

# POLA PERMUKIMAN KAWASAN TEPIAN SUNGAI DI DESA MUNGГУK KECAMATAN SEKADAU HILIR

Febri Talenta Agtha <sup>1)</sup>, Agustiah Wulandari <sup>2)</sup>, Chairunnisa <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura Pontianak

<sup>2)</sup>Dosen Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura Pontianak  
(Email: febrytalentaagata@gmail.com)

## ABSTRAK

*Kebutuhan ruang dan lahan untuk bermukim menjadi faktor pendorong tumbuhnya permukiman di tepian sungai. Adapun faktor lainnya seperti budaya, ketersediaan sarana dan prasarana, kondisi fisik lingkungan. Desa Mungguk merupakan kawasan permukiman yang tumbuh berawal di tepian sungai. Hal ini ditandai dengan adanya Keraton Kusuma Negara serta Dermaga Sekadau. semakin bertambahnya jumlah penduduk maka kebutuhan tempat tinggal tinggal bertambah yang mempengaruhi jenis bangunan, orientasi bangunan dan kualitas bangunan menjadi tidak teratur. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pola permukiman kawasan tepian Sungai Sekadau di Desa Mungguk. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif untuk menggambarkan karakteristik objek permukiman. Teknik analisis menggunakan analisis tetangga terdekat untuk memperoleh pola permukiman kawasan tepian sungai. Sebaran permukiman kawasan tepian sungai berdasarkan jenis bangunan didominasi panggung di atas tanah (57,2%), orientasi bangunan didominasi menghadap darat (59%), dan kualitas bangunan didominasi bangunan semipermanen (43%). Karakteristik permukiman beradaptasi terhadap kondisi fisik lingkungan yang ditunjukkan dari jenis bangunan. Orientasi bangunan dan perubahan konstruksi dari kayu menjadi beton merupakan bentuk adaptasi zaman. Hasil analisis pola permukiman berdasarkan jenis bangunan, yaitu bangunan di atas tanah, bangunan panggung di atas darat dan bangunan panggung di atas air menghasilkan pola clustered.*

**Kata Kunci:** *Desa Mungguk, permukiman tepi sungai, tetangga terdekat*

## ABSTRACT

*The need for space and land to settle down became the driving factor for growing settlements on a riverbank. as for other factors such as culture, the availability of tools and infrastructure, the physical condition of the environment. The village of Mungguk is a rural community located in the urban area. In developing conditions, settlements in the village of Mungguk began on the river bank, which marks a Keraton Kusuma Negara and the Sekadau Pier. The need for housing will continue to increase as an increasing number of people can affect the type of building, the orientation, and quality of the building become irregular. The purpose of the study was to analyze the pattern of the Sekadau river settlement in the village of Mungguk. The study uses a quantitative descriptive approach to describe the characteristics of the objects being studied. Analysis techniques use Nearest Neighbour Analysis to obtain patterns of riverside housing. The result of the spread of the riverbank area is a type of stage building on land amounting to 206 buildings (57.2%), building orientation dominates facing the land, and there are 302 buildings (83%) Quality of buildings. The residential characteristics are adapted to the environmental physical condition indicated by the building type. Building orientation and construction change from wood to concrete is a form of adaptation of the era. Analysis of settlements patterns based on the type of buildings, namely buildings above the ground, ground stage buildings, and stage buildings on the water produced a clustered pattern.*

**Keyword:** *Village Mungguk, Settlements River Banks, Nearest Neighbour*

## I. PENDAHULUAN

Permukiman adalah bagian dari lingkungan hunian yang terdiri atas lebih dari satu satuan perumahan yang mempunyai prasarana, sarana, utilitas umum, serta mempunyai penunjang kegiatan fungsi lain di kawasan perkotaan atau kawasan perdesaan (UU No.1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Permukiman). Umumnya permukiman tumbuh berkelompok dan membentuk pusat-pusatnya. Suatu permukiman dapat tumbuh di lingkungan yang memiliki sumber

daya seperti sumber daya air. Permukiman yang tumbuh dekat dengan sumber daya air memiliki karakteristik lokasi di sekitaran aliran air seperti tepian sungai. Tepian sungai menjadi kawasan yang sangat akomodatif bagi manusia untuk bermukim dan melakukan usaha-usaha bagi kehidupannya (Sari, 2014). Kebutuhan akan ruang dan lahan untuk bermukim menjadi pendorong tumbuhnya permukiman di tepian sungai. Faktor lain yang mempengaruhi kebutuhan ruang lahan seperti budaya, ketersediaan sarana dan prasarana,

kondisi lingkungan memiliki pengaruh dalam bermukim.

Setiap daerah di Indonesia memiliki karakteristik lokasi bermukim yang berbeda – beda. Salah satu daerah di Indonesia yang memiliki banyak aliran sungai berada di Kalimantan. Aliran sungai di Kalimantan memiliki fungsi yang penting dalam perkembangan perekonomian dan telah menjadi bagian yang vital dalam hubungannya dengan aktivitas penduduk secara keseluruhan, di mana berbagai aktivitas masyarakat dilakukan disana, baik aktivitas permukiman maupun aktivitas sosial lainnya (Sari, 2014). Pada aliran sungai terpanjang di Indonesia yakni Sungai Kapuas yang berada di Kalimantan Barat memiliki banyak permukiman di tepi sungai. Permukiman di tepi sungai menjadi budaya yang memberikan suatu arsitektural khas. Secara arsitektural, bentuk bangunan pada permukiman di kota pantai terdiri dari bangunan di atas tanah, bangunan panggung di darat, bangunan panggung di atas air dan bangunan rakit di atas air (pernah ada dan saat ini sudah jarang dijumpai) (Suprijanto, 2005). Salah satu kota di Kalimantan Barat yang memiliki permukiman tepian sungai dengan bentuk arsitektural bangunan permukiman beragam dan berada di tengah kota berada di Kabupaten Sekadau.

Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sekadau tahun 2011 - 2031, Kota Sekadau menjadi Pusat Kegiatan Wilayah Promosi (PKWp) yang merupakan pusat pertumbuhan utama dalam skala pelayanan kabupaten dan regional. Pusat pertumbuhan utama kota berdampak pada pertumbuhan penduduk yang akan meningkat dan membutuhkan lahan untuk bermukim. Di Kabupaten Sekadau masyarakat membangun tempat tinggal dengan mengikuti alur sungai yang dari waktu ke waktu membentuk permukiman yang terus tumbuh di tepian sungai. Kabupaten Sekadau di lintasi oleh Sungai Kapuas yang membelah kota. Selain itu, terdapat daerah aliran sungai dari Sungai Kapuas yang membelah Kabupaten Sekadau yakni DAS Sungai Sekadau dan DAS Sungai Belitang. Adapun 2 desa yang dilintasi dan berbatasan langsung dengan anak Sungai Kapuas atau DAS Sungai Sekadau yakni Desa Tanjung dan Desa Mungguk.

Desa Mungguk merupakan salah satu desa yang tumbuh berawal di tepian sungai. Hal ini ditandai dengan adanya Keraton Kusuma Negara serta Dermaga Sekadau. Kedudukan wilayah Desa Mungguk dalam pola ruang Kabupaten Sekadau merupakan kawasan budidaya dengan penggunaan lahan paling besar adalah permukiman (3.565 Ha), serta guna lahan lainnya perkebunan, persawahan, perkuburan, pekaranga, perkantoran, prasarana umum lainnya dan lahan kosong milik masyarakat (RTRW Kabupaten Sekadau 2011 – 2031). Desa

Mungguk merupakan kawasan kumuh dengan jumlah penduduk 10.258 jiwa atau 15% dari total jumlah penduduk di Kecamatan Sekadau Hilir (Kecamatan Sekadau Hilir Dalam Angka, 2019). Kebutuhan penggunaan lahan untuk permukiman akan terus bertambah seiring bertambahnya jumlah penduduk. Hal ini dapat mempengaruhi pola persebaran permukiman terhadap jenis bangunan, orientasi bangunan dan kualitas bangunan menjadi tidak teratur. Berdasarkan hal tersebut, maka diperlukan identifikasi mengenai pola permukiman tepian sungai di Desa Mungguk, Kecamatan Sekadau Hilir, Kabupaten Sekadau.

Tujuan dalam penelitian ini adalah Menganalisis Pola Permukiman kawasan Tepian Sungai Sekadau di Desa Mungguk. Adapun dalam mencapai tujuan diatas, maka sasaran yang hendak dicapai, antara lain:

1. Memetakan sebaran permukiman berdasarkan jenis bangunan, kualitas bangunan dan orientasi bangunan di kawasan permukiman Tepian Sungai Sekadau.
2. Mengidentifikasi karakteristik permukiman kawasan Tepian Sungai Sekadau di Desa Mungguk.
3. Menganalisis pola permukiman kawasan tepian Sungai Sekadau berdasarkan jenis bangunan di Desa Mungguk.

## II. METODELOGI PENELITIAN

Pendekatan dalam penelitian yang dilakukan ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Penelitian ini menilai sifat dari kondisi – kondisi yang tampak. Tujuan dalam penelitian ini dibatasi untuk menggambarkan karakteristik sesuatu sebagaimana adanya. Penelitian ini mengambil lokasi di Desa Mungguk, Kecamatan Sekadau Hilir, Kabupaten Sekadau. Penetapan wilayah penelitian ini berdasarkan kondisi geografis yang memiliki karakteristik kawasan pesisir sungai dan kawasan daratan, jumlah penduduk dan merupakan kawasan permukiman. Wilayah penelitian dibagi menjadi 5 blok berdasarkan batas Rukun Tetangga yang berjumlah 5 RT yakni RT 01, RT 02, RT 04, RT 05 dan RT 06. Pengumpulan data dilakukan dengan tiga metode yaitu studi literatur, observasi lapangan, dan wawancara responden (warga permukiman). Berdasarkan wilayah generalisasi atas objek atau subyek berupa permukiman dengan total 360 bangunan dan pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Adapun responden yang diambil dari tokoh masyarakat, Ketua RT serta warga yang tinggal dan menetap di Desa Mungguk. Teknik analisis data menggunakan analisis tetangga terdekat atau *nearest neighbour analysis*. Analisis tetangga terdekat akan menghasilkan nilai yang menunjukkan pola permukiman yang dibagi menjadi tiga yaitu pola

mengelompok  $T = 0$  (*cluster*), pola menyebar  $T = 1$  (*random*) dan pola memanjang  $T = 2,15$  (*linier*).

### III.HASIL DAN PEMBAHASAN

Nama Mungguk berasal dari bahasa Melayu yang berarti Dataran Tinggi, yang digunakan sejak puluhan tahun yang lalu. Dahulunya Desa Mungguk merupakan Kampung Raja, dikarenakan termasuk didalam lingkungan keraton kerajaan sekadau. Berdasarkan perkembangan permukiman di Desa Mungguk diyakini berawal dari tepian sungai. Hal tersebut ditandai adanya Keraton Kusuma Negara yang bangunanya berdiri di tepian sungai serta terdapat bangunan sejarah lainnya seperti masjid Jami'k AT-Taqwa.

Masyarakat yang tinggal di tepian sungai memiliki hubungan erat antara masyarakat dengan sungai. Dahulu masyarakat membangun rumah berbentuk panggung di tepian sungai berfungsi sebagai tempat penyimpanan kapal serta barang lainnya seperti kayu. Hal ini karena, dahulu transportasi air banyak digunakan masyarakat tepi sungai, baik sebagai transportasi hilir mudik atau perdagangan. Selain itu, keberadaan sungai menjadi bagian tersendiri dalam kehidupan masyarakat tepi sungai bahwa sungai sebagai sumber kehidupan karena menyediakan air baku dan ikan untuk dimakan atau dijual. Lokasi penelitian berada di Desa Mungguk, Dusun Mungguk yang mencakup 6 RT yakni RT 01, RT 02, RT 04, RT 05 dan RT 06. Terdapat 360 bangunan rumah tinggal berdasarkan jumlah KK per RT di Dusun Mungguk.

#### Sebaran Bangunan di Kawasan Permukiman Tepian Sungai Sekadau

Sebaran bangunan diperoleh dengan memetakan bangunan. Pemetaan permukiman di Desa Mungguk bertujuan untuk menemuknenali titik-titik bangunan rumah tinggal. Selain itu, pemetaan juga dilakukan untuk mengetahui jumlah dan sebaran bangunan yang ada berdasarkan 3 aspek amatan yakni jenis bangunan, orientasi bangunan dan kualitas bangunan. Pemetaan permukiman diperoleh dengan melakukan observasi GPS dan data citra satelit.

