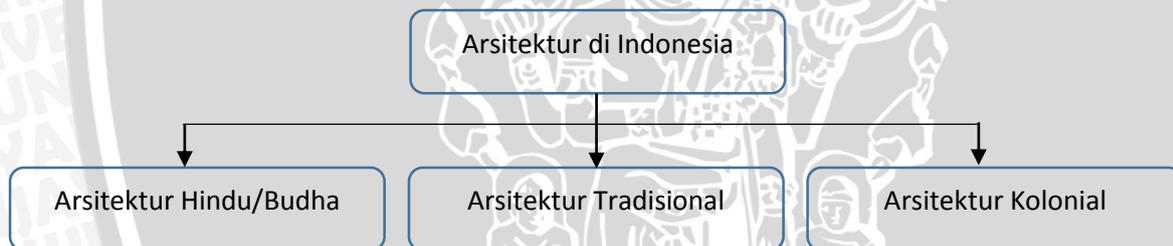


BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Arsitektur Tradisional Indonesia

Perkembangan arsitektur tradisional di Indonesia dipengaruhi oleh berbagai faktor yang menimbulkan berbagai perubahan, baik perubahan yang dapat memajukan maupun menghambat dari perkembangan arsitektur tradisional itu sendiri. Indonesia yang dikenal arsitekturnya banyak dipengaruhi oleh dari peradaban luar yang masuk ke Indonesia baik dengan metode penyebaran agama maupun dalam masa penjajahan kolonial. Arsitektur Hindu, Budha, Islam dan Kolonial adalah pengaruh dari luar Indonesia yang mempengaruhi perkembangan arsitektur Indonesia. Secara umum pengelompokan arsitektur yang berkembang di Indonesia dapat dibagi menjadi tiga bagian yang mempengaruhi.



Gambar 2.1 Pengelompokan arsitektur di Indonesia berdasarkan pengaruh dari negara lain (Sumber: Fakultas Teknik, Arsitektur Universitas Mercu Buana)

Arsitektur-arsitektur yang berkembang di Indonesia pada saat ini merupakan hasil dari perubahan yang tidak hanya dipengaruhi oleh pihak luar saja. Faktor alam, budaya, kepercayaan, sudut pandang dan bahkan politik mempengaruhi setiap perubahan dari arsitektur di Indonesia. Dengan ragam adat dan budaya yang tersebar di seluruh kepulauan Indonesia membuat ragam bentuk akan arsitektur Indonesia.

2.1.1 Budaya dan arsitektur

Faktor budaya memiliki hubungan khusus dengan ragam bentuk arsitektur. Fungsi arsitektur secara khusus adalah memenuhi kebutuhan dari setiap aktivitas manusia. Kebutuhan dan keinginan ini tentu saja sangat ditentukan bagaimana budaya hidup dari manusia tersebut. Hal ini mengartikan hubungan arsitektur dengan budaya adalah alat

dalam memenuhi setiap keinginan manusia yang berlandaskan budaya hidup manusia Sehingga bisa disimpulkan bahwa budaya menghasilkan ragam bentuk dalam arsitektur.

Kemajuan ataupun kemunduran sebuah bangsa dapat dilihat dari arsitektur yang merupakan hasil dari sebuah budaya masyarakat. Seperti yang dikatakan oleh Prof.Ir.van Romondt (1952) bahwa ekspresi dari arsitektur merupakan wujud dari sebuah budaya masyarakatnya, jatuh bangkitnya sebuah kebudayaan selalu diikuti dengan ragam arsitekturnya. Hal ini juga mewujudkan sebuah pernyataan bahwa arsitektur adalah cerminan dari keberadaan karakter dan budaya suatu bangsa.

Secara umum arsitektur tradisonal Indonesia berdasarkan budaya memiliki ciri khas sebagai berikut :

1. Keselarasan antara mikro kosmos dengan makro kosmos.
2. Arsitektur yang selaras dengan alam atau menghormati alam.
3. Sarana dalam membentuk karakter dan jiwa penghuninya.
4. Berdasarkan kepercayaan dan agama
5. Wadah yang berfungsi untuk memenuhi segala aktifitas sehari-hari penghuninya sesuai dengan kepercayaan, adat istiadat dan sudut pandang masyarakatnya.

