkungan/bangunan, sehingga pengguna dapat mengenali karakter lingkungan yang dikunjungi atau dilaluinya sehingga memudahkan pengguna kawasan untuk berorientasi serta bersirkulasi.
 - b) Tata penanda identitas bangunan, yaitu pengolahan elemen-elemen fisik bangunan/lingkungan untuk mempertegas identitas atau penamaan suatu bangunan sehingga pengguna dapat mengenali bangunan yang menjadi tujuannya.
 - c) Tata kegiatan pendukung secara formal dan informal (*activity support*)
2. Konsep Orientasi Lingkungan, yaitu perancangan elemen fisik dan nonfisik guna membentuk lingkungan yang informatif sehingga memudahkan pemakai untuk berorientasi dan bersirkulasi. Pengaturan ini terdiri atas:
 - a) Sistem tata informasi (*directory signage system*), yaitu pengolahan elemen fisik di lingkungan untuk menjelaskan berbagai informasi /petunjuk mengenai tempat tersebut.
 - b) Sistem tata rambu pengarah (*directional signage system*), yaitu pengolahan elemen fisik di lingkungan untuk mengarahkan pemakai bersirkulasi dan berorientasi baik menuju dan menuju sebuah area.
3. Wajah Jalan, yaitu perancangan elemen fisik dan nonfisik guna membentuk lingkungan berskala manusia pemakainya, di suatu ruang publik berupa ruas jalan yang akan memperkuat karakter suatu blok perancangan yang lebih besar. Pengaturan ini terdiri dari:
 - a) Wajah penampang jalanserta bangunan;
 - b) Perabot jalan(*street furniture*);
 - c) Jalur dan ruang bagi pejalan kaki(*pedestrian*)

- d) Tata hijau pada penampang jalan;
- e) Elemen tata informasi dan rambu pengarah pada penampang jalan;
- f) Elemen papan reklame komersial pada penampang jalan.

6) Preservasi (Preservation)

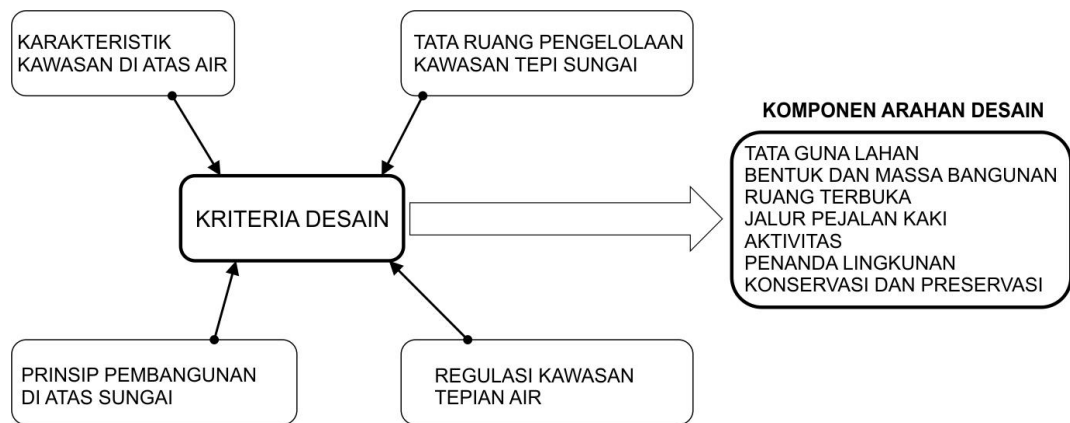
Konservasi dan preservasi pada awalnya adalah suatu pekerjaan untuk merawat dan memperbaiki bangunan secara rutin. Menurut Danisworo (1990) konservasi didefinisikan sebagai semua kegiatan pemeliharaan suatu tempat sedemikian rupa sehingga memepertahankan nilai kulturalnya. Konservasi dapat meliputi pemeliharaan dan sesuai dengan situasi dan kondisi stempat dan dapat pula mencakup preservasi, restorasi, rekonstruksi dan adaptasi.

Adapun objek pelestariannya sangat bervariasi antara lain terdiri dari beberapa kategori (Attoe,1986, dalam Danisworo, 1990):

1. Lingkungan Alami (Natural Area), meliputi daerah pesisir,bantaran , daerah pertanian, hutan, dan daerah arkeologis.
2. Kota dan Desa (town and Villages)
3. Garis Cakrawala dan Koridor pandang (Skyline and View Corridor)), seperti pengendalian terhadap ketinggian bangunan dan pengarahan pandangan terhadap viw dan vista yang baik.
4. Kawasan (*Distric*), seperti kawasan yang mewakili gaya tradisi tertentu yang dilindungi terhadap kehancuran dan penambahan figur-figur baru
5. Wajah jalan (street-scapes), seperti pelestarian fasade bangunan-bangunan dan perlengkapan-perengkapan jalan (street furnitures)
6. Bangunan (buildings) merupakan objek pelestarian yang paling tua dan paling lazim
7. Benda dan penggalan (Objects and Fragments), seperti puing-puing akibat ledakkan, bagian tembok kota, dan fasade bangunan.

E. Landasan Teori

Mengacu dari tinjauan pustaka sebelumnya maka dapat dibuat landasan teori penelitian yang merupakan sari dari substansi pokok pikiran dari tinjauan pustaka yang mencakup bebagai definisi dari dasar penelitian ini. Dari penjelasan teori yang telah dikemukakan di atas, di peroleh kesimpulan teori yang dapat dijadikan landasan dari penelitian ini, antara lain:

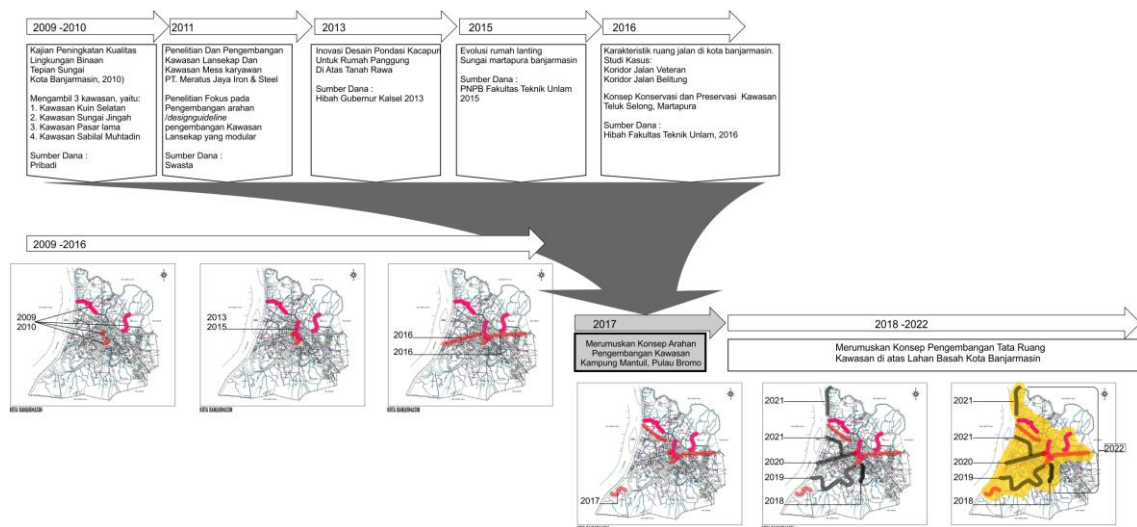


Gambar 6. Konseptual Landasan Teori
Sumber: Analisis, 2017

F. Studi Pendahuluan dan Roadmap penelitian

Penelitian ini sudah dimulai sejak tahun 2008 dan telah menghasilkan beberapa studi pendahuluan, Penelitian selama 9 (sembilan) tahun terakhir tujuannya adalah fokus kepada konsepsi karakteristik tata ruang kawasan tepian air di Kalimantan Selatan.

Berikut adalah skema road map penelitian, mulai dari studi pendahuluan hingga yang sudah dilakukan, hasil yang sudah diperoleh, serta kegiatan yang belum terlaksana dalam rangka menemukan rumusan konsep pengembangan kawasan tepi maupun atas air di Kalimantan Selatan , berupa *design guideline*. Adapun skema *road map* penelitiannya adalah sebagai berikut



Gambar 7. Roadmap Penelitian
Sumber: Analisis, 2017

BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT

A. Tujuan Penelitian

Tujuan yang diharapkan dari penelitian yang pertama yaitu,

1. Mengembalikan peran dan fungsi sungai Kawasan Kampung Mantuil Pulau Bromo yang tetap mempertimbangkan perkembangan kawasan, ekologi, serta sosial ekonomi masyarakat bantaran sungai.
2. Mengetahui parameter desain pengembangan dan pelestarian kawasan tepian sungai yang tidak mengganggu / merusak fungsi dan peran sungai.
3. Menggambarkan arahan desain dan perencanaan kawasan yang mampu meningkatkan; Ekologi sungai , Identitas kawasan sebagai daerah tepian sungai, serta mendukung pembentukan citra kota dengan menghidupkan budaya sungai yang ada di kawasan tersebut.

B. Manfaat Penelitian

1. Sebagai Bahan Pertimbangan bagi pemerintah daerah khususnya Pemkot Banjarmasin dalam upaya penyempurnaan kebijakan pengendalian tata guna lahan dan peraturan pembangunan dan pengembangan permukiman tepian air.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi penulis dan pihak-pihak lain dalam meningkatkan pemahaman terhadap pentingnya pola pengembangan permukiman tepian air dalam mendukung struktur tata ruang kawasan kota, khususnya kawasan tepian sungai.
3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi penulis dan pihak-pihak lain dalam meningkatkan pemahaman terhadap pentingnya pola pengembangan tepian air dalam mendukung struktur tata ruang kawasan.

BAB 4 METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian lapangan (field research). Menurut Hadi (1997) field research adalah riset yang dilakukan di site terjadinya fenomena untuk mencari masalah yang ada relevansinya dengan penelitian. Metode pendekatan yang digunakan dalam penelitian adalah metode deskriptif-kualitatif, yaitu prosedur penelitian dengan menggambarkan keadaan objek penelitian pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta sebagaimana keadaan sebenarnya. Menurut Groat and Wang (2002) terdapat tujuh metode yang dapat digunakan sesuai kebutuhan penelitian arsitektur, termasuk metode kualitatif.

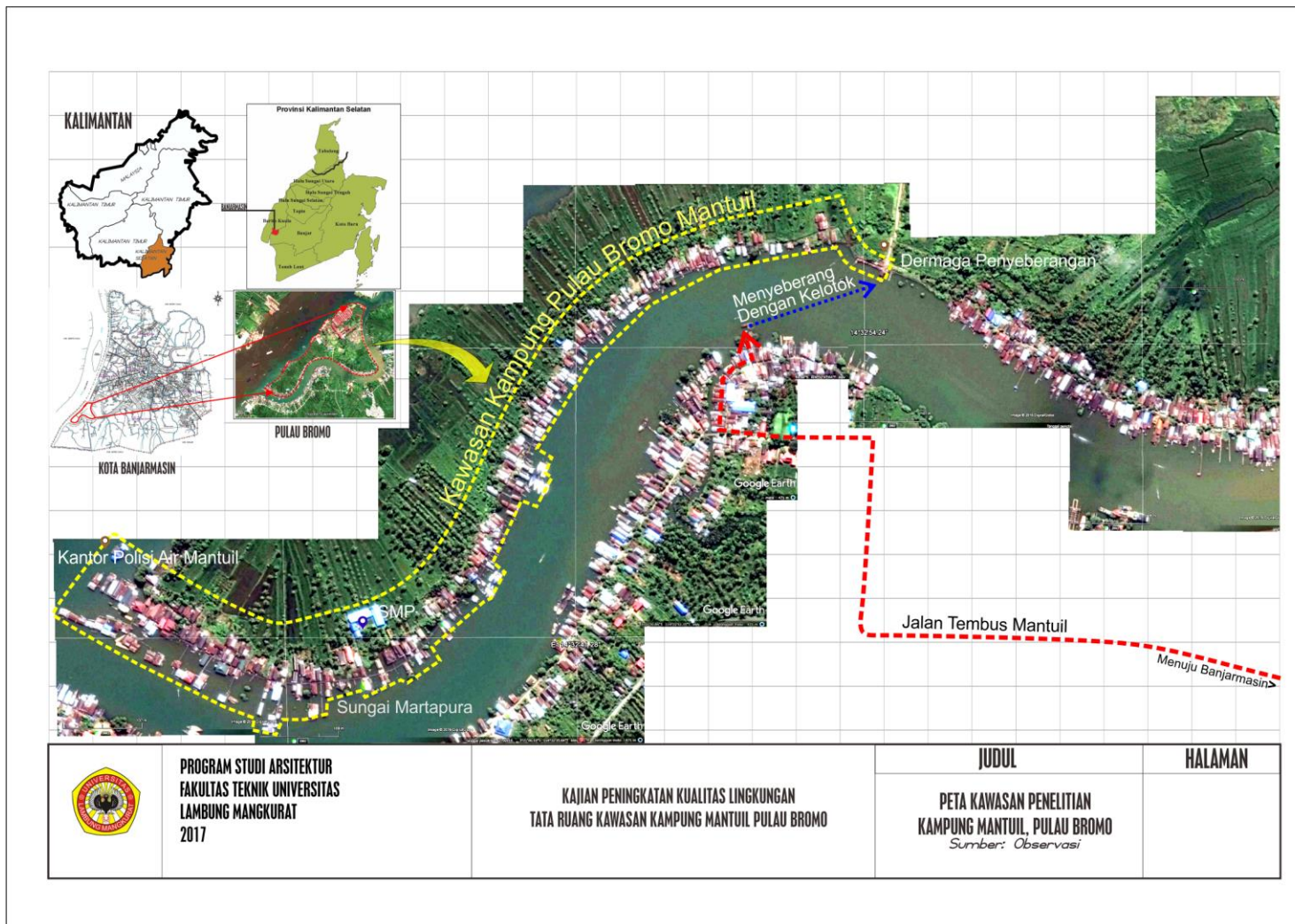
B. Lingkup Penelitian

Lingkup penelitian merupakan batasan topik yang dikaji dalam penelitian, meliputi:

- a) Kajian terhadap pola permukiman di Kawasan Kampung Mantuil dari aspek unsur-unsur pembentuk karakter lingkungan dan bangunan.
- b) Kajian terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi pola permukiman di kawasan Kawasan Kampung Mantuil dari aspek unsur-unsur pembentuk karakter lingkungan dan bangunan

C. Lokasi Penelitian

Penelitian ini mengambil lokasi khusus di Kawasan Kampung Mantuil, Banjarmasin Utara, meliputi pertemuan sungai Martapura dengan sungai Barito hingga batas permukiman di sebelah barat Kampung Mantuil.



Gambar 8. Peta Kawasan Kampung Mantuil
Sumber : Analisis, 2017

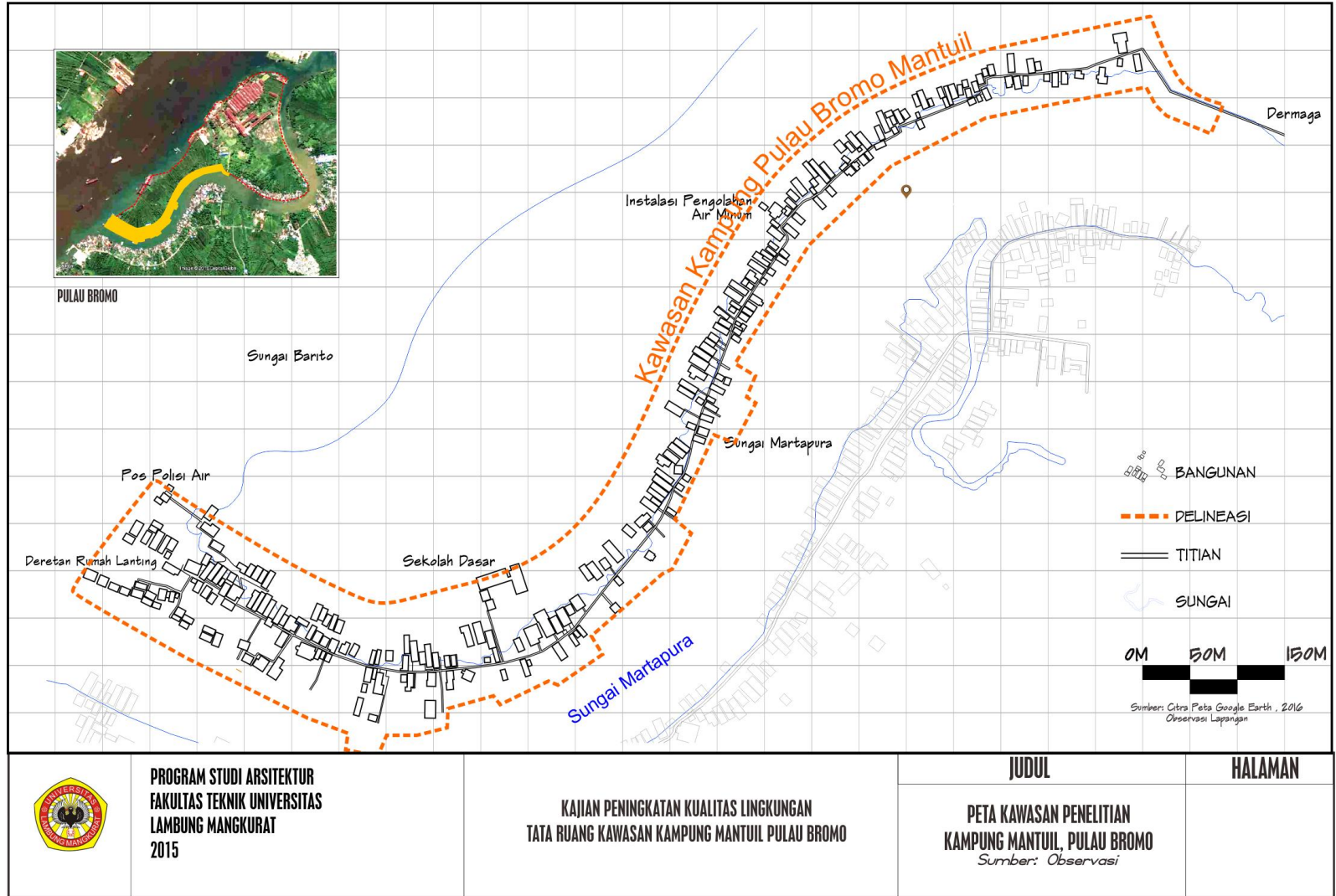
Penelitian ini berlokasi di Kawasan Kampung Mantuil, Kota Banjarmasin. Penelitian dimulai dengan menentukan deliniasi kawasan Mantuil, dengan pendekatan teori image kawasan kemudian dilanjutkan dengan field research, kemudian dilanjutkan dengan proses pengkajian kawasan dengan menggunakan teori pembentuk karakter kawasan guna merumuskan arahan / *designguide* line Kawasan Mantuil.