**Jenis Bangunan:** Pemetaan jenis bangunan dilakukan berdasarkan bangunan rumah panggung di darat, bangunan rumah panggung di atas tanah, dan bangunan rumah panggung di atas air. Adapun hasil dari observasi yang dilakukan terdapat 115 bangunan rumah panggung di darat, 206 bangunan rumah panggung di atas tanah dan 39 bangunan rumah panggung di atas air. jenis bangunan yang mendominasi di wilayah penelitian ialah bangunan rumah panggung di atas tanah

**Tabel 1.** Jenis Bangunan Tiap RT (Hasil Analisis, 2020)

No.	Lokasi RT	Jenis Bangunan		
		Rumah di atas tanah	Rumah panggung di atas darat	Rumah panggung di atas air
1.	RT 01	10	46	14
2.	RT 02	8	62	15
3.	RT 04	34	21	9
4.	RT 05	24	29	1
5.	RT 06	39	48	0
Jumlah		115	206	39



**Gambar 1.** Jenis Bangunan (Hasil Survei, 2020).

(a) Bangunan di atas tanah

(b) Bangunan panggung di darat

(c) Bangunan panggung di atas air.

**Orientasi Bangunan:** Orientasi bangunan dilihat berdasarkan arah hadap bangunan di lokasi penelitian. Dari hasil observasi yang dilakukan terdapat 146 bangunan menghadap air dan 213 bangunan menghadap darat dengan fungsi bangunan sebagai rumah tinggal.

**Tabel 2.** Orientasi Bangunan Tiap RT (Hasil Analisis, 2020)

No.	Lokasi RT	Orientasi Bangunan	
		Bangunan menghadap darat	Bangunan menghadap perairan
1.	RT 01	32	38
2.	RT 02	45	40
3.	RT 04	44	20
4.	RT 05	32	22
5.	RT 06	60	27
Jumlah		213	147

Orientasi bangunan dominan menghadap ke arah darat dengan total 213 bangunan. Arah hadap bangunan ke darat ini cenderung menghadap ke arah jalan dan arah kiblat. Sedangkan arah hadap ke sungai cenderung mengikuti alur jalan, sehingga antara 2 (dua) arah hadap ini bangunan rumah menjadi saling berhadapan dan saling membelakangi.



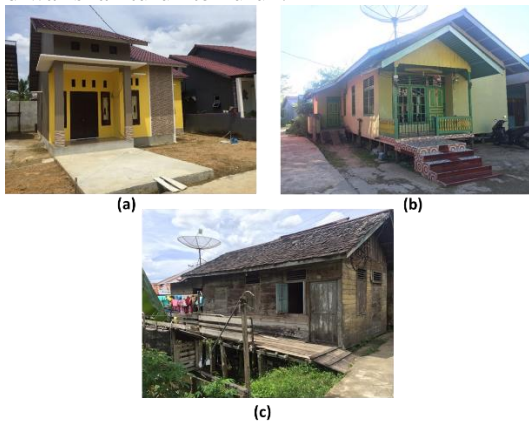
**Gambar 2.** Orientasi Bangunan (Hasil Survei, 2020). (a)Bangunan menghadap perairan (b)Bangunan menghadap darat

**Kualitas Bangunan:** Kualitas bangunan yang diamati yakni konstruksi dari bangunan rumah tinggal yang terdiri dari bangunan permanen, bangunan semipermanen dan bangunan semi permanen. Bangunan semipermanen merupakan bangunan yang mendominasi. Lokasi penelitian terdapat 158 bangunan semipermanen yang menjadi kualitas bangunan yang paling banyak di wilayah penelitian.

**Tabel 3.** Kualitas Bangunan Tiap RT (Hasil Analisis, 2020)

No.	Lokasi RT	Kualitas Bangunan		
		permanen	semi permanen	non permanen
1.	RT 01	25	29	17
2.	RT 02	22	45	19
3.	RT 04	34	19	10
4.	RT 05	25	29	
5.	RT 06	38	36	12
Jumlah		213	144	158

Bangunan permanen dan bangunan semipermanen memiliki jumlah lebih dari 100 bangunan. Bangunan permanen menunjukkan bahwa tiap rumah di wilayah penelitian dari bahan bangunan yang kuat dan tahan lama. Namun, dominasi bangunan semipermanen lebih banyak yakni dengan bangunan campuran beton dan papan. Sedangkan, bangunan non permanen merupakan bangunan tinggal lama/rumah tua yang diwariskan turun temurun.



**Gambar 3.** Kualitas Bangunan (Hasil Survei, 2020). (a)Bangunan permanen

- (b)Bangunan semipermanen
- (c)Bangunan non-permanen

### Identifikasi Karakteristik Permukiman Tepian Sungai Berdasarkan Pola Permukiman

Pembentukan karakteristik permukiman diawali dari nilai historis maupun adanya faktor yang menarik masyarakat untuk membentuk suatu elemen menjadi karakteristik. Suatu kawasan permukiman dapat terus berkembang baik secara natural maupun dengan intervensi dari luar yang dapat mempengaruhi bentuk permukiman. Terdapat lima elemen pembentukan permukiman menurut Doxiadis (1968), yaitu *nature*, *man*, *society*, *shells*, dan *network*. Tiap elemen menerangkan ciri yang dapat menggambarkan pembentuk permukiman. Berdasarkan bentuk elemen *man* dan *society* telah dijelaskan dalam hasil penelitian terdahulu oleh Martin (2019) yang menerangkan bahwa perkembangan permukiman di Desa Mungguk dipengaruhi oleh budaya yakni kedatangan etnis - etnis tertentu. Pada peristiwa tersebut, orang datang dan menetap di Desa Mungguk membangun bangunan tempat tinggal dan membentuk permukimannya. Selanjutnya, ciri khas bentuk bangunan perlahan menjadi karakteristik bangunan di tepian sungai, hal ini menunjukkan bahwa bangunan beradaptasi dengan kondisi fisik lingkungan. Adapun fisik lingkungan dapat ditinjau dari kemiringan lereng, sempadan, pasang surut, jalan, periode bangunan dan legalitas bangunan permukiman.