2.1.2 Arsitektur Batak Karo

Karo merupakan salah satu suku Batak asli yang mendiami wilayah dataran tinggi Karo, Kabupaten Deli Serdang, Kota Binjai, Kabupaten Langkat, Kabupaten Dairi, Kota Medan dan Kabupaten Aceh Tenggara.

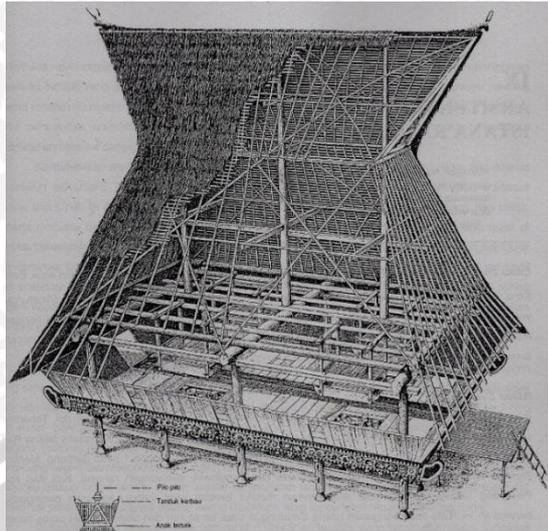
Pakaian adat suku Karo didominasi dengan warna merah serta hitam dan penuh dengan perhiasan emas. Arsitektur rumah adat Karo dikenal dengan sebutan Rumah *Si Waluh Jabu*. Memiliki pengertian bahwa rumah itu dihuni oleh delapan keluarga, yang terdiri dari delapan bagian dan tiap bagian dihuni oleh satu keluarga. Tugas dan fungsi dari setiap keluarga pada satu rumah berbeda-beda sesuai dengan pola kekerabatan masing-masing keluarga.

Kebudayaan Batak Karo merupakan suatu hasil karya dari nenek moyang suku Batak Karo pada zaman dulu yang telah membuktikan bahwa keterbatasan wawasan pengetahuan tidak menghalangi mereka untuk berkarya. *Si waluh jabu* merupakan rumah tradisional Batak Karo dengan jenis rumah panggung dengan ketinggian

bangunan dari tanah mencapai 12 m. Pembuatan rumah adat ini memiliki tujuan untuk menghindari ancaman dari binatang buas. Kolong rumah adat Karo ini juga digunakan sebagai tempat hewan ternak dan sebagai tempat penyimpanan kayu bakar.

Pembangunan rumah adat *si waluh jabu* ini harus mengikuti beberapa kaidah dan filosofi yang di percaya oleh masyarakat suku Karo. Seperti orientasi dari bangunan harus mengarah ke utara dan selatan dan rumah adat suku Karo harus mengikuti arah aliran-aliran sungai yang terdekat dengan bangunan. Masyarakat Karo memiliki alasan mengapa pembangunan rumah harus mengikuti kaidah-kaidah yang turun temurun sudah di wariskan. Karena masyarakat Karo sendiri memiliki kepercayaan akan kekuatan-kekuatan gaib yang dapat mengganggu mereka apabila tidak melakukan pembangunan rumah sesuai dengan apa yang sudah mereka tetapkan dari generasi ke generasi. Setiap rumah adat tradisional Batak memiliki keunikan tersendiri, sama halnya juga dengan rumah *si waluh jabu*. Memiliki dua lapisan atap, dengan ukuran rumah 10 x 30 m yang merupakan paling besar diantara rumah-rumah tradisional suku Batak dan mempunyai daya tampung sampai dua belas kepala keluarga atau sekitar enam puluh jiwa.

Pondasi dari rumah *si waluh jabu* merupakan jenis pondasi tradisional yang terbuat dari batu kali yang besar, dan oleh masyarakat Batak Karo disebut sebagai batu palas dan mempunyai bentukan yang bulat panjang. Dengan diameter 60 cm dan panjang 80 cm. Pemasangan batu palas sebagai batu pondasi ini mirip dengan pembuatan pondasi umpak yang sering digunakan pada rumah panggung sekarang ini yaitu batu palas yang digunakan dengan ditanam setengah dari panjang batu. Pada bagian atas batu palas yang menyembul keluar tersebut biasanya dibuat lubang sesuai dengan ukuran dari ujung tiang bangunan yang sering dibuat runcing. Pada lubang pondasi kemudian dimasukan daun sirih dan biji bes yang oleh masyarakat suku Karo dapat mengurangi pergerakan dari kolom bangunan. Tiang-tiang bangunan yang berbentuk bulat dengan diameter 4 cm tersebut lalu ditancapkan kedalam lubang pondasi.



