

**MODEL PERMUKIMAN KAWASAN TEPIAN SUNGAI  
KASUS : PERMUKIMAN TEPIAN SUNGAI KAHAYAN KOTA PALANGKARAYA  
Urban Riverside Settlement Model  
Case : Kahayan Riverside Settlement, Palangkaraya**

**<sup>1</sup>Noor Hamidah, <sup>2</sup>R. Rijanta, <sup>3</sup>Bakti Setiawan, <sup>4</sup>Muh. Aris Marfai**

<sup>1</sup>Pengajar Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Palangkaraya dan Mahasiswa S3 Fakultas Geografi dan Pengajar Jurusan Geografi, Fakultas Geografi, Universitas Gadjah Mada

<sup>2,4</sup>Pengajar Jurusan Geografi, Fakultas Geografi, Universitas Gadjah Mada

<sup>3</sup>Pengajar Jurusan Arsitektur dan Perencanaan, Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada

<sup>1</sup>E-mail : nhamidah04@gmail.com

<sup>2</sup>E-mail : rijanta@ugm.ac.id

<sup>3</sup>E-mail : bobi.setiawan@yahoo.com

<sup>4</sup>E-mail : arismarfai@yahoo.com

Diterima : 20 Juli 2012; Disetujui : 12 Maret 2014

**Abstrak**

*Sejarah Kota Palangkaraya berawal dari permukiman Kampung Pahandut di kawasan tepian Sungai Kahayan. Peran Sungai Kahayan sebagai orientasi, tempat tinggal/ awal bermukim dan mengembangkan kehidupan manusia/ bekerja bagi masyarakat Dayak. Kini masalah yang terjadi ialah perubahan kawasan tepian Sungai Kahayan berkembang menjadi kota yang dinamis, permukiman tumbuh secara organik dan pola jalan berorientasi ke darat membelakangi sungai, sehingga fungsi sungai berubah dari fungsi awalnya. Sungai sebagai falsafah hidup dan orientasi masyarakat Dayak Ngaju. Tujuan penelitian ini ialah mengidentifikasi model permukiman di kawasan tepian sungai, kasus kawasan permukiman tepian Sungai Kahayan, Kota Palangkaraya. Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian eksplorasi kualitatif lapangan (a qualitative exploratory research) berdasarkan eksplorasi data lapangan (field observation) nilai historis kawasan melalui survei, wawancara dan identifikasi potensi kawasan. Hasil penelitian dijabarkan dalam model integrasi permukiman tepian sungai meliputi aspek fisik antara lain : (a) model permukiman; (b) model dermaga; (c) model titian; dan (d) model jembatan. Sedangkan aspek non fisik : (a) ekonomi; dan (b) sosial-budaya dan (c) aktivitas pendukung sepanjang tepian Sungai Kahayan. Hasil penelitian ialah teridentifikasi model permukiman tepian sungai yang relevan yang akan digunakan sebagai pengkayaan model permukiman khususnya di kawasan-kawasan tepian sungai Indonesia di masa mendatang.*

**Kata Kunci :** Model, permukiman, tepian sungai, Kahayan, Kota Palangkaraya

**Abstract**

*The history of Palangkaraya starts from Pahandut village on the riverside of Kahayan River. Kahayan plays a central role for the Dayak people: a place to live and earn their living. Kahayan riverside is now developed into a dynamic city: settlement grows organically and the road pattern is land-oriented. This changes the function of the river as the life philosophy and orientation of DayakNgaju people. The aim of this research is to identify the settlement model on Kahayan riverside, Palangkaraya. The method used in this research is qualitative Exploratory Research based on the field observation of historical value through survey, interview and identification of area's potential. The result of this research is elaborated in the integration model of riverside settlement including the physical and non-physical aspects. The physical aspects include (a) settlement model, (b) harbor model, (c) footbridge model, and (d) bridge model. The non-physical aspects include (a) economy, (b) social culture, and (c) supporting activity along the riverside. The result shows that the relevant riverside settlement model will be used to enrich the settlement model especially on the riverside areas in Indonesia in the future.*

**Keywords :** Model, settlement, riverside area, Kahayan, Palangkaraya

**PENDAHULUAN**

Permukiman sebagai suatu wadah atau suatu wujud fisik budaya saling mempengaruhi dengan isinya, dan bertautan dengan lingkungan alami

sebagai tempatnya. Ada 2 aspek penting mengenai isi dan lingkungan alami yang perlu dipahami dari permukiman, yaitu pertama, isi meliputi dinamika perubahan demografis, sosial ekonomi dan budaya.

Kedua, lingkungan alami meliputi sumberdaya alam dan fisik spasial (geografi fisik) mengalami perubahan dan perkembangan, karena terjadinya perubahan fisik, sosio-ekonomi masyarakat. (Menteri Negara Lingkungan Hidup, 2000).

Salah satu kekhususan Indonesia ialah lingkungan alamnya, merupakan kepulauan terbesar di dunia, terdiri dari sekitar 17.508 pulau yang membentang sepanjang 5.210 km dari timur ke barat dan dihuni oleh sekitar 300 suku bangsa dengan 583 bahasa dan dialek. Indonesia terdiri atas 33 provinsi dengan keanekaragaman fisik, lingkungan, sosial-budaya terwujud dalam model permukiman, baik terletak di pedalaman, pegunungan maupun tepian sungai. Aksesibilitas penduduk di daerah pedalaman, pegunungan maupun tepian sungai, terhubung melalui hutan dan sungai-sungai untuk menghubungkan penduduk dari daerah hulu ke daerah hilir sungai, seperti aksesibilitas masyarakat Dayak di Kalimantan (Indonesia Heritage, 1992).

Tautan lingkungan alami tercermin melalui karakteristik fisik merupakan sifat alami, dimana

sungai memiliki keunikan lingkungan berwujud permukiman tradisional sebagai respon sifat lingkungannya. Permukiman tradisional masyarakat Indonesia ditinjau dari segi historis banyak berada di Daerah Aliran Sungai (DAS) karena akses transportasi. Akses DAS merupakan karakteristik permukiman awal sebagai cikal bakal tumbuh dan berkembangnya suatu kota, selaras dengan lingkungan sosial masyarakat Indonesia.