**Kemiringan Lereng:** Klasifikasi kelerengan wilayah penelitian Desa Mungguk termasuk dalam kelerengan datar (0-2%). Pada kondisi kontur wilayah penelitian memiliki dataran yang bervariasi. Berikut karakteristik permukiman di kelerengan yang disandingkan dengan variabel sebaran permukiman

**Tabel 4.** Karakteristik Bangunan Permukiman Di Kelerengan (Hasil Analisis, 2020)

Variabel Sebaran permukiman	Karakteristik Bangunan Permukiman
Jenis Bangunan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bangunan di atas tanah : berada di dataran berkontur lebih tinggi dari sekitarnya dan berlokasi di RT 05 dan RT 06</li> <li>• Bangunan panggung di atas darat : sebagian besar bangunan berada di dataran berkontur lebih rendah dari sekitarnya yang banyak berada di RT 01 dan RT 02. Terdapat juga bangunan di dataran berkontur lebih tinggi dari sekitarnya seperti di RT 04, RT 05 dan RT 06.</li> </ul>

Variabel Sebaran permukiman	Karakteristik Bangunan Permukiman
Orientasi Bangunan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bangunan panggung di atas air : berada di dataran berkontur lebih rendah dari sekitar dan tepat di tepi dinding sungai yang berlokasi di RT 01, RT 02 dan RT 03</li> <li>Bangunan yang berada di dataran yang lebih tinggi menghadap darat</li> <li>Bangunan yang berada di dataran berkontur lebih rendah memiliki orientasi bangunan yang bervariasi</li> </ul>
Kualitas Bangunan	<p>Bangunan semipermanen sebagian besar berada di tiap dataran karena bangunan semipermanen yang mendominasi di wilayah penelitian.</p> <p>Bangunan permanen cenderung berada di dataran yang lebih tinggi dari sekitarnya.</p>

Bangunan panggung menjadi bentuk adaptasi bangunan terhadap kondisi lingkungan yang berada didekat sungai. Tinggi lantai bangunan untuk panggung di atas darat ± 0,30 – 1,5 meter. Sedangkan, pada bangunan panggung di atas air memiliki tinggi panggung 1,5 – 2,5 meter, hal ini tentu untuk menghindari rumah terendam saat air pasang.

**Sempadan:** Permukiman tumbuh mengikuti alur tepian sungai sepanjang ± 1,31 Km. Hingga saat ini tepian sungai di lokasi penelitian tidak memiliki tanggul. Sehingga, dalam peraturan daerah Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sekadau tahun 2011 – 2031 menjelaskan dalam kawasan lindung terkait kawasan perlindungan setempat yakni kawasan sempadan sungai. Bangunan yang berdiri di wilayah penelitian berada di atas kawasan lindung sempadan sungai, sepanjang 0,852 Km dan kawasan lindung sempadan sungai tidak terbangun sepanjang 0,851 Km.

**Tabel 5.** Karakteristik Permukiman di Kawasan Sempadan (Hasil Analisis, 2020)

Variabel Sebaran Bangunan	Karakteristik Permukiman
Jenis Bangunan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bangunan di atas tanah: tidak berada di kawasan sempadan</li> <li>Bangunan panggung di atas darat: berada di kawasan sempadan yang berlokasi di RT 05 dan 06</li> <li>Bangunan panggung di atas air: termasuk bangunan yang</li> </ul>

Variabel Sebaran Bangunan	Karakteristik Permukiman
	paling banyak berada di kawasan sempadan mulai dari RT 01, RT 02, RT 04 dan RT 05
Orientasi Bangunan	Sebagian besar bangunann menghadap darat atau membelakangi sungai
Kualitas Bangunan	Konstruksi bangunan yang berdiri di kawasan sempadan ialah 1 bangunan permanen, 44 bangunan semipermanen dan 14 bangunan non permanen

Bangunan yang berada di kawasan sempadan tidak memiliki halaman karena berada tepat di pinggir jalan dan sungai. Bangunan ini memiliki permasalahan untuk memperoleh sertifikat bangunan. Sebelum tahun 2010 masyarakat membangun dengan izin/melapor kepada RT setempat dan melaporkan ke kantor desa bahwa mereka akan tinggal di Desa Mungguk. Melalui cara atau prosedur izin yang demikian membuat masyarakat dapat membangun di kawasan sempadan. Namun, mulai tahun 2011 semenjak adanya Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Sekadau yang mengatur tentang kawasan lindung dan budidaya, masyarakat masih tetap membangun dengan prosedur lama. Pemilik membangun rumah terlebih dahulu sebelum izin dan melapor ke kedesaan atau aparat lingkungan setempat. Dari kantor kedesaan pemilik rumah baru mengetahui bahwa membangun di tepi sungai tepatnya di atas dinding sungai dilarang, yang secara administratif tidak akan memperoleh legalitas bangunan atau tanah.

**Jalan:** Jalan menjadi jaringan penghubung utama dalam kawasan permukiman. Jaringan jalan memberi kesempatan meluasnya kawasan permukiman, tidak terkecuali permukiman yang berada di tepi sungai. Selain mengikuti alur sungai, permukiman tepi sungai juga mengikuti jaringan jalan, hal ini terjadi di wilayah penelitian di Desa Mungguk. Masyarakat membangun rumah mengikuti jaringan jalan untuk mendukung aksesibilitas dan mobilitasnya. Adapun terdapat dua kelas jalan di wilayah penelitian yakni jalan kolektor dan jalan lingkungan.

Keterhubungan antar tiap rumah didukung jaringan jalan yang baik. Jalan kolektor di wilayah penelitian berada tepat di tepi sungai yakni jalan Masjid Al-Taqwa dengan konstruksi jalan beton beraspal. Jalan lingkungan memiliki konstruksi beton/batu tidak beraspal. Lebar jalan rata – rata 1,5 – 3 meter dan dengan kondisi jalan tidak banyak berlubang. Jaringan jalan membentuk *grid*

berupa jalan setapak yang tidak beraturan di antara bangunan rumah. Tiap jaringan jalan terhubung satu sama lain, beberapa terputus karena kondisi topografi seperti parit atau sungai. Terdapat 5 jembatan di wilayah penelitian. Adapun dari lima jembatan tersebut 1 jembatan memiliki konstruksi kayu dan 4 jembatan konstruksi beton/batu yang menghubungkan antar satu RT dengan RT lainnya. Kondisi jembatan cukup baik dan kuat, beberapa jembatan telah dilakukan perbaikan dan beberapa lainnya belum dilakukan perbaikan karena kondisinya yang masih baik.