Gambar 2.2 Struktur Rumah Si Waluh Jabu

(Sumber: <http://bennisurbakti.com/tag/arsitektur-rumah-adat-karo>)

Tiang-tiang bangunan yang dipasang pada batu pondasi adalah kayu *ndrasi*, biasanya berjumlah dua puluh buah tergantung dari ukuran rumah dan merupakan jenis kayu keras yang diambil dari hutan dan langsung digunakan tanpa proses pembersihan terlebih dahulu. Pemasangan tiang-tiang ini berada pada sekeliling bangunan dengan fungsi dan pembagian yang berbeda-beda.

Enam dari tiang-tiang ini biasanya dipasang menembus lantai bangunan yang terbuat dari papan tebal, dan mempunyai fungsi untuk menopang struktur atap dan lantai. Sedangkan empat belas sisanya dipasang tepat dibawah lantai bangunan dan mempunyai fungsi hanya untuk menopang lantai. Selain kedua puluh tiang ini, ada juga tiga tiang lainnya yang dipasang dengan bumbungan rumah dan digunakan untuk menopang atap. Peletakan pondasi dan tiang-tiang ini biasanya dipasang dengan jarak antara tiang yang satu dengan yang lainnya 4,25 m.

Penghubung ke enam belas tiang ini satu dengan yang lainnya menggunakan balok kayu yang dipasang menembus tiang-tiang bangunan dengan posisi yang saling bersilangan. Fungsi dari balok kayu ini juga sama dengan daun sirih dan biji besi yang dimasukkan kedalam lubang pondasi yaitu untuk mengurangi gerakan-gerekan yang terjadi pada kolom bangunan.

2.2 Elemen Visual, Spasial dan Struktur Arsitektur

2.2.1 Elemen visual arsitektur

Elemen visual berhubungan erat dengan penglihatan. Berdasarkan Kamus Besar Indonesia visual diartikan segala sesuatu yang dapat dilihat mata. Ciri-ciri visual pada bangunan merupakan identitas sebuah bangunan (Ching, 1979). Dengan memperhatikan ataupun mengamati ciri-ciri visual sebuah bangunan kita dapat langsung mengetahui bangunan tersebut dipergunakan oleh siapa dan fungsinya.

1. Wujud

Wujud merupakan hasil gabungan dari berbagai bidang dan sisi-sisi bentuk. Hasil perpaduan bentuk dan bidang juga dapat menghasilkan sebuah wujud baru.

2. Dimensi

Panjang, lebar dan tinggi merupakan hitungan dimensi suatu bentuk. Proporsi sebuah bangunan ditentukan dari seberapa besar dimensi sebuah bangunan. Dan skala yang dipergunakan biasanya mengacu pada perbandingan ukuran terhadap bentuk-bentuk lain di sekelilingnya.

3. Tekstur

Tekstur tidak hanya halus ke kasar, tetapi juga meliputi dekorasi dan ukiran. Komposisi besar suatu rancangan yang dilihat di kejauhan, elemen - elemen yang lebih besar dan lebih kecil, dan elemen individual maupun grup dapat menghasilkan suatu efek tekstur yang berbeda-beda.

4. Warna

Warna adalah nada, corak dan intensitas pada permukaan suatu bentuk. Warna merupakan alat terbaik yang dapat membedakan suatu bentuk terhadap lingkungannya. Warna juga mempengaruhi bobot nilai visual suatu bentuk.

5. Orientasi

Setiap bangunan mempunyai elemen yang menyatakan arah bangunan. Kebanyakan bangunan memiliki elemen - elemen kuat yang menunjukkan arah vertikal dan horizontal yang dihasilkan oleh bentuk bangunan, bagian – bagian bangunan dan oleh komponen - komponen jendela dan bukaan serta struktur bangunan.

2.2.2 Elemen spasial arsitektur

Ruang adalah hasil dari hubungan sebuah obyek dengan obyek lainnya, yang menciptakan sebuah koneksi atau hubungan. Sebuah obyek individual tanpa hubungan dengan obyek lainnya tidak dapat dikatakan sebagai ruang. Setidaknya sebagai sebuah obyek dengan material yang nyata dan tidak hanya dalam bentuk ukuran dimensi saja, harus memiliki hubungan dengan obyek lainnya. Obyek yang terkoneksi dengan obyek lainnya dapat dikatakan sebagai sebuah ruang, atau dengan kata lain ruang merupakan wujud perhubungan antara kedua obyek.