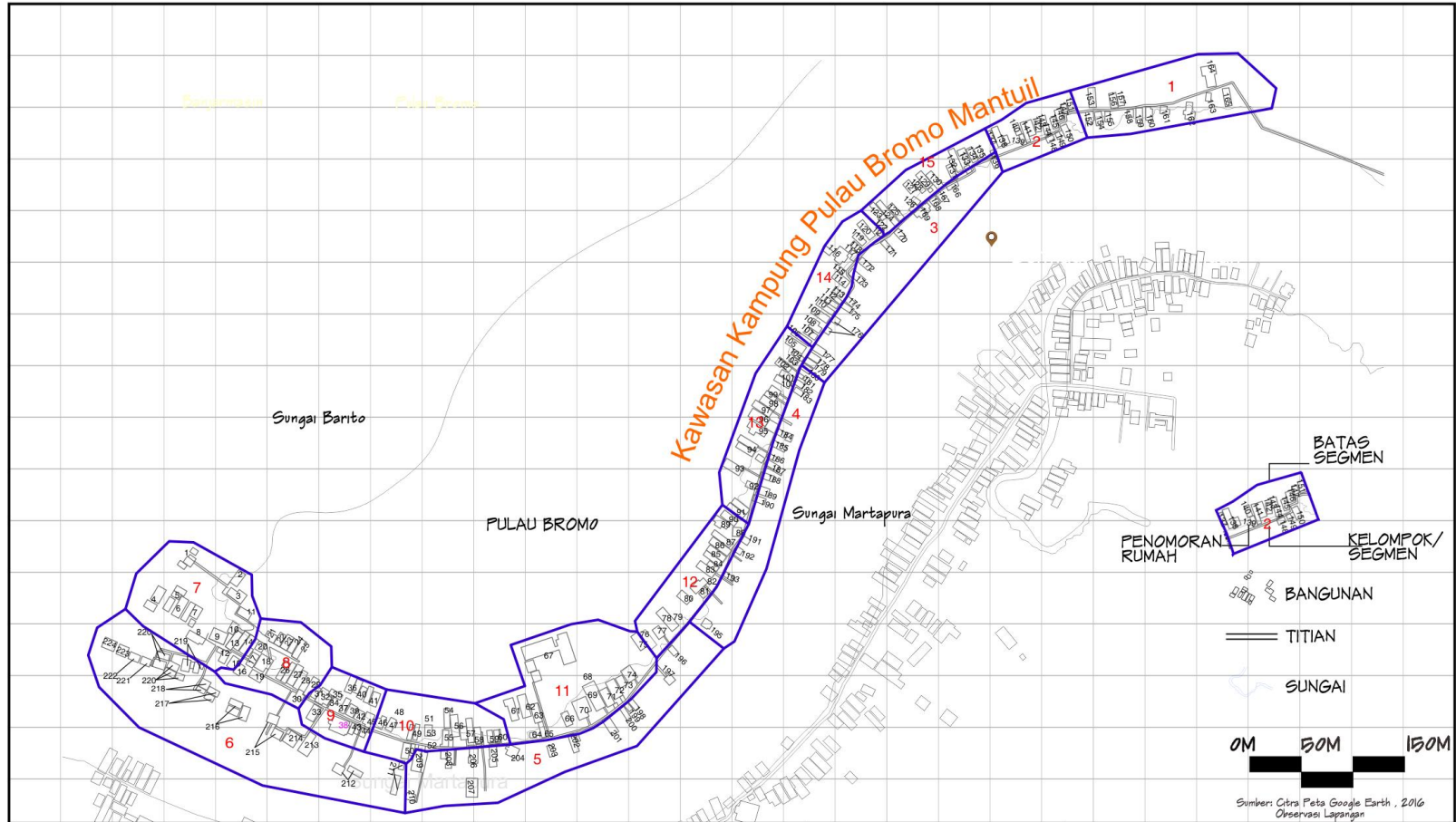
D. Deliniasi Kawasan Mantuil

Untuk menentukan deliniasi kawasan digunakan pendekatan teori image kawasan oleh Lynch (1982). Variabel penentunya antara lain:

- 1) **Tetenger (*Landmark*)**, adalah upaya menentukan deliniasi dengan menganalisis bentuk visual yang menonjol dari kawasan Mantuil.
- 2) **Jalur (*Path*)**, merupakan upaya menentukan deliniasi dengan menganalisis alur pergerakan yang secara umum digunakan oleh masyarakat sekitar Kawasan Mantuil seperti jalan, titian, dan gang-gang utama.
- 3) **Kawasan (*District*)**, merupakan upaya menentukan deliniasi dengan menganalisis bentuk, pola dan wujud kawasan di dalam kawasan Mantuil, yang khas terbentuk karena batasnya. Kawasan di dalam kawasan ini mempunyai identitas yang lebih baik jika batasnya dibentuk dengan jelas, berdiri sendiri atau terkait dengan kawasan yang lain.
- 4) **Simpul (*Nodes*)**, adalah upaya menentukan deliniasi dengan menganalisis simpul atau lingkaran daerah strategis yang terdapat pada kawasan pmantuil. Contohnya persimpangan lalu lintas, dan jembatan.
- 5) **Batas atau tepian (*Edge*)**, merupakan elemen linier yang tidak dipakai atau dilihat sebagai jalur. Menentukan batas adalah upaya menentukan deliniasi dengan merumuskan tipe batas antar kawasan mantuil dengan kawasan sekiratnya. Hal ini dapat berupa pemutus linier antar kawasan misalnya petak sawah, garis sungai, tembok, dan topografi. Batas juga didefinisikan antara yang memisahkan atau menyatukan.

Hasil deliniasi kawasan beberapa peta tematik untuk digunakan pada tahap selanjutnya, yaitu tahap *field research*. Hasil delineasi besar dibagi ke dalam 15 delineasi kecil (segmen kawasan), untuk memudahkan pengamatan lapangan



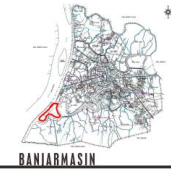


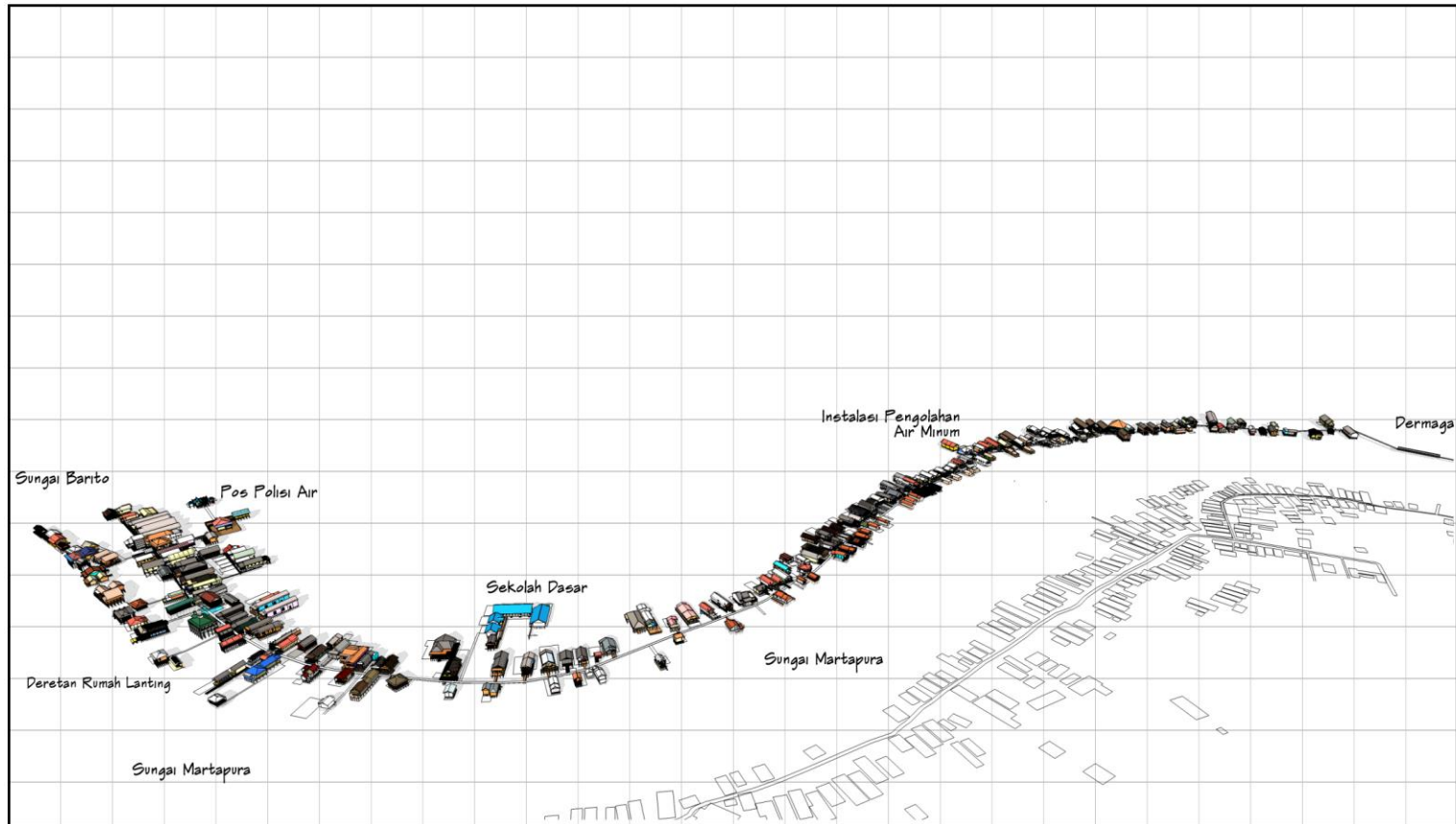
**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS
LAMBUNG MANGKURAT
2015**

**KAJIAN PENINGKATAN KUALITAS LINGKUNGAN
TATA RUANG KAWASAN KAMPUNG MANTUIL PULAU BROMO**

JUDUL

**PERSPEKTIF KAWASAN PENELITIAN
KAMPUNG MANTUIL, PULAU BROMO**
Sumber: Observasi





PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
 FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS
 LAMBUNG MANGKURAT
 2015

KAJIAN PENINGKATAN KUALITAS LINGKUNGAN
 TATA RUANG KAWASAN KAMPUNG MANTUIL PULAU BROMO

JUDUL

**PERSPEKTIF KAWASAN PENELITIAN
 KAMPUNG MANTUIL, PULAU BROMO**
Sumber: Observasi



BANIARMASIN

PULAU BROMO

A. Field Research

Setelah dilakukan deliniasi kawasan, selanjutnya dilakukan penelitian lapangan. Sebelum dilakukan *field research*, data yang sudah dikumpulkan seperti: Dokumen (buku-buku, laporan, artikel) terkait kawasan Mantuil, peta-peta tematik hasil deliniasi kawasan, serta data pengamatan data primer awal melalui kunjungan lapangan, dipelajari sebagai *background knowledge* sebelum melakukan *field research*. Variabel yang diteliti dalam *field research* ini adalah variabel- variabel pembentuk karakter kawasan, yaitu: Tata guna lahan (*land use*), Bentuk dan kelompok bangunan (*building form and massing*), Ruang terbuka (*open space*), Parkir dan sirkulasi (*parking and circulation*), Tanda-tanda (*signages*), Jalur pejalan kaki (*pedestrian ways*), Pendukung kegiatan (*activity support*), dan Preservasi (*preservation*).

E. Analisis deskriptif-kualitatif

Teori tentang elemen pembentuk karakter kawasan oleh Shirvani (1985) akan digunakan sebagai variabel analisis deskriptif-kualitatif dalam mengendalikan dan menentukan arah pembangunan kawasan Mantuil, guna merumuskan arahan desain kawasan Mantuil. Variabel penentunya yaitu:

- 1) **Tata guna lahan (*land use*)**, merupakan upaya merumuskan aturan penggunaan lahan untuk menentukan arah pelestarian kawasan Mantuil, sehingga secara umum dapat memberikan gambaran bagaimana kawasan Mantuil tersebut seharusnya berfungsi.
- 2) **Bentuk dan kelompok bangunan (*building form and massing*)**, yaitu upaya merumuskan aturan aspek-aspek bentuk fisik yang meliputi ketinggian, besaran, *floor area ratio*, koefisien dasar bangunan, *setback* bangunan, *style* bangunan, skala/proporsi, material, tekstur dan warna agar menghasilkan kawasan Mantuil yang elemennya berhubungan secara harmonis dalam sebuah kawasan.
- 3) **Ruang terbuka (*open space*)**, merupakan upaya merumuskan aturan tentang ruang terbuka (*open space*) sekitar kawasan Mantuil. Utamanya menyangkut lansekap *hardscape* (lapangan, sempadan sungai, *green belt*, taman, jalan, trotoar, dan *sclupture*), lansekap *softscape* (tanaman dan air), serta *street furniture* (lampu, tempat sampah, papan nama, bangku taman dan sebagainya).
- 4) **Parkir dan sirkulasi (*parking and circulation*)**, merupakan upaya merumuskan aturan tentang sirkulasi di dalam kawasan Mantuil, karena merupakan salah satu

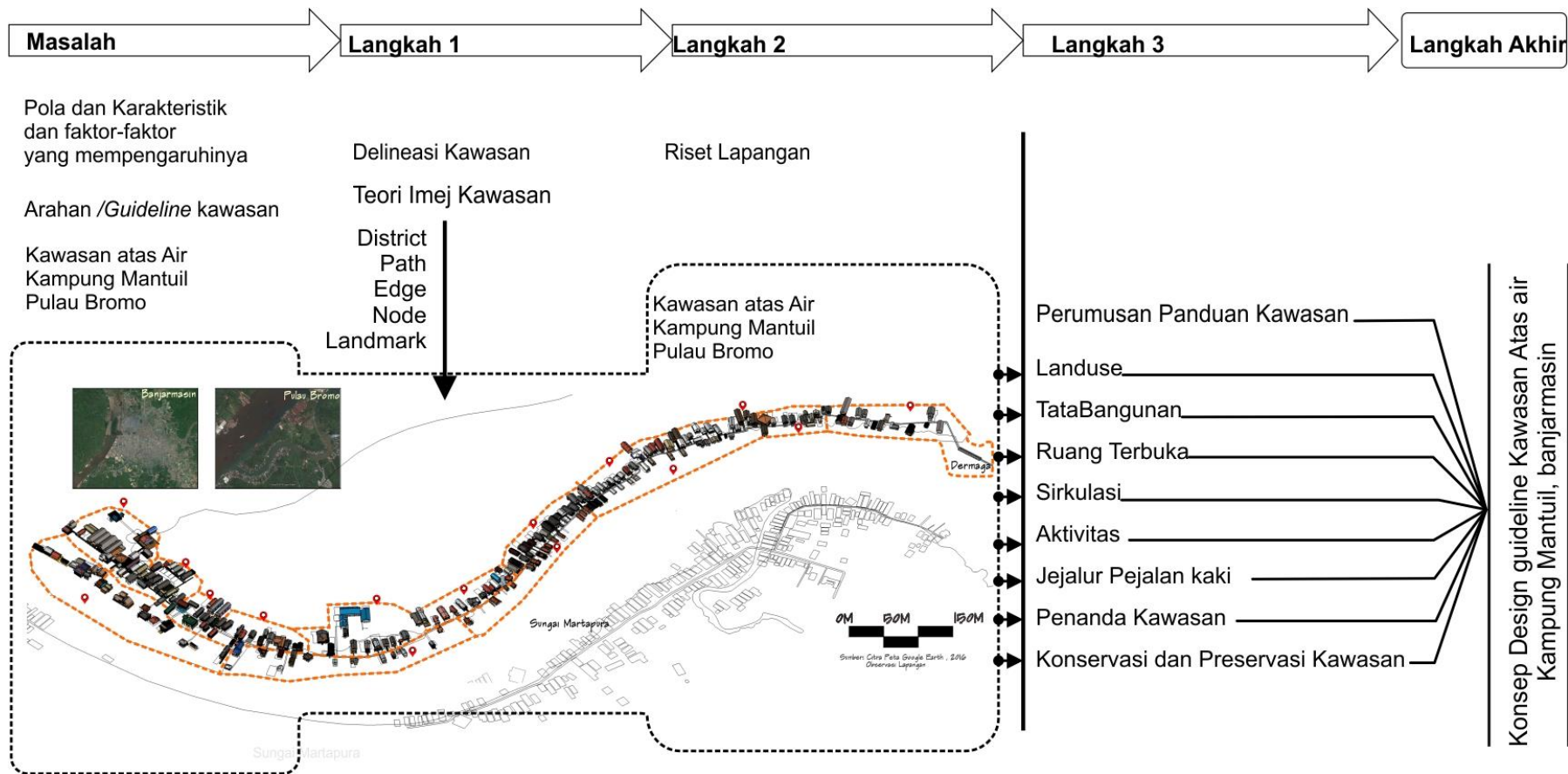
variabel kuat dalam membentuk, mengarahkan, dan mengendalikan karakter pola aktivitas di kawasan Mantuil. Selain sirkulasi, tempat parkir juga dirumuskan aturannya, karena mempunyai pengaruh (terutama pengaruh visual) langsung pada kawasan ini.

- 5) **Tanda-tanda (*signages*)**, merupakan upaya merumuskan aturan tentang penanda pada bangunan dan kawasan sebagai elemen dominan pembentuk karakter visual dan sebagai penentu identitas sebagai kawasan Mantuil.
- 6) **Jalur pejalan kaki (*pedestrian ways*)**, merupakan upaya merumuskan aturan tentang sistem pedestrian yang baik bagi manusia dan lingkungan, yang akan mengurangi keterikatan kendaraan terhadap kawasan inti dari kawasan Mantuil.
- 7) **Pendukung kegiatan (*activity support*)**, merupakan upaya merumuskan aturan tentang aktivitas pendukung semua fungsi bangunan dan aktivitas yang mendukung pelestarian kawasan Mantuil.
- 8) **Preservasi (*preservation*)**, merupakan upaya merumuskan aturan tentang preservasi di kawasan Mantuil dan arsitektur tradisional lainnya pada kawasan ini.

F. Merumuskan Arahan Desain kawasan Mantuil

Berdasarkan hasil analisis deskriptif-kualitatif terhadap 8 (delapan) pembentuk karakter kawasan Mantuil ini, dilakukan proses perumusan arahan (*guideline*) . Selanjutnya dilakukan sintesa, untuk memperoleh Arahan desain yang sesuai karakteristik kawasan .

Berikut adalah diagram alir jalannya penelitian ini:



Gambar 9. Diagram Alir Penelitian

Sumber: Analisa, 2017

BAB 5. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

A. Hasil

1. Tata Guna Lahan

a. Peruntukan Lahan

Peruntukan Lahan pada kawasan penelitian lebih diarahkan untuk mendukung fungsi kawasan dan juga kawasan di sekitarnya. Selain peruntukan untuk permukiman, di kawasan penelitian juga terdapat sebaran penggunaan lahan yang dominan lainnya seperti komersil, peribadatan, sekolah, dan RTH.

Dari hasil pengamatan di lapangan dan pengolahan data dapat dilihat penggunaan lahan untuk fungsi-fungsi tertentu. Data tersebut dapat di lihat pada Gambar 10.

Dari hasil analisa diperoleh informasi bahwa sebaran kawasan permukiman mendominasi untuk kawasan Kampung Mantuil Bromo.

b. Intensitas Pemanfaatan Lahan

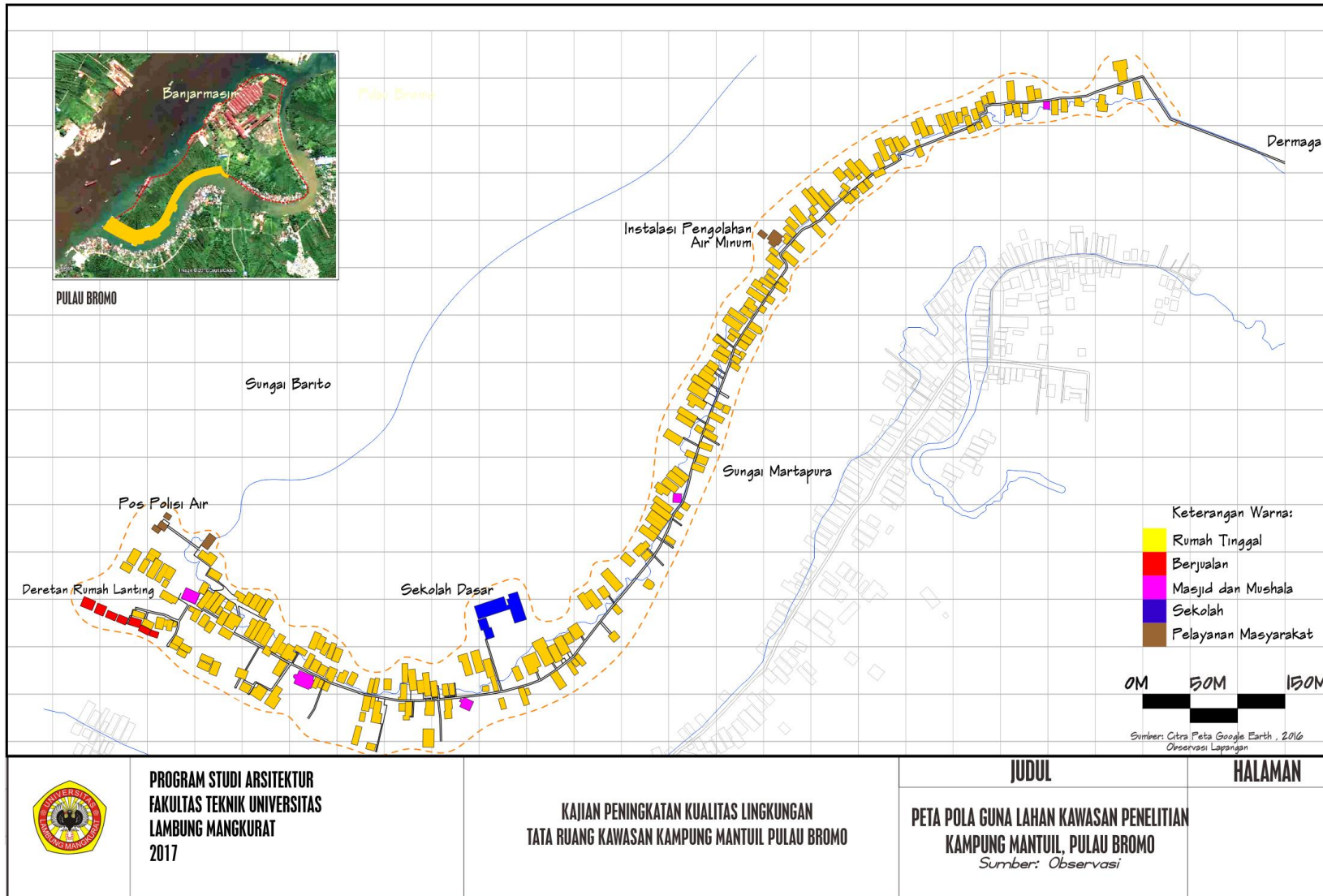
Peruntukan tata guna lahan pada kawasan penelitian dapat juga dilihat dari intensitas pemanfaatan lahan seperti Koefisien Dasar Bangunan (KDB) dan Koefisien Lantai Bangunan (KLB). Intensitas pengguna lahan ini untuk melihat tingkat alokasi dan distribusi luas lantai maksimal bangunan terhadap terhadap site. Intensitas pemanfaatan lahan pada lokasi amatan dapat dilihat pada gambar 11

Dari gambar di atas gambar di atas diperoleh informasi bahwa KDB kawasan amatan mencapai 100% tiap persil. Sehingga dapat diperoleh informasi bahwa hampir semua lahan yang berada di bantaran sungai tertutup oleh persil bangunan. Hal ini berpengaruh terhadap daya dukung sungai dari segi keruangannya maupun ekologi sungai.

