

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Tipologi

2.1.1 Definisi Tipologi

Menurut Moneo (1978), tipologi adalah suatu konsep yang menjelaskan sekelompok objek berdasarkan kesamaan ciri-ciri dasarnya. Apalagi tipologi adalah berpikir dalam rangka pengelompokan. Menurutnya, analisis tipologi dibagi menjadi 3 tahap, yaitu :

1. Menggali dan mencermati sejarah untuk menemukan ide orisinal komposisi.
2. Mengetahui dan memahami fungsi benda tersebut.
3. Analisis dan temukan bentuk bangunan sederhana dengan mencari bentuk dasar dan ciri-ciri utamanya.

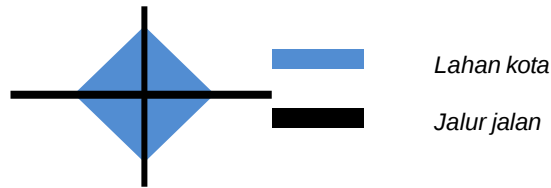
Tipologi arsitektur dapat dijadikan tolak ukur dalam kajian bentuk arsitektur menurut Moneo (1978), analisis tipologi dibagi menjadi tiga tahap, yaitu:

- a. Menganalisis tipologi dengan mendalami sejarah;
- b. Menganalisis tipologi, mengetahui fungsi benda;
- c. Menganalisis tipologi, mencari bentuk bangunan sederhana, mencari struktur utama dan ciri-ciri utamanya.

Kesimpulan tipologi yang dapat diambil dari sumber-sumber tersebut adalah pengklasifikasian suatu objek berdasarkan kriteria tertentu yang telah ditentukan. Pada dasarnya dalam tipologi hunian, kualitas citra dan bentuk citra dipadukan dengan unsur spasial berupa budidaya, rencana/rencana jalan, dan jenis konstruksi (gaya arsitektur bangunan dan desainnya).

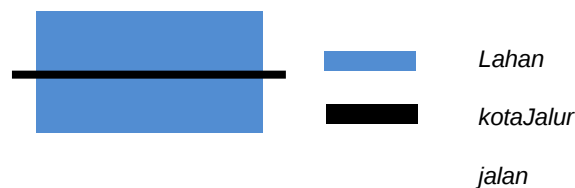
2.1.2 Macam-macam Tipologi Keruangan

1. Bentuk bujur sangkar, menunjukkan adanya kesempatan perluasan kota ke segala arah yang relatif seimbang dengan kendala fisik yang tidak begitu berarti.



Gambar 2.1 Ekspresi keruangan bentuk bujur sangkar
Sumber : Nelson, 1958

2. Bentuk empat persegi panjang, yang timbul karena perkembangan area kota pada salah satu sisinya.



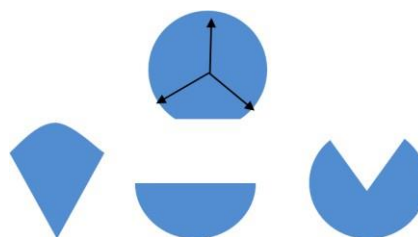
Gambar 2.2 Ekspresi keruangan bentuk Persegi Panjang
Sumber : Nelson, 1958

3. Bentuk kipas, bentuk ini cenderung memiliki kesempatan berkembang yang seimbang dengan hambatannya.



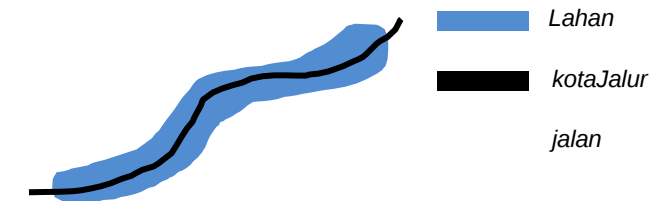
Gambar 2.3 Ekspresi keruangan Bentuk Kipas
Sumber : Nelson, 1958

4. Bentuk bulat, bentuk paling ideal dari suatu kota atau kawasan, karena kesempatan berkembang ke segala arahnya seimbang.



Gambar 2.4 Ekspresi keruangan Bentuk Bulat
Sumber : Nelson, 1958

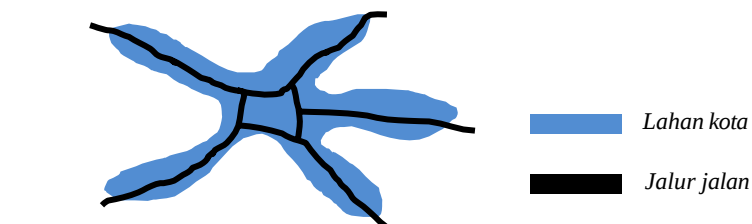
5. Bentuk pita, mirip dengan bentuk persegi panjang namun dimensi memanjangnya jauh lebih besar dari melebarnya, sehingga hambatan perluasan ke area yang menyamping menjadi lebih besar.



Gambar 2.5 Ekspresi keruangan Bentuk Persegi Panjang

Sumber : Nelson, 1958

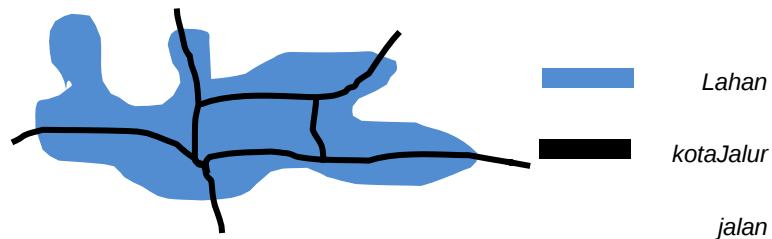
6. Bentuk gurita atau bintang, dimana peran jalur transportasi menjadi sangat dominan.



Gambar 2.6 Ekspresi keruangan Bentuk Gurita

Sumber : Nelson, 1958

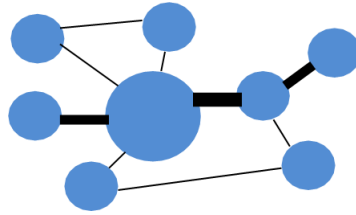
7. Bentuk tidak berpola, terbentuk karena suatu kondisi geografis.



Gambar 2.7 Ekspresi Keruangan Bentuk Tidak Berpola

Sumber : Nelson, 1958

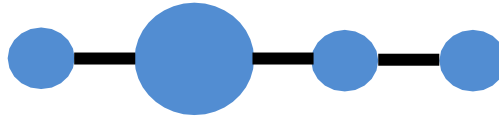
Pada bentuk yang tidak kompak, sub areanya terpisah- pisah, pemisahannya dapat berupa kenampakan topografis, maupun kenampakan agraris. Berikut ini adalah contoh dari bentuk tidak kompak : Bentuk terpecah, berawal dari bentuk kota kompak yang kecil kemudian perluasannya tidak langsung menyatu dengan kota induknya.



Gambar 2.8 Ekspresi Keruangan Bentuk Terpecah

Sumber : Nelson, 1958

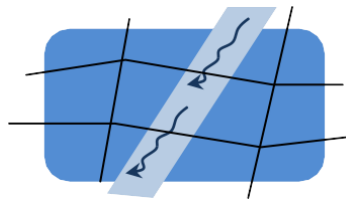
1. Bentuk berantai, mirip dengan bentuk terpecah, tetapi hanya di sepanjang rute tertentu. Jalur transportasi memiliki peran dominan dalam bentuk ini



Gambar 2.9 Ekspresi Keruangan Bentuk Berantai

Sumber : Nelson, 1958

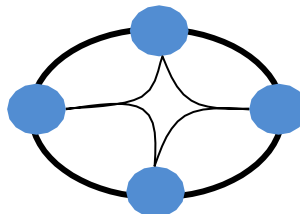
2. Bentuk terbelah, merupakan bentuk kompak yang terbelah oleh unsur geografis.