Ruang merupakan bagian dari sebuah bangunan yang berupa rongga. Terbentuk dari dua objek dan alam yang mengelilingi kita, tidak terlihat dan hanya dapat dirasakan (Priyotomo, Josef). Berdasarkan disiplin ilmu arsitektur ruang terbentuk dari batasan-batasan yang diberikan oleh tiga elemen pembatas yaitu lantai, dinding dan langit-langit.

1. Bidang alas/lantai (*the base plane*). Lantai merupakan pendukung kegiatan manusia dalam suatu bangunan, dan secara struktural harus kuat dan awet. Lantai juga merupakan unsur yang terpenting di dalam ruang. Bentuk, warna, pola dan teksturnya akan menentukan sejauh mana alas tersebut akan menentukan batas-batas ruang. Tekstur dan kepadatan material lantai akan mempengaruhi cara kita berjalan dan beraktivitas di atas permukaan lantai.
2. Bidang dinding/pembatas (*the vertical space divider*). Bidang dinding dapat menyatu dengan bidang lantai atau dibuat sebagai bidang yang terpisah. Dinding bisa sebagai latar belakang yang netral untuk unsur lain di dalam ruang atau sebagai unsur visual yang aktif didalam ruang. Bidang dinding tidak harus gelap dan tidak dapat tertembus cahaya, dinding dapat terwujud dari material transparan yang dapat menyalurkan cahaya dari luar ke dalam ruang.
3. Bidang langit-langit/atap (*the overhead plane*). Bidang atap adalah pelindung utama dari suatu bangunan dan berfungsi untuk melindungi bagian dalam dari pengaruh iklim di luar bangunan. Bentuk atap dapat berbeda-beda sesuai dengan kondisi iklim setempat. Material dan elastisitas pembentuk atap dapat mempengaruhi secara langsung bentuk sebuah atap. Atap merupakan topi dari bangunan yang dapat mempengaruhi visual yang memandang bangunan tersebut yang mempengaruhi bentuk dan kondisi pembayangan.

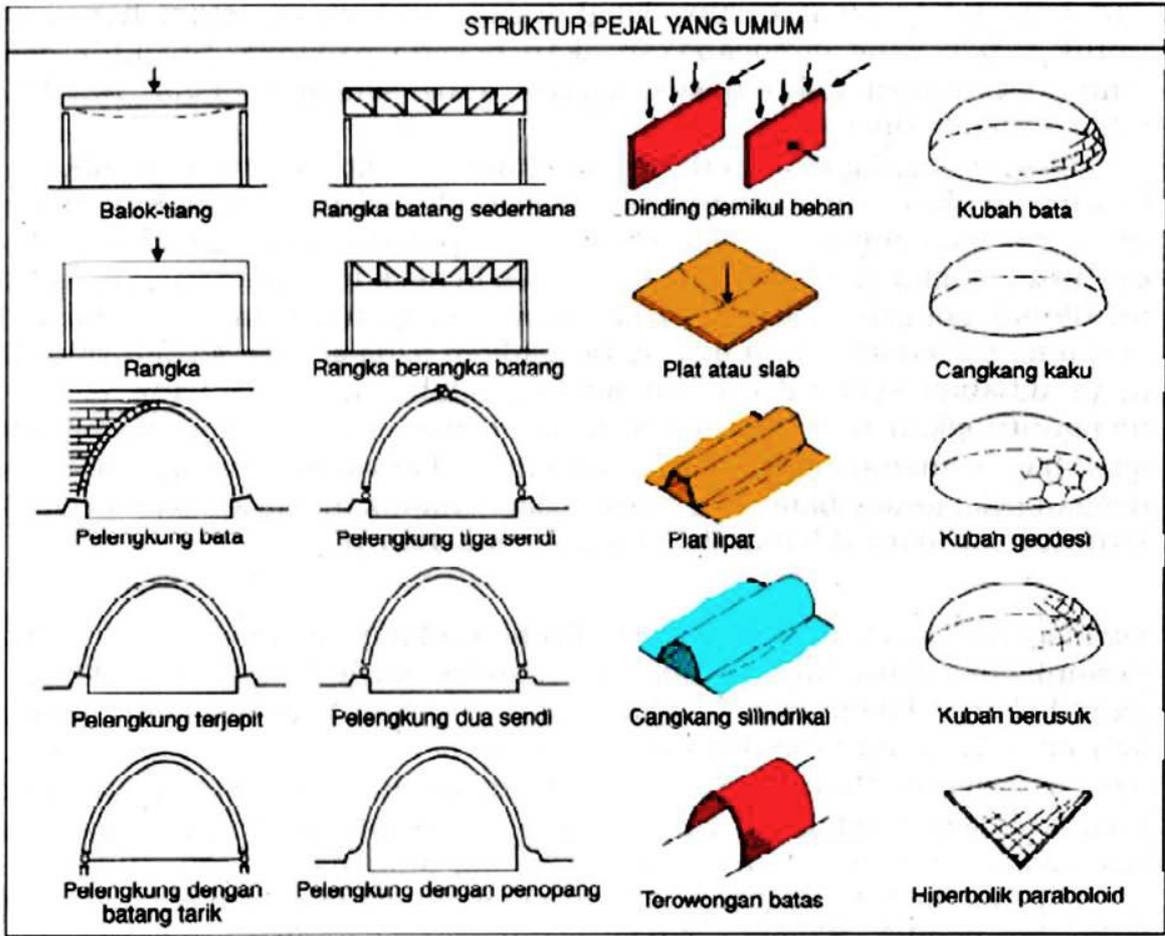
Pengertian tersebut tentunya tidak mewakili seluruh pengertian dari ruang, bahwa ruang tidak hanya dibatasi oleh elemen fisik yang dapat langsung kita lihat dan memiliki bentuk fisik. Ruang dapat terbentuk tidak hanya dari elemen pembentuk yang bersifat fisik akan tetapi dapat juga bersifat simbolik dan partial (Ashihara, 1974).