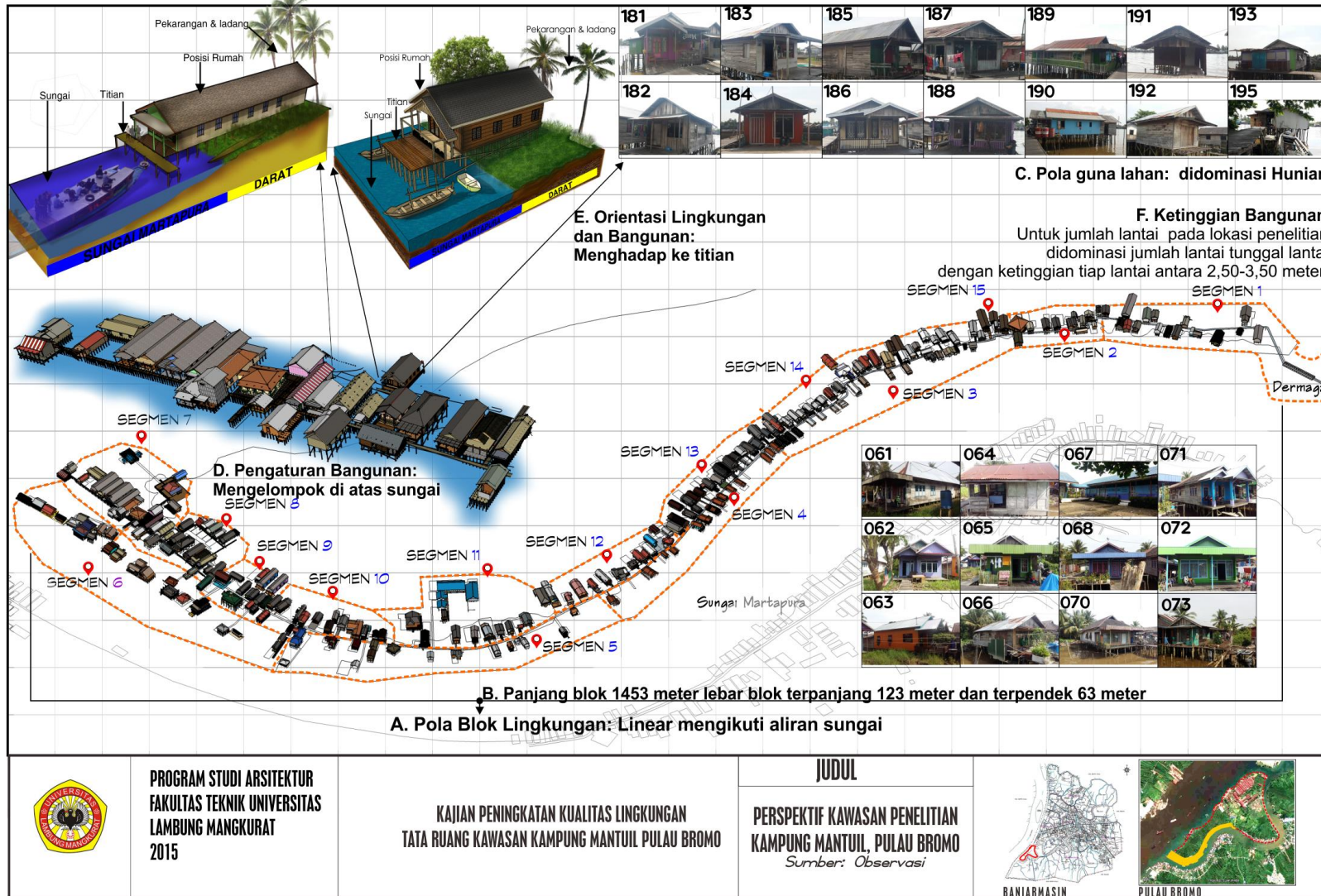
2. Tata Bangunan

Tujuan dari penataan bangunan adalah selain mewujudkan kawasan yang selaras dengan morfologi kota juga mewujudkan kawasan yang secara ekologis mendukung terhadap eksistensi sungai yang menjadi citra kawasan. Selain itu juga mengoptimalkan keserasian antara ruang luar bangunan dengan lingkungannya sehingga tercipta ruang-ruang antar bangunan yang interaktif.

a. Pola Blok Lingkungan



Gambar 10. Peta Pemanfaatan Lahan di Kampung Mantuil
Sumber: Analisa, 2017



Gambar 11. Peta Tata Bangunan di Kampung Mantuil
Sumber: Analisa, 2017

Pola blok berbentuk blok lingkungan linear yang panjang. Blok yang panjang ini didominasi blok permukiman. Selain permukiman ada pula blok fasilitas pendidikan yang relatif lebih besar daripada blok permukiman, namun blok pendidikan tetap tidak dapat menjadi titik berat komposisi blok permukiman secara keseluruhan.

b. Bentuk dan ukuran blok

Bentuk dan ukuran blok bangunan di lokasi amatan sesuai dengan batas delineasi kawasan penelitian. Dari hasil pengamatan terhadap lokasi permukiman tepian sungai, pola sebaran blok bangunan berderet secara linear menyesuaikan pola aliran sungai dan kondisi jalan. Panjang blok 1453 meter lebar blok terpanjang 123 meter dan terpendek 63 meter.

c. Pola guna lahan

Pola Guna Lahan adalah kecenderungan pemanfaatan lahan dalam kawasan menjadi sejumlah blok ataupun zona dengan dominasi, pengelompokkan, dan konfigurasi tertentu.

Pada kawasan penelitian pola Guna Lahan tersebar berdasarkan kemudahan akses baik itu dari darat maupun sungai. Pola Guna lahan berdasarkan gambar tersebut mempermudah pelaku di dalamnya dalam beraktivitas. Selain itu juga memberikan identitas kawasan tertentu.

Untuk kawasan Penelitian, area permukiman / hunian mendominasi seluruh kawasan ini. Kawasan penelitian memiliki pola persebaran yang dipengaruhi oleh akses jalan dan sungai, dimana hunian tersebar mengikuti pola jalan dan sungai, sedangkan area hijau terdapat di bagian belakang kawasan. Area komersil berada di akses terdekat dengan jalan.

d. Pengaturan Bangunan

Pengaturan bangunan erat kaitannya dengan pengaturan bangunan dalam suatu blok. Pengaturan ini biasanya dilakukan sengaja oleh pemilik rumah ataupun berbentuk suatu kesepakatan antar beberapa pemilik tanah. Pengaturan ini terdiri atas pengaturan letak dan orientasi bangunan, pengaturan ketinggian dan elevasi lantai bangunan dari elemen yang menjadi acuannya seperti sungai dan jalan

Letak bangunan ini terkait dengan jarak bangunan dari sungai dan jalan . Jarak bangunan dari badan sungai (GSS) maupun as jalan (GSB) di setiap lokasi amatan berbeda-beda untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar 11.

Orientasi bangunan pada kawasan penelitian terdiri atas orientasi terhadap jalan, orientasi terhadap sungai dan jalan, dan orientasi terhadap sungai, bahkan memiliki dua orientasi yaitu jalan dan sungai.

e. Orientasi Lingkungan dan Bangunan

Dalam rangka mewujudkan orientasi terhadap lingkungan sekitar untuk membentuk lingkungan berbasis sungai yang ekologis sehingga mendukung manusia di dalamnya untuk tinggal di dalamnya.

Kawasan Penelitian memiliki pola orientasi yang beragam, sebagian bangunan di kawasan ini menghadap ke jalan dan membelakangi sungai namun sebagian lagi menghadap ke sungai.

f. Ketinggian Bangunan

Untuk jumlah lantai pada lokasi penelitian didominasi jumlah lantai tunggal lantai dengan ketinggian tiap lantai antara 2,50-3,50 meter. Untuk ketinggian lantai bangunan dari sungai berkisar antara 2.00-3.00 m. sedangkan dari jalan berkisar antara 0,1-1.00m. namun ada bangunan yang berfungsi sebagai pembudidayaan Walet yang tingginya mencapai 4 lantai / 20 meter.

3. Ruang Terbuka dan Tata Hijau

Ruang terbuka dan Tata hijau dalam hal ini adalah elemen penting, karena sifatnya dapat mendukung aspek ekologis kota. Dari Kawasan Penelitian memiliki area hijau yang terfokus pada pekarangan depan dan belakang rumah, namun hal ini tidak berlaku bagi rumah yang berada di atas sungai (gambar ruang terbuka)

a. Sistem Ruang Terbuka Umum

Ruang terbuka umum ini adalah ruang terbuka milik publik dan aksesibilitas bagi publik. Dari hasil survey lapangan, kawasan penelitian tidak memiliki Ruang terbuka umum yang dikelola baik itu masyarakat maupun pemerintah. Terdapat ruang terbuka namun ruang terbuka yang terdapat di kawasan ini justru merupakan ruang terbuka alami yang didominasi vegetasi khas rawa seperti pohon galam (*Melaleuca cajuputi*) dan pohon kelapa (*Cocos nucifera*)

Pada kawasan penelitian terdapat ruang terbuka umum yang dapat digolongkan sebagai ruang terbuka seperti fasilitas umum atau ruang terbuka komunal yang berbentuk area ibadah terdapat di empat titik Masjid dan Mushala. (Gambar)

Pada kawasan penelitian terdapat ruang terbuka berupa fasilitas umum atau ruang terbuka komunal berada di Sekolah Dasar yang ada di Kawasan dan ada pula ruang terbuka sebagai akibat oleh ruang jalan titian di tepian sungai Martapura. Kawasan ini juga terdiri atas sebaran vegetasi alami yang tumbuh di belakang permukiman yang cenderung tidak terakses publik, dan digunakan masyarakat sebagai daerah resapan sekunder setelah sungai.

Sedangkan area badan jalannya masih terhimpit oleh bangunan (terutama bangunan yang berada di atas sungai) sehingga menutup kemungkinan adanya ruang terbuka umum di ruang jalan itu sendiri.

Pada kawasan spot pasar dekat dermaga, lokasi pasar semua areanya berada di atas titian, artinya terjadi dua fungsi dalam satu ruang secara bersamaan. Di kawasan ini tidak ditemui adanya upaya penghijauan yang disengaja, sekalipun itu penghijauan pada material tanah ataupun taman. Sehingga tentunya mempengaruhi iklim mikro kawasan.

b. Sistem Ruang Terbuka Pribadi

Ruang terbuka pribadi merupakan ruang terbuka yang dimiliki individu dan hanya dapat diakses individu tertentu. Biasanya ruang terbuka pribadi terkait dengan adanya KDB, dimana semakin kecil KDB kavling persil semakin banyak banyak ruang terbuka yang dimanfaatkan.

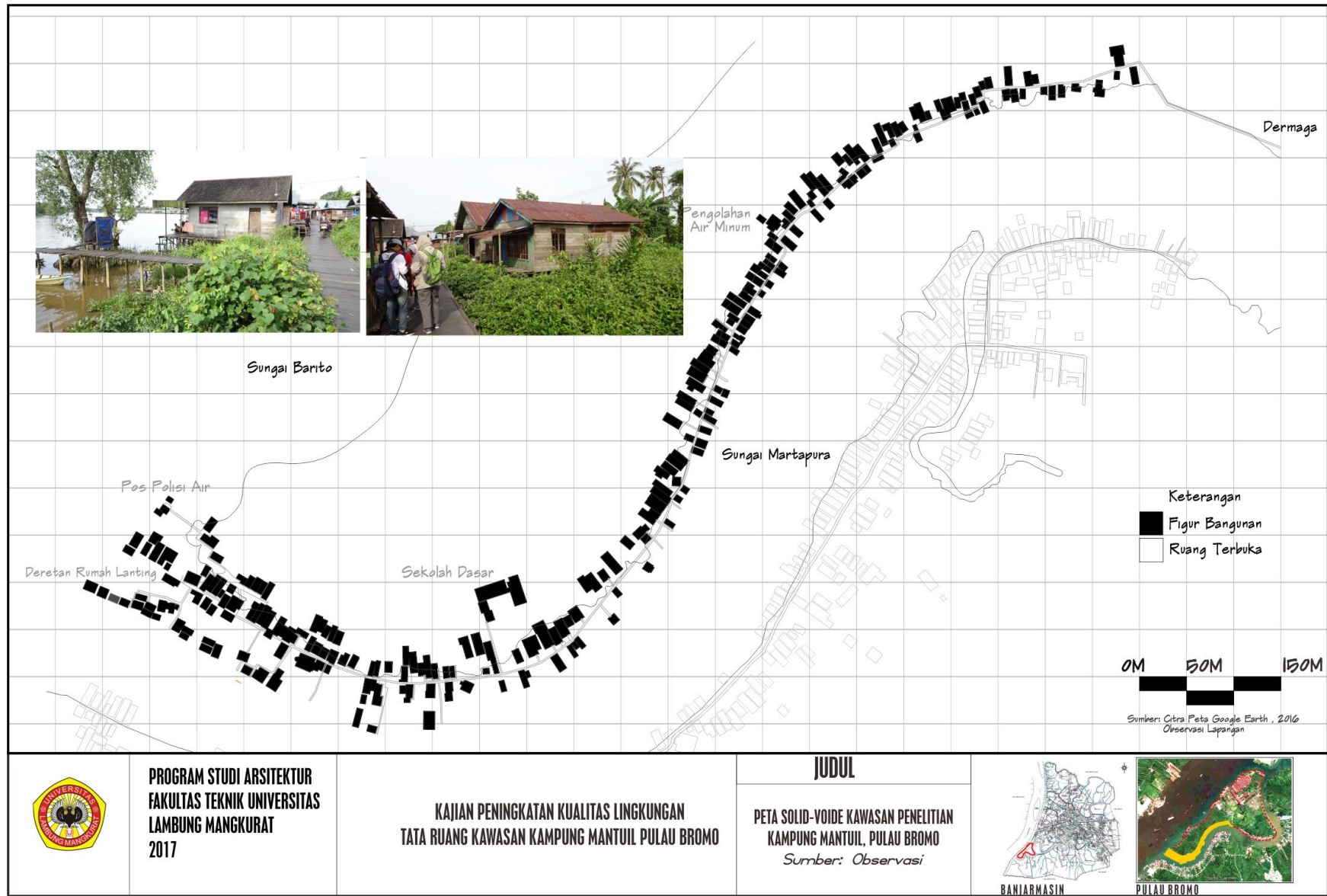
Di kawasan amatan ruang terbuka pribadi cenderung dimiliki oleh bangunan yang terjauh dari sungai, hal ini jelas terjadi karena bangunan yang berada di atas air tidak memiliki lahan untuk membuat taman ataupun ruang akses pribadi lainnya karena biaya yang relatif mahal.

c. Pola Vegetasi dan Tata Hijau

Pada gambar 12, terlihat bahwa Pola persebaran vegetasi (pohon) merupakan pola vegetasi yang merupakan *barrier* baik itu kerusakan lingkungan seperti erosi air sungai, pengendali iklim mikro, mereduksi panas di samping fungsi pengarah ataupun pemisah. Pola sebarannya dapat berpola sesuai fungsinya seperti peneduh yang cenderung formal ataupun seperti fungsi ekologi yang cenderung informal seperti bentuk klaster dan linear

Pada kawasan amatan vegetasi tersebar di pekarangan rumah dan belakang rumah, untuk daerah pinggiran sungai hampir tidak di temui ebaran vegetasi. Adapun sebaran vegetasi yang ada yaitu jenis pohon kelapa (*Cocos nucifera*) dan pepohonan

khas rawa lainnya seperti Galam, Nangka, dan Rumbia (Metroxilon sagu). yang menarik dari lokasi amatan tersebut yaitu hampir kesemua vegetasi yang ada tersebut tumbuh alami untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 12.

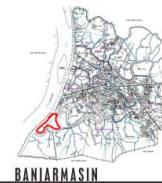


PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS
LAMBUNG MANGKURAT
2017

KAJIAN PENINGKATAN KUALITAS LINGKUNGAN
TATA RUANG KAWASAN KAMPUNG MANTUIL PULAU BROMO

JUDUL

PETA SOLID-VOIDE KAWASAN PENELITIAN
KAMPUNG MANTUIL, PULAU BROMO
Sumber: Observasi



Gambar 12. Peta Pola Ruang Terbuka di Kampung Mantuil
Sumber: Analisa, 2017

4. Penanda dan Tata Kualitas Lingkungan

a. Identitas Lingkungan

Identitas lingkungan akan melihat bagaimana pola penataan karakter lingkungan dan bangunan, identitas kawasan dan kegiatan pendukungnya

Pada kawasan penelitian pola lingkungan dan bangunannya linear merunut alur sungai dan jalan sehingga menciptakan lingkungan kawasan yang membentuk koridor bila dilihat dari jalan maupun sungai. Hal ini terlihat dari pola vegetasi yang ditanam di kiri kanan jalan dan jalan lingkungan yang relatif sempit dan kavling rumah yang berpagar.

Pada kawasan penelitian pola lingkungannya lebih membuka koneksi langsung ke Sungai Martapura sehingga menciptakan lingkungan yang terbuka dengan view menghadap ke Sungai Martapura secara langsung. Hal ini terlihat dari penataan bangunan yang menghadap ke sungai, dan tidak adanya satupun bangunan yang berada di atas air dan sebaran vegetasi yang berada di pinggir sungai.

5. Sistem Prasarana dan Utilitas Lingkungan

b. Sistem Jaringan Air Limbah dan Air Kotor

Sistem pembuangan pada lingkungan tepian air juga mempengaruhi daya dukung sungai sehingga diperlukan sebuah sistem pembuangan limbah yang tidak mengganggu ekologi sungai, baik itu limbah rumah tangga ataupun limbah industri.

Sistem Jaringan Air kotor pada kawasan penelitian tepian air ini menggunakan 3 (tiga) sistem pembuangan yaitu langsung dan tidak langsung ataupun diolah di sumur resapan.

Sistem pembuangan langsung dimana air/limbah buangan langsung di buang ke sungai tanpa adanya proses penguraian tertentu, biasanya sistem ini digunakan oleh para penghuni yang menghuni badan sungai. Sedangkan secara tidak langsung dimana air/limbah yang dibuang ke sungai merupakan hasil sisa resapan sebelumnya, sistem ini biasanya dilakukan oleh penghuni yang berada di darat. Terakhir yaitu air/limbah diolah sendiri tanpa menuju ke sungai pada proses akhir, pola ini juga digunakan oleh penghuni yang ada di darat.

Pada Kawasan penelitian hampir tidak ditemui adanya saluran pembuangan limbah yang sistemik. Limbah cair maupun padat langsung dibuang di kolong bangunan yang merupakan badan Sungai Martapura, ada juga yang diolah dulu dengan adanya sumur resapan di tiap-tiap bangunan.

c. Sistem Jaringan Drainase

Sistem Jaringan drainase kawasan merupakan elemen yang menjadi perhatian karena selain terkait dengan masalah perilaku pasang surut sungai juga terkait respon terhadap iklim serta limbah rumah tangga yang telah di bahas di atas.

Sistem jaringan drainase pada kawasan amatan memiliki zona pembuangan yang sama yaitu dialirkan ke sungai terdekat baik itu sungai kecil maupun besar.

Pada kawasan penelitian sistem drainasinya sangat mengandalkan sungai baik itu Sungai Martapura dan Sungai Barito dan sungai-sungai kecil lainnya. Di Kawasan ini tidak ditemui adanya sistem drainase baik itu dalam bentuk saluran terbuka ataupun tertutup. Adanya kanal kecil ataupun sungai kecil yang melintas di tengah-tengah perumahan warga merupakan saluran yang berfungsi sebagai drainase. Pada kawasan ini sistem drainasinya juga mengandalkan Sungai Martapura ataupun sungai-sungai kecil yang melintas sebagai tempat berakhirnya air buangan maupun air hujan yang menggenang.

B. Pembahasan

1. Analisa Tata Guna Lahan

a. Fungsional

Secara fungsional analisa terhadap tata guna lahan pada kawasan penelitian akan melihat beberapa hal seperti keragaman tata guna lahan dan kepadatan bangunan. Keragaman tata guna lahan dan kepadatan bangunan akan melihat sejauh mana dampak dari keduanya terhadap daya dukung sungai, apakah memberi dampak yang baik ataupun buruk.

Secara umum peruntukkan tata guna lahan pada kawasan penelitian adalah peruntukkan permukiman. Dari hasil analisa terhadap keragaman tata guna lahan amatan, terlihat bahwa pola tata guna lahan di kawasan amatan berpola linear dengan terhadap sungai dan jalan sebagai pusat orientasi.

Aspek selanjutnya dari tata guna lahan adalah pola distribusi lahan. Pola distribusi ini akan melihat pola sebaran fungsi lahan yang akan mendorong terciptanya interaksi aktifitas di dalamnya.

