

STRUKTUR BANGUNAN TRADISIONAL MANDAILING

Putri Lynna A.Luthan¹, Irma Novrianty Nasution² dan Kemala Jeumpa³

^{1,2,3} Jurusan Teknik Sipil, FT, Universitas Negeri Medan, Jl. Willem Iskandar Psr. V Medan, Indonesia 20221, Email: putri.lynna@gmail.com

Diterima 5 Agustus 2014, disetujui untuk publikasi 22 September 2014

Abstrak: *Isu yang diangkat dalam penelitian adalah adanya kekhawatiran atas nilai-nilai kearifan lokal yang perlahan-lahan hilang/punah akibat perkembangan budaya. Hal ini ditandai dengan munculnya fenomena membangun kembali bangunan tradisional oleh sebagian masyarakat yang memiliki kemampuan secara finansial sebagai usaha menjunjung tinggi identitas dan jati diri budayanya, namun bentuk baru sangat jauh berbeda dari bentuk tradisionalnya. Etnis yang menjadi perhatian dalam penelitian ini adalah etnis Mandailing yang mendiami wilayah pantai barat Sumatera. Etnis ini mengalami kepunahan dari segi nilai-nilai budaya, serta pengetahuan tentang artefak budaya yang kian punah dan perlahan hancur dimakan waktu. Adanya keinginan masyarakat etnis untuk mendirikan rumah tinggal berbasis etnis dalam bentuk dan cara yang lebih baru merupakan faktor yang menjadi prioritas utama dalam kelangsungan pelestarian kebudayaan tradisional. Perkembangan rumah tinggal di wilayah Mandailing saat ini telah bergerak ke arah yang lebih modern dengan bentuk dan gaya bangunan yang beragam. Sebelum proses kemodernan yang terlalu besar mempengaruhi masyarakat di Mandailing maka penelitian ini berkontribusi memberikan wawasan, pemahaman, dan panduan mengenai prinsip-prinsip struktur bangunan yang dilatarbelakangi oleh nilai-nilai tradisi atau budaya sebagai warisan leluhur yang tidak dapat dinilai dengan apapun. Pendekatan melalui penelusuran nilai budaya bertujuan agar masyarakat tetap menjunjung tinggi tradisi dan mempertahankan keberadaannya sampai kepada generasi selanjutnya. Struktur bangunan terdiri dari jenis konstruksi seperti pondasi, balok dan tiang, pintu dan jendela serta rangka atap.*

Kata kunci:

*Struktur,
Bangunan
Tradisional,
Mandailing*

Pendahuluan:

Indonesia adalah negara kepulauan yang memiliki beragam suku bangsa, adat budaya dan tradisi yang unik. Adat budaya dan tradisi merupakan warisan yang masih dan tetap dipertahankan hingga kini. Salah satu kepulauan yang mewarisi keunikan

tradisi adalah Sumatra, terdapat delapan kelompok etnis yang merupakan penduduk asli yaitu Toba, Karo, Angkola/Sipirok, Mandailing, Melayu, Nias, Pakpak/Dairi dan Simalungun. Ke-delapan etnis ini tersebar di wilayah pantai timur, dataran tinggi dan pantai barat Sumatera Utara. Diantara etnis-etnis

yang ada, dipilih dua kelompok etnis yang menjadi perhatian dalam penelitian yaitu Mandailing yang mendiami wilayah pantai barat Sumatera yang kedua etnis Melayu yang mendiami wilayah pantai timur Sumatera.

Isu yang diangkat dalam penelitian adalah adanya kekhawatiran atas nilai-nilai kearifan lokal yang perlahan-lahan hilang/punah akibat perkembangan budaya. Hal ini ditandai dengan munculnya fenomena membangun kembali bangunan tradisional oleh sebagian masyarakat yang memiliki kemampuan secara finansial sebagai usaha menjunjung tinggi identitas dan jati diri budayanya (Nasution, 2006). Namun, bentuk baru sangat jauh berbeda dari bentuk tradisionalnya. Adanya keinginan masyarakat etnis untuk mendirikan rumah tinggal berbasis etnis dalam bentuk dan cara yang lebih baru merupakan faktor yang menjadi prioritas utama dalam kelangsungan pelestarian kebudayaan tradisional. Bangunan tradisional adalah bangunan yang diwujudkan berdasarkan nilai-nilai budaya, maka perlu diupayakan pemahaman dalam pengembangan nilai-nilai budaya dalam wujud fisiknya. Tujuannya agar tidak terjadi pembangunan yang liar dan merisaukan prospek masa depan arsitektur tradisional. Pola-pola berpikir secara tradisional untuk suatu perancangan merupakan cara melihat kenyataan masa lalu, meramalkan kemungkinan masa depan untuk merancang masa kini yang ideal. Dengan usaha yang jelas dan terarah, pengembangan potensi-potensi tradisional dapat diarahkan secara luas dan kondisi bangunan ke arah kepunahan dapat diatasi lebih dini.