Kota-kota di Kalimantan memiliki kondisi geografis yang spesifik, yaitu lokasi permukiman terkonsentrasi di DAS, daerah rawa, dan hutan belantara. Provinsi Kalimantan Tengah mempunyai puluhan sungai besar dan ratusan sungai kecil disebut banjir/kanal yang menghubungkan pusat kota dengan daerah-daerah lain di pedalaman. Kalimantan Tengah merupakan salah satu contoh kota di Indonesia yang memiliki banyak anak sungai dengan muaranya ialah Sungai Kahayan. Eksistensi sungai di Provinsi Kalimantan Tengah ditunjukkan pada Tabel 1. sehingga Provinsi Kalimantan Tengah dinamakan "Kota Air" atau "Kota Seribu Sungai" (Riwut, 1979).

**Tabel 1** Sungai-sungai di Kalimantan Tengah

| No  | River Name | Length (km) | Can be Sailed (km) | Depth Average (m) | Width Average (m) | Location |
|-----|------------|-------------|--------------------|-------------------|-------------------|----------|
| 1.  | Jelai      | 200         | 150                | 8                 | 150               | Sukamara |
| 2.  | Arut       | 250         | 190                | 4                 | 100               | Kobar    |
| 3.  | Lamandau   | 300         | 250                | 6                 | 150               | Lamandau |
| 4.  | Kumai      | 175         | 100                | 6                 | 250               | Kobar    |
| 5.  | Seruyan    | 350         | 300                | 5                 | 250               | Seruyan  |
| 6.  | Mentaya    | 400         | 270                | 6                 | 350               | Kotim    |
| 7.  | Katingan   | 620         | 520                | 6                 | 250               | Katingan |
| 8.  | Kahayan    | 526         | 500                | 7                 | 450               | P. Raya  |
| 9.  | Kapuas     | 600         | 420                | 6                 | 450               | Kapuas   |
| 10. | Barito     | 900         | 720                | 8                 | 500               | Barut    |
| 11. | Sebangau   | 180         | 150                | 5                 | 100               | P.Pisau  |

Sumber : BP-DAS Kahayan (2007)

Sejarah lahirnya kota-kota di Provinsi Kalimantan Tengah ialah berawal dari tepian sungai, contohnya Kota Kuala Kapuas berawal dari tepian Sungai Kapuas, Kota Buntok awal permukiman berada di tepi Sungai Barito dan Kota Palangkaraya awalnya berada di tepi Sungai Kahayan. Sungai Kahayan disebut *Batang Biaju Besar* atau *Sungai Dayak Besar* atau *Groote Daijak-rivier* atau *Great Dajak* atau *Great Dyacs*. Pada Gambar 1. menunjukkan fungsi sungai merupakan urat nadi perkembangan Kota Palangkaraya (Bappeda Kota Palangkaraya, 2003). Sungai berfungsi juga antara lain : (1) sebagai pemenuhan hidup sehari-hari (mencari ikan, mencuci, mandi); (2) sebagai sarana transportasi (pelabuhan); (3) pertukaran kebutuhan perdagangan (barter); (4) sebagai penghubung hasil produksi pertanian daerah pedalaman; dan (5) pusat kebudayaan dan

kerajaan di Indonesia (Karnowihardjo, dkk, 2004; Baiquni, 2004).



Sumber: Observasi lapangan, 2012

**Gambar 1** Kondisi Fasilitas Tepian Sungai Kahayan

Sungai Kahayan memiliki panjang 450 m<sup>2</sup> dan lebar 100 m<sup>2</sup>. Karakteristik setting lokasi memiliki keunikan di sepanjang tepian Sungai Kahayan yaitu aktivitas keseharian penduduk secara fisik mempengaruhi model permukiman. Permukiman tepian Sungai Kahayan di Kota Palangkaraya merupakan permukiman awal memiliki keunikan pola permukiman memanjang mengikuti bentuk sungai. Orientasi rumah menghadap ke sungai sebagai bagian dari lingkungan permukimannya dan sebagai tempat yang menarik untuk bermukim. Menurut Riwut (1979) karakteristik model permukiman kawasan tepian Sungai Kahayan memiliki tiga tipe seperti terlihat pada Gambar 2, yaitu : (1) rumah rakit (*raft houses*), dan (2) rumah tiang (*pillar houses*).



Sumber : Observasi lapangan, 2012

**Gambar 2** Kondisi Fasilitas Tepian Sungai Kahayan

Perkembangan permukiman tepian Sungai Kahayan Kota Palangkaraya menghadapi dilema dalam pembangunan pemukiman yang bersifat organik tanpa terkendali. Oleh karena itu, permasalahan penelitian ini ialah bagaimana mengidentifikasi model permukiman yang memiliki keunikan berlokasi di kawasan tepian sungai mampu direkomendasikan untuk perbaikan permukiman Indonesia di masa depan.

Tujuan penelitian yang ingin dicapai ialah melakukan studi identifikasi model permukiman kawasan tepian sungai yang unik, kasus permukiman kawasan tepian Sungai Kahayan, Kota Palangkaraya. Studi model permukiman kawasan tepian sungai berfungsi sebagai konservasi eko-wisata tepian sungai di masa mendatang. Berdasarkan tujuan di atas, manfaat penelitian ialah untuk mengetahui model permukiman kawasan tepian Sungai Kahayan dan merekomendasikan modal permukiman tepian sungai yang unik sebagai bagian eko-wisata sungai. Model permukiman sebagai aset bangunan bersejarah bermanfaat membuka akses menuju ke kawasan pelestarian arsitektur bangunan tua dan menuju wisata tepian sungai sebagai aset andalan kota. Kondisi eksisting ini merupakan keunikan yang terdapat di kawasan permukiman tepian sungai tidak hanya di Pulau Kalimantan, tetapi juga di Pulau Sumatera, Sulawesi dan Nusa Tenggara.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian menggunakan metode penelitian eksplorasi kualitatif lapangan (*a qualitative exploratory research*) berdasarkan eksplorasi data lapangan (*field observation*) nilai historis kawasan melalui survei, wawancara dan identifikasi potensi kawasan tepian Sungai Kahayan. Kawasan yang menjadi kasus penelitian adalah potensi model permukiman kawasan tepian Sungai Kahayan, Kota Palangkaraya. Data-data dikumpulkan melalui *literature review* dan pengamatan lapangan (*field observation*) atas aspek fisik, lingkungan buatan yang mendukung potensi perkembangan model permukiman tepian sungai di masa mendatang antara lain : (a) model permukiman; (b) model dermaga; (c) model titian; dan (d) model jembatan. Selanjutnya data dianalisis dengan metode komparasi dan deskriptif-interpretatif berbagai aspek kehidupan.