2.2.3 Elemen struktur arsitektur

Struktur bangunan adalah bagian dari sebuah sistem bangunan yang berfungsi sebagai penyalur beban bangunan diatas tanah dan rangka pembentuk sebuah banguann. Fungsi struktur dapat memberikan kekuatan dan kekakuan yang diperlukan bangunan untuk mencegah sebuah bangunan mengalami sebuah kehancuran akibat pengaruh dari luar maupun dari dalam bagunan. Struktur merupakan bagian bangunan yang menyalurkan beban. Beban beban tersebut menumpu pada elemen elemen struktur untuk selanjutnya di salurkan kebagian bawah tanah bangunan sehingga beban beban tersebut akhirnya dapat di tahan.

Sebagai sarana penyalur beban dan penggunaan dari munculnya sebuah bangunan ke dalam tanah (Scodek, 1988). Elemen-elemen struktur utama seperti pada gambar 2.3 di kelompok kan menjadi tiga kelompok utama yaitu :

1. Elemen kaku yang umum digunakan yaitu balok, kolom, pelengkung, pelat datar, pelat berpelengkungan dan cangkang.
2. Elemen tidak kaku atau fleksibel seperti kabel, membran atau kabel berpelengkung tunggal maupun ganda.
3. Elemen elemen yang merupakan rangkaian dari elemen elemen tunggal : rangka, rangka batang, kubah dan jaring.



Gambar 2.3 Jenis elemen struktur
 (Sumber: [http://www.academia.edu/6784018/Jenis-jenis Elemen Struktur](http://www.academia.edu/6784018/Jenis-jenis_Elemen_Struktur))

1. Balok dan kolom

Struktur yang terbentuk dengan cara meletakkan elemen kaku horizontal diatas elemen kaku vertikal. Elemen horizontal memikul beban elemen yang bekerja secara *transfersal* dan menyalurkan beban tersebut ke elemen vertikal yang menumpunya. Kolom yang dibebani secara *aksial* oleh balok akan meyalurkan beban tersebut kebawah bangunan yaitu menuju tanah. Beban yang bekerja secara *transveral* akan membuat balok melentur sehingga balok disebut memikul beban secara melentur. Kolom tidak dapat mengalami melentur karena pada umum nya kolom hanya bekerja dengan gaya *aksial* saja. Pada bangunan struktur balok dapat hanya balok tunggal di atas tumpuan sederhana ataupun balok menerus. Pada umumnya balok menerus merupakan struktur yang lebih menguntungkan di banding balok bentangan tunggal diatas dua tumpuan sederhana.