Pada lokasi amatan pola tata guna lahannya berdasarkan pola aktivitas. Pada Kawasan penelitian, penggunaan lahan permukiman di tepian sungai didasarkan atas kemudahan koneksi serta jangkauan terhadap infrastruktur jalan sehingga berpengaruh kepada orientasi bangunan.

Dari analisa terhadap pola distribusi, terlihat bahwa guna lahan yang tersebar mengelompok dan menyatu sesuai dengan pola topografi Sungai Martapura.

Dengan analisa tata guna lahan dapat dilihat intensitas pemanfaatan lahan yang dapat menentukan tingkat kepadatan bangunan. Kepadatan bangunan pada kawasan penelitian dapat dari perbandingan peruntukkan untuk area kavling terbangun dengan area tidak terbangun (open space).

Kepadatan bangunan di tepian sungai selain mempengaruhi kenyamanan juga mempengaruhi daya dukung sungai. Tingkat kepadatan di tepian air ini tentunya akan menurunkan kualitas dan fungsi sungai itu sendiri dari sisi ekologi seperti pencemaran ataupun pendangkalan sungai, maupun terganggunya lalu lintas sungai.

Berdasarkan temuan di lapangan penggunaan lahan pada kawasan tepian sungai sudah tentu melanggar perundang-undangan maupun peraturan tentang pemanfaatan daerah tepian sungai. kawasan tersebut memiliki persil mencapai 100% karena bangunan yang ada berdiri di atas air. Sehingga parameter kepadatannya dihitung dari lapisan baris rumah dari bibir sungai hingga ke tengah sungai.

Intensitas pemanfaatan lahan pada lokasi penelitian diarahkan untuk meningkatkan kualitas lingkungan perairan (sungai) di kawasan itu sendiri. Untuk melakukan penilaian terhadap elemen-elemen intensitas pemanfaatan lahan diperlukan indikator penilaian. Pengendalian ini dapat dilakukan dengan pengaturan jumlah layer bangunan di tepian sungai.

Dari hasil penilaian tersebut dapat disimpulkan bahwa secara umum bahwa zona tepian air di pulau Bromo memiliki intensitas yang tidak di perkenankan oleh pemerintah Kota Banjarmasin. Hal ini berarti kepadatan bangunan di atas air pada kawasan penelitian tersebut selain melanggar aturan bangunan di atas sungai juga mendesak daya dukung sungai itu sendiri.

Kepadatan di atas sungai ini dapat diminimalisir dengan adanya pembatasan yang ketat untuk menambah jumlah layer tersebut atau pembangunan perumahan ke arah horizontal di zona sungai. Dengan hal tersebut pertumbuhan bangunan di atas badan sungai dapat ditekan. Sehingga daya dukung sungai akan lebih besar karena bidang tampung airnya semakin besar.

b. Fisik

Secara fisik analisa tata guna lahan akan melihat dimensi, pola dan skala peruntukkan lahan. Analisa fisik ini akan terkait dengan masalah pencapaian/akses ke setiap fungsi lahan dan pemecahan masalah ekologi. Jadi setiap perencanaan peruntukkan kawasan harus berada dalam konteks simbiosis sungai dengan darat, agar daya dukung sungai dapat terjaga. Jadi pengaturan fungsi-fungsi elemen kawasannya dengan berorientasi skala manusia yang bersimbiosis dengan sungai. Dalam konteks perencanaan kawasan tepian air setiap fasilitas harus berada dalam jangkauan kawasan perairannya, baik itu pedestrian, fasilitas umum, maupun komersial.

Dari hasil pengamatan di lapangan peruntukkan lahan permukiman maupun area publik menyatu dan tersebar secara acak atas kemudahan akses dari, namun koneksi atau simbiosis antara sungai dan darat masih belum maksimal. Peruntukkan tersebut didominasi oleh layer-layer permukiman yang terus-menerus bergerak ke arah median sungai.

Segala peruntukkan di atas badan sungai ini mendegradasi daya dukung sungai itu sendiri (Bachtiar, 2006). Pada kawasan Penelitian desakan fungsi hunian memiliki luasan 10,7 Ha dan seluruhnya berada di atas Sungai Martapura, ini berarti peruntukkan lahan di badan air atas lokasi tersebut sudah hampir menutup space sungai itu sendiri.

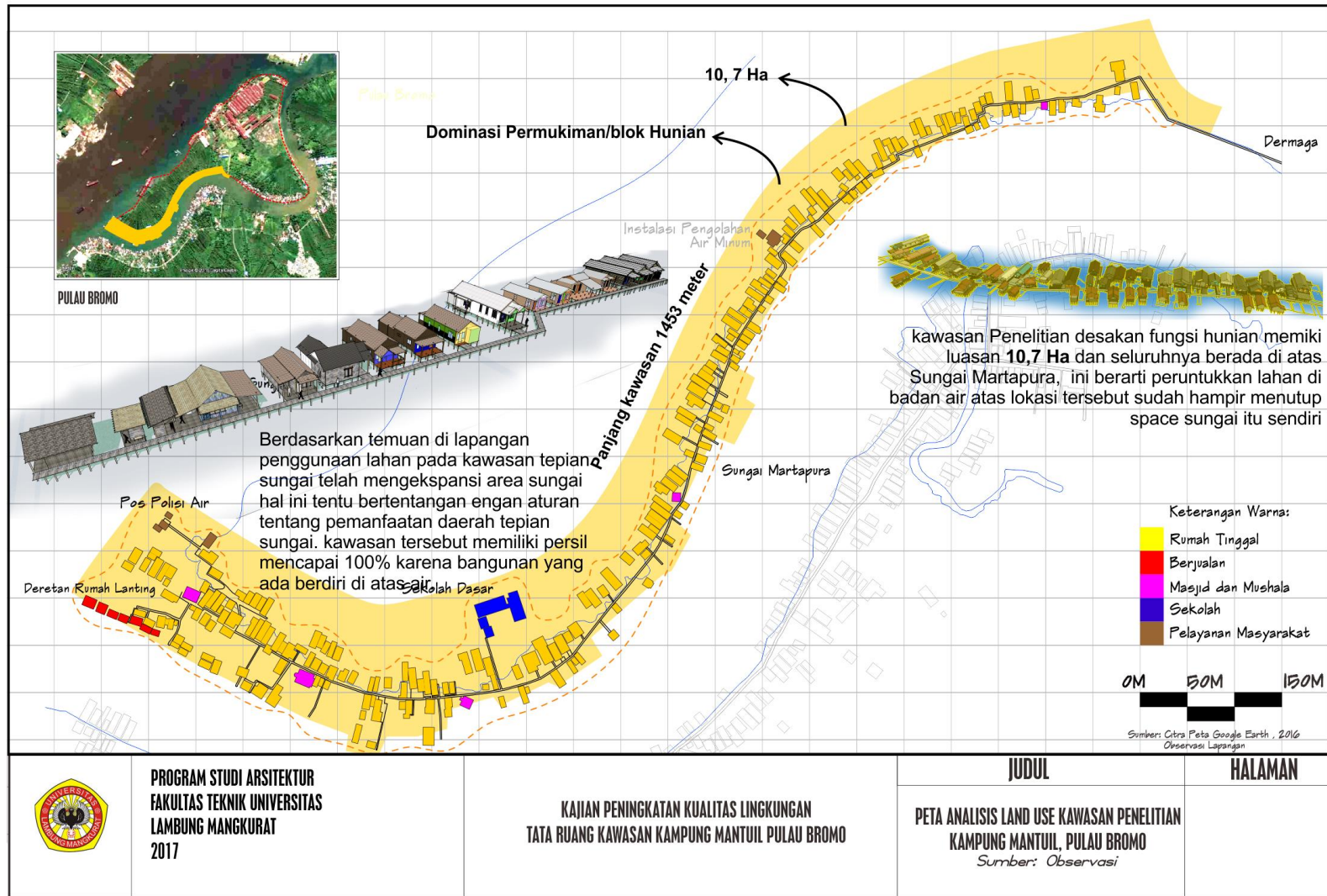
Dari sisi jangkauan skala manusia peruntukkan lahan ditinjau akses pedestrian maksimal sejauh 400 m (Burton, 2003) . Dengan adanya sebuah jalur titian sejauh 1500 meter, artinya pemukim harus menempuh jarak yang relatif jauh jika ingin menuju menuju ujung kawasan dan sebaliknya. Hal ini menjadikan titian sebagai satu-satunya akses darat menjadi cepat rusak, sebab pemukim enggan memilih untuk berjalan kaki, mereka cenderung menggunakan alat transportasi seperti sepeda motor.

c. Lingkungan

Secara lingkungan perencanaan akan melihat pengaruh tata guna lahan terhadap daya dukung sungai pada kawasan. Dalam pengembangan kawasan perlu dilakukan

pendekatan model ekosistem (Barton, 2003). Dengan pendekatan ini, suatu kawasan diibaratkan sebagai suatu organisme dengan organ (fungsi lahan) yang saling di hubungkan lewat jaringan (sungai dan jalan).

Pada kawasan pengaturan tata guna lahannya masih mengandalkan akses jaringan jalan titian untuk pencapaian antar fungsi lahan sehingga banyaknya permukiman liar di sungai merupakan salah satu dampak dari faktor ini. Terlihat pada kawasan penelitian bahwa pembangunan sebuah bangunan didasari atas faktor kedekatan dengan fungsi dasar yaitu kemudahan untuk mendapatkan akses jalan lingkungan. Hal inilah yang kemudian yang menyebabkan guna lahan di kawasan penelitian cenderung dibangun di atas sungai yang menyebabkan turunnya daya dukung sungai.



Gambar 13. Peta Analisis Guna Lahan di Kampung Mantuil
Sumber: Analisa, 2017

2. Tata Bangunan

a. Fungsional

Kawasan daerah aliran sungai dapat dimanfaatkan secara maksimal dengan potensi yang ada sebagai elemen arsitektur (Daryanto, 2006). Dimana daerah aliran sungai merupakan suatu sistem yang komunikatif, yang dapat dibentuk dengan penataan yang estetik sekaligus sebagai kegiatan rekreatif, promenade, maupun komersial.

Secara fungsional penataan bangunan akan melihat tingkatan penataan arsitektural (bangunan) kaitannya dengan aspek visual lingkungan kota sungai (*riverscape*), fungsional yang erat kaitannya dengan kualitas lingkungan sungai. Pada kawasan penelitian hal tersebut terlihat dari penataan blok serta orientasi bangunan.

Penataan blok bangunan pada kawasan penelitian ini cenderung berkomposisi linear mengikuti DAS Sungai Martapura dan juga aspek visual dengan pola linear berderet dan berlapis sejajar aliran sungai.

Pola orientasi seperti tersebut cenderung kondisi tata bangunan di Kawasan Mantuil membelakangi sungai dan ini berpengaruh pola kehidupan masyarakat yang menganggap bagian sungai sebagai halaman belakang rumah (biasanya sebagai dapur), sehingga berpengaruh kepada daya dukung sungai itu sendiri.

Pada kawasan penelitian diperoleh data bahwa blok kavling bangunan di tepian air pada lokasi penelitian sesuai dengan alur sungai, sehingga blok bangunan yang ada tidak terputus terkecuali ada jembatan ataupun area hijau.

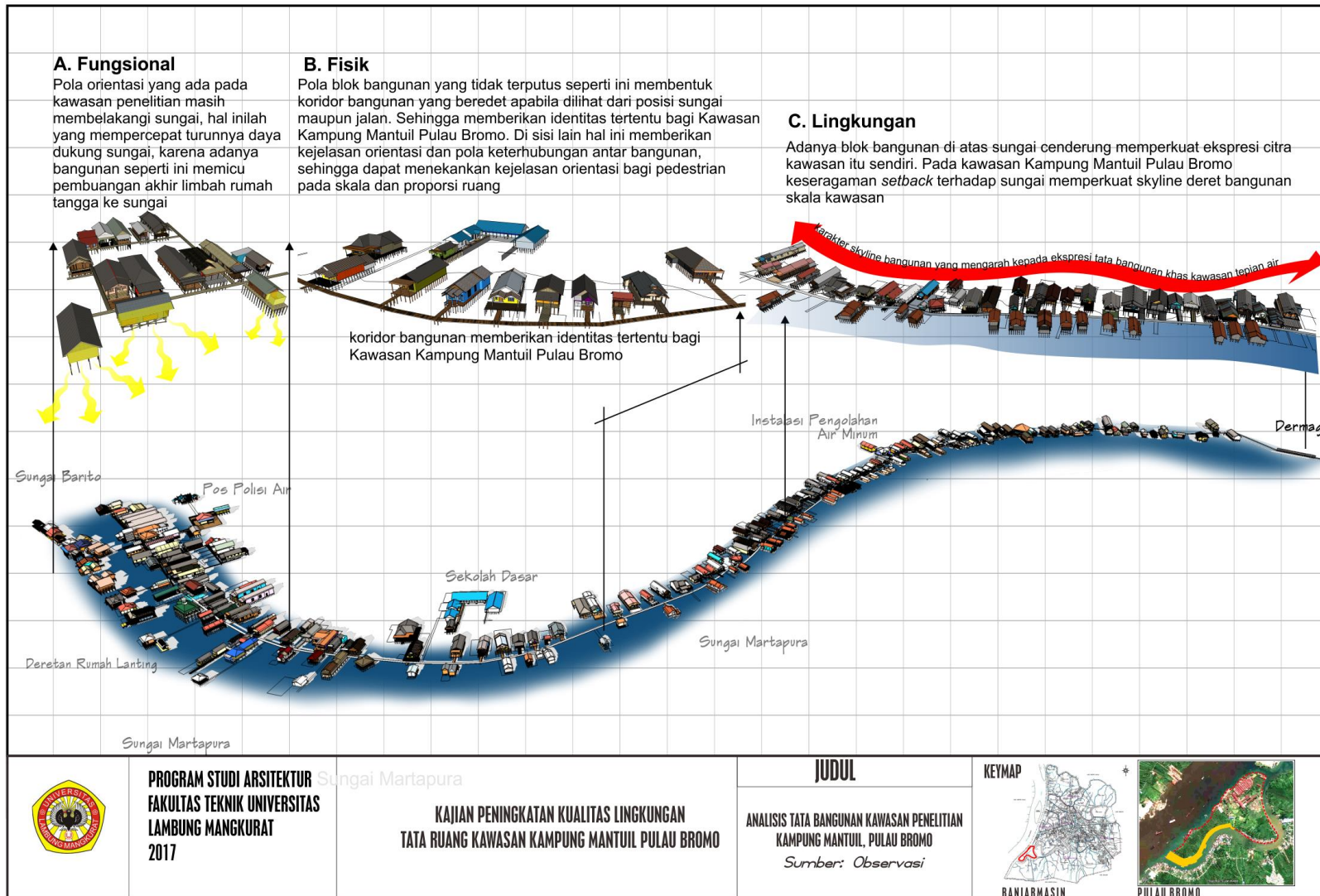
Pola blok bangunan yang tidak terputus seperti ini membentuk koridor bangunan yang berderet apabila dilihat dari posisi sungai maupun jalan. Sehingga memberikan identitas tertentu bagi Kawasan Kampung Mantuil Pulau Bromo. Di sisi lain hal ini memberikan kejelasan orientasi dan pola keterhubungan antar bangunan, sehingga dapat menekankan kejelasan orientasi bagi pedestrian pada skala dan proporsi ruang.

Pola orientasi yang ada pada kawasan penelitian masih membelakangi sungai, hal inilah yang mempercepat turunnya daya dukung sungai, karena adanya bangunan seperti ini memicu pembuangan akhir limbah rumah tangga ke sungai.

b. Fisik

Secara fisik penataan kawasan tepian air akan melihat pola, dimensi, dan standar umum dalam perencanaan lingkungan kawasan tepian sungai. Dari hasil pengamatan pada kawasan penelitian, pola dan dimensi dari blok bangunan di atas sungai

mengurangi daya dukung sungai terhadap kawasan secara keseluruhan, namun sebaliknya adanya blok bangunan di atas sungai cenderung memperkuat ekspresi citra kawasan itu sendiri. Pada kawasan Kampung Mantuil Pulau Bromo keseragaman *setback* terhadap sungai memperkuat skyline deret bangunan skala kawasan. Namun jika dikaji lebih lanjut orientasi dan blok bangunan terhadap sungai merupakan salah satu faktor penyebab percepatan pengendapan sungai, karena limbah dari aktivitas rumah tangga cenderung berakhir di sungai.



Gambar 14. Peta Analisis Tata Bangunan di Kampung Mantuil
Sumber: Analisa, 2017

3. Sirkulasi Kawasan

a. Fungsional

Aspek fungsional dari sirkulasi dan jalur penghubung yaitu terkait dengan aspek sistem sirkulasi kawasan, terutama transportasi sungai yang dilihat sebagai point penting dalam menyelesaikan masalah kawasan kota sungai seperti Kawasan Mantuil ini. Adanya sistem sirkulasi kawasan di sungai akan melihat jejaring jalur/simpul pergerakan dalam kawasan tepian sungai. Dimana pada akhirnya akan mempengaruhi tata bangunan di atas sungai yang telah dijelaskan di atas.

Jejaring yang dimaksud adalah jaringan sirkulasi penghubung yang ada di atas air baik itu jaringan titian kayu maupun kaitannya dengan jaringan transportasi sungai. pada kawasan penelitian, titian kayu memegang peranan penting bagi sirkulasi diatas permukaan air.

Pada Kawasan penelitian sistem titian kayu pada awalnya disediakan / hanya boleh dilewati oleh pejalan kaki, saat ini fungsinya sejajar dengan jalan lingkungan kawasan, dengan kata lain titian tersebut merupakan jaringan pedestrian di atas sungai yang dapat dikembangkan sebagai suatu sistem simpul pergerakan baru diatas air. Adanya pergerakan/lintasan pada suatu kawasan akan mempengaruhi pola kawasan (Trancik, 1986), pola yang diinginkan yaitu pola yang mempertahankan daya dukung sungai terlebih lagi dapat menjadikan kawasan tepian sungai sebagai identitas Kawasan Mantuil Pulau Bromo.

Dalam perencanaan sirkulasi dan jalur penghubung, mobilitas publik dalam hal ini pedestrian menjadi pertimbangan. Mobilitas publik ini akan melihat bagaimana kejelasan pemisahan jalur sirkulasi berbagai moda kawasan tepian air terutama merencanakan sirkulasi bagi pedestrian.

Secara umum titian kawasan penelitian dapat diakses oleh pejalan kaki, kendaraan darat dan aliran sungainya moda transportasinya dilewati oleh Perahu Tradisional seperti Jukung / Klotok. Pada Kawasan Penelitian pola sirkulasi dan jalur penghubung antara modanya tidak jelas, dimana jalur pedestrian serta jalur kendaraan menjadi satu akibatnya jalur pejalan kaki bercampur dengan jalur kendaraan hal inilah yang menyebabkan aktivitas di sirkulasi darat cenderung lebih ramai daripada sirkulasi di sungai, akibatnya mempengaruhi tata bangunan dan orientasinya.

Aksesibilitas ini akan melihat bagaimana keterhubungan antar blok oleh jalur titian kayu tersebut sehingga penggunaan jalur darat dapat diminimalkan.

b. Fisik

Secara fisik analisa sirkulasi dan jalur penghubung akan melihat beberapa aspek yang terdapat di kawasan tepian sungai. Aspek tersebut meliputi dimensi dan standar sirkulasi, kualitas fisik, kelengkapan fasilitas penunjang lingkungan tepian sungai.

Pada kawasan Kampung Mantuil Pulau Bromo, dimensi sirkulasinya adalah 1,5 meter. Lebar jarak ini adalah Lebar dari Titian kayu yang ada di kawasan penelitian. Titian adalah satu-satunya Jalan lingkungan di kawasan penelitian.

Dari gambar di atas dapat disimpulkan bahwa sirkulasi sungai dan jalan lingkungan yang ada di kawasan penelitian tersebut dapat mendegradasi daya dukung sungai di Banjarmasin jika tidak ada regulasi tentang sirkulasi.

Dari aspek kualitas fisik kawasan analisa akan melihat elemen-elemen yang mendukung aktivitas di kawasan dengan mempertimbangkan aspek perilaku sungai dan iklim serta pemanfaatan vegetasi sebagai kontrol ekologi.

Pada Kawasan Penelitian aktivitas di dalam kawasan kurang didukung oleh adanya elemen-elemen pendukung keamanan dan kenyamanan aktivitas sirkulasi seperti konstruksi area pedestrian maupun vegetasi.

Dari aspek kelengkapan fasilitas penunjang kawasan tepian sungai, analisa akan melihat elemen-elemen street furniture seperti tempat sampah, penanda, lampu jalan maupun material sirkulasi kawasan.