## Lokasi Penelitian

Penelitian ini mengambil lokasi pada kawasan permukiman tepian Sungai Kahayan Provinsi Kalimantan Tengah (Gambar 3). Sungai Kahayan ialah sungai yang memiliki panjang 450 m<sup>2</sup> dan lebar 100 m<sup>2</sup>. Luas wilayah Kelurahan Pahandut ialah 920 Ha. Dengan jumlah penduduk 22.086 jiwa (BPPS, Kalteng, 2008), tersebar di 26 Rukun Warga dan 94 Rukun Tetangga. Batas administrasi meliputi : 1) Utara: Kelurahan Pahandut; 2) Selatan: Kelurahan Panarung; 3) Timur: Kelurahan Tanjung Pinang; dan 4) Barat: Kelurahan Langkai.

Kajian empirik kawasan permukiman berada sepanjang tepian Sungai Kahayan dalam lingkup Kota Palangkaraya. Lokasi penelitian terlihat pada Gambar 3. ialah permukiman di sepanjang tepian Sungai Kahayan. Sampel penelitian pada tingkat kelurahan akan diambil sampel model permukiman per RW sebagai sampel model permukiman kawasan tepian sungai.

Sungai Kahayan merupakan sungai besar yang awal mulanya merupakan jalur transportasi antar kota maupun daerah di Kalimantan Tengah. Hingga saat ini, sungai tersebut masih berfungsi sebagai penghubung ke daerah-daerah pedalaman yang belum terjangkau jalur jalan darat. Sungai-sungai di Kalimantan Tengah termasuk Sungai Kahayan merupakan sarana transportasi yang dominan dan sungai sebagai urat nadi perekonomian daerah. Model permukiman di kawasan tepian Sungai Kahayan merupakan model permukiman beradaptasi dengan *setting* fisik sungai dan musim.

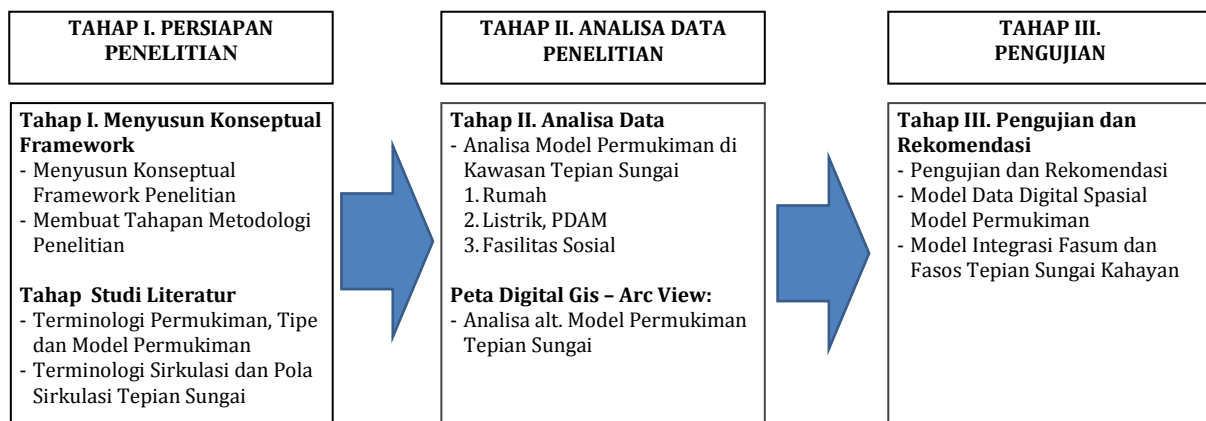
Model permukiman kawasan tepian Sungai Kahayan memiliki tiga model permukiman, yaitu : (1) Rumah Lanting/rumah terapung (*raft houses*); dan (2) rumah panggung/rumah tiang (*pillar houses*);





Sumber : Bappeda, 2012

Gambar 3 Peta Wilayah Studi



Sumber : Hamidah, 2013

Gambar 4 Tahapan Penelitian

### Tahapan Kegiatan Penelitian

Tahapan kegiatan penelitian akan dibagi dalam 3 tahapan kegiatan seperti terlihat pada Gambar 4, yaitu :

- (1) Tahap I ialah kegiatan awal yaitu sketsa lapangan/pemetaan manual kawasan permukiman tepian Sungai Kahayan. Penelitian dilakukan observasi lapangan dan wawancara mendalam dengan responden. Responden yaitu penduduk tepian Sungai

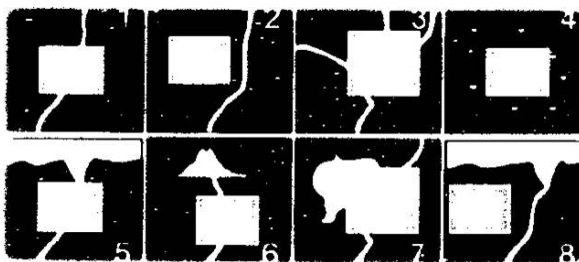
Kahayan sebagai narasumber yang mengetahui model permukiman di kawasan tepian Sungai Kahayan;