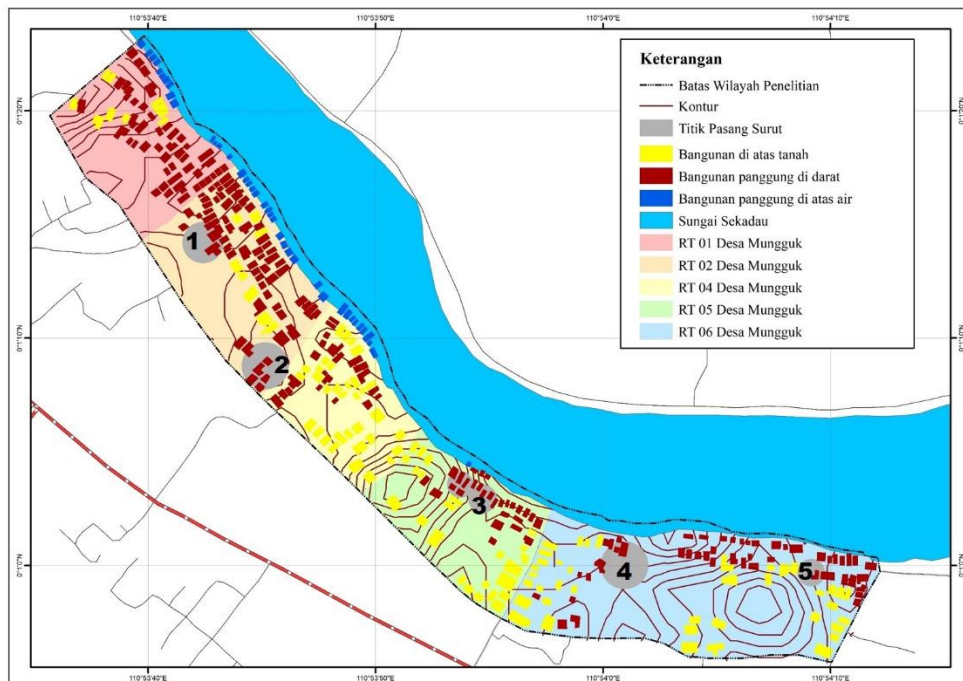
**Pasang Surut:** Pasang surut ditinjau dari titik – titik lokasi yang tergenang bila air sungai naik. Titik lokasi pasang surut ini mengalami genangan tidak setiap saat dan dengan waktu genang yang singkat.

**Tabel 6.** Karakteristik Permukiman di Pasang Surut (Hasil Analisis, 2020)

Variabel Sebaran Bangunan	Karakteristik Permukiman
Jenis Bangunan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bangunan di atas tanah: tidak berada di titik lokasi pasang surut, karena bangunan yang tentu tidak mendukung jika didirikan di wilayah yang rendah</li> <li>Bangunan panggung di atas darat : bangunan ini terdapat di seluruh titik pasang surut, jenis bangunan panggung</li> </ul>

Variabel Sebaran Bangunan	Karakteristik Permukiman
	<p>menggambarkan adaptasi bangunan terhadap kondisi fisik lingkungan. adapun bangunan berlokasi di RT 02, RT 05 dan RT 06</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bangunan panggung di atas air : bangunan ini berada di tepian sungai yang memang harus dibangun beradaptasi dengan pasang surut air sungai.</li> </ul>
Orientasi Bangunan	Bangunan berorientasi menghadap darat
Kualitas Bangunan	Konstruksi bangunan yang berdiri di kawasan pasang surut ialah bangunan semipermanen

Karakteristik permukiman di tiap titik pasang surut menunjukkan bangunan panggung di darat merupakan bangunan yang dominan di lokasi pasang surut. Memiliki bentuk panggung yang memiliki lantai bangunan cukup tinggi membuat rumah panggung ini menjadi ciri khas. Bangunan ini beradaptasi dengan kondisi lingkungan sekitarnya, bentuk bangunan dibuat untuk menghindari genangan agar rumah tidak terendam. Pada gambar 5. dapat terlihat sebaran bangunan yang berada di titik pasang surut dan yang tidak berada di titik pasang surut.



**Gambar 4.** Titik Pasang Surut (Hasil Survei, 2020)

**Jalan:** Jalan menjadi jaringan penghubung utama dalam kawasan permukiman. Jaringan jalan memberi kesempatan meluasnya kawasan permukiman, tidak terkecuali permukiman yang berada di tepi sungai. Selain mengikuti alur sungai, permukiman tepi sungai juga mengikuti jaringan jalan, hal ini terjadi di wilayah penelitian di Desa Munggu. Masyarakat membangun rumah mengikuti jaringan jalan untuk mendukung aksesibilitas dan mobilitasnya. Adapun terdapat dua kelas jalan di wilayah penelitian yakni jalan kolektor dan jalan lingkungan.

Keterhubungan antar tiap rumah didukung jaringan jalan yang baik. Jalan kolektor di wilayah penelitian berada tepat di tepi sungai yakni jalan Masjid Al-Taqwa dengan konstruksi jalan beton beraspal. Jalan lingkungan memiliki konstruksi beton/batu tidak beraspal. Lebar jalan rata – rata 1,5 – 3 meter dan dengan kondisi jalan tidak banyak berlubang. Jaringan jalan membentuk *grid* berupa jalan setapak yang tidak beraturan di antara bangunan rumah. Tiap jaringan jalan terhubung satu sama lain, beberapa terputus karena kondisi topografi seperti parit atau sungai. Terdapat 5 jembatan di wilayah penelitian. Adapun dari lima jembatan tersebut 1 jembatan memiliki konstruksi kayu dan 4 jembatan konstruksi beton/batu yang menghubungkan antar satu RT dengan RT lainnya. Kondisi jembatan cukup baik dan kuat, beberapa jembatan telah dilakukan perbaikan dan beberapa lainnya belum dilakukan perbaikan karena kondisinya yang masih baik.