METODE PENELITIAN

Penelitian akan memberikan wawasan baru pada ranah penelitian yang berkenaan dengan nilai-nilai budaya etnis dan arsitektur. Arah penelitian akan menguraikan nilai-nilai budaya etnis dan mengkaitkannya dengan budaya materil (arsitektur bangunan tradisional), sehingga diperoleh konsep-konsep secara tradisional yang dapat dikembangkan bagi kepentingan-kepentingan saat ini dan waktu mendatang. Konsep-konsep tersebut akan dikolaborasi dengan nilai-nilai yang berlaku pada arsitektur secara umum yang nantinya akan dirangkum menjadi sebuah model dan panduan bagi perancangan arsitektur.

Penelitian dilakukan pada wilayah-wilayah etnis yang masih dapat ditelusuri peninggalan budaya arsitekturnya. Penelitian ini berlokasi di wilayah Mandailing Kabupaten Madina Provinsi Sumatera Utara. Penelitian dilakukan dengan pengamatan, pendokumentasian, dan wawancara langsung dengan pemilik serta kajian literatur mengenai konstruksi yang ada pada bangunan tersebut. Bentuk-bentuk konstruksi tersebut akan dijadikan acuan untuk merancang rumah tinggal berbasis etnis Mandailing Provinsi Sumatera Utara.

Populasi dalam penelitian ini adalah jumlah bangunan tradisional etnis Mandailing yang berada di wilayah Sumatera Utara.

Pengambilan bentuk bangunan tradisional dilakukan dengan teknik *purposif sampling* (HadiSutrisno, 1982). Pemilihan ini dilakukan untuk memilih bentuk bangunan tradisional sebagai artefak budaya yang dipandang mempunyai nilai-nilai tertentu dan

mudah dijumpai dilapangan, secara visual tampak nilai estetisnya dan mempunyai narasumber yang dapat memberikan penjelasan-penjelasan kepada tim peneliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan tujuan penelitian yaitu membangun konsep perancangan rumah tinggal berbasis etnis Mandailing melalui penelusuran nilai budaya bertujuan agar masyarakat tetap menjunjung tinggi tradisi dan mempertahankan keberadaannya sampai kepada generasi selanjutnya. Rekomendasi pengembangan mulai dari struktur bangunan rumah tradisional, jenis konstruksi seperti pondasi, balok dan tiang, pintu dan jendela serta rangka atap.

Struktur Bangunan Rumah Tradisional Mandailing

Struktur dan tampilan bangunan rumah tradisional di Mandailing pada umumnya memiliki bentuk rumah panggung. Keaslian bangunan rumah tradisional terletak pada penerapan struktur dan material yang digunakan pada bangunan secara menyeluruh. Bangunan yang asli terbuat dari komponen material alami seperti kayu, batu alam/kali, dan ijuk. Sistem struktur dan sambungan bersifat tradisional yaitu sistem pasak dan ikatan tali-temali. Namun, berkembangnya waktu dan adanya proses konservasi bangunan membuat cara-cara tradisional tidak lagi diterapkan secara menyeluruh pada struktur rumah, mengingat kebutuhan material tidak terpenuhi dan susah diperoleh, serta pemikiran masyarakat yang bergeser dari sifat tradisional ke

arah modern yang mengusung segi kepraktisan saja. Meskipun demikian, bangunan rumah tradisional yang ada saat ini masih dapat dilihat dan dipelajari cara-cara tradisional dalam membuat sistem bangunannya. Kolaborasi antara cara-cara tradisional dan modern adalah hal yang lumrah terjadi dalam perkembangan kebudayaan. Masalahnya terletak pada bagaimana masyarakat dan pihak-pihak terkait dalam menyikapi perubahan dan mempertahankan keberadaan warisan budaya tersebut. Sistem struktur rumah pada umumnya tidak berbeda dengan rumah tradisional yang terdiri dari tiga bagian yaitu struktur bagian bawah, struktur bagian tengah, dan struktur bagian atas. Pada rumah bentuk panggung, bagian bawah terdiri dari tapak pondasi, tiang pondasi, dan balok-balok lantai. Struktur bagian tengah merupakan struktur dinding, pintu dan jendela. Sementara struktur bagian atas merupakan struktur atap, balok-balok atap dan penutup atap, serta atap *gable* berikut ragam hiasnya. Penjelasan berikut akan menerangkan secara keseluruhan dari bentuk dan sistem struktur yang diterapkan pada rumah tradisional di Mandailing.