- (2) Tahap II akan dilakukan kegiatan analisa berdasarkan proses data observasi lapangan dan wawancara dengan responden penduduk tepian Sungai Kahayan. Data peta sketsa permukiman secara manual di *cross check* dengan peta digital permukiman. Konversi disebut model data spasial dari peta manual menjadi data digital dengan pembuatan peta digital menggunakan program komputer GIS. Peta digital berfungsi untuk memudahkan *storing* data permukiman kawasan tepian sungai dan memudahkan untuk melihat perkembangan model permukiman, sehingga akan didapatkan data yang akurat dan detail;
- (3) Tahap III akan dilakukan teknik ujicoba dan pemodelan permukiman kawasan tepian sungai, untuk formulasi model permukiman yang berkelanjutan dan upaya konservasi ekowisata tepian sungai di masa depan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Pola dan Struktur Kota Tepian Sungai

Mengawali analisa penelitian model permukiman tepian sungai mengacu pada teori macam-macam pola dan struktur kota tepian sungai di Kalimantan oleh Budi Prayitno (2005) terlihat pada Gambar 5. ada delapan macam, yaitu : (1) sungai membelah kota; (2) kota berada di pinggir sungai; (3) kota dibelah oleh beberapa sungai dan anak sungai; (4) kota rawa; (5) sungai membelah kota pantai; (6) sungai membelah kota di ketinggian pegunungan; (7) sungai membelah kota danau; dan (8) kota pantai yang berdekatan dengan sungai. Karakteristik ini tentunya berbeda dengan satu dan lainnya.



Sumber : Prayitno, 2005

Gambar 5 Struktur dan Pola Kota Tepian Sungai Kalimantan

### Model Kampung di Tepian Sungai

Selain pola permukiman, untuk morfologi kampung pedesaan di tepi air menurut Respati (1999 dalam Umar Lubis, 2009) membagi dua bagian pola permukiman, yaitu : (1) Kampung di pesisir pantai, pola permukiman terbentuk karena adanya potensi dan kendala lingkungan. Pantai

landai dengan ombak tenang akan lebih dominan dipakai sebagai lokasi hunian dibanding dengan pantai curam. Struktur fisik lingkungan dominan berperan sebagai lokasi; (2) Kampung di sepanjang sungai.

Karakteristik pola permukiman, untuk morfologi kampung pedesaan di tepi air menurut Respati (1999 dalam Umar Lubis, 2009) membagi dua bagian pola permukiman, yaitu :

- (1) Kampung di pesisir pantai, pola permukiman terbentuk karena adanya potensi dan kendala lingkungan. Pantai landai dengan ombak tenang akan lebih dominan dipakai sebagai lokasi hunian dibanding dengan pantai curam. Struktur fisik lingkungan dominan berperan sebagai lokasi;
- (2) Kampung di sepanjang sungai. Pola perkampungan di sepanjang sungai di pedesaan menggunakan sungai sebagai sarana transportasi, mempunyai kecenderungan pola yang linier dengan orientasi mengikuti pola aliran sungai.

## 2. Model Permukiman di Tepian Sungai

Temuan hasil penelitian berikut ini merupakan model permukiman di kawasan tepian sungai Kahayan yaitu memiliki dua model permukiman, antara lain:

- (1) Rumah lanting/rumah terapung (*raft houses*) terlihat pada musim hujan seolah-olah bangunan rumah berada diatas air, sedangkan pada musim kemarau, kawasan permukiman ini akan terlihat berdiri di atas daratan;
- (2) Rumah panggung/rumah tiang (*pillar houses*), dimana tiang-tiang bangunan terendam air pada musin hujan, sedangkan pada musim kemarau tiang-tiang bangunan nampak kokoh diatas tanah;

### a. Rumah Lanting

Rumah lanting ialah salah satu rumah tradisional Suku Dayak yang dibangun diatas air (Riwut, 1979). Rumah-rumah Lanting ini dapat dibedakan berdasarkan fungsinya, struktur pondasi dan konstruksi materialnya. Rumah Lanting ditinjau dari fungsinya : (1) sebagai rumah; (2) sebagai usaha karamba ikan; (3) sebagai toko/warung; dan (4) sebagai tambatan jukung/perahu/kelotok. Berdasarkan sejarahnya, sebenarnya Rumah Lanting sudah digunakan sejak dulu sebagai tambatan jukung/perahu/kelotok, hal ini bisa dipahami karena pada waktu itu transportasi air merupakan transportasi utama di Kota Palangkaraya. Pada saat itu sungai sebagai orientasi tempat bertemu antara suku dan sampai saat ini fungsi Rumah Lanting tetap memiliki peranan sebagai tambatan perahu seperti terlihat pada Gambar 6. dan sekaligus usaha karamba (Hamidah, 2012 hal: 264).



Sumber : Sketsa Pribadi, 2013

**Gambar 6** Model Rumah Lanting



Sumber : Sketsa Pribadi, 2013

**Gambar 7** Pondasi Rumah Lanting

Pada Gambar 7 terlihat pondasi pada rumah Rumah Lanting dibangun menumpu beban bangunan. Pada prinsipnya fungsi pondasi bangunan tradisional Rumah Lanting sebagai “alat pengapung” bagi bangunan. Hal ini disebabkan kondisi daya dukung tanah yang sangat lemah sebagai akibat tingginya kandungan air karena kondisi geografis lingkungan berada di tanah rawa (bangunan sebagian atau seluruhnya mengapung di atas air). Pada pondasi bangunan di atas rawa, maka yang menjadi media mengapung bangunan ialah rawa. Hal ini berbeda dengan pondasi pada bangunan modern yang umumnya beban bangunan disalurkan hingga ke bagian tanah keras atau mengandalkan daya geseran antara pondasi tiang dengan permukaan tanah.

Oleh karena itu Pondasi pada Rumah Lanting sangat mengandalkan pada kemampuan daya dukung dari material pondasi. Sebagaimana diketahui, khususnya pada masa-masa lalu di

daerah ini memiliki potensi kayu yang sangat melimpah. Belajar dari alam masyarakat setempat menggunakan bahan kayu gelondongan/log) sebagai pondasi Rumah Lanting ini. Seiring semakin bertambahnya kebutuhan manusia akan kayu, semakin sulit mendapatkan kayu, maka masyarakat secara alamiah bertahan terhadap kondisi ini. Dalam perkembangannya masyarakat memilih bambu sebagai bahan pengganti kayu gelondongan tersebut. Bahan bambu masih didasarkan atas kemudahan mendapatkan bahan ini di lingkungan setempat.