**Periode Bangunan:** Periode bangunan atau usia bangunan ditinjau untuk mengetahui lama bangunan berdiri di wilayah penelitian, yang bertujuan untuk melihat adaptasi bangunan terhadap kondisi lingkungan setempat. Adapun dalam penelitian ini, periode bangunan dari 5 tahun hingga 40 tahun yang kemudian dibagi menjadi 4 periode yakni 5 – 10 tahun, 11 – 20 tahun, 21 – 30 tahun dan 31 – 40 tahun. Pada bangunan dengan usia 5 – 10 tahun memiliki jenis bangunan rumah di atas tanah. Bangunan ini cenderung menjauhi dari pinggir sungai. Namun terdapat beberapa rumah yang di bangun dekat dengan sungai dan bahkan berada digaris sempadan sungai. Bangunan dengan usia 11 – 20 tahun memiliki jenis bangunan yang beragam. Bangunan menyebar dan dekat dengan jalan serta memiliki jenis bangunan yang sebagian besar adalah bangunan panggung di darat. Adaptasi bangunan pada periode bangunan ini telah menyesuaikan dengan kondisi dataran. Oleh sebab itu, pada periode ini tidak sedikit jenis bangunan rumah di atas tanah di bangun didataran yang lebih tinggi. Kemudian, bangunan usia 21 – 30 didominasi jenis bangunan rumah panggung di darat dengan kualitas bangunan semipermanen yang telah banyak di renovasi dari bahan kayu. Bangunan di

periode ini di bangun untuk menyesuaikan dengan bangunan sekitarnya dan beradaptasi dengan bencana banjir.

Bangunan usia 31 – 40 tahun sebagian besar adalah bangunan rumah panggung di darat dengan kualitas bangunan semipermanen yang telah di renovasi dari bahan kayu. Bangunan cenderung berada dekat dengan sungai mengikuti alur sungai, dan sebagian besar bangunan turun temurun. Bangunan dengan usia ini telah beradaptasi dengan kondisi lingkungan dan zaman. Bentuk panggung menjadi salah satu bentuk adaptasi lingkungan dan perubahan bahan bangunan dari kayu ke beton menjadi bentuk adaptasi zaman.

**Legalitas Bangunan:** Pada kawasan permukiman yang tumbuh dan berkembang dekat dengan kawasan lindung perlu untuk ditinjau kepemilikan atau legalitas bangunannya, karena sangat rentan terjadi pelanggaran dalam pembangunan bangunan. Titik bangunan yang sudah memiliki sertifikat atau sudah terdaftar secara sah oleh pemerintah daerah sebanyak 56 bangunan dengan 26 rumah panggung di darat dan 30 rumah di atas tanah. Jumlah tersebut nya 15% dari total 360 bangunan rumah tinggal di wilayah penelitian. Dilihat dari titik sebaran tersebut bangunan rumah bersertifikat tersebar di seluruh RT di wilayah penelitian.

Periode bangunan 5-10 tahun berjumlah 12 bangunan, 11-20 tahun berjumlah 20 bangunan, 21-30 tahun berjumlah 12 bangunan, dan 31-40 tahun berjumlah 12 bangunan. Kemudian, bangunan rumah panggung di atas air secara keseluruhan dengan total 39 tidak memiliki sertifikat, hal ini sejalan dengan peraturan daerah terkait kawasan lindung untuk sempadan sungai. Adapun bangunan panggung di atas air berdiri tepat di wilayah sempadan sungai, hal ini tentu melanggar dan untuk sertifikat rumah tidak akan dapat dikeluarkan oleh dinas terkait.

### **Analisis Pola Permukiman Kawasan Tepian Sungai Sekadau**

Permukiman tepian sungai di wilayah penelitian tumbuh dengan berbagai bentuk bangunan, orientasi dan kualitas bangunannya masing-masing. Tiap bangunan rumah dibangun dekat dengan bangunan lainnya. Hal ini dapat menunjukkan bahwa pemilik rumah/bangunan merupakan individu sosial. Individu sosial adalah individu dekat yang memilih menetap dengan individu lainnya. Namun, terdapat pula bangunan rumah yang memiliki jarak cukup jauh dari bangunan rumah lainnya. Persebaran bangunan rumah dapat menggambarkan pola permukiman yang terbentuk di suatu wilayah.

**Pola Permukiman Bangunan di Atas Tanah:** Berdasarkan hasil analisis tetangga terdekat atau *average nearest neighbor* pada 115 bangunan di

atas tanah diperoleh nilai  $T = 0,743047$ , maka pola permukiman termasuk pada pola *Clustered* atau mengelompok. Tingkat signifikansi perhitungannya diperoleh nilai  $z = -5,294362$  atau kurang dari  $<-2,58$  dan nilai  $p = 0,00$  atau kurang dari  $0,01$  yang menghasilkan tingkat kepercayaan data pola permukiman sebesar 99%. Letak titik bangunan rumah di atas tanah cenderung menjauh dalam radius 10 - 150 meter dari kawasan sempadan sungai. Hal ini dipengaruhi oleh, peraturan pemerintah terkait legalitas lahan tidak dapat diurus bila bangunan berada di kawasan lindung sempadan sungai.

Karakteristik permukiman bangunan di atas tanah ini berada di dataran berkontur lebih tinggi dari sekitarnya. Adapun kondisi tersebut sejalan dengan kekhawatiran pemilik rumah terhadap adanya air pasang atau banjir. Kemudian, pertimbangan aksesibilitas dan mobilitas menjadi salah satu faktor pendorong pola mengelompok bangunan berada dekat jaringan jalan. Selanjutnya, orientasi bangunannya terdapat 37 bangunan hadap perairan dan 78 bangunan hadap darat, maka rata - rata bangunan di atas tanah berorientasi menghadap darat. Sedangkan, kualitas bangunan permukiman di atas tanah merupakan bangunan permanen.

**Pola Permukiman Bangunan Panggung di Atas Darat:** Berdasarkan hasil analisis tetangga terdekat atau *average nearest neighbor* pada 206 bangunan panggung di atas darat diperoleh nilai  $T = 0,778832$ , menghasilkan bentuk pola permukiman bangunan panggung di atas darat ialah *clustered* atau mengelompok. Tingkat signifikansi perhitungan untuk pola sebaran bangunan panggung di atas darat menunjukkan nilai  $z = -6,0727668$  atau kurang dari  $<-2,58$  dan nilai  $p = 0,00$  atau kurang dari  $0,01$  yang menghasilkan tingkat kepercayaan data pola sebaran sebesar 99%.

Sebaran titik bangunan panggung di darat cenderung berdekatan. Sebaran bangunan jenis ini berada didataran berkontur lebih rendah, yang mana dekat dengan sungai dan titik pasang surut. Kemudian, jarak bangunan dengan sungai bervariasi, beberapa bangunan mengelompok tepat berada di wilayah sempadan yakni di RT 05 dan RT 06. Sedangkan, bangunan lain berada 5 - 10 meter dari sempadan dan memiliki jarak antar bangunan kiri kanan  $\pm 0,30 - 2$  meter. Tiap bangunan saling berhadapan dengan bangunan lain dengan orientasi bangunan sebagian besar menghadap perairan. Sedangkan, kualitas bangunannya rata - rata ialah bangunan semipermanen.