Gambar 2.10 Ekspresi Keruangan Bentuk Terbelah

Sumber : Nelson, 1958

3. Bentuk stellar, umum terjadi pada kota besar yang dikelilingi oleh kota-kota satelit.



Gambar 2.11 Ekspresi Keruangan Bentuk Stellar

Sumber : Nelson, 1958

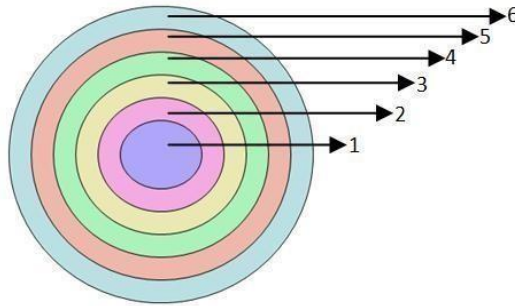
2.1.3 Elemen Tipologi

Menurut Carmona *et.al.* (2003), terdapat beberapa elemen yang membentuk tipologi dalam perkembangan ruang, yaitu :

1. *Land use* (unsur-unsur penggunaan lahan)

Elemen ini bersifat sementara dan dinamis dan dapat digunakan dalam rekonstruksi bangunan yang sedang dibangun dan perancangan fungsi baru, yaitu menggabungkan atau mengurangi kawasan terbangun dan mengubah pola jalan (Carmona *et.al.*, 2003). Penggunaan lahan menunjukkan hubungan antara sirkulasi dan aktivitas atau kepadatan aktivitas pada suatu ruang, dimana setiap ruang mempunyai karakteristik penggunaan lahan. Menurut Chapin (1972), dalam pembentukan tata guna lahan, terdapat faktor ekonomi yang cenderung dominan. Ada beberapa tipe pola tata guna lahan pada sebuah kota, yaitu sebagai berikut:

- a. Pola jalur terpusat atau kosentris. Pola ini menyebutkan bahwa kota terbagi sebagai berikut:
 - Di tengah lingkaran terdapat Central Business District yang merupakan gedung administrasi dan pusat bisnis.
 - Pada lingkaran nomor dua terdapat kawasan perumahan industri, komersial dan persewaan.
 - Lingkaran nomor tiga merupakan kawasan pemukiman para pekerja dan buruh pabrik.
 - Lingkaran nomor empat adalah solusi untuk kelas menengah.
 - Di lingkaran nomor lima terdapat kawasan pemukiman kelas atas.
 - Putaran keenam merupakan batas antara kota dan desa, jalan keluar masuk kawasan perkotaan.

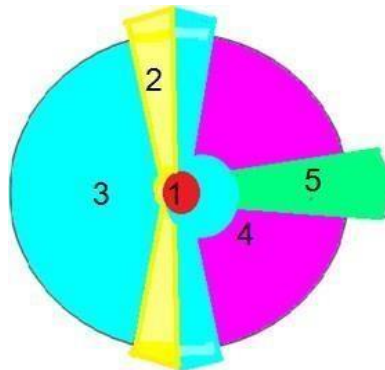


Gambar 2.12 Tata Guna Lahan Pola Jalur Terpusat / Konsentris'

Sumber : Chapin, 1972

b. Pola dari teori sektor. Teori ini menyebutkan bahwa kota tersusun sebagai berikut:

- Pada lingkaran pusat nomor satu terdapat pusat kota atau CBD.
- Pada daerah nomor dua merupakan kawasan industri dan perdagangan.
- Pada area nomor tiga merupakan sektor murbawisma, yaitu kawasan tempat tinggal kaum buruh.
- Pada area nomor empat merupakan permukiman kaum menengah serta area industri dan perdagangan.
- Pada area nomor lima merupakan permukiman bagi golongan atas.



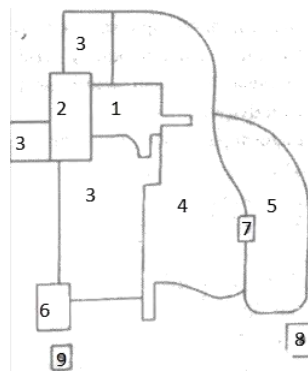
Gambar 2.13 Tata Guna Lahan Pola Teori Sektor

Sumber : Chapin, 1972

c. Pola teori pusat lipatganda (*Multiple Nuclei Concept*), menjelaskan bahwa kota tersusun atas kawasan-kawasan sebagai berikut:

- Pada area nomor satu terdapat pusat kota atau CBD.
- Pada area nomor dua merupakan kawasan perniagaan dan industri ringan.
- Pada area nomor tiga adalah kawasan permukiman tingkat kualitas rendah (murbawisma).

- Pada area nomor empat adalah kawasan permukiman kualitas menengah (madyawisma).
- Pada area nomor lima adalah kawasan permukiman kualitas atas (adiwisma).
- Pada area nomor enam merupakan pusat industri berat.
- Pada area nomor tujuh adalah pusat niaga di pinggiran
- Pada nomor delapan adalah sub-urban untuk kawasan madyawisma dan adiwisma.
- Pada nomor delapan adalah sub-urban untuk kawasan industri.



Gambar 2.14 Tata Guna Lahan Pola Teori Pusat Sektor Ganda
Sumber : Chapin, 1972

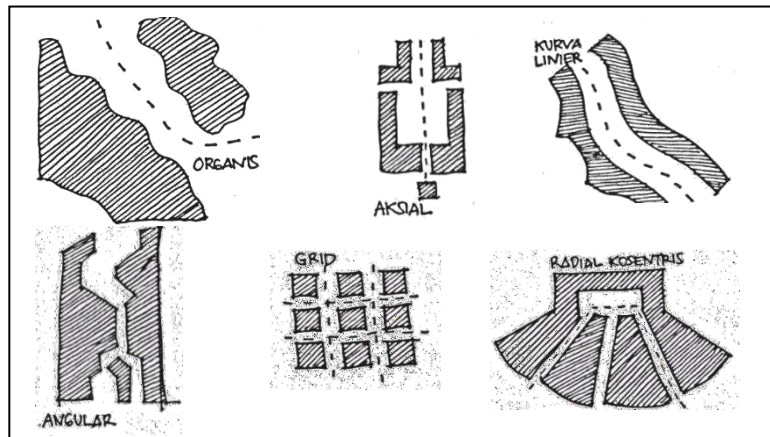
2. *Street plan* (pola-pola jalan)

Model jaringan jalan dibangun dalam jangka waktu yang lama, baik sebagai bagian atau kelanjutan dari model yang sudah ada. Pola jalan yang sama atau berbeda (secara alami) mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap lingkungan setempat (Carmona et.al, 2003).

Menurut Yunus (2000), ada enam sistem tipologi jaringan jalan yang dapat digunakan untuk mengkaji perkembangan suatu ruang, yaitu:

- Sistem pola jalan organis
- Sistem pola jalan radial kosentris
- Sistem pola jalan bersudut siku atau grid
- Sistem pola jalan angular
- Sistem pola jalan aksial

f. Sistem pola jalan kurva linier



Gambar 2.15 Ilustrasi sistem tipologi jaringan jalan

Sumber : Chapin, 1972

2.2 Teori Permukiman Tepi Sungai

2.2.1 Teori Permukiman Secara Umum

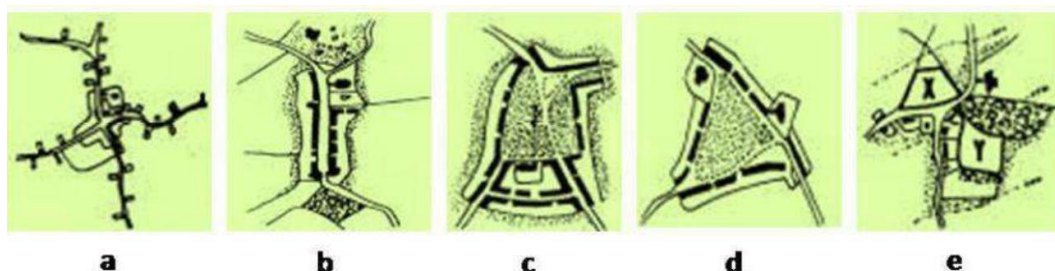
Menurut Jayadinata (1992) bahwa pola permukiman terbagi menjadi:

1. Permukiman Memusat,

Kawasan pemukiman yang rumah-rumahnya mengelompok (aglomerasi pedesaan), yaitu desa atau dusun yang jumlah rumah kurang dari 40 rumah, dan desa yang jumlah rumah 40 atau lebih atau bahkan ratusan rumah. Di sekitar desa dan dusun terdapat lahan untuk pertanian, perikanan, peternakan, pertambangan, kehutanan, dimana penduduknya setiap hari bekerja untuk mencari nafkah. Seiring berkembangnya desa, bentuknya dapat berbeda-beda tergantung pada kondisi fisik dan sosialnya.