Bahan bambu Rumah Lanting digunakan sebagai pondasi di Kota Palangkaraya didatangkan dari daerah hulu Barito (Buntok, Muara Teweh dan Puruk Cahu). Bambu-bambu ini dikirim ke Palangkaraya melalui transportasi sungai (perahu/kelotok). Bambu yang dijadikan pondasi umumnya dipasang dengan cara menyatukan beberapa bambu (biasanya antara 80-100 batang) menjadi satu dan di bagian ujungnya diikat menggunakan ban mobil bekas. Ban bekas dipilih memiliki sifat yang mudah didapat (limbah kendaraan), memiliki kekuatan dan kelenturan/elastis dan sifat karet yang tahan lama jika terendam air.

#### **b. Rumah Panggung**

Sungai merupakan urat nadi perekonomian sebagai lahan mata pencaharian, sebagai tempat bermukim sekaligus sebagai prasarana transportasi masyarakat yang sangat besar pengaruhnya di dalam pola sosial dan budaya masyarakatnya, sehingga Kota Palangkaraya dikenal dengan “Kota Air” (RUTRK Kota Palangkaraya 1999-2009). Struktur permukiman kawasan tepian Sungai Kahayan ini merupakan struktur kawasan pertumbuhan awal Kota Palangkaraya dengan tipologi permukiman yang berhubungan langsung dengan sungai dan dahulu transportasi yang menjadi urat nadi yang menghubungkan antar daerah adalah sungai. Tipologi permukiman sebagai tempat bermukim dengan ciri rumah tinggal berupa rumah rakit (*Raft House*) dan rumah panggung (*Pillar House*) sebagai tipologi bangunan yang kaya dengan desain arsitektur lokal. Dalam tahap perkembangannya tingkat kepadatan hunian tertinggi adalah rumah rakit (*Raft House*) pada Gambar 5 dan Gambar 6 ialah rumah panggung (*Pillar House*). Pada Rumah Panggung ini dihuni masyarakat asli Suku Dayak dan Suku Banjar sebagai tempat tinggal dan tempat untuk memenuhi kebutuhan hidup dengan mata pencaharian nelayan dan pembuat perahu (Hamidah, 2012 hal: 260-266).





Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2013

**Gambar 6** Rumah Tiang (*Pillar House*)

### 3. Karakteristik Daerah Aliran Sungai

Daerah Aliran Sungai (DAS) dalam istilah asing disebut *catchmen area*, *river basin*, atau *watershed*. DAS ialah suatu wilayah daratan secara topografi dibatasi oleh punggung-punggung bukit yang menampung dan menyimpan air hujan untuk kemudian menyalurkan hujan yang jatuh di atasnya baik dalam bentuk aliran permukaan, aliran bawah permukaan, aliran bawah tanah ke sungai dan akhirnya bermuara ke danau atau laut. Wilayah daratan tersebut dinamakan Daerah Tangkapan Air (*DAT/catchmen area*) merupakan suatu ekosistem dengan unsur utamanya terdiri atas sumberdaya alam (tanah, air, dan vegetasi) dan sumberdaya manusia sebagai pemanfaat sumberdaya alam. (Asdak. C, 2007)

Berdasarkan Peraturan Daerah Nomor 8 Tahun 2003 total luas wilayah Kalimantan Tengah ialah 153.567 km<sup>2</sup> (15.356.700 Ha) atau 1,5 kali luas Pulau Jawa dengan jumlah penduduk 1.935.669 (hampir 2 juta jiwa) atau 553.057 Kepala Keluarga. Perbandingan luas wilayah dengan jumlah penduduk adalah 12 jiwa/ km<sup>2</sup>. Kemudian sesuai dengan Undang-Undang Nomor 5 Tahun 2002 Provinsi Kalimantan Tengah memiliki 13 kabupaten dan 1 kota, 95 kecamatan, 123 kelurahan, 1.183 desa dan 66 buah kedemangan. Dari ke 13 kabupaten tersebut, 7 kabupaten sebagian wilayahnya bersentuhan dengan pesisir Laut Jawa, sedangkan 6 kabupaten lainnya berada di sub DAS dan 1 kota berada di daerah dataran rendah.

Pada Tabel 1 merupakan penjelasan sungai-sungai besar di Kalimantan Tengah, dimana Kabupaten Barito Selatan, Barito Timur dan Barito Utara dilalui oleh Sungai Barito, Kota Palangkaraya dan Kabupaten Pulang Pisau dilalui oleh Sungai Kahayan dan Anjir Kalampan, Kabupaten Kuala Kapuas dilalui oleh Sungai Kapuas, Kabupaten Kotawaringin Timur dilalui oleh Sungai Mentaya, Kabupaten Kotawaringin Barat dilalui oleh Sungai

Arut, Kabupaten Lamandau dilalui oleh Sungai Lamandau, sehingga sebagian besar kota-kota di Provinsi Kalimantan Tengah lokasinya berada di Daerah Aliran Sungai yang mempengaruhi *setting* permukimannya.

Pada Gambar 8 Daerah Aliran Sungai Kahayan ini dihuni oleh etnis Melayu (*Banjar*) dan etnis Dayak (*Dayak Ngaju*) dikenal sebagai masyarakat pesisir yang berprofesi sebagai nelayan. Sedangkan di daerah pedalaman dan hulu-hulu sungai didominasi oleh etnis Dayak yang berprofesi sebagai petani peladang berpindah dan perambah hutan. Hutan tropis dengan luas 134,937,25 atau mencapai 87,87% dari luas wilayah Kalimantan Tengah sangat dikenal sebagai penghasil kayu. Hutan inilah yang menjadi sumber kehidupan bagi warga masyarakat yang tinggal di daerah pedalaman. Kelompok masyarakat yang tinggal di daerah pesisir relatif lebih mudah dijangkau bila dibandingkan dengan kelompok masyarakat yang tinggal di daerah pedalaman dan hulu-hulu sungai.