### **Pola Permukiman Bangunan Panggung Di Atas**

**Air:** Pada analisis tetangga terdekat atau *average nearest neighbor* yang telah dilakukan pada 39 bangunan panggung di atas darat, jumlah bangunan ini lebih sedikit dibandingkan 2 jenis bangunan lainnya. Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai  $T = 0,383834$ , maka pola permukiman bangunan panggung di atas air ialah pola *clustered* atau mengelompok. Tingkat signifikansi perhitungan pola sebaran bangunan panggung di atas air ialah  $z = -7361414$  atau kurang dari  $<-2,58$  dan nilai  $p = 0,00$  atau kurang dari  $0,01$  yang menghasilkan tingkat kepercayaan data pola sebaran sebesar 99%.

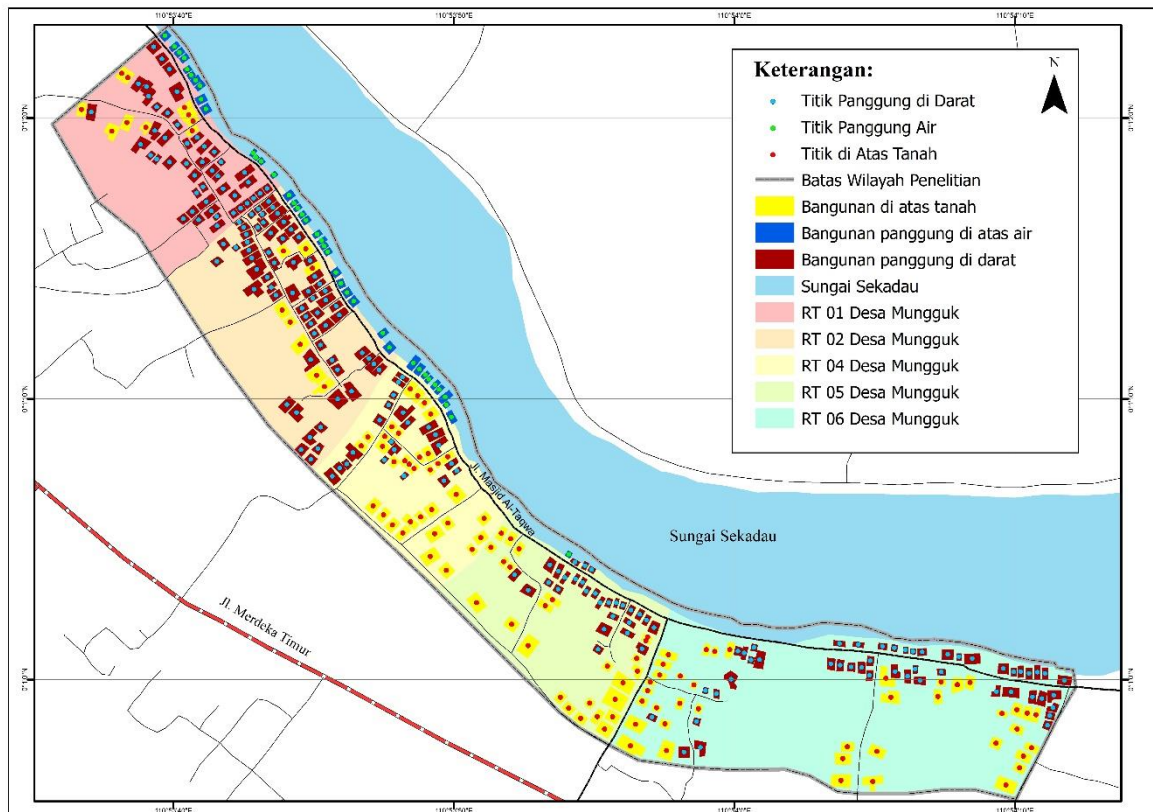
Bangunan panggung di atas air berdiri persis mengikuti garis pinggir sungai. Bangunan tersebut berada tepat di wilayah sempadan dengan periode bangunan 5 - 30 tahun serta pemilik rumah yang tinggal merupakan warga asli dan pendatang. Munculnya bangunan didalam sempadan ini karena dahulu air leding belum ada sehingga masyarakat menjadikan air sungai sebagai air baku. Kemudian, larangan pembangunan rumah di sempadan masih belum ada, namun bangunan periode 5 - 10 membangun dengan dalih tidak atau belum mengetahui terkait peraturan sempadan. Jarak antar bangunan satu dengan bangunan lainnya cenderung dekat dengan jarak 0,20 - 2,5 meter. Memiliki orientasi bangunan yang seragam menghadap darat, yang mana sama dengan bangunan tersebut membelakangi sungai. Selanjutnya, kualitas bangunan sebagian besar ialah bangunan semipermanen dengan total 25 bangunan. Oleh sebab itu, dari karakteristiknya pola mengelompok panggung di atas air dipengaruhi oleh kebutuhan akan sumber air serta kurangnya pengetahuan masyarakat terhadap peraturan sempadan.

## **IV. KESIMPULAN**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola permukiman kawasan Tepian Sungai Sekadau di Desa Mungguk. Berikut dari hasil penelitian dapat disimpulkan:

1. Hasil pemetaan sebaran permukiman yang diperoleh ialah sebagai berikut :
  - a. Jenis bangunan yang mendominasi adalah bangunan rumah panggung di atas tanah, dengan 206 bangunan (57,2%).
  - b. Orientasi bangunan yang mendominasi adalah menghadap ke arah darat dengan 213 bangunan (59%).
  - c. Kualitas bangunan yang mendominasi adalah bangunan semipermanen 158 bangunan (43%).