Pada kawasan penelitian elemen-elemen street furniture yang ada yaitu hanya berupa tempat sampah namun tidak memiliki koordinasi penerangan jalan yang baik, penerangan jalan masih dilakukan secara swadaya oleh masing-masing pemilik bangunan..

c. Lingkungan

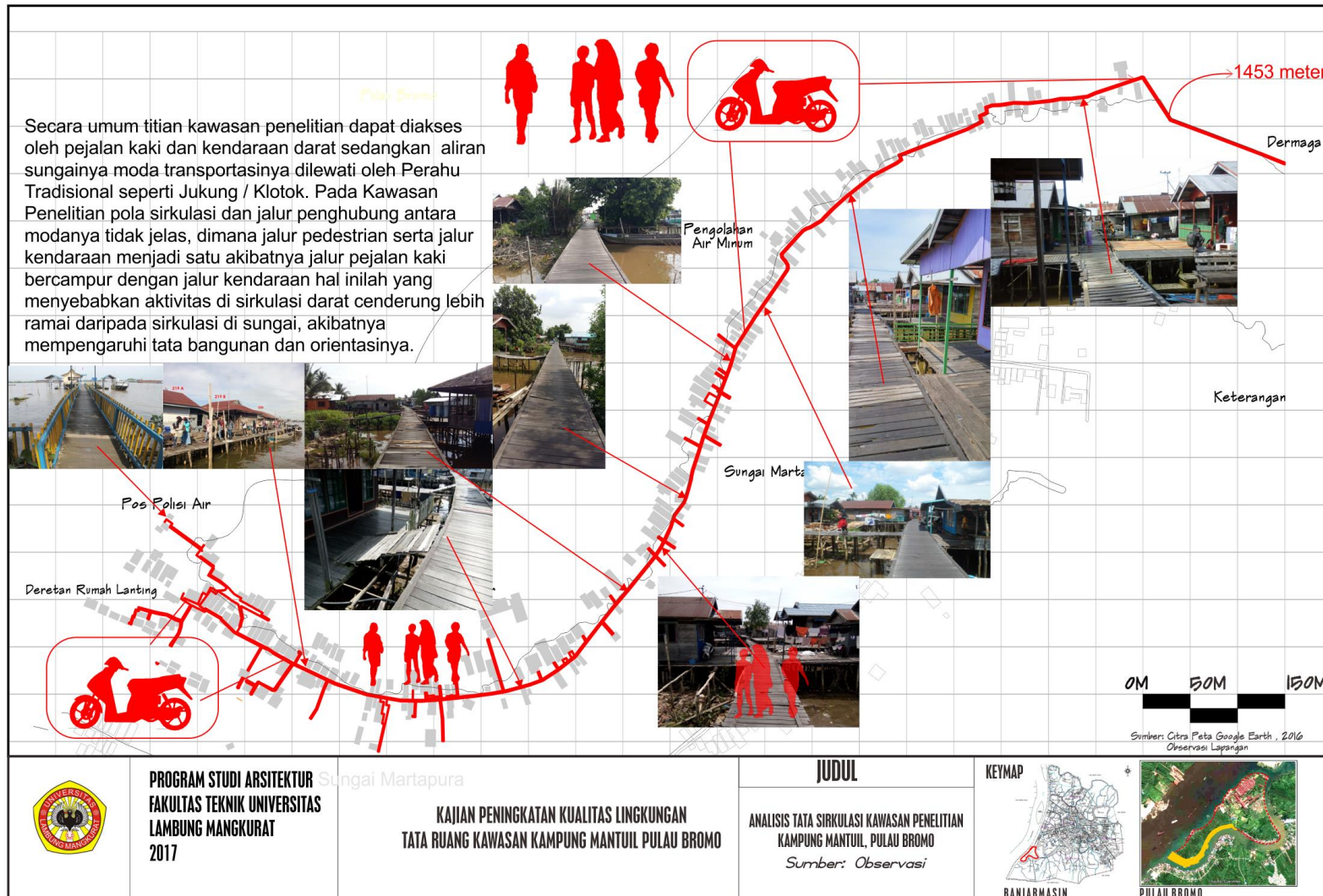
Dari sisi lingkungan, analisa terhadap sistem sirkulasi dan jalur penghubung akan melihat aspek seperti peningkatan terhadap daya dukung sungai terhadap kawasan, bagaimana pengintegrasian antar blok kawasan terhadap kelestarian sungai sebagai faktor ekologis.

Dalam upaya peningkatan nilai kawasan tepian sungai perlu dilakukan dengan melakukan perbaikan terhadap akses pencapaian di dalam kawasan. Pada kawasan

penelitian jalur sirkulasi yang ada menyebabkan disorientasi bangunan dalam kawasan, seperti membelakang sungai ataupun membangun bangunan di atas sungai.

Pengintegrasian blok kawasan dengan sarana pendukung merupakan aspek penataan sistem sirkulasi yang mempertimbangkan aspek lingkungan sosial dan ekonomi. Sarana pendukung tersebut berupa parkir, fasilitas umum, dan area niaga (seperti pasar). Adanya integrasi tersebut dapat berjalan dengan baik dalam kawasan, jika penataan jejalur sirkulasi sebagai sarana penghubung dapat berjalan dengan baik.

Pada kawasan penelitian integrasi blok kawasan hanya memberikan kemudahan akses dari darat saja, sedangkan pencapaian dari area air cenderung sangat minim, sehingga akses antara fasilitas publik dengan blok kawasan cenderung tidak aksesibel.



Gambar 15. Peta Analisis Sirkulasi Kawasan di Kampung Mantuil
 Sumber: Analisa, 2017

4. Ruang terbuka dan Tata Hijau

a. Fungsional

Dalam perencanaan ruang terbuka dan tata hijau perlu mempertimbangkan aspek fungsional. Aspek fungsional ini akan melihat beberapa hal seperti pola ruang terbuka kawasan, aksesibilitas publik, keragaman fungsi dan aktifitas, proporsi yang manusiawi serta terutama fungsi yang ekologis sebagai peningkatan daya dukung sungai.

Berkaitan dengan pelestarian pada kawasan sungai. Perencanaan kawasan tepian sungai harus menyediakan ruang terbuka dalam kawasan dapat melestarikan lingkungan atau ekologis kawasan atau berfungsi sebagai bio-ekologis (fisik). Adanya fungsi bio-ekologis memberi jaminan pengadaan RTH menjadi bagian dari sirkulasi udara, pengatur iklim mikro, sebagai peneduh, penyerap air hujan, penahan angin, serta penahan terhadap erosi arus sungai.

Pada Kawasan penelitian area terbukanya terdapat pada area sungai, titian serta kawasan bagian belakang kawasan.

b. Fisik

Secara fisik kawasan penelitian, ruang terbuka dan tata hijau diarahkan untuk menciptakan peningkatan kualitas dan daya dukung sungai, estetika, karakter dan citra kawasan tepian sungai tersebut.

Dalam upaya peningkatan kualitas dan karakter kawasan. Pola ruang terbuka yang ada di kawasan masih sangat minim dari segi kualitas lingkungan maupun karakter kawasan sebagai daerah tepian sungai.

Dalam hal peningkatan kualitas fisik kawasan tepian sungai, adanya ruang terbuka hijau harus dapat meningkatkan daya dukung sungai itu sendiri sebagai *barrier* atas desakan bangunan kearah sungai dan juga mampu menciptakan kenyamanan bagi penggunanya. Di kawasan penelitian, ruang terbuka cenderung hanya berfungsi sebagai ruang negatif/ ruang yang tidak terpakai serta tidak banyak membantu pada peningkatan dari sisi daya dukung sungai.

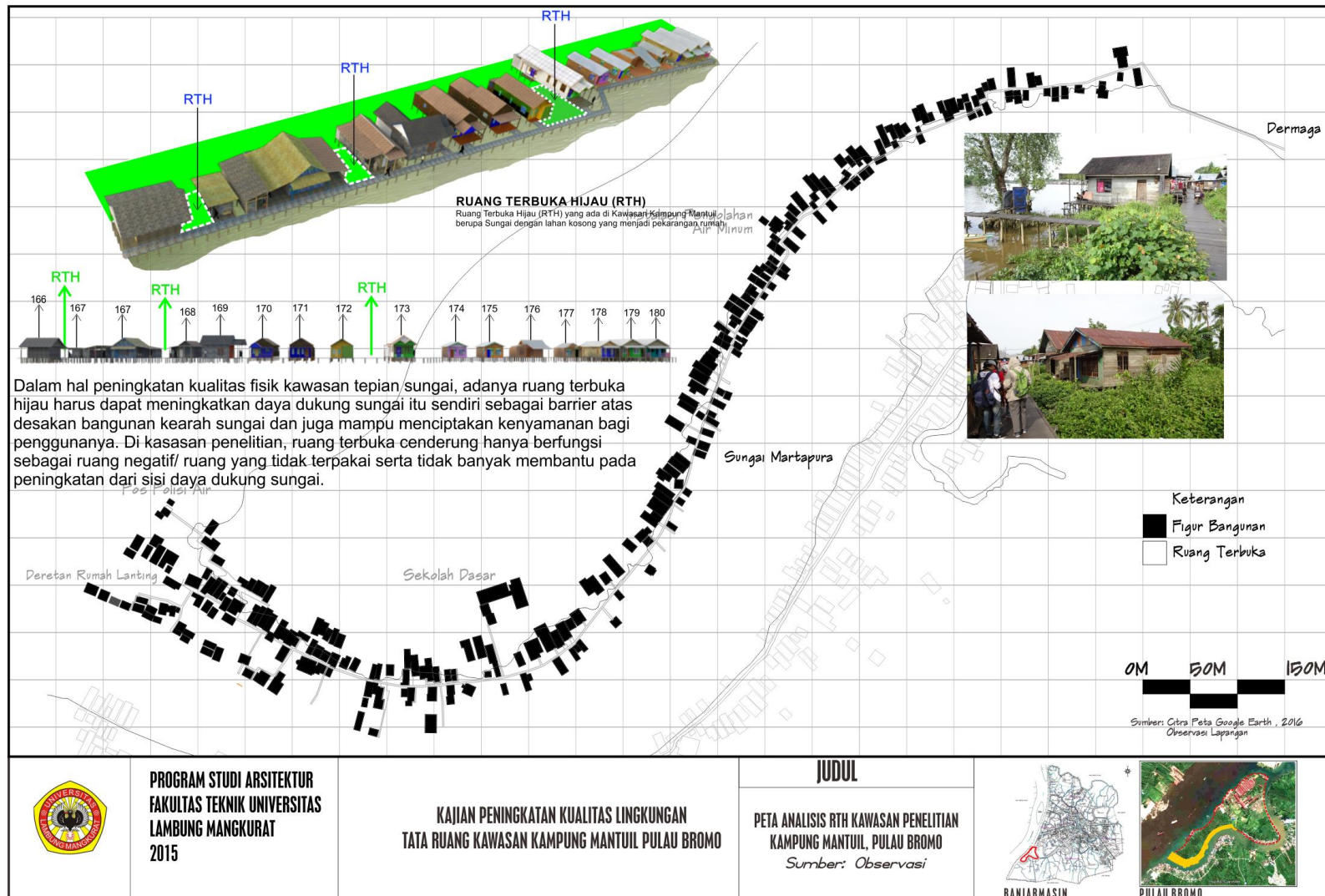
Kelengkapan fasilitas pendukung merupakan salah satu aspek yang perlu diperhatikan dalam perencanaan ruang terbuka di tepian sungai. Fasilitas pendukung dapat berupa perabot kota seperti tempat sampah, lampu penerangan, maupun material perkerasan.

Pada Kawasan penelitian fasilitas pendukung tepian sungai ini berupa lampu jalan, tempat sampah dan sedikit sekali yang menyediakan pot tanaman, dengan kata lain kawasan tersebut belum terjangkau oleh adanya fasilitas pendukung.

c. Lingkungan

Dari sisi ekologi perencanaan ruang terbuka dan tata hijau dapat diarahkan untuk mengontrol desakan bangunan yang terjadi ke sungai. Sebelum adanya bangunan , Kawasan tepian sungai di Banjarmasin cenderung merupakan kawasan alami yang masih dipenuhi oleh vegetasi alami khas rawa. Pendekatan ini akan membawa keseimbangan antara kondisi awal yang berupa vegetasi dengan kawasan terbangun.

Dari hasil yang didapat kawasan penelitian, kondisi asli / awal dari kawasan tepian sungainya sesungguhnya adalah area hijau yang di penuhi oleh vegetasi khas rawa, namun saat ini kawasan penelitian area hijau besert sungainya makin terdesak oleh adanya bangunan di atas badan sungai.



Gambar 16. Peta Analisis Ruang Terbuka Kawasan di Kampung Mantuil
 Sumber: Analisa, 2017

5. Sistem Prasarana dan Utilitas Lingkungan

a. Fungsional

Dalam perencanaan kawasan tepian sungai prasarana dan utilitas secara fungsional lebih menekankan penerapan sistem yang tepat dan keterpaduan terhadap konteks kawasan, sarana dan prasarana yang dimaksud yaitu drainase kawasan.

Pengelolaan Drainase serta limbah kawasan tepian sungai sangat penting bagi kelangsungan daya dukung sungai itu sendiri. Sehingga diperlukan sistem drainase serta pengelolaan limbah yang spesifik untuk mengatasi hal tersebut

Pada kawasan penelitian prasarana dan utilitas lingkungan cenderung tidak mempertimbangkan kebutuhan dan kondisi lingkungan. Pada kawasan penelitian sistem pembuangan limbah masih langsung ke sungai akibat dari banyaknya bangunan yang ada di atas sungai. Tidak ditemui suatu jaringan pengolahan limbah kawasan yang diolah lebih dulu sebelum dialirkan ke sungai.

b. Fisik

Secara fisik, penataan sistem prasarana dan utilitas lingkungan diarahkan untuk mengurangi beban sungai sehingga dapat menciptakan citra kawasan itu sendiri begitu pula dengan konteks kawasan penelitian yang merupakan daerah yang dipengaruhi pasang surut sungai, penataan ini diarahkan untuk fungsi penanggulangan citra kawasan saat Sungai Martapura surut, sebab saat surut endapan sampah plastik dapat terlihat. Penataan elemen prasarana dan utilitas lingkungan juga berfungsi baik itu dari fungsi ekologi maupun penanggulangan banjir.

c. Lingkungan

Secara Lingkungan perencanaan sistem prasarana dan utilitas lingkungan diarahkan untuk meredam degradasi daya dukung sungai yang mengakibatkan matinya sungai.

Pada kawasan penelitian keseimbangan antara kawasan dengan daya dukung sungai belum terjadi terutama pada sistem persampahan. Pada sistem drainase di kawasan penelitian yang dominasinya adalah kawasan permukiman, aliran limbah langsung dibuang ke sungai tanpa melalui riol maupun saluran pengolahan/pengontrol terlebih dulu, dengan kata lain drainase dan persampahannya mengandalkan sungai Martapura sebagai wadah pembuangan akhir.

6. Penanda dan Tata Kualitas Lingkungan

a. Fungsional

Analisa penanda dan tata kualitas lingkungan di sungai bertujuan untuk menciptakan lingkungan yang informatif, khas, dan memiliki orientasi tertentu. Dari aspek fungsional akan terkait dengan beberapa hal seperti kejelasan, informatif, orientasi dan kejelasan identitas.

Dalam perencanaan penanda dan tata kualitas lingkungan yang kejelasan informasi dan identitas akan memudahkan pengguna dalam mengapresiasi kawasan. Dalam penelitian penanda dan kualitas lingkungan sungai seperti papan informasi, ataupun petunjuk orientasi sangat minim.

Pada kawasan penelitian, penanda dan kualitas lingkungan hanya terdapatnya papan pengarah yang menunjukkan informasi-informasi yang sifatnya umum seperti sekolah maupun rambu lalu lintas perairan, sedangkan penanda yang berkaitan dengan informasi yang bersifat direksional ataupun karakter kawasan tidak ditemui sama sekali.

Pada kawasan penelitian, kejelasan informasi dan identitas yang menjelaskan akses dalam kawasan sangat minim, kejelasan akses dapat dicapai dengan melewati titian kayu yang mengkoneksi seluruh kawasan Kampung Mantuil Pulau Bromo.

b. Fisik

Secara fisik penataan penanda dan kualitas lingkungan akan melihat proporsi dan kualitas fisik serta aplikasinya terhadap lingkungan sungai. Proporsi dan kualitas fisik tercipta dari penataan elemen-elemen penanda yang terintegrasi dengan kawasan tepian sungai. Penataan elemen dapat digabungkan dengan satu sama lain dalam kawasan yang dapat menjadi kesatuan fungsi dan estetika sehingga membentuk karakter lingkungan tepian sungai dan mencerminkan citra kawasan tepian sungai.

Pada kawasan penelitian, kualitas penanda lingkungan sangat minim dari segi jumlah. Di beberapa spot, proporsi dan kualitas lingkungan tidak didukung dengan penataan ruang jalan yang memadai seperti *street furniture* yang jumlahnya minim.

c. Lingkungan

Dari sisi lingkungan penataan penanda dan kualitas lingkungan diarahkan untuk menciptakan keterpaduan antara citra perairan dalam bersimbiosis dengan darat, sistem identitas dan orientasi diarahkan akan mampu mengontrol kawasan yang ramah terhadap lingkungan sungai.

Pada kawasan penelitian keterpaduan antara sistem identitas dan orientasi kawasan tepian sungai dengan kawasan binaan belum terespon dengan baik, bahkan keterpaduan antara penanda dan kualitas lingkungan tidak ditemukan. Pada beberapa spot tersebut keterpaduan dengan lingkungan hanya terlihat dari adanya lampu jalan lingkungan tetapi tidak merespon citra kawasan sungai.

C. Luaran

Luaran dari penelitian ini merupakan hasil temuan dan analisa terhadap kawasan tepian sungai yang menjadi objek penelitian. Kesimpulan ini akan memaparkan hasil dari pengamatan terhadap beberapa aspek dalam peningkatan kualitas lingkungan dan perkembangan kawasan tepian sungai.

Kesimpulan umum dari pola perkembangan Kawasan Kampung Mantuil terhadap sungai dapat dilihat pada penjelasan berikut:

1. Sirkulasi dan Jalur Penghubung

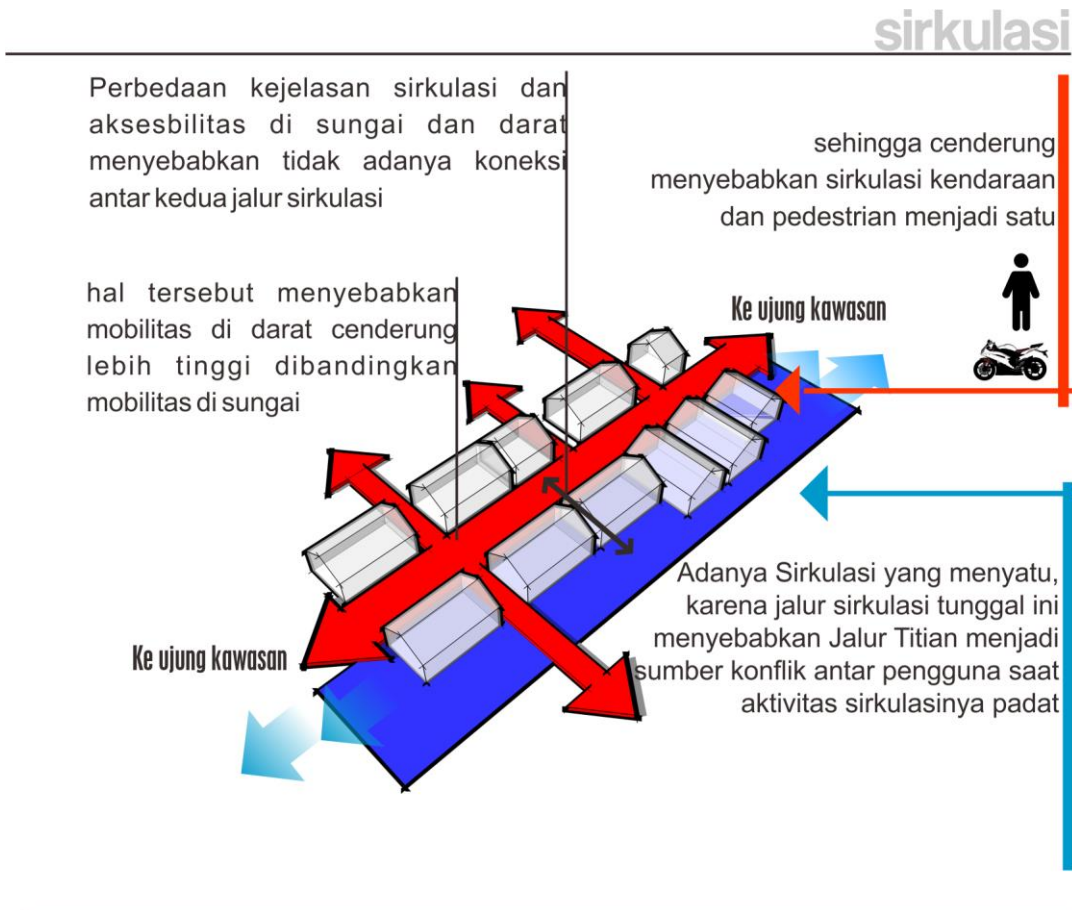
Secara fungsional sirkulasi di kawasan sungai di Kampung Mantuil Pulau Bromo dominan jalur utama kawasan berupa titian menyatu dengan moda transportasi bermesin. Akibatnya pola perkembangan kawasan terfokus kepada sirkulasi tersebut.