2. Permukiman Terpencar

Merupakan permukiman yang posisi rumahnya terpencar menyendiri (*disseminated rural settlement*) terdapat di negara Eropa Barat, Amerika Serikat, Canada, Australia, dan sebagainya.



Gambar 2.16 Bentuk Pola Permukiman Memusat

Sumber : Yunus, 2000

2.2.2 Bentuk Fisik Permukiman Tepi Sungai

Terdapat beberapa hal penting terkait bentuk fisik pada area hunian (Kauko et al.2009) yang terdiri atas 2 komponen utama, diantaranya komponen bangunan berupa tipe perumahan dan komponen lingkungan yang terdiri atas lebar ruang terbuka tepi sungai, jenis konstruksi yang digunakan, dan akses.

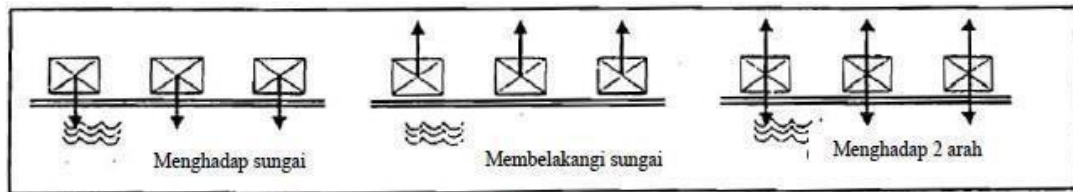
Tabel 2.1 Bentuk Fisik dan Tingkatan Bentuk Fisik

Bentuk fisik	Tingkatan bentuk fisik
Tipe hunian	1. Rumah apung
	2. Rumah deret
	3. Apartemen
Lebar ruang terbuka tepi sungai	1. < 10 m
	2. 10-20 m
	3. 21- 30 m
	4. 30 >
Konstruksi pinggir sungai	1. Tanpa konstruksi
	2. Polder/ tanggul
	3. Platform tepi sungai
Ruang terbuka tepi sungai	1. Ruang terbuka hijau
	2. Taman lahan basah
	3. Taman bermain
Akses tepi sungai	1. Jalan titian
	2. Promenade

Sumber : Fitril dkk, 2017

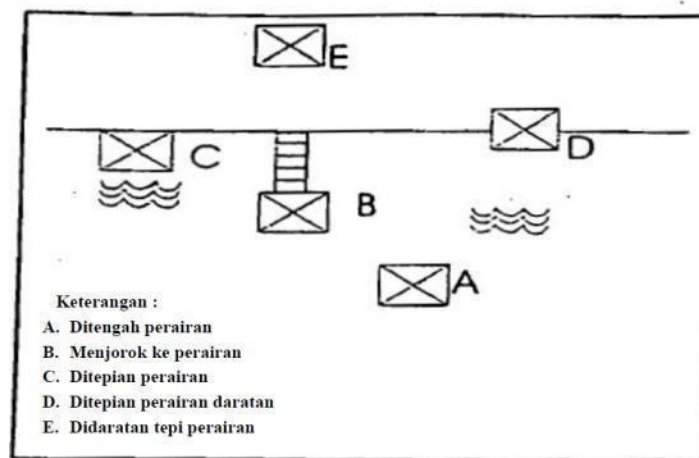
2.2.3 Teori Elemen Pembentuk Permukiman Tepi Sungai

Terdapat beberapa hal penting terkait bentuk fisik pada area hunian (Kauko et al.2009) yang terdiri atas 2 komponen utama, diantaranya komponen bangunan berupa tipe perumahan dan komponen lingkungan yang terdiri atas lebar ruang terbuka tepi sungai, jenis konstruksi yang digunakan, dan akses. Jenis- jenis bangunan rumah tinggal yang berada di tepian sungai memilikiluasan ruang terbuka sebesar 10 meter, 10 meter hingga 20 meter, 21 meter hingga 30 meter, serta yang lebih besar dari 30 meter dengan disusun berdasarkan tingkatan yaitu rumah terapung maupun rumah berderet. Pada tepi sungai memiliki variasi konstruksi diantaranya menggunakan tanggul dan platform, maupun yang tidak menggunakan konstruksi sama sekali. Ruang terbuka pada sisi tepisungai terdiri atas ruang terbuka hijau, taman lahan basah, dan area bermain.



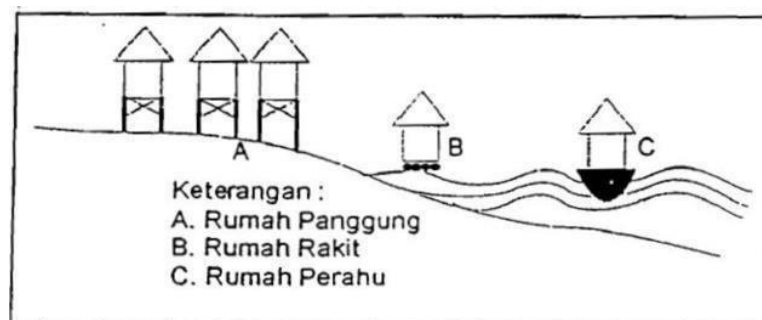
Gambar 2.17 Arah Hadap Rumah Permukiman Tepi Sungai terhadap Sungai
 Sumber : Budi Prayitno, 2011

Orientasi permukiman, khususnya untuk hunian terdiri atas 3 arah diantaranya rumah tinggal yang posisinya berhadapan langsung dengan sungai, membelakangi sungai dan menghadap ke arah yang berlawanan.



Gambar 2.18 Letak area hunian permukiman tepi sungai
 Sumber : Budi Prayitno, 2011

Letak area hunian permukiman tepi sungai terdiri atas 5, diantaranya rumah yang letaknya di tengah perairan, menghadap ke arah perairan maupun yang berada di tepi, baik ditepi perairan dan daratan sertapada bagian darat tepi perairan.

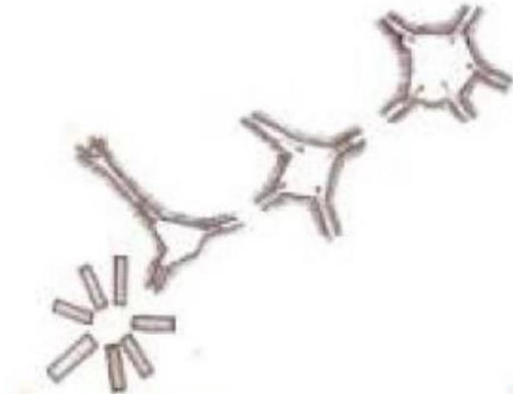


Gambar 2.19 Bentuk Rumah Permukiman Tepi Sungai
 Sumber : Budi Prayitno, 2011

Rumah penduduk yang berada di tepi sungai terdiri atas beberapa macamdiantaranya rumah yang dirakit, rumah panggung, dan rumah perahu. Transformasi bentuk permukiman, menyesuaikan dengan kondisi geografis ditiap- tiap daerah (Tong Gan, 1999).