Sumber : Observasi Lapangan, Tahun 2012

**Gambar 8** Pengembangan Potensi Pola Sirkulasi Sungai Kahayan

### 4. Pola Sirkulasi Lokal/Jalan Titian Kayu

Titian ialah jalur sirkulasi penumpang yang digunakan masyarakat tepian sungai untuk mencapai rumah-rumah, menuju sungai ataupun sebagai jalur interaksi masyarakat di dalam kampung kawasan tepian sungai. Titian pada permukiman tepian sungai dibuat dengan konstruksi susunan papan ulin lebar sekitar 1-2 meter. Papan-papan ini dipasang berjajar menumpu pada tiang-tiang yang ditancapkan langsung ke sungai dengan tinggi tiang sekitar 1-3 meter.

Pada Gambar 9. terlihat dari pola titian pada permukiman tepian sungai dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu : (1) titian lurus memanjang dengan posisi diapit barisan rumah atau jalur gang; (2) titian berada pada satu sisi saja, sedangkan sisi lainnya langsung jalur sungai; dan (3) titian bercabang-cabang dengan dimensi yang melebar pada setiap pertemuan cabang. Percabangan ini dianalogikan seperti persimpangan jalan dan mengikuti pola/lekuk sungai seperti pada perkampungan tepian sungai.

Pada beberapa kasus, terdapat titian-titian yang berukuran lebar biasanya digunakan masyarakat

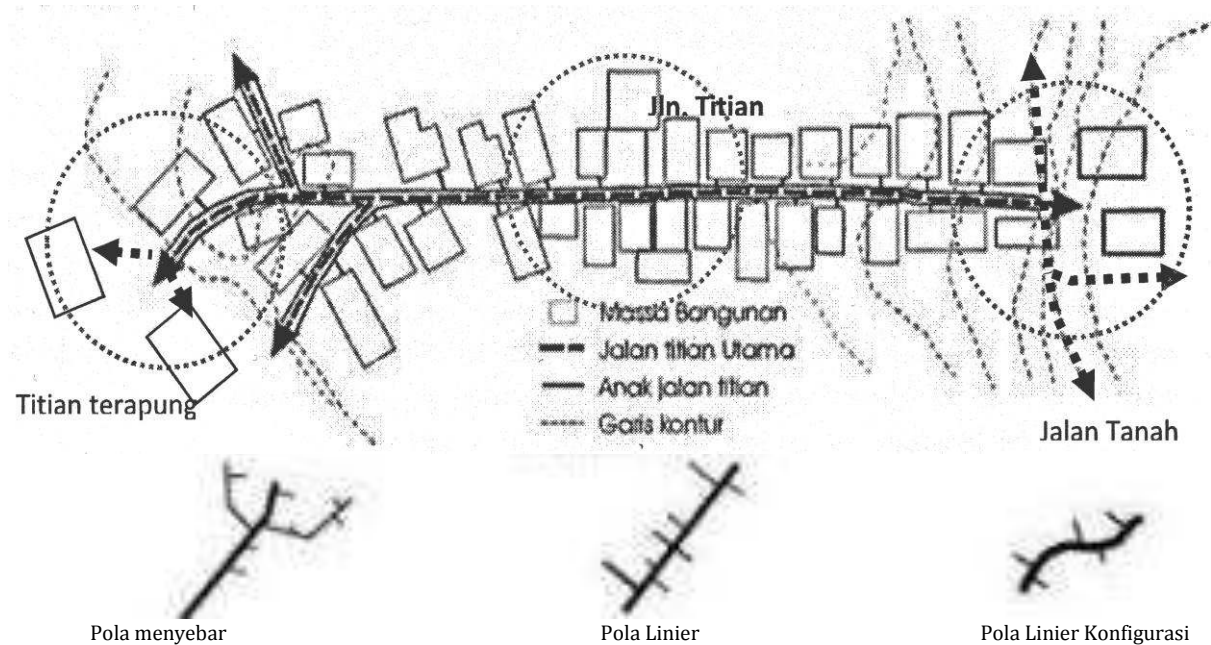
antara lain : (1) sebagai ruang publik untuk tempat berkumpul dan berinteraksi; (2) sebagai ruang bermain anak; (3) ruang olahraga/badminton; dan (4) pada saat-saat tertentu seperti kenduri atau rapat warga digunakan untuk ruang duduk/ruang rapat.

Jalan titian terbentuk akibat terbangunnya permukiman yang diikuti oleh jalan, dengan lebar 1,5 hingga 2 meter dengan material bahan lapisan kayu keras/ulin pada jalan utama maupun kayu sisa pada beberapa ruas jalan yang menghubungkan bangunan dan jalan utama. Jalan titian ini menghubungkan antara jalan utama dan rumah terapung (lanting, jamban, karamba), dengan material bahan lapisan kayu besi/ kayu ulin. Pada Tabel 2 terlihat gambar panjang jalan titian mengikuti dari panjang jalur yang di lalui dari tepian atas ke tepian sungai. Ketinggian jalan titian utama dari permukaan tanah 1 hingga 3 meter, dengan jalan bagian luar sebagai patokan 0 meter. Kondisi jalan titian tidak sama di semua bagian. Jalan titian utama lebih bagus dan kokoh dari anak jalan titian. Jalan titian utama pembangunannya di fasilitasi oleh pemerintah daerah. Anak jalan titian di bangunan dan bentuk dengan gotong royong di antara masyarakat dan ukurannya lebih bervariasi antara 0,6 hingga 1,5 meter (Hamidah, 2012 hal: 265).

Akses utama yang menghubungkan kawasan adalah jalan titian. Pada Gambar 9. Merupakan

jalan titian yang menghubungkan antara tepian atas pada jalan A. Yani dengan sungai. Jalan titian ini merupakan jalan yang di gunakan oleh masyarakat yang menghubungkan antara bangunan dan bangunan, dan antara bangunan jalan titian utama. Terdapat pula anak jalan titian yang menghubungkan antara jalan titian utama dengan bangunan. Konstruksi jalan titian utama ini terbuat dari kayu dengan lebar 1,5 - 2 meter, dan panjang mengikuti dari panjang jalur yang di lalui dari tepian atas ke tepian sungai. Ketinggian jalan titian utama dari permukaan tanah 1 hingga 3 meter, dengan jalan bagian luar sebagai patokan 0 meter. Kondisi jalan titian tidak sama di semua bagian. Jalan titian utama lebih bagus dan kokoh dari anak jalan titian. Jalan titian utama pembangunannya di fasilitasi oleh pemerintah daerah. Anak jalan titian di bangunan dan bentuk dengan gotong royong di antara masyarakat dan ukurannya lebih bervariasi.