Pada kawasan tepian sungai terdapat pola jejaring sirkulasi yang terkoneksi antara sungai dan darat dengan jaringan sirkulasi titian kayu sebagai perantaranya, namun belum dimaksimalkan. Fungsi-fungsi dalam kawasan dapat terakses dengan baik jika ketiga sirkulasi ini terintegrasi dengan baik, yaitu dengan perbaikan kualitas akses di dalam kawasan terutama perbaikan kualitas akses jaringan titian kayu.

Kualitas fisik sirkulasi diarahkan untuk menciptakan ekologi yang baik terhadap sungai dan kenyamanan bagi pengguna. Pada kawasan penelitian kualitas kenyamanan orientasi dan kejelasan jalur transportasi baik itu sungai maupun darat masih belum maksimal akibat adanya sempitnya jalur sirkulasi dalam kawasan.

Kelengkapan fasilitas pendukung seperti elemen-elemen pendukung keamanan, seperti lampu pada tepian sungai dan jalan masih belum maksimal.

Secara lingkungan, penataan sirkulasi dan jalur penghubung polanya masih terfokus hanya di satu jalur, hal ini mengakibatkan integrasi antar fungsi tidak efisien untuk bersirkulasi



Gambar 17. Analisis Sirkulasi Kawasan di Kampung Mantuil

Sumber: Analisa, 2017

2. Tata Guna Lahan

Secara fungsional kawasan tepian sungai yang ada di Banjarmasin mempunyai tata guna lahan yang tidak mendukung daya dukung sungai yang ada dilihat dari fungsi-fungsi permukiman yang berada di atas sungai dan minimnya fasilitas umum dan ruang terbuka yang mampu mendorong terciptanya peningkatan simbiosis antara fungsi-fungsi lahan dengan sungai. Pola distribusi fungsi lahan yang berorientasi mengikuti jalan berdampak sungai menjadi area belakang yang terabaikan. Sehingga tercipta pola yang tidak memberi kontribusi baik itu dari segi akses serta ekologi dalam kawasan.

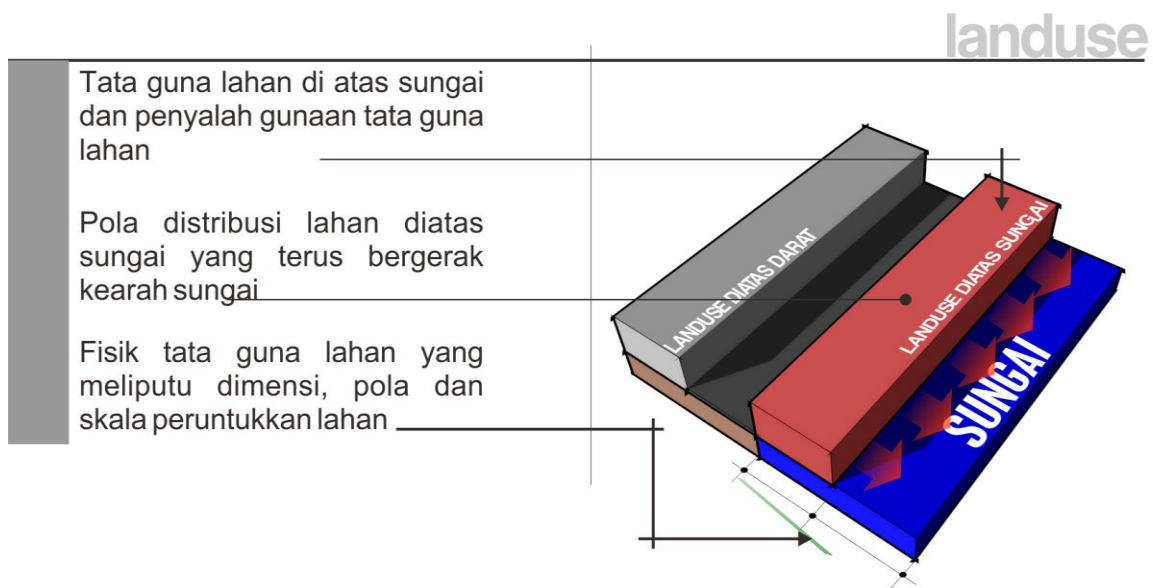
Fungsi permukiman yang mengelompok di atas sungai dan minimnya ruang terbuka pada kawasan transisi ini merupakan salah satu faktor penyebab degradasi daya

dukung sungai. Penempatan fasilitas umum yang berada di muara sungai membentuk sistem tata guna lahan yang linear mengikuti alur sungai.

Untuk mengatur kepadatan bangunan pada kawasan dipersyaratkan memiliki perbandingan area terbangun dengan open space yang berlaku untuk bangunan yang sekurang-kurangnya berada di jarak rekomendasi pemerintah, sedangkan untuk kawasan yang kontak langsung dengan air berlaku aturan fungsi lahan yang bersifat publik, sedangkan fungsi permukiman dibebaskan dari badan sungai. Sehingga pemanfaatan lahan pada kawasan badan sungai dapat optimal dan tidak mengganggu daya dukung sungai.

Secara fisik yang terkait dengan skala, dimensi dan proporsi dari tata ruang kawasan sungai dapat disimpulkan bahwa kawasan tepian sungai ini mendegradasi daya dukung sungai sebagai basis kawasan. Hal ini terlihat dari tata guna lahan yang berada di zona sempadan sungai bahkan yang lebih parah yaitu berada di atas badan sungai.

Secara lingkungan tata guna lahan pada kawasan penelitian diarahkan untuk menciptakan keseimbangan kawasan dengan daya dukung sungai. Keseimbangan lingkungan sungai dengan tata guna lahan belum ditunjukkan oleh kawasan.



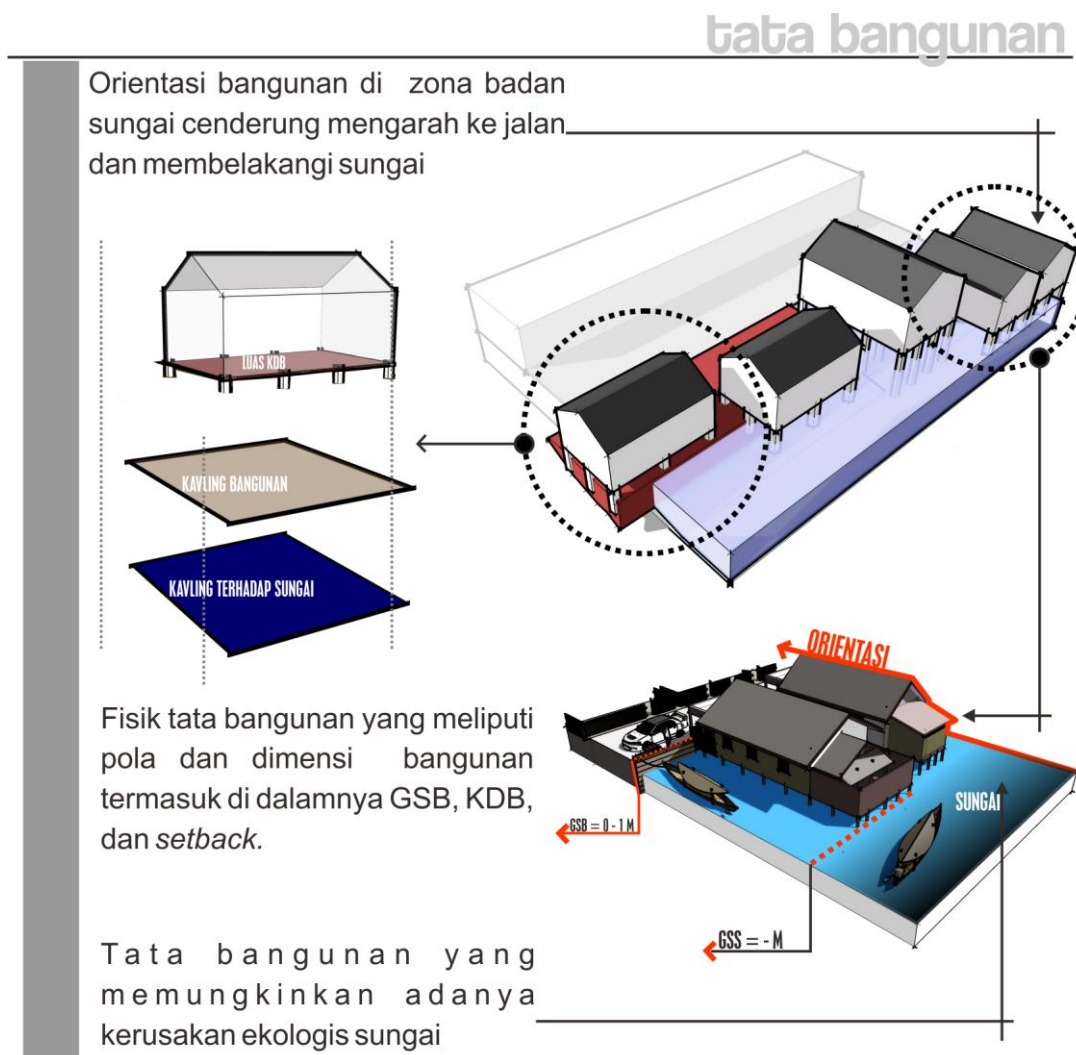
Gambar 18. Analisis Tata Bangunan di Kawasan Kampung Mantuil
Sumber: Analisa, 2017

6.1.2. Tata Bangunan

Secara fungsional penataan bangunan pada kawasan tepian sungai adalah penyesuaian antara tata bangunan dengan bentuk dan citra kawasan yang terlihat pada blok kawasan. Karena menyesuaikan aliran sungai maka kondisi blok bangunan pada kawasan berbentuk linear sesuai aliran sungai dan jaringan jalan yang ada.

Secara fisik penataan bangunan melihat dimensi pola dan proporsi dari bangunan. Pada kawasan penelitian keragaman dimensi dan proporsi terlihat pada deret blok bangunan yang sesuai alur sungai sehingga tercipta skyline yang selaras.

Secara ekologis kawasan, pola tata bangunan pada kawasan penelitian polanya rapat satu sama lain dan memiliki ketinggian lantai yang diurug, serta berorientasi ke darat sehingga hal ini menyebabkan percepatan pengendapan sungai, karena limbah dari aktivitas kawasan cenderung berakhir di sungai.



Gambar 19. Analisis Orientasi Bangunan di Kawasan Kampung Mantuil
Sumber: Analisa, 2017

3. Ruang terbuka dan Tata Hijau

Secara fungsional ruang terbuka pada kawasan penelitian difokuskan untuk penegembalian fungsi awalnya yaitu sebagai area perimeter terhadap sungai dan area terbangun, area perimeter ini yang dapat berupa ruang terbuka umum yang sifatnya komunal dan ruang terbuka yang sifatnya semi publik maupun privat. Adanya ruang terbuka masih minim baik itu dari segi fungsi ekologi maupun sebagai fungsi komunal.

Pola ruang terbuka berada di antara bangunan di atas sungai dimana di beberapa kawasan penelitian beberapa masih dalam kondisi alami dan terpisah satu dengan lainnya dalam kawasan. Kondisi ruang terbuka pada kawasan masih alami dan ditumbuhi vegetasi khas rawa.

Kualitas fisik ruang terbuka kawasan tepian sungai pada kawasan penelitian tidak menciptakan suatu peningkatan kualitas dan daya dukung sungai, estetika, dan citra kawasan tepian sungai. Kualitas ini terlihat dari sebaran vegetasi baik itu yang liar maupun ditanam di ruang terbuka di tepi sungai.

4. Sistem Prasarana dan Utilitas Lingkungan

Sistem prasarana dan utilitas lingkungan di kawasan tepian sungai tidak menunjukkan suatu jaringan tertentu, khususnya jaringan drainase. Sistem drainase pada kawasan dapat disebut tipe pembuangan langsung (menuju sungai).

Pola sistem prasarana dan utilitas lingkungan tidak mempertimbangkan keamanan dan estetika. Jaringan drainase serta air buangan letaknya berada di atas tanah.

Pola sistem prasarana dan utilitas lingkungan tidak diarahkan untuk menjaga daya dukung sungai kawasan, dimana jaringannya masih mengandalkan kondisi tepian sungai.

5. Penanda dan Tata Kualitas Lingkungan

Secara fungsional penataan penanda dan tata kualitas lingkungan di kawasan penelitian diarahkan untuk menciptakan lingkungan yang informative dan kejelasan orientasi dalam kawasan. Pada kawasan tepian sungai penanda dan kualitas lingkungan yang diwujudkan elemen-elemen pengarah dan petunjuk tidak ditemui. Padahal jika hal tersebut terpenuhi pola sirkulasi baik darat maupun sungai dalam kawasan dapat terjalin satu sama lain.

Penonjolan kualitas lingkungan sungai pada kawasan tidak ada sama sekali. Padahal hal ini dapat mengatasi disfungsi orientasi, identifikasi, lalu lintas, informasi, bahkan nilai kawasan tersebut.

D. Rekomendasi

1. Konsep Perencanaan Tata Guna Lahan

Konsep perencanaan tata guna lahan diarahkan untuk memwadahi fungsi-fungsi pendukung dalam kawasan tepian sungai. Pengelompokan fungsi-fungsi dalam kawasan didasari oleh kesesuaian pola aktifitas masyarakat di tepian sungai sehingga aksesibilitas kawasan permukiman tepian sungai akan merata.

a. Zona terbangun di atas sungai

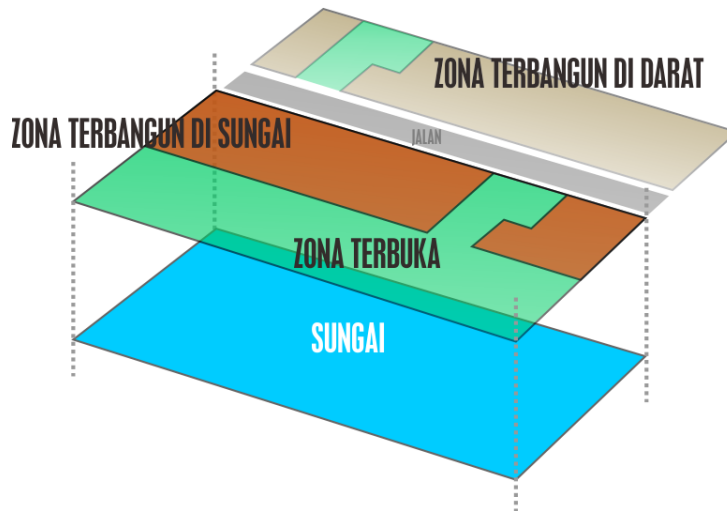
Blok ini adalah peruntukkan yang fungsinya bisa beragam (permukiman, jasa dan perdagangan). Zona ini tetap akan dipertahankan dengan regulasi khusus, serta tidak akan dilakukan pengembangan luasannya.

b. Zona terbangun di darat

Blok ini menempati zona terjauh dari sungai setelah jalan darat, peruntukkan yang fungsinya bisa beragam (permukiman, jasa dan perdagangan). Zona ini tetap akan dikembangkan dengan regulasi khusus, dan dilakukan pengembangan agar intensitas pembangunan di sungai dapat direduksi.

c. Zona ruang terbuka

Zona ruang terbuka yang dikembangkan berupa zona sungai dan kavling kavling yang masih kosong. Dengan adanya pengembangan zona sungai adalah mengubah orientasi yang selama ini menuju darat berbalik arah menuju sungai.



Gambar 20. Arahana Penggunaan Lahan di Kawasan Kampung Mantuil
 Sumber: Analisa, 2017

Secara fisik konsep pola tata guna lahan di kawasan tepian sungai di Kampung Mantuil memiliki konsep yang tidak mengandalkan skala serta proporsi jangkauan manusia terhadap semua fungsi yang ada. Hal ini akan terkait dengan akses antar fungsi-fungsi di dalam kawasan tepian sungai . Konsep yang dipakai yaitu keterjangkauan pedestrian dalam mengakses keperluannya di dalam kawasan tersebut.

Untuk kawasan tepian air yang sedemikian rupa, dengan kondisi site yang tidak memungkinkan untuk *pedestrian acces* maka dapat *pathaway* nya dapat dialihkan di bagian “belakang” rumah.yang menghubungkan setiap dalam kawasan tepian sungai.

Konsep tata guna lahan secara lingkungan akan mengarahkan pengembangan kawasan tepian sungai ini sesuai dengan model ekosistem yang akan memudahkan interaksi antar warga permukiman dalam bersosialisasi dan berproduktifitas. Dengan model ini kawasan tepian sungai diibaratkan sebagai sebuah tatanan yang mendukung dan saling terhubung melalui aktivitas yang ada di sungai maupun di atas sungai/darat.

Pada konsep ini bagian yang saat ini menjadi bagian belakang sungai merupakan area publik use yang akan dihubungkan langsung dengan lingkungan sungai.

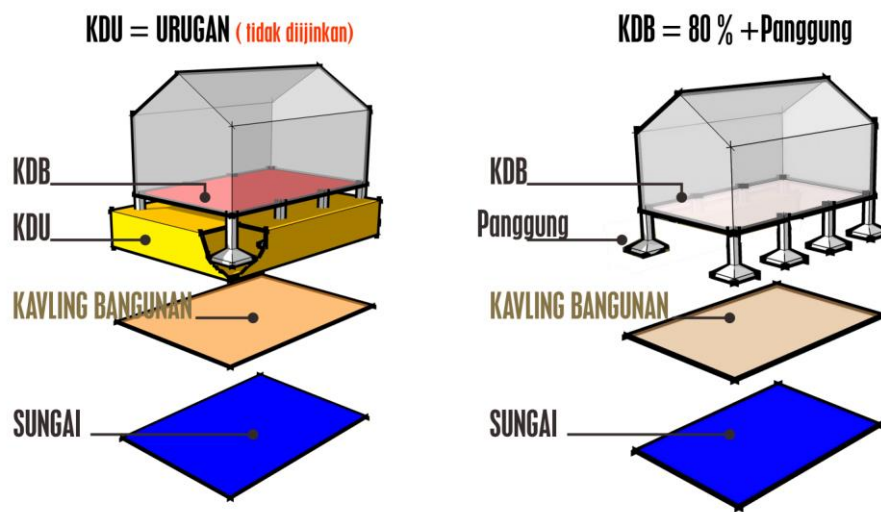
2. Konsep Perencanaan Tata Bangunan

Konsep perencanaan tata bangunan akan mengarahkan desain standar ukuran dan dimensi tata bangunan. Konsep ini meliputi penataan blok bangunan, kavling bangunan serta penataan koefisien urugan bangunan.

Konsep penataan blok bangunan akan memperjelas dimensi blok bangunan terutama blok bangunan ke arah sungai. namun yang paling penting adalah bagaimana

meminimalkan tindakan mengurug sungai pada tiap-tiap blok. belum adanya peraturan yang mengatur blok di atas air ini sehingga pengaturan ini nantinya di harapkan akan meningkatkan peran dan daya dukung sungai dan sebaliknya. Aplikasi di kawasan tepian air yaitu dapat dilaksanakan dengan memperbolehkan blok di atas air dengan adanya open space antar bangunan serta pemberlakuan konstruksi panggung pada tiap – tiap kavling dan blok.

KDB dan KDU



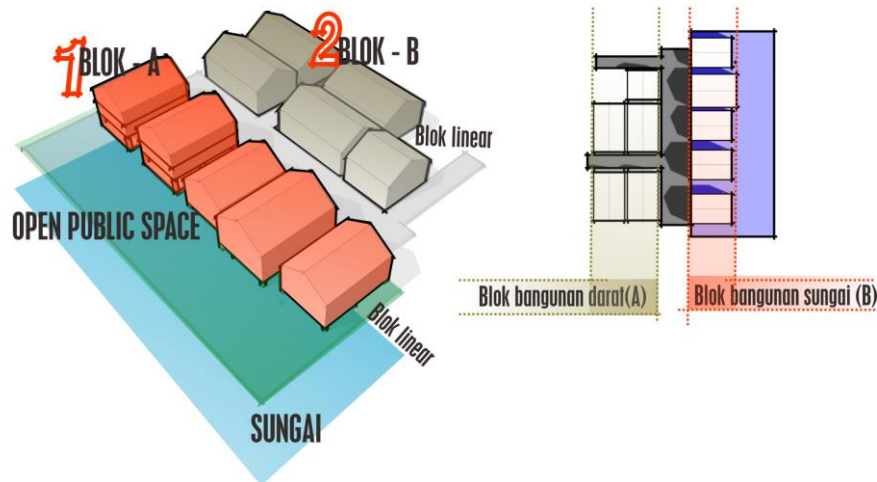
Gambar 21. Arahkan kavling di Kawasan Kampung Mantuil

Sumber: Analisa, 2017

a. Pengaturan Blok Lingkungan

- **Bentuk dan Ukuran Blok (*Blok shape and size*)**

Sesuai dengan pembagian blok, kawasan rencana dibagi menjadi 2 blok sesuai dengan batas fisik dan karakter fungsi kawasan. Pembagian blok yang dilakukan adalah : Blok bangunan sungai, yaitu blok bangunan yang tidak memiliki sempadan sungai yang dibatasi oleh garis bibir sungai hingga zona sungai, yang kedua adalah Blok bangunan darat, yaitu blok bangunan yang terletak di zona luar terjauh dari sungai yang dibatasi oleh badan jalan hingga zona sempadan sungai.