2. Rangka

Secara sederhana struktur rangka sama dengan struktur balok. Tetapi dengan gaya yang bekerja pada elemen vertikal maupun horizontal berbeda dengan gaya yang bekerja di struktur balok. Titik hubung yang kaku menstabilkan gaya lateral yang bekerja. Pada sistem rangka ini balok maupun kolom akan melentur sebagai akibat dari adanya aksi pada struktur. Pada struktur rangka panjang setiap elemen terbatas, sehingga akan dibuat dengan pola berulang untuk mengatasi keterbatasan akan panjang dari struktur yang dapat dibuat.

3. Rangka batang

Rangka batang adalah susunan dari elemen linier yang berbentuk batang-batang yang lebih pendek dan lurus menjadi pola pola segitiga. Rangka batang akan melendut apabila mendapatkan beban seperti yang dialami oleh rangka balok. Setiap elemen batangnya tidak melentur tetapi hanya akan mengalami gaya tarik atau tekan saja.

4. Pelengkung

Pelengkung adalah struktur yang terbentuk dari elemen garis yang melengkung dan membentang di dua titik. Struktur umumnya terdiri atas potongan potongan kecil yang berfungsi untuk mempertahankan posisinya dari akibat beban yang terjadi. Kestabilan sebuah struktur berdasarkan dari bentuk lengkung dan sifat beban yang bekerja. Kekuatan struktur tergantung dari material yang digunakan serta seberapa besar beban yang akan bekerja padanya. Contoh struktur pelengkung adalah struktur yang berbentuk dari susunan bata. Bentuk struktur pelengkung yang banyak digunakan pada bangunan modern adalah pelengkung kaku.

5. Dinding dan plat

Plat datar dan dinding adalah struktur kaku yang membentuk permukaan suatu dinding yang dapat memikul beban yang bekerja pada struktur baik beban dari arah vertikal maupun arah horizontal. Jika material pembentuk struktur dinding terbuat dari material kecil maka kekuatan terhadap beban dalam arah tegak lurus menjadi sangat terbatas. Struktur pelat datar dipergunakan secara horizontal dan hanya dapat memikul beban lentur untuk diteruskan ketumpuannya. Material struktur pelat dapat terbuat dari baja maupun beton bertulang. Pelat horizontal yang tersusun dari elemen garis yang kaku, pendek dan bentuk segitiga tiga memperoleh kekakuan yang lebih baik.

6. Cangkang dan terowongan

Cangkang dan terowongan merupakan satu kesatuan yang membentuk kelengkungan pada struktur pelat. Struktur cangkang memiliki bentang *longitudonial* dan kelengkungan nya tegak lurus. Bentuk cangkang harus terbuat dari material kaku seperti beton bertulang atau baja.

7. Kubah

Kubah merupakan bentuk sistem struktur lengkung ganda. Bentuk kubah merupakan perwujudan dari bentuk cekung yang berputar. Umumnya memiliki material kaku seperti beton bertulang tetapi dapat pula terbuat dari tumpukan bata. Kubah adalah pilihan yang tepat ketika digunakan pada bangunan bentang besar dengan penggunaan material yang sedikit.

8. Kabel

Kabel adalah elemen struktur yang lebih fleksibel. Beban yang bekerja pada kabel dapat mempengaruhi bentuk dan susunan kabel pada struktur bangunan. Jika pada bentangan kabel terdapat beban titik eksternal maka bentuk kabel akan berupa segmen segmen garis. Jika yang di pikul adalah beban yang terbagi rata maka akan berbentuk lengkungan sedangkan berat struktur kabel dapat menyebabkan bentuk lengkung.

9. Membran, tenda dan jaring.

Membran adalah lembaran tipis yang fleksibel. Membran yang disusun sedemikian rupa dapat membentuk sebuah tenda. Bentuk srtuktur yang tercipta dapat berbentuk sederhana maupun kompleks tergantung degan penggunaan membran-membran. Untuk permukaan dengan lengkungan ganda permukaan harus tersusun jauh lebih kecil karena pada umumnya membrane dengan permukaan bergantung pada sisi cembung ke arah bawah untuk menciptakan membrane ke arah atas harus menambahkan beberapa mekanisme yang dapat mempengaruhi membrane tersebut.