2.2.4 Aspek Fisik Permukiman

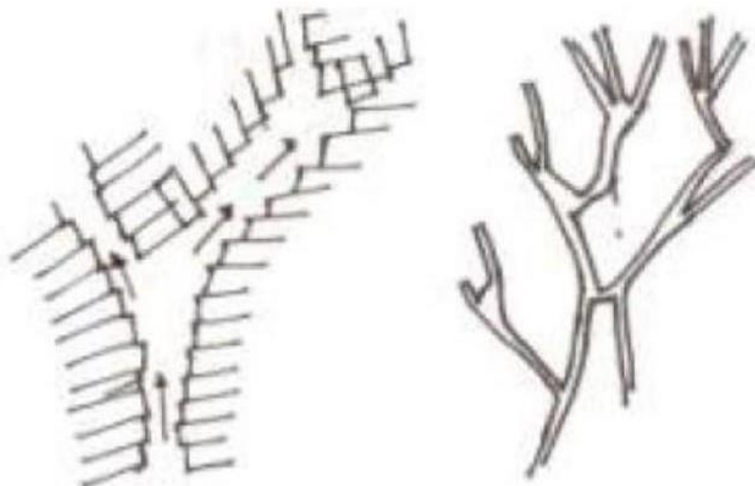
Aspek fisik yang terdiri atas kondisi eksisting *site*, penggunaan bahan, teknologi yang digunakan. Kondisi sosial dan budaya memiliki peran penting untuk menentukan zonasi ruang (antara ruang publik, semi publik, dan privat yang digunakan untuk mendefinisikan pengelompokan aktivitas ke dalam pola-pola spasial (Udamale 2003).



Gambar 2.20 Ruang Terbuka

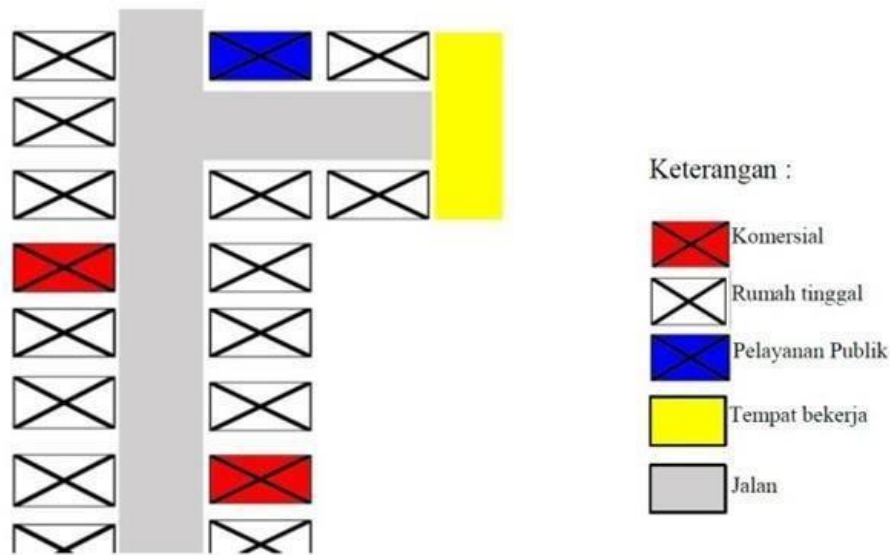
Sumber : Udamale, 2003

Ruang terbuka memiliki peran sebagai penghubung antar area dan dipergunakan sebagai wadah penghubung untuk bersosialisasi untuk memperkuat hubungan bertetangga pada area permukiman. Sehingga dengan adanya jalan diharapkan dapat menjadi penghubung namun dapat juga menjadi wadah untuk melakukan sosialisasi.



Gambar 2.21 Pola Jalan Pada Permukiman Tidak Terencana

Sumber : Udamale, 2003

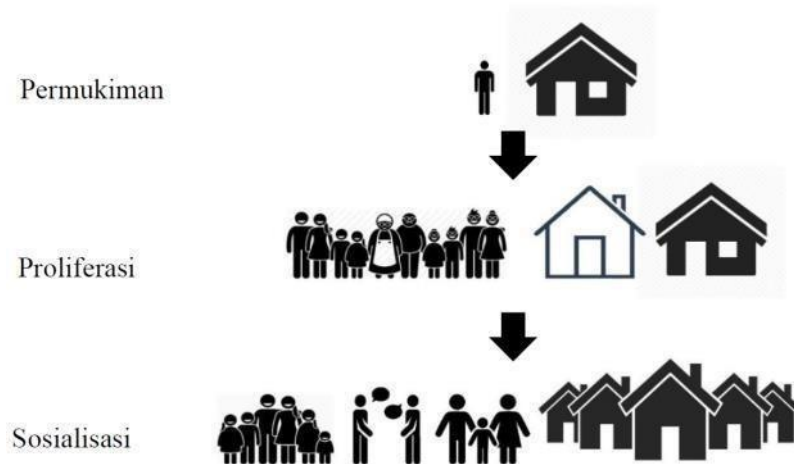


Gambar 2.22 Pola Bentuk Letak Permukiman Informal

Sumber : Budi Prayitno, 2003

Jalanan di permukiman informal berperan penting dalam memperkuat ikatan sosial, dan pembuat onar mempunyai lebih sedikit peluang untuk memasuki permukiman (Eldefrawi, 2013). Menurut Abdullah (2000), permukiman informal dicirikan oleh lingkungan yang lebih aman. Hal ini terlihat dari banyaknya perempuan dan anak-anak yang lewat dengan pintu dan jendela terbuka. Belanja, tempat kerja, acara, restoran, taman bermain, dll. mereka dapat menciptakan tempat yang lebih aman daripada kota baru yang tidak dikenal. Keputusan-keputusan informal yang diambil sebagai respons terhadap kebutuhan masyarakat harus terlebih dahulu dikaji ulang untuk memahami pilihan-pilihan perumahan, yang harus tercermin dalam rancangan dan perencanaan permukiman baru.

Pada tingkat pelayanan publik, partisipasi warga memegang peranan penting dalam pengumpulan sampah, penerangan, pembersihan jalan dan pelayanan publik. Elemen-elemen ini telah berhasil diterapkan di jalan-jalan perumahan dimana lebar jalan yang sempit menghalangi akses orang luar, sehingga memungkinkan warga untuk mempertahankan kendali.

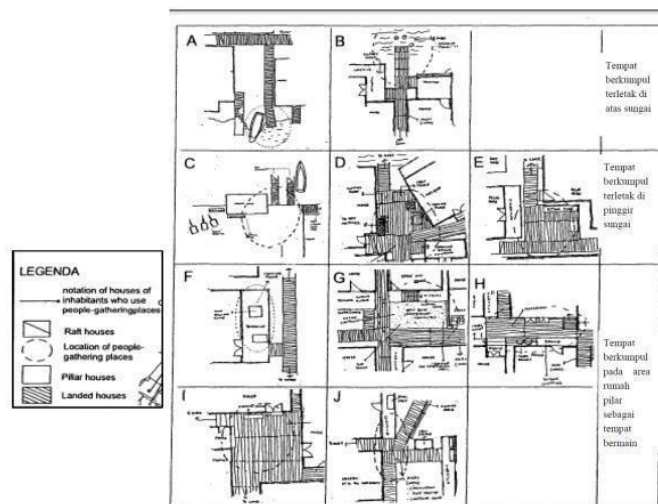


Gambar 2.23 Fase Morfologi Permukiman Informal

Sumber : Budi Prayitno, 2003

Pada area permukiman yang tidak terencana dengan baik, tidak didukung oleh sarana maupun prasarana infrastruktur yang memadai. Selain itu kondisi sosial para penghuni juga memiliki pengaruh yang amat besar dalam membentuk tatanan permukiman.