Gambar 22. Arah Blok bangunan dan Lingkungan di Kawasan Kampung Mantuil

Sumber: Analisa, 2017

- **Pengaturan Kavling (Tapak) Lahan dan Bentuk dan Ukuran Kavling**

Kawasan penelitian memerlukan pengaturan blok yang memiliki *setback* yang seragam terhadap sungai maupun jalan, ini berlaku untuk kedua blok yang telah dijelaskan diatas, untuk blok A dari *setback* akan dapat ditentukan lewat berorientasi terhadap sungai dan jalan untuk menjaga kualitas ekologis seperti, kondisi sungai, kualitas air , serta yang terpenting yaitu faktor keselamatan. sedangkan blok B setbacknya sudah tentu berorientasi terhadap jalan.

Untuk bentuk kavling di atur sesuai limitasi yang ada pada kawasan sungai, sehingga untuk pengaturannya di lakukan layering yang sistemnya memanjang (*linear*) terhadap bentuk dan dimensi sungai, sehingga ukuran dan ukuran kavling diatur sesuai proporsinya terhadap ukuran penampang sungai.

| RUANG DI ATAS SUNGAI | | KETENTUAN KAVLING | PENJELASAN IMAGE |
|--------------------------|------------------|---|--|
| BELUM ADA BANGUNAN | | GSS : 15 M blok A TIDAK DIJINKAN ADA KAVLING DI ATAS SUNGAI blok B | KAVLING DI DARAT : DIJINKAN KAVLING TIDAK DIJINKAN ANAK SUNGAI |
| ADA BANGUNAN | KEDALAMAN 5 M | GSS : 15 M blok A KAVLING DI ATAS SUNGAI : 1 LAYER blok B | KAVLING DI DARAT : max 3 LAYER KAVLING YANG DIJINKAN : 1 LAYER SUNGAI |
| ADA BANGUNAN (> 2 LAPIS) | KEDALAMAN > 10 M | GSS : 30 M blok A KAVLING DI ATAS SUNGAI : 2 LAYER blok B | KAVLING DI DARAT : max 3 LAYER KAVLING YANG DIJINKAN : 1 LAYER SUNGAI |
| SUNGAI BESAR | KEDALAMAN > 15 M | GSS : 30 M blok A KAVLING DI ATAS SUNGAI : MAX 3 LAYER blok B | KAVLING YANG DIJINKAN : MAKSIMUM 3 LAYER DI MANA LAYER KE 3 HARUS BANGUNAN TERAPUNG SUNGAI |

Gambar 23. Arahkan blok dan kavling lingkungan di Kawasan Kampung Mantuil
Sumber: Analisa, 2017

b. Pengaturan Bangunan

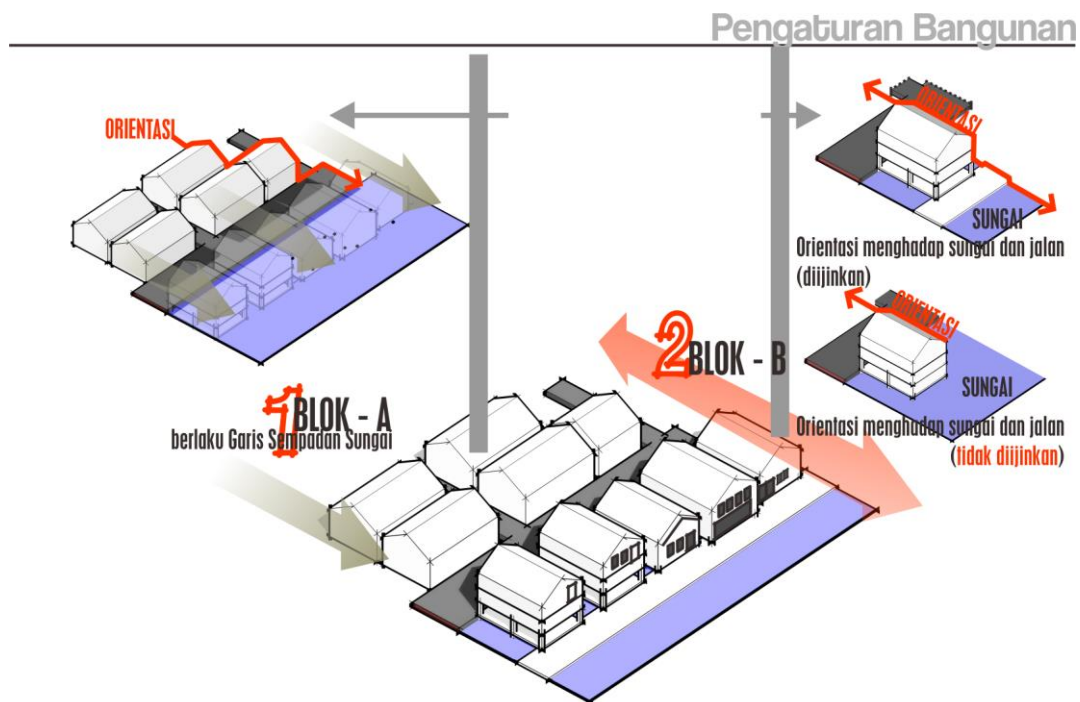
• Pengelompokan Bangunan (*Building Parcels*)

Pengelompokan bangunan lebih bersifat individual. Disamping itu, kondisi eksisting yang sudah padat turut serta kondisi topografi mempengaruhi dalam penataan tapaknya. Sehingga pengelompokan lebih bersifat individual dan linier. Untuk membentuk pola tatanan, pola linear (sesuai dengan pengelompokan kavling) merupakan satu-satunya pula yang memungkinkan untuk diterapkan dengan pertimbangan faktor ekologis.

• Letak Dan Orientasi Massa Bangunan (*building layout and orientation*)

Mengingat bahwa pola penataan lebih bersifat individual maka letak dan orientasi yang sangat tepat untuk digunakan sebagai pedoman adalah : berorientasi terhadap jalan dan sungai. untuk blok A pedoman orientasinya menghadap jalan,

sedangkan blok B harus memiliki dua pedoman yaitu jalan dan sungai sebagai sumbu orientasinya, khususnya untuk lapis bangunan 1 dan 2.



Gambar 24. Arah Orientasi Bangunan dan Lingkungan di Kawasan Kampung Mantuil

Sumber: Analisa, 2017

3. Konsep Sirkulasi dan Jalur Penghubung

Secara fisik konsep sirkulasi dan jalur penghubung akan melihat pemberdayaan kembali mobilitas yang saat ini mulai ditinggalkan orang yaitu mobilitas publik di sungai serta optimalisasi aksesibilitas dari sungai. Hal tersebut dimulai dari kejelasan sirkulasi dari sungai itu sendiri, yaitu dengan peningkatan hirarki sirkulasi melalui sungai selain jalan. Aplikasinya akan bergantung dari setback bangunan di atas air untuk mempertahankan lebar sungai.

Dalam perencanaan sirkulasi, akses terhadap sirkulasi harus dapat diakses oleh semua moda baik itu sungai, pejalan kaki maupun kendaraan. Sehingga konsep sirkulasinya harus mengakomodasi semuanya.

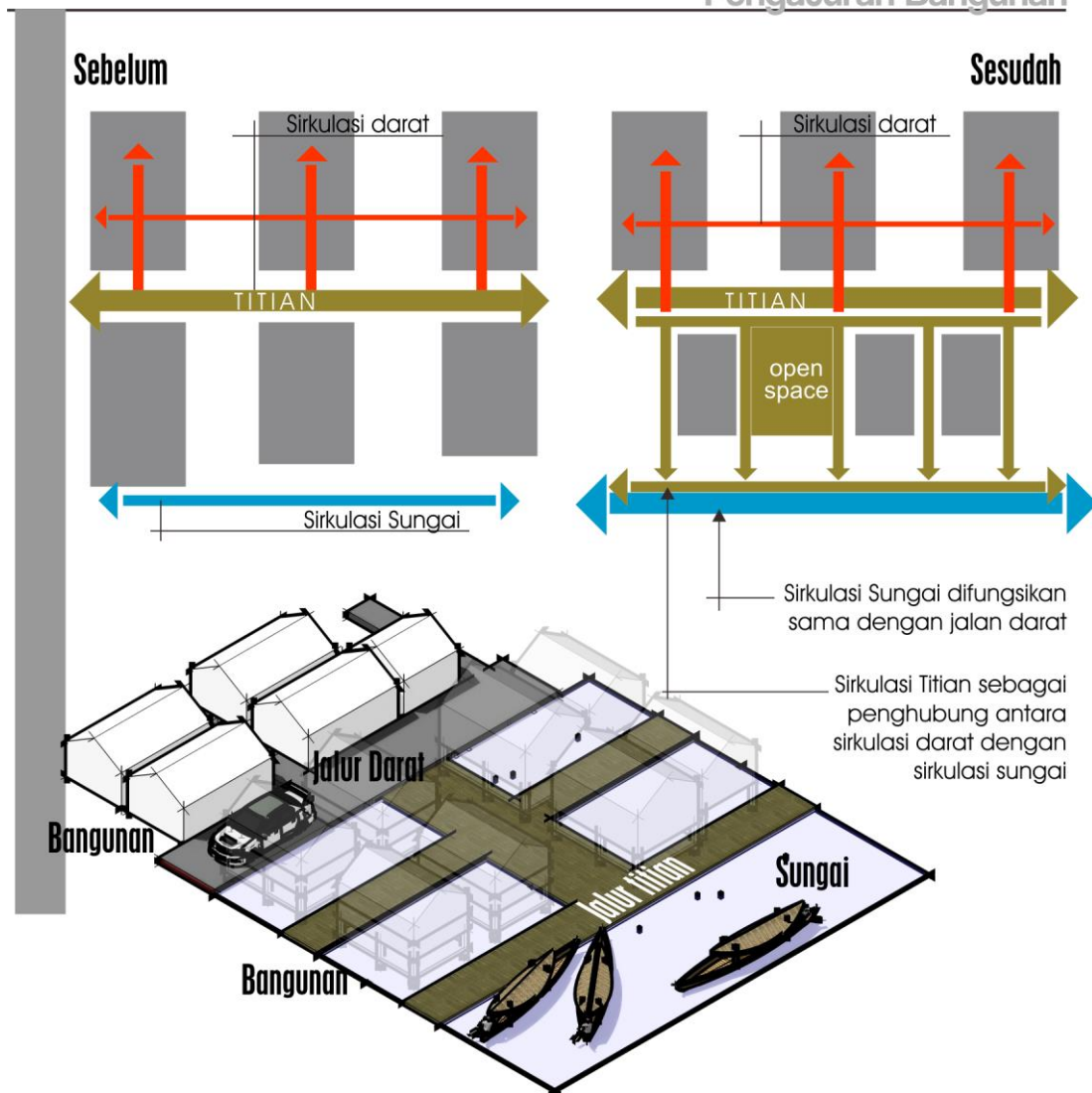
Perencanaan sirkulasi juga mempertimbangkan aspek aksesibilitas kawasan dengan memberi kemudahan akses baik itu dari sungai maupun darat menuju sebuah kawasan. Kemudahan akses ini dapat berupa peningkatan kualitas sungai dan jalan pada tiap kawasan tepian sungai ini.

Konsep sirkulasi di tiap kawasan tepian sungai diarahkan untuk tetap menjaga kualitas lingkungan sungai sebagai elemen utama kawasan. Aplikasinya yaitu dengan pengadaan area hijau dan vegetasi di jalur sirkulasi tersebut. Vegetasi ini berfungsi sebagai pengarah, juga sebagai kontrol terhadap ekologi sungai.

4. Konsep Ruang terbuka dan Tata Hijau

Konsep perencanaan ruang terbuka dan tata hijau pada kawasan tepian sungai diarahkan dapat diakses keterjangkauan orang berjalan, terutama penghuni kawasan tersebut. Aplikasi di lapangan yaitu optimalisasi area-area yang masih kosong serta menghidupkan kembali area belakang rumah sebagai area komunal masyarakat setempat

Selain ruang komunal perencanaan kawasan tepian sungai juga akan menyediakan ruang-ruang terbuka yang fungsinya sebagai kontrol iklim serta kontrol pertumbuhan bangunan.



Gambar 25. Arahkan Sirkulasi Lingkungan di Kawasan Kampung Mantuil
 Sumber: Analisa, 2017

5. Konsep Penanda dan Tata Kualitas Lingkungan

Konsep penanda dan tata kualitas Lingkungan pada kawasan tepian sungai diarahkan untuk memberi informasi dan kejelasan orientasi terhadap suatu kawasan. Kejelasan orientasi ini dapat berupa elemen *street furnishing* serta *signage* yang membantu masyarakat dalam memaknai lingkungan tinggalnya.

6. Konsep Sistem Prasarana dan Utilitas Lingkungan

Konsep sistem prasarana dan utilitas lingkungan diarahkan untuk sebuah sistem integrasi dalam sebuah kawasan yang pada akhirnya mendukung daya dukung sungai. Sistem sistem outlet pembuangan harus dapat melayani semua kavling yang ada.

Untuk menjaga keseimbangan terhadap siklus ekologi yang ada di sungai. Desain sistem prasarana utilitas seperti drainase, alirannya dapat dialirkan melalui riol-riol lingkungan sebelum berakhir di sungai.

Rekomendasi Arahana desain tata ruang Lingkungan Kawasan Kampung Mantuil Pulau Bromo dapat dilihat pada gambar di bawah ini .

TATA GUNA LAHAN

BLOK - A Landuse di zona -B adalah area direkomendasikan adalah zona permukiman

BLOK - B Pada zona b direkomendasikan untuk area terbuka dan komersial sebagai penunjang aktivitas diatas air untuk mengubah orientasi kawasan. Bangunan di blok b disarankan menggunakan pondasi terapan Intestitas pemanfaatan Lahan Tepian Sungai

TATA BANGUNAN

IMAGE KAWASAN

Penerapan layer untuk membatasi pengurangan sisi penunjang aktivitas masyarakat

TATA SIRKULASI & KUALITAS LINGKUNGAN

KONSEP SIRKULASI KAWASAN
Konsep sirkulasi bertujuan meningkatkan aktifitas di sungai sehingga kawasan sungai mampu bersaing dengan darat

KAMPUNG MANTUIL

KEYMAP

KAWASAN KAMPUNG MANTUIL PULAU BROMO

BLOK - A Penataan blok bangunan pada kawasan Sungai Jinhag Blok A cenderung sejajar dengan aliran sungai karena kondisi linear sungai dan juga aspek visual dengan pola linear berderet dan berlapas menurut aliran sungai

BLOK - B Pengaturan hanya boleh dilakukan untuk menyediakan ruang hijau pada kavling

RENCANA LANDUSE KAWASAN SUNGAI JINGAH

ARAHAN DESAIN (DESIGN GUIDELINE) TATA BANGUNAN KAWASAN SUNGAI JINGAH

ARAHAN DESAIN (DESIGN GUIDELINE) SIRKULASI KAWASAN SUNGAI JINGAH

Gambar 26. Arahlan Desain Peningkatan Kualitas Lingkungan Tata Ruang Kawasan di Kawasan Kampung Mantuil, Pulau Bromo
 Sumber: Analisa, 2017

BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kawasan Permukiman Kampung Mantuil Pulau Bromo memiliki karakter lingkungan dan bangunan yang khas. Oleh karena itu untuk menjaga karakter ini perlu dirumuskan konsep Arahan penataan Lingkungan dan bangunan yang mampu menjaga keberlanjutan kawasan Kampung Mantuil sebagai Kampung di atas badan air. Sehingga diperlukan sebuah konsep penataan yang mampu memberikan penguatan karakter beserta aktivitas di Kampung Mantuil sebagai Sebuah satu kesatuan Kawasan lingkungan dengan budaya di atas sungai.

Mengacu pada hal di atas maka Kawasan penelitian kampung Mantuil Pulau Bromo di kembangkan dari 3 (tiga) aspek utama, yaitu pertama setting tataguna lahan yang membagi meningkatkan aktivitas kawasan baik itu aktivitas di dalam kawasan maupun aktivitas dari luar kawasan, yang kedua yaitu setting tata bangunan yang mempertimbangkan daya dukung Sungai /perairan, ketiga yaitu pengaturan Tata sirkulasi yang mampu mencegah pergerakan bangunan ke tengah sungai.

Penjelasan lebih lanjut sebagai berikut:

1. Arahan tata guna Lahan

Pengaturan Guna Lahan meliputi penguatan guna lahan yang mampu meningkatkan vitalitas kawasan. Hal yang dilakukan yaitu menguatkan ujung – ujung Kawasan kampung Mantuil sebagai Kawasan Komersial, hal ini akan membuat fungsi hunian di kawasan akan terbagi dengan seimbang menuju ujung-ujung kawasan Kampung Mantuil.

Pengaturan Guna lahan berikutnya yaitu menciptakan *openspace* sekaligus titian khusus pejalan kaki pada bagian lapis kedua bangunan untuk menghentikan pergerakan fungsi hunian ke arah sungai .

Konservasi kawasan vegetasi khas rawa di belakang Kawasan kampung Mantuil untuk membuat lingkupan kawasan dan backround kawasan yang khas.

2. Arahan Tata bangunan

Pada kawasan ini pmbangunan bangunan baru diatur, seperti:

- a) Aspek yang diatur di tata bangunan yaitu pengaturan 2 (dua) serambi rumah, yaitu serambi depan (mengarah ke titian lama) dan serambi belakang (mengarah ke *open space/riverwalk*)
 - b) Penentuan blok bangunan yang wajib mengikuti badan air agar citra kawasan tepian air dapat terbentuk
 - c) Bangunan harus konstruksi panggung atau terapung). Sirkulasi yang dikembangkan, terutama yang menghubungkan bangunan dengan sungai harus berupa titian kayu, minimal berupa panggung, agar lingkungan lahan basah terjaga.
 - d) Pada area yang langsung berhubungan dengan sungai, dirancang sebagai beranda agar dapat berhubungan langsung dengan arahan *openspace*.
 - e) KLB maksimal 2,0 agar skyline bangunan baru tidak mengganggu derat bangunan di Kampung Mantuil.
 - a. Fungsi pada kawasan yang ditoleransi adalah fungsi hunian dan komersial kerakyatan.
 - b. Vegetasi yang disarankan adalah vegetasi endemik kalimantan, agar ekosistem alaminya dapat lestari
3. Arahan Sirkulasi
- a. Konstruksi jalan yang diijinkan di kawasan Mantuil adalah struktur kayu dan panggung (titian).
 - b. Terdapat dua Titian yaitu titian(lama) yang berfungsi sebagai sirkulasi moda transportasi bermotor, dan titian baru yang multifungsi meliputi fungsi sirkulasi kawasan, fungsi dermaga singgah, fungsi Open Space, fungsi rekreasi, sampai dengan fungsi urban (untuk membatasi/border bangunan di atas sungai)

B. Saran

Komposisi arahan desain kawasan pada dasarnya merupakan dialog yang sinergis antar elemen perancangan, sehingga menghasilkan desain lingkungan yang memiliki kekhasan. Hal ini sebenarnya dapat diteliti dengan kajian yang mendalam meliputi Kondisi elemen kawasan yang lebih komprehensif , misalnya ditinjau dari geografi, sosial, maupun budaya. Penelitian Elemen Ruang Kota Banjarbaru ini

kajiannya relatif belum mendalam, Oleh karena itu diperlukan penelitian yang lebih mendalam terkait variabel-variabel yang lebih spesifik dari elemen kota tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Ashihara, 1970, *The Aesthetic Twonscape*, The MIT Press, Cambridge
- Carr, Stephen, 1992, *Public Space*, Combridge University Press
- De Chiara, Joseph and K, Lee. (1975) *Urban Planning and design Criteria* , Van Nostrand Reinhold Company, New York.
- Hakim, Rustam (1987). *Unsur Perancangan dalam Arsitektur Lansekap*, PT. Bina Aksara, Jakarta
- Juhana (2001), *Arsitektur dalam Kehidupan Masyarakat: Pengaruh Bentuk Arsitektur dan Iklim terhadap Kenyamanan Thermal Rumah Tinggal Suku Bajoe di Wilayah Pesisir Bajoe, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan*, Bendera, Semarang.
- Koestoer, Raldi Hendro, 1997, *Prespektif Lingkungan Desa-kota. Teori dan Kasus*, UI Press, Jakarta
- Lynch, Kevin, 1984, *Good City Form*, The MIT Press, Cambridge
- Moleong, Lexi, 2000, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, PT Remaja Posadakarya, Bandung.
- Muhajir, Noeng, 1996, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Rake Sarasin, Yogyakarta
- Rapoport, Amos, 1977, *Human Aspects of Urban Form*, Pergamon Press Silas, Johan dkk (2000), *Rumah Produktif: dalam Dimensi Tradisional dan Pemberdayaan*, Arsitektur FTSP ITS, Laboratorium Perumahan dan Permukiman, Surabaya.
- Shirvani, Hamid, 1985, *The Urban Design Process*, Van Nostrand Reinhold, New York
- Slamet Sutrisno (1997) *The Spatial Quality of Ujung Pandang Waterfront*.
- Smardon, R Palmer, J, Felleman, J, 1986, *Foundation for Visual Project Analysis*, John Willey Sons
- Suprijanto, Iwan (2003), *Kerentanan Kawasan Tepi Air terhadap Kenaikan Permukaan Air Laut: Kasus Kawasan Tepi Air Kota Surabaya*, Puslitbang Permukiman, Balitbang, Departemen Kimpraswil.
- Untermann, Richard dan Robert Small (1986), *Perencanaan Tapak untuk Perumahan (Bagian Kesatu: Tapak Berukuran Kecil)*, terj. Aris K. Onggodiputro, Intermatra, Bandung.