2.3 Studi Terdahulu

Tinjauan akan penelitian yang sudah pernah dilakukan, dengan tujuan mendapatkan hasil yang berbeda dari penelitan sebelumnya. Studi terdahulu sebagai acuan peneliti untuk melakukan penelitan selanjutnya yang berhubungan dengan arsitektur tradisional

Karo. Dan diharapkan dapat membantu dengan studi-studi lain yang sejenis, yang dijadikan sebagai acuan kerja dalam penelitian.

Dalam pelaksanaan penelitian yang dilakukan, dibantu dengan hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, dengan tabel sebagai berikut (Tabel 2.1):



Tabel 2.1 Studi yang pernah dilakukan

No.	Judul Penelitian	Hasil Pembahasan	Kontribusi Pada Penelitian	Perbedaan dengan Penelitian yang Dilakukan
1	Identifikasi Elemen-Elemen Arsitektur Karo pada Gereja Khatolik Inkulturatif St.Fransiskus Asisi Berastagi (Sembiring, 2015)	Peneletian yang dilakukan untuk mengidentifikasi elemen-elemen arsitektur Karo pada Gereja Khatolik St.Fransiskus. Gereja merasa perlu untuk melesarikan kebudayaan Karo melalui ragam bentuk arsitektur Karo.	Penelitian ini membantu peneliti bagaimana identifikasi elemen arsitektur Karo di Kampung Dokan.	Perbedaan terdapat pada objek yang diteliti, penelitian sebelumnya meneliti bangunan gereja yang sudah dibangun pada masa ini. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan berdasarkan bangunan tradisional yang masih digunakan masyarakat Kampung Dokan.
2	Simbol dan Pemaknaan <i>Gerga</i> pada Rumah Adat Batak Karo di Sumatera Utara (Erdansyah, 2011)	Pemaparan akan makna dari simbol <i>Gerga</i> berdasarkan sosial budaya, organisasi masyarakat Karo yang diwujudkan dalam ornamen pada rumah adat Karo.	Membantu peneliti bagaimana pemaknaan setiap simbol ornamen, bentuk, dan struktur yang ada di rumah ada Karo.	Perbedaan penelitian terdahulu hanya mengidentifikasi pemaknaan dari simbol gerga. Tetapi penelitian yang akan dilakukan tidak hanya pada makna simbolis saja tetapi juga pada visual, ruang dan struktur
3	Peranan <i>Gender</i> dalam Arsitektur Studi Kasus: Arsitektur Karo (Eddy, 2008)	Penelitian yang bertujuan untuk memunculkan makna sedekat-dekatnya dari makna peranan <i>gender</i> , yang menjadi unsur yang sangat melekat pada bangunan rumah tinggal Arsitektur Nusantara. Dengan studi kasus pada arsitektur Karo.	Refrensi mengenai faktor pembentuk arsitektur Karo dari sudut pandang <i>gender</i> .	Perbedaan terdapat pada apa yang diteliti. Jika pada sebelumnya hanya fokus pada peranan <i>gender</i> di dalam arsitektur. Penelitian sekarang berdasarkan visual, spasial dan struktural.
4	Makna Simbol <i>Pengretret</i> Rumah Adat Batak Karo (Fauzi, 2012)	Mengidentifikasi simbol <i>pengretret</i> rumah adat Karo dengan menggunakan analisis semiotik Charles Sanders.	Membantu peneliti mengidentifikasi makna simbol yang ada di rumah adat Karo	Perbedaan terdapat pada pembahasan yang dilakukan. Penelitian sekarang tidak hanya pada simbol <i>Pengretret</i> saja.

No.	Judul Penelitian	Hasil Pembahasan	Kontribusi Pada Penelitian	Perbedaan dengan Penelitian yang Dilakukan
5	Arsitektur Nusantara Rumah Adat Batak (Nurmala, 2012)	Identifikasi mengenai arsitektur Karo. Pola permukiman, pola ruang dan sejarah masyarakat Batak.	Refrensi mengenai sejarah, pola permukiman pola ruang rumah adat Karo.	Perbedaan pada terdapat pada variabel yang diteliti. Penelitian yang akan dilakukan adalah rumah adat Karo di Kampung Dokan. Sedangkan yang sebelumnya membahas akan pola permukiman masyarakat Batak .