2.2.5 Teori Ruang Bersosialisasi Permukiman Tepi Sungai



Gambar 2.24 Tipe-tipe Ruang Berkumpul Pada permukiman Tepi Sungai

Sumber: Fitril, Harun, Triyadi, 2017

Berdasarkan lokasi maka dikategorikan 3 tipe tempat orang berkumpul yaitu di atas sungai, di pinggir sungai dan di area rumah. Hasil pengelompokan diatas dipengaruhi oleh aktivitas penghuninya.

2.3 Teori Rumah

2.3.1 Definisi Rumah

Rumah adalah suatu bangunan yang dirancang dan digunakan oleh satu keluarga atau lebih sebagai sarana pengembangan keluarga sebagai tempat tinggal. Menurut Sumiarto (1993), rumah adalah suatu tempat atau ruang di mana orang-orang:

- a. Menghabiskan sebagian besar waktunya dalam aktivitas, tidak termasuk pekerjaan, pendidikan, waktu luang, dan aktivitas sehari-hari lainnya;
- b. Sebagai wadah pembaharuan dan pembangunan umat;
- c. Menjadi pertahanan terhadap gangguan cuaca dan makhluk hidup yang dapat mengganggu dan menyerang.

Menurut Turner (1972) rumah memiliki tiga faktor prioritas, antara lain :

1. *Opportunity*

Hal ini berkaitan dengan kemampuan ekonomi dari masing-masing golongan masyarakat.

2. *Security*

Pada umumnya faktor security sudah mulai dipikirkan dan sudah menjadi faktor yang diprioritaskan oleh golongan masyarakat dengan pendapatan rendah.

3. *Identity*

Sebagai faktor penentu bagi golongan masyarakat menengah keatas.

2.3.2 Perubahan Pola Tata Letak Rumah

Menurut Habraken (1982), perubahan merupakan hasil campur tangan individu, kelompok, organisasi dan organisasi yang mengendalikan lingkungan tempat terjadinya perubahan. Kemampuan untuk mengubah realitas fisik adalah kekuatan.

Penambahan ruang pada bangunan jika dikaitkan dengan perubahan, di identifikasikan sebagai beberapa tipe, antara lain : (Dibner dalam Sumarjo, 1985,)

1. Perluasan horizontal;
2. Perluasan sinambung;
3. Perluasan vertikal;
4. Perluasan modular;
5. Perluasan alamiah;
6. Perluasan internal;
7. Perluasan pelingkup.

Bentuk hunian rumah merupakan manifestasi kesepakatan sosial dalam arti bahwa lingkungan merupakan kelompok hunian dengan berbagai fasilitasnya, (Habraken, 1978). Ada 3 aspek yang dapat dijadikan tolok ukur untuk melihat perubahan lingkungan fisik permukiman yang membentuk satu kesatuan sistem yaitu :

a. Sistem Spasial (*spasial sistem*)

Mengacu pada ruang atau penataan ruang. Sistem ini mencakup berbagai lokasi, penataan ruang, dan hubungan keruangan.

b. Sistem Fisik (*Physical Sistem*)

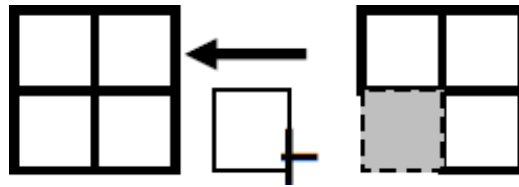
Terkait konstruksi dan penggunaan material untuk membangun bangunan fisik. Seperti struktur atap, dinding dan lantai.

c. Sistem Model (*Stylistic Sistem*)

Menciptakan citra, termasuk eksterior, tampilan pintu dan jendela serta bagian lain interior dan eksterior bangunan.

Dalam kaitannya dengan elemen pembentuk ruang dalam suatu site, terdapat tiga dasar yang dapat dikatakan sebagai indikasi suatu perubahan pada fisik lingkungan meliputi :

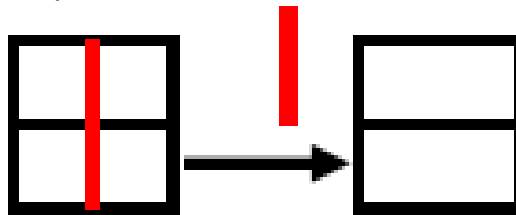
a. Penambahan (*addition*)



Gambar 2.25 Penambahan Elemen Pembentuk Ruang
Sumber : Habraken, 1982

Addition artinya menambahkan elemen pada website untuk melakukan perubahan. Misalnya saja menambahkan pembatas ruangan untuk menambah ruang yang tercipta. Menambahkan elemen fasad (pintu, jendela atau elemen fasad lainnya) pada area tertentu.

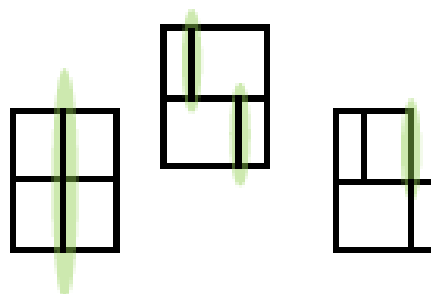
b. Pengurangan (*elimination*)



Gambar 2.26 Pengurangan Elemen Pembentuk Ruang
Sumber : Habraken, 1982

Pengurangan (eliminasi) adalah pengurangan unsur-unsur yang dapat diubah, misalnya pembongkaran salah satu dinding suatu ruangan dengan tujuan memperluas ruangan atau menggabungkan dua ruangan menjadi satu, menghilangkan jendela fasad dan mengganti jendela. model, termasuk perubahan akibat mengecilnya unsur-unsur bagian ruang.

c. Perpindahan (*Movement*)



Gambar 2.27 Perpindahan Elemen Pembentuk Ruang
Sumber : Habraken, 1982

Perpindahan merupakan suatu perubahan yang diakibatkan oleh gerak atau gerak unsur-unsur penyusun ruang pada bidang tersebut. Misalnya saja memindahkan atau memindahkan area dinding dari satu tempat ke tempat lain, memindahkan alas tangga, memindahkan area pintu dari sisi ke sisi pada layar atau dimana saja yang memungkinkan. sebagai berikut: Struktur fisik rumah dikatakan mengalami perubahan.

2.4 Kajian Teori Pola Tata Letak Rumah

2.4.1 Definisi Pola

Menurut Ching, Francis DK. (1996) ialah suatu bentuk dasar yang dijadikan model dan ditiru untuk membuat bentuk yang sama atau serupa. Sifat-sifat tersebut antara lain :

- a. Dapat dilihat dan dapat diukur.
- b. Dilakukan berulang-ulang
- c. Dilakukan oleh orang banyak
- d. Mempunyai arti dan makna yang bersifat sosial.
- e. Diwariskan dan bersifat memaksa

2.4.2 Definisi Tata Letak Ruang

Tata letak ruang dalam merupakan sebuah wadah yang digunakan manusia untuk beraktivitas. Ruang internal terdiri dari batas-batas internal bangunan. Ruang interior terbentuk melalui unsur-unsur pembatas, sedangkan ruang gerak atau perputaran ruang interior tercipta melalui unsur-unsur pengisi.

2.4.3 Prinsip-prinsip Pola Tata Letak Ruang

Menurut Ching, Francis DK. (1996) terdapat beberapa prinsip-prinsip organisasi yang dapat dipakai untuk menciptakan susunan di dalam suatu komposisi arsitektur.

1. Sumbu

Suatu garis yang terdiri dari dua titik ruang dapat disusun dalam bentuk dan ruang.