**Gambar 4.** Peta Pola Permukiman Berdasarkan Jenis Bangunan (Hasil Analisis, 2020)

2. Hasil Identifikasi karakteristik permukiman tepian sungai berdasarkan pola permukiman ditinjau melalui fisik lingkungan ialah sebagai berikut:
  - a. Kemiringan lereng di kawasan permukiman tepian sungai Desa Mungguk ialah kelerengan datar (0-2%). Adaptasi bangunan ditinjau dari kondisi kontur wilayah, bangunan rumah di atas tanah berada di dataran yang cukup tinggi dari sekitarnya dan bangunan panggung berada di dataran yang bervariasi.
  - b. Sempadan di kawasan permukiman ialah sungai kecil tak bertanggung. Bangunan yang berada tepat di kawasan sempadan ialah bangunan panggung di atas air dan panggung di darat.
  - c. Terdapat 5 titik wilayah pasang surut dengan karakteristik bangunan rumah ialah bangunan rumah panggung.
  - d. Jaringan jalan membentuk *grid* dengan terdapat jalan setapak yang tidak beraturan di antara celah bangunan rumah satu dengan lainnya. Tiap jaringan jalan terhubung satu sama lain, beberapa terputus karena kondisi topografi seperti parit atau sungai.
  - e. Periode bangunan di kawasan permukiman tepian sungai Desa Mungguk dibangun dari 5 tahun hingga 40 tahun.
    - Periode bangunan 5 – 10 tahun : didominasi oleh bangunan rumah di atas tanah. Bangunan ini cenderung menjauhi dari pinggir sungai.
    - Periode bangunan 11 – 20 tahun : Memiliki jenis bangunan yang beragam yang menyebar dan dekat dengan jalan. Adaptasi bangunan pada periode bangunan ini telah menyesuaikan dengan kondisi dataran yang ada.
    - Periode bangunan 21 – 30 tahun : didominasi oleh jenis bangunan rumah panggung di darat dengan kualitas bangunan semipermanen yang telah banyak di renovasi dari bahan kayu. Bentuk bangunan di periode ini menyesuaikan atau mengikuti bentuk bangunan sekitarnya.
    - Periode bangunan 31 – 40 tahun : didominasi oleh bangunan rumah panggung di darat. Bangunan cenderung berada dekat dengan sungai mengikuti alur sungai, dan sebagian besar bangunan turun temurun. Bentuk panggung menjadi salah satu bentuk adaptasi lingkungan dan perubahan konstruksi bangunan dari kayu ke beton menjadi bentuk adaptasi zaman.

- f. Legalitas bangunan bersertifikat sebanyak 56 bangunan (15%) terdiri dari 26 rumah panggung di darat dan 30 rumah di atas tanah. Bangunan rumah panggung di atas air dengan total 39 bangunan tidak memiliki sertifikat, hal ini sejalan dengan peraturan daerah terkait kawasan lindung untuk sempadan sungai.
3. Berdasarkan hasil analisis tetangga terdekat (*Nearest Neighbour Analysis*), kawasan permukiman di tepian sungai Desa Mungguk memiliki pola permukiman mengelompok berdasarkan jenis bangunan. Dari hasil analisis ini, menunjukkan bahwa pola mengelompok menjadi bentuk gambaran permukiman tepian Sungai Sekadau saat ini. Sebaran bangunan yang mengikuti alur sungai serta masyarakat yang masih memilih tinggal di kawasan tepian sungai dengan beradaptasi terhadap kondisi lingkungan. Adaptasi tersebut ditunjukkan dalam bentuk jenis bangunannya yakni panggung. Selain itu, bentuk jaringan jalan grid yang terhubung satu sama lain ini dapat menjadi faktor sebaran permukiman menjadi mengelompok.

#### Saran

Adapun saran yang diajukan peneliti,

1. Pemerintah daerah di Sekadau Hilir:
  - a. Penataan bangunan dan lingkungan dengan pengendalian kawasan untuk mengembalikan fungsi lindung sempadan Sungai kawasan terhadap sebaran bangunan permukiman. Mengingat 39 bangunan tidak memiliki legalitas bangunan di wilayah sempadan dapat dilakukan tindakan penataan dengan penggantian nilai bangunan. Sehingga pengendalian kawasan dapat terealisasi.
  - b. Melakukan pemberdayaan kawasan permukiman tepian sungai dengan peningkatan modifikasi desain/pengembangan yang sesuai dengan karakter permukiman kawasan tepian sungai di Desa Mungguk.
  - c. Melakukan peremajaan bangunan dengan tetap menonjolkan ciri khas bangunan panggung dan mempertahankan nilai historis yakni bangunan sejarahnya.
2. Bagi masyarakat di kawasan permukiman tepian sungai Desa Mungguk:
  - a. Masyarakat harus mengajukan legalitas bangunan, mengingat dari total 360 bangunan hanya terdapat 54 bangunan (15%) yang memiliki sertifikat rumah. Agar bangunan rumah memiliki kekuatan hukum.
  - b. Pola permukiman mengelompok berdasarkan jenis bangunannya harus disadari oleh masyarakat untuk lebih

mengetahui tentang garis sempadan baik bangunan maupun sungai. Dengan tidak menambah bangunan melewati garis sempadan.

#### 3. Penelitian selanjutnya:

Dapat melakukan kajian terkait kualitas lingkungan kawasan permukiman tepian sungai yang berada di Kabupaten Sekadau atau daerah lainnya di Kalimantan Barat. Kajian terkait kualitas tersebut kiranya dapat mendorong peningkatan kualitas lingkungan permukiman kawasan tepian sungai agar menciptakan keseimbangan antara pembangunan dan lingkungan.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih disampaikan kepada Fakultas Teknik UNTAN yang telah mendanai keberlangsungan jurnal ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Undang-Undang. (2011). Undang-undang Nomor 1 Tahun 2011 Tentang Perumahan dan Permukiman.
- Peraturan Daerah Kabupaten Sekadau. (2015). Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sekadau Tahun 2011-2031.
- BPS Kabupaten Sekadau. (2019). Kecamatan Sekadau Hilir Dalam Angka 2018. Kabupaten Sekadau : Badan Pusat Statistik
- Doxiadis, C. A. (1968). *Ekistic, An Introduction to the Science of Human Settlements*. London: Hutchinson of London.
- Martin, F. T. (2019). Segregasi Permukiman Berdasarkan Etnis di Kecamatan Sekadau Hilir Kabupaten Sekadau. Skripsi.
- Sari, N. R. (2014). Kualitas Lingkungan Permukiman di Tepi Sungai Kelurahan Pelita, Kecamatan Samarinda Ilir. *Jurnal Teknik PWK*, Vol:3:1002-1003
- Suprijanto, I. (2005). Karakteristik Spesifik, Permasalahan Dan Potensi Pengembangan Kawasan Kota Tepi Laut/Pantai (Coastal City) Di Indonesia. *Jurnal Geomatika*. Vol:1:15-16