Pola jalan pada kawasan yang cenderung sederhana atau mudah dalam pembagian blok-blok bangunan adalah linier. Pola jalan utama dengan lebar jalan 2,5-5 meter membagi kawasan menjadi beberapa blok dan jalan-jalan kecil yang dibangun untuk akses kerumah dengan lebar 60-1,5 meter memberikan pola grid yang terlihat pada tampak atas permukiman yang terlihat padat.



Sumber : Analisis Pemikiran, Hamidah, 2013

**Gambar 9** Ragam Pola Sirkulasi Pada Obyek Amatan

### 5. Pola Sirkulasi Penghubung/Jembatan

Jembatan adalah struktur konstruksi yang berfungsi untuk menghubungkan dua bagian jalan

yang terputus karena adanya bentang alam yang tidak memungkinkan untuk dilewati seperti lembah yang dalam, alur sungai, saluran irigasi,



dan lain sebagainya. Jembatan pada permukiman tepian sungai memiliki fungsi utama sebagai jalur penghubung antara jalan darat yang terpisahkan oleh jalur sungai. Sebagai salah satu aspek pembentuk pola sirkulasi, jembatan di tepian sungai memiliki beberapa karakter khas selain sebagai jalur penghubung. Karakter tersebut terlihat dari ragam bentuk jembatan (sebagian besar terbuat dari kayu ulin dan ciri ukiran khas pada jembatan). Karakter lainnya ialah ikatan yang kuat antara jembatan dengan aktifitas masyarakat seperti kebiasaan atraksi anak-anak yang terjun ke sungai dari jembatan yang tidak terlalu tinggi, terjadinya pasar tumpah di atas jembatan, dan aktivitas menikmati lalu lintas sungai dari atas jembatan.

Pada Gambar 10. jembatan yang ada disekitar kawasan tepian Sungai Kahayan sebagian besar berbahan kayu dengan konstruksi tiang dan balok ulin dan kayu galam. Jarak antara tiang disesuaikan tingginya sehingga perahu, speed boat atau ketotok masih bisa melewatinya. Namun terdapat juga beberapa jembatan yang sukar dilewati pada saat air pasang, hal ini disebabkan jarak yang tersedia antara batas air dengan kolong jembatan sangat kecil, apabila kebiasaan orang-orang yang suka duduk di atas atap perahu, maka semakin menambah kecil jarak yang tersedia untuk melewati jembatan ini.



Sumber : Dokumentasi Pribadi, Hamidah, 2013

**Gambar 10** Jembatan Kahayan

## 6. Dermaga/Ruang Bersama

Secara umum pengertian dermaga ialah sarana tambatan bagi alat transportasi sungai/air (kapal, ketotok, jukung dan speed boat) bersandar untuk bongkar/muat barang atau embarkasi/demarkasi penumpang. Dermaga pada permukiman tepian sungai yang berukuran besar biasanya dibangun dengan konstruksi panggung. Dermaga jenis ini dilengkapi dengan ruang tunggu bagi pengantar dan penjemput serta tersedia fasilitas kantin dan kamar mandi/WC. Material yang digunakan sebagian besar menggunakan kayu (lantai/

dinding/rangka), ataupun variasi dengan beton (lantai beton, dinding kayu, dan struktur rangka kombinasi beton dan kayu).

Dermaga besar yaitu Dermaga Rambang terlihat pada Gambar 11. terdiri dari dua material dan konstruksi : (1) seluruhnya dengan konstruksi panggung; (2) sebagian menggunakan konstruksi panggung dan sebagiannya lagi menggunakan struktur rakit/lanting. Dermaga yang dibangun dengan konstruksi panggung menyediakan tanggantangga bertiang untuk penumpang dari dan menuju area tambat kapal/perahu dan speed boat. Sedangkan dermaga yang dibangun dengan konstruksi tiang dan konstruksi rakit, menggunakan jembatan sebagai penghubung antara ruang tunggu pengantar maupun ruang kedatangan. Ruang-ruang yang berada dibagian berpanggung berfungsi untuk ruang pelayanan/administrasi, ruang tunggu, dan kamar mandi/WC ada juga yang menambahkan dengan fungsi kantin pada ruangan ini. Sedangkan ruang pada bagian struktur rakit biasanya digunakan sebagai ruang peralihan penumpang yang baru turun atau akan naik ke kapal, serta ruang untuk bertambatnya kapal.

Untuk dermaga yang berukuran kecil (5x5 m – 6x6 m) biasanya dibangun dengan konstruksi rakit (terapung). Kapal-kapal kecil yang datang bertambat langsung di bagian tepi dermaga. Pengantar dan penjemput bisa ikut turun ke dermaga, tetapi bisa juga menunggu di bagian darat dermaga. Untuk menuju dermaga rakit biasanya dihubungkan dengan titian kecil dari kayu yang bertumpu langsung ke balok kayu yang mengikat dermaga tersebut. Selain dua jenis dermaga ini terdapat juga dermaga-dermaga kecil yang menyatu dengan rumah penduduk. Pemilik rumah bisa langsung menambatkan kapal kecilnya (ketotok atau jukung) di bagian belakang rumah. Dermaga kecil ini biasanya bersifat privat dan bisa dianalogikan sebagai tempat parkir/garasi pada rumah-rumah di darat (Hamidah, 2012 hal: 266).



Sumber : Hamidah, 2013

**Gambar 11** Dermaga Rambang Kota Palangkaraya

## KESIMPULAN DAN SARAN

Pola sirkulasi kawasan ini memegang peran penting dalam upaya pengembangan kawasan perkotaan. Namun demikian penelitian dan tulisan ilmiah yang berkaitan mengenai pengembangan pola sirkulasi kawasan dengan karakteristik arsitektur pola sirkulasi kawasan tepian sungai dengan kontekstual budaya masyarakat asli akrab dengan sungai, memiliki peranan dalam perkembangan kota, sepengetahuan penulis belum pernah dilakukan.