2. Simetri

Bentuk dan ruang tersebar secara simetris di sekitar garis (sumbu) dan titik (pusat).

3. Hierarki

Menekankan pentingnya atau pentingnya suatu bentuk atau ruang dalam hal ukuran, proporsi, atau pengaturan dibandingkan dengan bentuk dan bidang organisasi lainnya.

4. Irama

Gaya dan ritme yang serupa seolah-olah menciptakan serangkaian bentuk atau ruang yang serupa.

5. Datum

Sebuah garis, bidang, atau ruang yang oleh karena kesinambungan dan keteraturannya berguna untuk mengelompokkan.

6. Transformasi

Prinsip arsitektur atau konsep organisasi yang dapat dipertahankan, diperkuat, dan dibangun melalui perubahan.

2.4.4 Elemen Pembatas Pola Tata Ruang Dalam

Pembatas utama ruang dalam meliputi : struktur, dinding pembatas, sudut dinding, pintu, jendela, atap, plafond, partisi, dan permukaan lantai.

Elemen pembatas ruang memiliki fungsi, antara lain :

1. Pendukung struktur bangunan;
2. Tempat memasang elemen pelengkap;
3. Tempat meletakkan elemen pengisi.

2.4.5 Elemen Pendukung Pola Tata Ruang Dalam

Pola tata ruang dalam yang di anggap mampu mengakomodir penggunaanya dipengaruhi oleh berbagai macam aspek, antara lain :

1. Aspek Fisik

Merupakan aspek yang terbentuk dari nilai fungsi, kaitannya dengan masalah kenyamanan serta kebutuhan penggunaanya. Hal tersebut dapat memanfaatkan penggunaan material yang high-technology untuk menyesuaikan dengan kebutuhan penggunaanya.

2. Aspek Non-Fisik

Merupakan aspek kebutuhan yang bersumber dari usaha-usaha yang dilakukan dalam hal untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan yang berasal dari faktor-faktor ekonomis, psikologis, spiritual, dll. Aspek teknologi, aspek asosiasi, aspek telesi dan aspek estetika.

3. Aspek Informal

Merupakan aspek yang mengakomodir antar 2 orang pengguna atau lebih. Namun tidak memiliki banyak pertimbangan, karena diciptakan diluar nalar.

2.4.6 Jenis-jenis Tipologi Tata Letak Perubahan Ruang

Menurut Habraken (1998) pergeseran ruang dapat diartikan juga sebagai perubahan ruang, sesuai dengan pendapat Habraken (1998) bahwa perubahan merupakan hasil intervensi dari manusia, individu kelompok atau organisasi dan institusi dalam control suatu bagian tempat terjadinya perubahan kemampuan untuk merubah realita fisik adalah suatu kekuasaan, dikatakan kekuasaan karena semua orang mempunyai kemampuan untuk memutuskan perletakan, pemindahan atau pergeseran suatu elemen.

Menurut Rapoport (1969), faktor yang melandasi terjadinya perubahan rumah yang bersifat relative bagi penghuni berkaitan dengan adanya perkembangan pengetahuan dan kemampuan manusia dalam mengendalikan alam. Kemudian menurut Leseau (1980) terdapat berbagai macam pengelompokan perubahan tipologi ruang, antara lain :

1. Transformasi Topologikal

Merupakan bentuk geometri yang berubah dengan komponen pembentuk dan fungsi ruang yang sama.

2. Transformasi Reversal

Merupakan transformasi yang dilakukan dengan memutar atau menggeser ruang.

3. Transformasi Distortion

Merupakan transformasi yang sifatnya tidak kaku, karena perancang diberi kebebasan untuk mengeksplorasi idenya.

2.5 Tinjauan Rumah Panggung

2.5.1 Definisi Teori Rumah Panggung

Rumah panggung merupakan bangunan rumah yang menggunakan konstruksi yang memiliki bidang lantai yang terangkat dari permukaan tanah ataupun air dan menggunakan tiang- tiang penopang.

2.5.2 Jenis-jenis Rumah Panggung

Berdasarkan letak rumah panggung terdiri atas :

1. Rumah panggung di kawasan berair

Rumah yang tidak memanfaatkan bagian bawah rumah kecuali untuk penambatan sampan dan perahu.

2. Rumah panggung di kawasan semi berair

Merupakan rumah panggung yang mengkombinasikan pemanfaatan fungsi ruang untuk penempatan sampan atau perahu untuk yang posisinya berada di tepi sungai dan pada bagian yang tidak berair (atau yang berada didarat) dipergunakan untuk tempat penyimpanan hewan ternak atau gudang.

3. Rumah panggung darat

Merupakan rumah panggung yang diperuntukan sebagai tempat menyimpan hewan ternak maupun peliharaan, namun jika memiliki tiang yang cukup tinggi di alih fungsikan sebagai lahan bermain atau parkir.

2.5.3 Kelemahan Sistem Konstruksi Rumah Panggung

Sistem rumah panggung merupakan sistem konstruksi yang memiliki bidang lantai yang terangkat dari permukaan tanah, dengan tiang-tiang pada penopangnya salah satunya pada permukiman tepian Sungai Karang Mumus, yang masih mempertahankan eksistensi bangunan rumah panggung. Alasan penggunaan struktur rumah panggung bermacam-macam, tetapi terutama adalah mengantisipasi timbulnya bahaya yang berasal dari alam, misalnya banjir dan binatang buas. Namun sistem konstruksi rumah panggung memiliki beberapa kelemahan, antara lain :

1. Beban rumah tidak dapat diperbesar tanpa batas karena penambahan jumlah lantai akan menuntut perkuatan.
2. Massa terbesar yang berada di bagian atas menuntut mobilisasi yang besar dan hati-hati dalam pembangunan rumah.
3. Beresiko jika terjadi gempa bumi yang disebabkan oleh topangan rumah panggung pada massa kosong di bawah bangunan sehingga membuat mudah terganggu oleh pergeseran tanah.

2.5.4 Arsitektur Rumah Panggung



Gambar 2.28 Rumah Panggung Struktur Ceblokan

Sumber : Sukawi, 2009



Gambar 2.29 Rumah Panggung Struktur Umpak

Sumber : Sukawi, 2009

Menurut Sukawi (2009) arsitektur rumah panggung terdapat 2 jenis tiang penopang yaitu umpak dan ceblokan. Umpak adalah tiang yang menempel di atas tanah dan terbuat dari batu atau beton serta dapat dibongkar pasang. Bentuk umpak lebih mirip kaki dengan geometri limas segi empat terpancung. Kemudian ceblokan adalah bentuk umum tiang rumah panggung.

2.6 Tinjauan Tipologi Awal Mula Rumah di Kalimantan Timur

2.6.1 Filosofi Rumah di Kalimantan Timur



Gambar 2.30 Rumah Kalimantan Timur

Sumber: <https://www.rumah.com>
Diakses pada 5 Desember 2022, Pukul 19.00

Ciri-ciri rumah adat Kalimantan Timur yang pertama adalah rumahnya besar, luas dan luas. Jika dilihat dari ukuran rumahnya, terlihat masyarakat Dayak tinggal bersama dalam satu atap. Selain itu, ukiran unik pada dinding, tangga, pagar dan bagian lain yang berfungsi untuk mencegah kerusakan, juga mencakup metode filosofis lainnya.

2.6.2 Penerapan Rumah di Kalimantan Timur sebagai Tempat Tinggal

Rumah panggung yang berada di atas Sungai memiliki fungsi sebagai tempat berlindung terhadap banjir, peningkatan pandangan, ventilasi, estetika, penggunaan prinsip pembangunan berkelanjutan, dan peningkatan kesejahteraan fisik dan mental penghuninya. Taman bermain terbuka, parkir, dan area hijau.