Tugas Akhir/ Thesis/ Karya Ilmiah:

- Darmayani, (2003), *Konsep Perancangan Rumah Tinggal di Tepian Sungai (Studi Kasus Perumahan sepanjang Tepian Sungai Anjir Mulawarman, Kompleks DPR Banjarmasin)*, Tugas Akhir, Program Studi Arsitektur, Universitas Lambung Mangkurat.
- Mentayani, Ira (2001), *Karakteristik Perumahan Tradisional di Tepi Sungai Martapura Kalimantan Selatan*, Tesis, Program Magister Arsitektur, Universitas Hasanuddin, Makasar.
- Hidayati, Farah (2003), *Pengembangan Kawasan Tepian Sungai Martapura sebagai Kawasan Wisata dengan Mengoptimalkan Karakter Lokal*, Karya Tulis untuk LKTI, Jurusan Teknik Arsitektur, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- M. Tharziansyah (2002), *Preferensi Perumahan pada Permukiman Tradisional dan Modern (Studi Kasus Kelurahan Kuin Utara dan Kelurahan Kuripan Banjarmasin)*, Tesis, Program Magister Arsitektur, ITB, Bandung.

Peraturan:

- Peraturan Pemerintah RI No. 35 Tahun 1991 tentang *Sungai*.
- UU No. 4 Tahun 1992 tentang Perumahan dan Permukiman, serta Keputusan Ditjen Cipta Karya DPU No. 45/KPTS/CK/1999 tentang Petunjuk Teknis Pembangunan Perumahan di Atas Air.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 63/PRT/1993 tentang Garis Sempadan Sungai, Daerah Manfaat Sungai, Daerah Penguasaan Sungai dan Bekas Sungai.
- Keputusan Direktur Jenderal Cipta Karya Departemen Pekerjaan Umum No. 45/KPTS/CK/1999 tentang *Petunjuk Teknis Pembangunan Perumahan di Atas Air*.
- Pemerintah Propinsi Kalimantan Selatan Dinas Permukiman dan Prasarana Wilayah (2003), *Laporan Akhir Review Outline Plan Drainase Kota Banjarmasin*, PT. Ika Adya Perkasa, Banjarmasin.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 06/PRT/M/2007, Tanggal 16 maret 2007, Tentang Pedoman Umum Tata Bangunan dan Lingkungan

LAMPIRAN-LAMPIRAN

A. Lampiran 2. Dukungan sarana dan prasarana penelitian

Penelitian ini sangat tergantung pada ketersediaan data lapangan dan perangkat komputer yang memadai. Untuk memperoleh data lapangan, basis data seluruhnya berada di lapangan, sedangkan untuk proses pengolahan data hingga sintesa akan dilakukan di Studio Digital Arsitektur dan Laboratorium Arsitektur Vernakular Program Studi Arsitektur.

B. Lampiran 3. Susunan organisasi tim peneliti dan pembagian tugas.

| No | NAMA | Bidang Ilmu | Alokasi Waktu | Uraian Tugas |
|----|-------------------|-------------|---------------|---|
| 1 | J. C. Heldiansyah | Arsitektur | 12 jam/mg | <ul style="list-style-type: none">• Melaksanakan observasi lapangan dan analisis data• Mengkoordinasi surveyor di lapangan• Mengkoordinir drafter di studio• Mengkoordinir pengolahan data• Mempersiapkan bahan seminar |
| 2 | Naimatul Aufa | Arsitektur | 12 jam/mg | <ul style="list-style-type: none">• Menyiapkan seluruh kebutuhan penelitian (alat, bahan, job desk, pustaka, dll).• Melaksanakan observasi lapangan dan analisis data• Mengendalikan jadwal penelitian dan keuangan• Mengawasi jalannya penelitian (substansi) sesuai tujuan penelitian• Mengevaluasi seluruh jalannya penelitian sesuai tahapan/jadwal• Menyusun Laporan Akhir Penelitian |

C. Lampiran 2. Biodata ketua peneliti

A. Identitas Diri

| | | |
|-----|-------------------------------|--|
| 1. | Nama Lengkap (dengan gelar) | J.C. Heldiansyah, S.T., M.Sc. |
| 2. | Jabatan Fungsional | Asisten Ahli |
| 3. | Jabatan Struktural | - |
| 4. | NIP | 19810716 201012 1 001 |
| 5. | NIDN | 0016078103 |
| 6. | Tempat dan Tanggal Lahir | Banjarbaru, 16 Juli 1981 |
| 7. | Alamat Rumah | Jl. Cengkeh No. 50 RT 26 Komp. Mekatani Banjarbaru 70721 |
| 8. | Nomor Telepon/HP | 0817 99 35181 |
| 9. | Alamat Kantor | Prodi Arsitektur FT. Unlam Jl. A Yani KM 36 Banjarbaru |
| 10. | Nomor Telepon/Fax | - |
| 11. | Alamat e-mail | jcheldiansyah@rocketmail.com |
| 12. | Lulusan yang telah dihasilkan | - |
| 13 | Mata Kuliah yang Diampu | <i>Urban Design</i> |
| | | Arsitektur Tepian Air |
| | | Menggambar Arsitektur |
| | | Studio Perancangan |

B. Riwayat Pendidikan

| | S1 | S2 | S3 |
|---------------------------|---|--|----|
| Nama Perguruan Tinggi | Universitas Lambung Mangkurat | Universitas Gadjah Mada | |
| Bidang Ilmu | Arsitektur | Arsitektur | |
| Tahun Masuk | 2000 | 2008 | |
| Tahun Lulus | 2006 | 2010 | |
| Judul Skripsi/ Tesis | Museum Jukung di Banjarbaru | Kajian Peningkatan Kualitas Lingkungan Binaan Tepian Sungai Kota Banjarmasin | |
| Nama Pembimbing/ Promotor | Ir. M. Deddy Huzairin, M.Sc. GT. Novi, MUP | Ir. Budi Prayitno, M.Sc., Ph.D. Ir. Imam Djokomono, M. Arch. | |

C. Pengalaman Penelitian

| No. | Tahun | Judul Penelitian | Pendanaan | |
|-----|-------|--|------------|------------|
| | | | Sumber | Jml (Juta) |
| 1 | 2011 | Penelitian Dan Pengembangan Kawasan Lansekap Dan Kawasan Mess karyawan PT. Meratus Jaya Iron & Steel | PT. MJIS | 160 |
| 2 | 2013 | Optimalisasi Kinerja Termal Selubung Bangunan Pada Desain Kampus Baru Program Studi Arsitektur Unlam | BOPTN 2013 | 3.75 |

| | | | | |
|---|------|--|---|----|
| 3 | 2013 | Alternatif Desain Pondasi Kacapuri Untuk Rumah Panggung Di Atas Tanah Gambut Yang Distabilisasi | Hibah Gubernur Pemerintah Provinsi Kalsel | 15 |
| 4 | 2015 | Evolusi rumah lanting Sungai martapura banjarmasin | PNBP Fakultas Teknik Unlam | 2 |
| 5 | 2016 | Karakteristik ruang jalan di kota banjarmasin. Studi Kasus: Koridor Jalan Veteran dan Koridor Jalan Belitung | Hibah Fakultas Teknik Unlam | 20 |
| | 2016 | Konsep Konservasi dan Preservasi Kawasan Teluk Selong, Martapura | Hibah Fakultas Teknik Unlam | 20 |

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat

| No. | Tahun | Judul Pengabdian Kepada Masyarakat | Pendanaan | |
|-----|-------|--|-----------------------|------------|
| | | | Sumber | Jml (Juta) |
| 1 | 2012 | Bantuan Teknis Perancangan Mesjid Muhammadiyah Cempaka | Mandiri | 2 |
| 2 | 2012 | Bantuan Teknis Perancangan Stand Pameran Badan Pengembangan Pendidikan Nonformal dan Informal (BP-PNFI) Regional VI Banjarbaru | Mandiri | 2 |
| 3 | 2013 | Bantuan Teknis Perencanaan Lumbung Pangan di Desa Handil Labuan Amas | PHBD Dikti | 50 |
| 4 | 2013 | Program Hibah Bina Desa: Pembangunan Lumbung Pangan di Desa Handil Labuan Amas untuk Perbaikan Ekonomi Melalui Potensi Pertanian | PHBD Dikti | 50 |
| 5 | 2013 | Bantuan Teknis dan Pembimbingan Perencanaan dan Pembangunan Masjid Al-Muhajir, Desa Pingaran, Kabupaten Banjar | Fakultas Teknik UNLAM | 2 |
| 4 | 2013 | Bantuan Konsultasi Kegiatan Identifikasi Teknologi Bangunan dan Lingkungan Tradisional Suku Dayak Di Pulau Kalimantan | Fakultas Teknik UNLAM | 0.5 |

E. Publikasi Artikel Ilmiah

| No. | Judul Artikel Ilmiah | Nama Jurnal | Volume/ Nomor/Tahun |
|-----|--|---------------|---------------------|
| 1 | Kajian Peningkatan Kualitas Lingkungan | Jurnal Ruang, | vol.3, no. 2, |

| | | | |
|---|--|--------------------------------|-----------------------------|
| | Binaan Tepian Sungai Kota Banjarmasin | ISSN 2085-6962 | September 2011 |
| 2 | Ruang dan Bentuk Jukung Baangkut Barang Tipe Hunian, Tempat Tinggal Para Pedagang di Kalimantan | Jurnal Tesa, ISSN 1410-6094 | Vol 9, no. 2, Desember 2011 |
| 3 | Inovasi Design Level Polyculture (Lp) Guidelines dalam perancangan lansekap kawasan industri yang ekologis | Jurnal Lanting, ISSN 2089-8916 | Vol 1, no. 2, Agustus 2012 |
| 4 | Alternatif Desain Podasi Kacapuri untuk Rumah Panggung di atas Tanah Gambut yang distabilisasi | Jurnal Lanting, ISSN 2089-8916 | Vol 1, no. 1, Februari 2014 |

F. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*)

| No. | Nama pertemuan Ilmiah/Seminar | Judul Artikel Ilmiah | Waktu dan Tempat |
|-----|-------------------------------|----------------------|------------------|
| 1 | - | | |

G. Penulisan Buku

| No. | Judul Buku | Tahun | Jumlah Halaman | Penerbit |
|-----|------------|-------|----------------|----------|
| 1 | - | | | |

H. Perolehan HKI

| No. | Judul/Tema HKI | Tahun | Jenis | No P/ID |
|-----|----------------|-------|-------|---------|
| 1 | - | | | |

I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya

| No. | Judul | Tahun | Tempat Penerapan | Respon Masyarakat |
|-----|-------|-------|------------------|-------------------|
| 1 | - | | | |

J. Penghargaan

| No. | Jenis Penghargaan | Institusi Pemberi Penghargaan | Tahun |
|-----|-------------------|-------------------------------|-------|
| 1 | - | | |

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat diper-tanggung-jawabkan secara hukum. Dan apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima resikonya.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi persyaratan sebagai salah satu syarat pengajuan hibah penelitian Penelitian Unggulan Fakultas Teknik Unlam.

Banjarbaru, Pebruari 2017
Ketua Pengusul,

J.C. Heldiansyah, ST., M.Sc.
NIP. 19810716 201012 1 001

D. Biodata Anggota 1

A. Identitas Diri

| | | |
|-----|-------------------------------|--|
| 1. | Nama Lengkap (dengan gelar) | Naimatul Aufa, S.T., M.Sc. |
| 2. | Jabatan Fungsional | Lektor Kepala |
| 3. | Jabatan Struktural | - |
| 4. | NIP | 19830106 200501 2 002 |
| 5. | NIDN | 0006018301 |
| 6. | Tempat dan Tanggal Lahir | Banjarmasin, 6 Januari 1983 |
| 7. | Alamat Rumah | Jl. Cengkeh, No. 50, RT.26, Banjarbaru |
| 8. | Nomor Telepon/Fax | 087815646416 |
| 9. | Alamat Kantor | Prodi Arsitektur FT. Unlam Jl. A Yani KM 36 Banjarbaru |
| 10. | Nomor Telepon/Fax | - |
| 11. | Alamat e-mail | naimatulaufa@unlam.ac.id |
| 12. | Lulusan yang telah dihasilkan | S1: 20 Orang |
| 13. | Mata Kuliah yang Diampu | Arsitektur Vernakular |
| | | Perkembangan Arsitektur |
| | | Studio Perancangan Arsitektur |

B. Riwayat Pendidikan

| Program: | S1 | S2 | S3 |
|---------------------------|---|---|----|
| Nama Perguruan Tinggi | Universitas Lambung Mangkurat | Universitas Gadjah Mada | |
| Bidang Ilmu | Arsitektur | Arsitektur | |
| Tahun Masuk | 2000 | 2007 | |
| Tahun Lulus | 2004 | 2009 | |
| Judul Skripsi/ Tesis | Banjarmasin Interior Design Center | Karakteristik Masjid berbasis Budaya Lokal di Kalimantan Selatan. | |
| Nama Pembimbing/ Promotor | Elkanady Ichrom Muftizar A, MT. M. Deddy Huzairin, M.Sc. | Dr. Arya Ronald M. Sani Roychansyah, M.Eng., D.Eng. | |

C. Pengalaman Penelitian

| No. | Thn | Judul Penelitian | Pendanaan | |
|-----|------|--|--|------------|
| | | | Sumber | Jml (Juta) |
| 1 | 2005 | Konsep Arsitektur Kontekstual dalam Perancangan Hotel Bisnis dan Wisata di Banjarmasin | Fakultas Teknik Unlam | 2 |
| 2 | 2005 | Pengaruh Perkembangan Ruko Terhadap Identitas Kota Banjarmasin | Fakultas Teknik Unlam | 2 |
| 3 | 2006 | Tipologi Morfologi Arsitektur Suku Bakumpai | Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Barito Kuala | 75 |

| No. | Thn | Judul Penelitian | Pendanaan | |
|-----|------|---|---|------------|
| | | | Sumber | Jml (Juta) |
| 4 | 2009 | Studi Lokasi Model Replika Keraton Banjar | Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah (BALITBANGDA), Propinsi Kalimantan Selatan | 50 |
| 5 | 2010 | Kajian Model Arsitektur Keraton Banjar di Kalimantan Selatan | Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah (BALITBANGDA), Propinsi Kalimantan Selatan | 75 |
| 6 | 2010 | Pemanfaatan Sistem Teknologi Informasi (Website) Sebagai Alternatif Metode Pelestarian Bangunan Kuno di Kalimantan Selatan. Studi Kasus: Masjid Tradisional | Fakultas Teknik Unlam | 2 |
| 7 | 2012 | Kajian Arsitektural Bangunan Tradisional pada Lahan Basah Kalimantan Selatan | Hibah Unggulan Pendukung Riset Program Studi - Pemerintah Daerah KALSEL | 25 |

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat

| No. | Thn | Judul Pengabdian kepada masyarakat | Pendanaan | |
|-----|------|--|-----------------------|------------|
| | | | Sumber | Jml (Juta) |
| 1 | 2010 | Bantuan Teknis untuk Penyusunan Masterplan Sekolah Alam Muhammadiyah (<i>Muhammadiyah Green School</i>) di Landasan Ulin Banjarbaru | Fakultas Teknik Unlam | 2 |
| 2 | 2010 | Bantuan Teknis untuk Penyusunan Masterplan Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) Surya Gemilang di Komplek Perumahan Surya Gemilang, Utara, Banjarmasin | Fakultas Teknik Unlam | 2 |
| 3 | 2012 | Bantuan Teknis Pembuatan Stand Pameran BPKB PNF | Fakultas Teknik UNLAM | 2 |
| 4 | 2013 | Bantuan Teknis dan Pembimbingan Perencanaan dan Pembangunan Masjid Pingaran, Kabupaten Banjar | Fakultas Teknik UNLAM | 2 |
| 5 | 2013 | Bantuan Konsultasi Kegiatan Identifikasi Teknologi Bangunan Dan Lingkungan Tradisional Suku Dayak Di Pulau Kalimantan | Fakultas Teknik UNLAM | 0.5 |
| 6 | 2013 | Program Hibah Bina Desa | Dikti | 50 |

E. Pengalaman Penulisan Artikel Ilmiah dalam Jurnal

| No. | Tahun | Judul Artikel Ilmiah | Nama Jurnal | Volume/ Nomor |
|-----|-------|-----------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| 1 | 2006 | Melacak Arsitektur Keraton Banjar | Vol.34, No.2, Desember 2006. | Dimensi Teknik Arsitektur, PETRA |

| No. | Tahun | Judul Artikel Ilmiah | Nama Jurnal | Volume/ Nomor |
|-----|-------|---|--|---|
| 2 | 2008 | Rekonstruksi Tipologi Ruang dan Bentuk Istana Kerajaan Banjar di Kalimantan Selatan | December 2008, Vol.36, No.2. Page 115-126 | DIMENSI Journal of Architecture and Built Environment PETRA |
| 3 | 2009 | Material Lokal Sebagai Perwujudan Nilai Vernakular pada Rumah Balai Suku Dayak Bukit | Juli 2009, Vol. 10, No.1. Halaman 43-55 | Jurnal INFOTEKNIK |
| 4 | 2010 | Tipologi Ruang dan Wujud Masjid Tradisional Kalimantan Selatan | Volume 1 Issue 2 December 2010. Page 53-59 | <i>Journal of Islamic Architecture, International Center of Islamic Architecture from the Sunnah (CIAS)</i> |
| 5 | 2010 | Ieoh Ming Pei, Dasar Perancangan dan Metode Aplikasi | Volume 2 No 2 September 2010 | Jurnal Ruang |
| 6 | 2012 | <i>Meaning of Cultural Value Symbol Applied to Traditional Mosque in South Kalimantan</i> | Volume 9 No 1 April 2010 | <i>REGOL Journal of Architecture and Environment</i> |
| 7 | 2011 | Ruang dan Bentuk “Jukung Baangkut Barang Tipe Hunian”, Tempat Tinggal para Pedagang di Kalimantan | Volume 9 Nomor 2 Desember 2011 | Jurnal TESA Arsitektur |
| 8 | 2012 | Pelestarian Arsitektur Tradisional Kalimantan Selatan Berbasis Website | Volume 1, Nomor 1, Maret 2012 | Jurnal Ruang |
| 9 | 2012 | Studi Tata Ruang Kota Rancangan Van der Pijl Kasus: Kota Banjarbaru, Kalimantan Selatan | Volume 14, Nomor 2, Mei 2012 | Jurnal Tata Loka |

F. Pengalaman penyampaian makalah

| No. | Nama pertemuan Ilmiah/Seminar | Judul Artikel Ilmiah | Waktu dan Tempat |
|-----|--|---|---|
| 1 | Seminar Nasional Multidisiplin Ilmu. Universitas Budiluhur | Aplikasi Web sebagai Media Konservasi Arsitektur Bangunan Cagar Budaya Studi Kasus: Arsitektur Kolonial di Kal-Sel. | 5 Agustus 2010, Universitas Budi Luhur, Jakarta |
| 2 | Seminar Nasional Jelajah Makna | Makna Nilai Budaya pada Simbol-Simbol di Masjid | 11 Oktober 2010, ITS, Surabaya |

| | | | |
|---|---|--|--|
| | Arsitektur Nusantara. ITS | Tradisional Kalimantan Selatan | |
| 3 | 11 th International Conference on Sustainable Environmental Architecture (SENVAR). ITS | <i>The Concept of Floating Construction as a Model for Sustainable Development in Wetland Area</i> | 14-16 Oktober 2010, 11 Oktober 2010, ITS, Surabaya |
| 4 | Seminar Nasional 60 tahun Pendidikan Arsitektur. ITB | Penguatan Riset Arsitektur dan Relevansinya Dengan Profesi Arsitektur | 15 Oktober 2010, ITB, Bandung |

G. Pengalaman Penulisan Buku

| No. | Tahun | Judul Buku | Jumlah Halaman | Penerbit |
|-----|-------|--|----------------|---|
| 1 | 2006 | Kajian Reka Ulang Keraton Banjar di Kuin | 132 | Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Provinsi Kalsel |
| 2 | 2008 | Anatomi Rumah Adat Balai | 119 | Pustaka Banua |
| 3 | 2011 | Model Arsitektur Keraton Banjar, Pendekatan Model Berdasarkan Kajian Historis dan Arkeologis | 122 | Pustaka Book Publisher |
| 4 | 2011 | Buku Ajar Arsitektur Vernakular 2 | 246 | Universitas Lambung Mangkurat Press |
| 5 | 2011 | Karakteristik Masjid Tradisional Kalimantan Selatan | 132 | Universitas Lambung Mangkurat Press |

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat diper-tanggung-jawabkan secara hukum. Dan apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima resikonya.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi persyaratan sebagai salah satu syarat pengajuan hibah penelitian Penelitian Unggulan Fakultas Teknik Unlam.

Banjarbaru, Pebruari 2017
Pengusul,

Naimatul Afa, ST., M.Sc.
NIP. 19830106 200501 2 002