Bila dilihat dari perkembangan kawasan di Indonesia kebanyakan kota-kota di Indonesia tumbuh di kawasan tepian sungai, tetapi dalam perkembangan saat ini kota-kota tersebut cenderung hanya di lihat sebagai kota tua yang tidak tertata dengan baik dalam pengelolaan kota. Ditinjau dari sisi kuantitas pola sirkulasi perkotaan kawasan tepian sungai ini termasuk kategori sirkulasi yang padat dan menimbulkan kemacetan dengan lebar jalan yang sangat sempit karena tidak adanya penambahan ruas jalan tidak sebanding dengan terhadap luas kawasan. Berdasarkan hasil pengamatan penelitian terdapat empat aspek penting dalam pengembangan model pola sirkulasi tepian sungai yang perlu diperhatikan, yaitu :

1. Pola Permukiman Pembentuk Pola Sirkulasi
2. Pola Sirkulasi Lokal/Jalan Titian Kayu
3. Pola Sirkulasi Penghubung/Jembatan
4. Pola Sirkulasi Ruang Bersama/Dermaga

Faktor-faktor yang mempengaruhi model pengembangan transportasi sungai antara lain : (a) Faktor lingkungan lahan basah; dan (b) faktor budaya sungai. Faktor lingkungan lahan basah terlihat pada penggunaan konstruksi tiang/panggung dan konstruksi rumah rakit (terapung) untuk mengatasi kondisi lahan basah yang selalu tergenang air. Faktor budaya sungai terlihat pada kuatnya ketergantungan masyarakat dalam menggunakan sungai. Sungai berfungsi sebagai hunian/Rumah Lanting yang memiliki peranan, yaitu : (a) sebagai rumah; (b) sebagai usaha karamba ikan; (c) sebagai toko/warung; dan (d) sebagai tambatan jukung/perahu/kelotok. Saat ini fungsi Rumah Lanting tetap memiliki peranan sebagai tambatan perahu sekaligus usaha karamba.

Penelitian bidang arsitektur dan perencanaan kota selama ini hanya dilihat secara regional saja, belum menyentuh pada amatan pola sirkulasi dan permukiman tepian sungai yang berperan penting pada perkembangan kota-kota di Indonesia, terlebih lagi penelitian belum sampai pada pemahaman kompleksitas permasalahan sirkulasi dan kondisi permukiman di Indonesia.

Oleh karena itu, diperlukan penelitian lanjutan model penelitian pola sirkulasi secara aplikatif dan

praktif mudah diimplementasi untuk penataan pola sirkulasi dan pelestarian maupun perbaikan permukiman, khususnya kawasan tepian sungai perkotaan di Indonesia dalam mengelola kawasan tepian sungai dan tetap menjaga keaslian kawasan. Pada akhirnya pemahaman akan keberadaan pola sirkulasi dalam kawasan tepian sungai ini memegang peranan penting untuk melihat perkembangan fisik perkotaan, kedepan diharapkan menjadi alternatif solusi transportasi.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tulisan ini dapat selesai tepat pada waktunya karena bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada Dekan Fakultas Geografi Program Studi Pasca Sarjana Geografi Universitas Gajah Mada atas kesempatan yang diberikan menimba ilmu. DIKTI sebagai pemberi beasiswa. Bapak Rektor Universitas Palangkaraya, Bapak Tatau Wijaya Garib, ST., MT., Bapak Ir. Syahrozi, MT., dan Ibu Tari Budayanti Usop, ST. MT. terima kasih atas diskusi yang telah dilakukan selama pelaksanaan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asdak, C., 2007. Hidrologi dan Pengelolaan DAS, Gadjahmada University Press, Yogyakarta.
- Baiquni. 2004. Membangun Pusat-pusat di Pinggiran, Penerbit. ideAS dan PKPEK, Yogyakarta.
- Elbas, Lambertus. 1986. Arsitektur Tradisional Daerah Kalimantan Tengah. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Proyek Inventarisasi dan Dokumentasi Kebudayaan Daerah, Jakarta.
- Hamidah, N., Garib., T.W. 2012. Prosiding KABOKA-6. ISBN 978-967-5418-24-2 Community Participation in Maintenance Kahayan Urban Riverside Settlement, Palangkaraya City, Central Kalimantan, Hal. 260-268 Bumi Serawak, Kuching, Malaysia.
- Haryadi dan Setiawan, B. 2010. *Arsitektur Lingkungan dan Prilaku* Dirjen Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
- Indonesia Heritage. 1992. Halaman : 8-9. *Warisan Arsitektur Nusantara Indonesia*.
- Kasnowihardjo, G., Wasita dan Nuralang, A. 2004. *Sungai dan Kehidupan Masyarakat di Kalimantan*, Penerbit, Ikatan Ahli Arkeologi Indonesia, Komisariat Daerah Kalimantan, Banjarbaru.
- Kementerian Negara Lingkungan Hidup. 2000. *Rumah untuk Seluruh Rakyat* Hal. 25.
- Payne, G. K. 1989. *Informal Housing and Land Subdivisions in Third World Cities: A Review of the Literature*. Oxford: Center for

- Development and Environmental Planning/  
CENDEP.
- Prayitno, B. 2005. *A Sustainable Regenerative Study for Borneo Tropical Aquapolis Architecture*. The 6th International Seminar on Sustainable Environment and Architecture, ITB, Bandung
- Rapoport A. 1969. *House, Form and Culture*. Prentice Hall Inc. Englewood Cliffs, New York.
- Respati, 1999 dalam Umar Lubis Basauli, 2009, *Arsitektur Tepi Air : Sebuah Perwujudan Pola Bermukim*, Prosiding Seminar Nasional 6789, Kearifan Lokal (*Local Wisdom*) dalam Perencanaan dan Perancangan Lingkungan Binaan, Universitas Merdeka Malang, Indonesia.
- Riwut, T. 1979. *Kalimantan Membangun*, Penerbit Pustaka Jaya, Jakarta.