2.6.3 Jenis Rumah di Kalimantan Timur

1. Rumah Lamin



Gambar 2.31 Rumah Lamin Kalimantan Timur

Sumber: Survey Lapangan, 2022

Rumah Lamin, rumah adat pertama di Kalimantan Timur, merupakan rumah adat masyarakat Dayak, berupa rumah dengan tiang-tiang panjang, dengan banyak ruangan. Casa Ramin memiliki panjang 300 m, lebar 15 m, dan tinggi 3 m. Rumah lamin biasanya terbuat dari besi dan baja sehingga sangat kuat dan tahan lama. Rumah Ramin merupakan identitas masyarakat Dayak dan biasanya menampung 25 hingga 30 kepala keluarga.

2. Rumah Bulungan



Gambar 2.32 Rumah Bulungan Kalimantan Timur

Sumber: Survey Lapangan, 2022

Rumah adat Bulungan merupakan arsitektur bergaya kolonial yang memadukan unsur Melayu dan Dayak. Rumah ini masih bisa kita temukan di kawasan Tanjung Selor yang merupakan bagian dari Kalimantan Timur. Istana Bulungan digunakan untuk acara-acara penting pada masa Sultan Bulungan. Arsitektur bangunan ini dipengaruhi oleh perdagangan Hindia Timur Belanda di Kalimantan.

Langit-langitnya dihiasi bunga, tanaman, dan tanduk. Tanduk melambangkan kebudayaan Kalimantan Timur. Warna yang digunakan adalah warna-warna cerah seperti merah, hijau dan kuning, dipengaruhi oleh budaya melayu kalimantan timur. Patung-patung tersebut menunjukkan pengaruh Islam pada arsitektur jenis ini.

3. Rumah Betang



Gambar 2.33 Rumah Betang Kalimantan Timur

Sumber: Survey Lapangan, 2022

Rumah Betang unik karena bentuknya yang menyerupai panggung, namun arsitektur rumahnya. Dipasang pada tiang kayu kuat asal Kalimantan, dengan tinggi rata-rata 5 meter. Bangunan rumah Betang terbuat dari kayu yang kuat dan dianggap awet serta tidak mudah pecah. Panjang Rumah Betang 100-150 meter dan lebar sekitar 50 meter.

Dengan skema pembagian ruang yang berbeda-beda, balai kandang difungsikan sebagai wadah untuk acara adat kemudian untuk posisinya berada pada area pintu utama atau diletakan pada ruang tengah. Pada bagian sayap kiri maupun kanan rumah terdapat tempat untuk berkumpul. Tempat bersantai bentuknya memanjang. Terdapat teras di pada area belakang dan samping yang menghubungkan bangunan induk dan dapur.

4. Rumah Suku Paser



Gambar 2.34 Rumah Suku Paser Kalimantan Timur

Sumber: Survey Lapangan, 2022

Rumah-rumah tua masyarakat Paser Kalimantan Timur terlihat di sepanjang aliran sungai. Banyak nelayan yang tinggal di daerah dekat sungai dan menikmati kehidupan dan makanan yang berlimpah. Karena letaknya di dekat sungai, maka rumah panggung bergaya lama ini ditopang di atas tanah setinggi 2 m untuk menghindari banjir saat sungai meluap.

Rumah itu berbentuk persegi panjang. Atapnya miring ke kiri dan ke kanan 45 derajat dan terbuat dari kulit palem atau ara. Pejalan kaki memanfaatkan rotan sebagai penghubung antar struktur bangunan. Lantai rumah-rumah tua terbuat dari bambu atau bambu. rotan. Selanjutnya, untuk bagian dindingnya, dibuat dengan menggunakan bahan dari kayu. Di dalam Rumah Adat Paser biasanya terdapat 2-3 kepala keluarga. Anak yang sudah menikah, biasanya lebih memilih mengajak pasangannya untuk tinggal dengan orang tua.

5. Rumah Suku Wehea



Gambar 2.35 Rumah Suku Paser Kalimantan Timur

Sumber: Survey Lapangan, 2022

Rumah adat Kalimantan Timur milik Suku Dayak Wehea yang merupakan suku pertama kali yang mendiami wilayah-wilayah di Sungai Wehea atau LongMsaq Teng dan Sungai Tlan. Namun, Suku Dayak Wehea tidak mengenal rumah betang atau rumah lamin seperti halnya suku dayak lainnya di Kalimantan Timur.

Suku ini memiliki rumah adat yang dikenal dengan istilah *eweang*, yang berbentuk rumah panggung yang saling terhubung dengan jembatan. Struktur bangunan rumah adat umumnya direkatkan dengan menggunakan rotan dan juga pasak kayu.

2.6.4 Ciri Khas Rumah di Kalimantan Timur

1. Material utama berasal dari kayu



Gambar 2.36 Kayu Ulin dari Kalimantan Timur

Sumber: <https://www.rumah.com>

Diakses pada 5 Desember 2022, Pukul 19.34

Ciri khas rumah adat Kalimantan Timur adalah bahan utama yang digunakan untuk membangun rumah pada masa lalu adalah besi, yaitu kayu yang berasal dari tumbuhan Kalimantan. Kayu hitam ini sangat tahan terhadap kondisi lingkungan dan iklim.

Namun, paparan air sungai tidak membuat baja mudah terkorosi, melainkan malah memperparahnya. Balok baja saat ini dapat digunakan untuk membangun gedung baru. Dinding baja, panel atap, lantai dan pintu lebih kuat dan tahan lama. Dengan menggunakan kayu berkualitas tinggi, Anda tidak perlu terlalu sering melakukan perbaikan sehingga pada akhirnya akan lebih menghemat biaya.

2. Berbentuk Rumah Panggung



Gambar 2.37 Rumah Panggung Kalimantan Timur

Sumber: <https://www.rumah.com>

Diakses pada 5 Desember 2022, Pukul 19.37

Rumah adat Kalimantan Timur merupakan jenis rumah tiang yang didasarkan pada sifat dan gaya hidup masyarakat Kalimantan Timur. Umumnya masyarakat Dayak tinggal di tengah hutan atau dekat sungai. Rumah yang dibangun di atas panggung yang tinggi membuat hewan liar dan air sungai tidak mudah masuk ke dalam rumah. Selain itu, area kolong rumah tua ini bisa dijadikan sebagai tempat beternak hewan.

Sistem *houseboat* juga dapat digunakan pada rumah-rumah modern, terutama rumah pesisir dan daerah rawan gempa atau banjir. Rumah panggung memberikan tempat bagi air untuk mengalir sehingga air tidak dapat masuk ke dalam rumah. Sedangkan untuk rumah yang dibangun di daerah rawan gempa, kolom dapat menyerap getaran dan mengurangi kerusakan.

3. Memiliki Pengaturan Ruangan yang Fungsional



Gambar 2.38 Pengaturan Ruangan Rumah Panggung Kalimantan Timur

Sumber: Survey Lapangan, 2022

Berfungsi sebagai rumah multi keluarga mempengaruhi pembagian ruangan pada rumah adat di Kalimantan Timur. Kami mendekorasi interior rumah dengan menambahkan furnitur yang diperlukan. Bagian depan rumah yang digunakan sebagai tempat berkumpulnya keluarga didesain sangat luas, dan bagian rumah lainnya dibagi menjadi beberapa ruangan.

Desain kecil namun luas ini bisa diikuti pada rumah modern, apalagi jika ruangnya terbatas. Memiliki terlalu banyak partisi dan furnitur di ruang tamu atau kamar tidur dapat membuat rumah Anda terlihat berantakan dan sempit. Oleh karena itu, ruang tamu sebaiknya luas dan tidak terbagi agar keluarga dapat melakukan aktivitas keluarga. Keluarga Anda akan dapat berfungsi di ruangan yang lebih besar dan rumah Anda akan menjadi lebih hangat.

4. Indah dan Penuh Warna

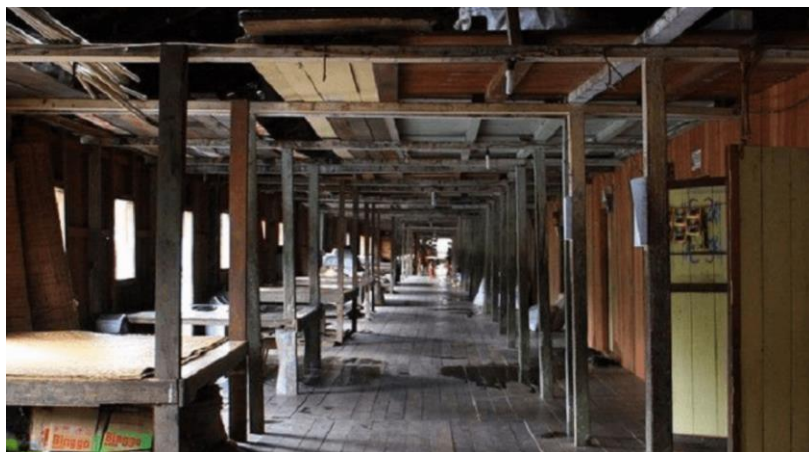


Gambar 2.39 Elemen Dekorasi Rumah Panggung Kalimantan Timur

Sumber: Survey Lapangan, 2022

Bangunan khas Kalimantan Timur terkenal dengan keindahan ukiran dan hiasannya yang beraneka ragam. Biasanya ukiran dan ornamennya dicat dengan warna emas, merah, dan biru agar kontras dengan besi hitam. Warna-warna yang digunakan merupakan warna-warna yang biasa digunakan oleh masyarakat Dayak dan diperoleh dari alam.

5. Hunian Berukuran Besar



Gambar 2.40 Pola Tata Ruang Rumah Panggung Kalimantan Timur

Sumber: Survey Lapangan, 2022

Rumah adat di Kalimantan Timur biasanya berukuran besar karena banyaknya penduduk yang tinggal di dalamnya. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat di wilayah tersebut hidup bersama dan saling bekerjasama dalam suasana kekeluargaan. Nampaknya peruntukan rumah besar yang terinspirasi dari rumah laminasi sedikit berubah karena keterbatasan lahan. Privasi sebagai prioritas, pemilik rumah besar membangun rumah terpisah untuk anggota keluarga juga di lingkungan bersama. Hal ini memungkinkan setiap keluarga untuk terus fokus pada lingkungan keluarga dan menjaga hubungan baik dengan keluarga lain di dekatnya.

6. Hunian Rumah dengan anak tangga di Pintu Masuk

Memasang anak tangga pada pilar pintu masuk gudang merupakan kebutuhan yang nyata. Pada zaman dahulu, nenek moyang masyarakat Kalimantan Timur percaya bahwa jumlah anak tangga melambangkan keselamatan.

7. Tangga dan Kolong Rumah



Gambar 2.41 Pola Tata Ruang Rumah Panggung Kalimantan Timur

Sumber : <https://travel.kompas.com/>
Diakses pada 8 Desember 2022, Pukul 16.38

Tangga dan lampu sorot merupakan ciri khas banyak rumah adat di Indonesia. Sama halnya dengan rumah adat Kalimantan Timur. Tangga dan basement merupakan bagian penting pada rumah yang berbentuk tiang pancang. Berbagai barang bisa disimpan di kolong rumah atau sebagai area untuk ternak. Tangga dan underpass melindungi rumah dari serangan binatang buas. Pada rumah modern, Anda dapat menyimpan barang-barang di bawah rumah, menghindari banjir dan meningkatkan sirkulasi udara di dalam rumah.

2.7 Kerangka Teori

Penelitian ini merupakan sebuah penelitian dalam bidang arsitektur yang mempelajari tentang fenomena pola perubahan tata letak ruang pada rumah panggung diatas air Sungai Karang Mumus. Tujuan penelitian untuk mencari tipologi pola perubahan tata ruang rumah panggung kayu diatas Sungai Karang Mumus, ditinjau dari pola perkembangannya.

Menurut Moneo (1978), tipologi adalah suatu konsep yang menjelaskan sekelompok objek berdasarkan kesamaan ciri-ciri dasarnya. Apalagi tipologi adalah berpikir dalam rangka pengelompokan. Menurutnya, analisis tipologi dibagi menjadi 3 tahap, yaitu :

1. Menggali dan mencermati sejarah untuk menemukan ide orisinal komposisi.
2. Mengetahui dan memahami fungsi benda tersebut.
3. Analisis bentuk bangunan sederhana dengan mencari bentuk dasar.

Menurut Carmona *et.al.* (2003), terdapat beberapa elemen yang membentuk tipologi dalam perkembangan ruang, yaitu :

1. *Land use* (unsur-unsur penggunaan lahan)

Elemen ini bersifat sementara dan dinamis dan dapat digunakan dalam rekonstruksi bangunan yang sedang dibangun dan perancangan fungsi baru, yaitu menggabungkan atau mengurangi kawasan terbangun dan mengubah pola jalan.

2. *Street plan* (pola-pola jalan)

Model jaringan jalan dibangun dalam jangka waktu yang lama, baik sebagai bagian atau kelanjutan dari model yang sudah ada. Pola jalan yang sama atau berbeda (secara alami) mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap lingkungan setempat.

Menurut Jayadinata (1992) teori permukiman terbagi atas :

1. Permukiman Memusat,

Kawasan pemukiman yang rumah-rumahnya mengelompok (aglomerasi pedesaan), yaitu desa atau dusun yang jumlah rumah kurang dari 40 rumah, dan desa yang jumlah rumah 40 atau lebih atau bahkan ratusan rumah. Di sekitar desa dan dusun terdapat lahan untuk pertanian, perikanan, peternakan, pertambangan, kehutanan, dimana penduduknya setiap hari bekerja untuk mencari nafkah. Seiring berkembangnya desa, bentuknya dapat berbeda-beda tergantung pada kondisi fisik dan sosialnya.

2. Permukiman Terpencar

Merupakan permukiman yang posisi rumahnya terpencar menyendiri (*disseminated rural settlement*).

Rumah adalah suatu bangunan yang dirancang dan digunakan oleh satu keluarga atau lebih sebagai sarana pengembangan keluarga sebagai tempat tinggal. Menurut Sumiarto (1993), rumah adalah suatu tempat atau ruang di mana orang-orang:

- a. Menghabiskan sebagian besar waktunya dalam aktivitas, tidak termasuk pekerjaan, pendidikan, waktu luang, dan aktivitas sehari-hari lainnya;
- b. Sebagai wadah pembaharuan dan pembangunan umat;
- c. Menjadi pertahanan terhadap gangguan cuaca dan makhluk hidup

Menurut Habraken (1982), perubahan merupakan hasil campur tangan individu, kelompok, organisasi dan organisasi yang mengendalikan lingkungan tempat terjadinya perubahan. Kemampuan untuk mengubah realitas fisik adalah kekuatan.

Menurut Ching, Francis DK. (1996) ialah suatu bentuk dasar yang dijadikan

model dan ditiru untuk membuat bentuk yang sama atau serupa. Tata letak ruang dalam merupakan sebuah wadah yang digunakan manusia untuk beraktivitas. Ruang internal terdiri dari batas-batas internal bangunan. Ruang interior terbentuk melalui unsur-unsur pembatas, sedangkan ruang gerak atau perputaran ruang interior tercipta melalui unsur-unsur pengisi.

Elemen pembatas ruang dalam meliputi : struktur, dinding pembatas, sudut dinding, pintu, jendela, atap, plafond, partisi, dan permukaan lantai.

Elemen pembatas ruang memiliki fungsi, antara lain :

1. Pendukung struktur bangunan;
2. Tempat memasang elemen pelengkap;
3. Tempat meletakkan elemen pengisi.