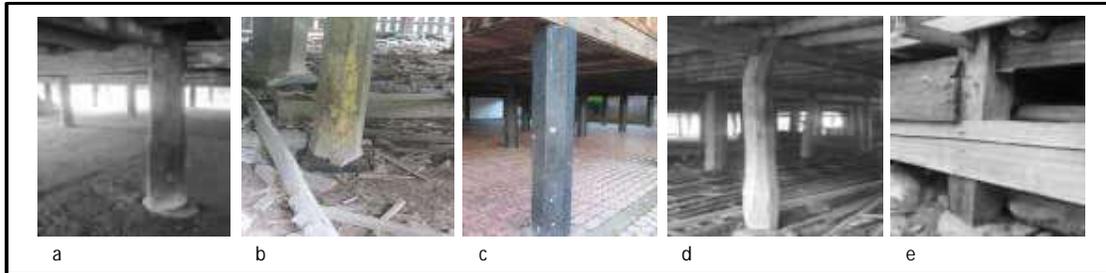
a. Pondasi

Secara keseluruhan bentuk dan sistem pondasi rumah tradisional di Mandailing, baik rumah raja dan rakyat, adalah susunan tiang-tiang kayu berbentuk segi delapan yang diletakkan di atas batu kali yang pipih tanpa ada ikatan atau sambungan layaknya rumah-rumah panggung yang banyak dibuat pada saat ini. Tempat atau permukaan untuk meletakkan batu tersebut biasanya langsung di atas tanah. Namun, pada sebagian rumah tradisional ditemui permukaan yang telah permanen yaitu

dengan membuat permukaan yang masif yang telah dibuat perkerasan atau di semen.

Prinsip pondasi batu ini tidak lain sebagai antisipasi terhadap guncangan gempa dan perletakan tiang yang langsung di atasnya merupakan usaha pencegahan agar air tanah dan percikan

air hujan tidak dapat meresap ke atas dan merusak tiang kayu. Bentuk struktur seperti ini diperkirakan dapat mempermudah rumah tradisional tersebut untuk dipindahkan ke suatu tempat, mengingat pada masa lampau sering terjadi pertentangan dalam memperebutkan harta warisan.



Keterangan : a) Panyabungan Tonga, b) Hutagodang, c) Pidoli Dolok, d) Singengu, d) pondasi rumah rakyat

Gambar 1. Bentuk pondasi *bagas godang* dan rumah rakyat di Mandailing
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2013)

b. Tiang

Bentuk tiang pada rumah raja dan rumah rakyat berbeda. Pada rumah raja, tiang berbentuk segi delapan yang melambangkan wilayah kekuasaan raja di seluruh penjuru mata angin (yaitu delapan arah). Sedangkan pada rumah rakyat bentuknya adalah persegi empat. Sistem susunan tiang pada rumah raja mengikuti pola grid dan ditopang oleh tiang-tiang berjumlah ganjil membentuk pola 5-7 dan 5-9, yaitu terdapat lima tiang pada sisi pendek bangunan dan tujuh atau sembilan tiang pada sisi panjang bangunan.

Penampang tiang berbentuk segi delapan dan menggunakan material kayu *toras/bania*. Jumlah ganjil pada susunan tiang memberi makna magis dan sakral pada kehidupan masyarakat Mandailing. Misalnya jumlah lima berasal dari kiasan

lima gonop opat ganjil (lima genap empat ganjil) mengandung arti bahwa dalam adat harus terdapat lima unsur/komponen adat yang terdiri dari *suhut, mora, kahanggi, anak boru, dan pisang raut*, agar seluruh kegiatan adat dapat terlaksana. Sedangkan jumlah sembilan merupakan sembilan tokoh/perangkat adat yang ada dalam kehidupan sebuah huta adat, yaitu terdiri dari *raja, anggi ni raja, imbang ni raja, suhu ni raja, bayo-bayo nagodang, lelo ni raja, sibaso ni raja, gading ni raja dan goruk-goruk hapinis*. Jadi masing-masing tiang merupakan perwakilan atau simbol dari anggota *huta* yang juga merupakan pembantu raja dalam menjalankan pemerintahan.

Bentuk dan pola susunan, serta perlambangan seperti ini tidak berlaku pada bangunan rumah masyarakat di Mandailing. Susunan tiang-tiang pada rumah rakyat memiliki sistem susunan

yang mengikuti bentuk dari bangunannya seperti halnya rumah-rumah kebanyakan. Dengan kata lain, tidak ada pola tertentu yang melatarbelakanginya. Dari beberapa bentuk rumah rakyat ditemui, tidak jarang struktur bagian bawah telah diganti dengan struktur yang lebih masif, namun masih dalam koridor sistem struktur panggung.

Kondisi seperti ini dapat di lihat pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Bentuk struktur panggung pada salah satu rumah rakyat di Mandailing

(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2013)

c. Balok Lantai

Sistem struktur untuk balok lantai pada rumah-rumah tradisional di Mandailing menggunakan material kayu yang didirikan dengan sistem struktur pasak (*knock down*). Konstruksi ini dibuat dengan cara melubangi tiang bagian atas, yang merupakan pertemuan tiang dan balok lantai, dan balok lantai dimasukkan pada tiang yang telah dilubangi tersebut. Balok terdiri dari balok induk melintang dan memanjang, serta balok anak yang mendukung lantai bangunan. Sambungan atau ikatan antar balok dan tiang hanya mengandalkan bagian-bagian yang dicoak tersebut, tanpa menggunakan paku ataupun baut. Sistem ini dapat dilihat pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Bentuk susunan balok lantai pada rumah tradisional di Mandailing

(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2013)

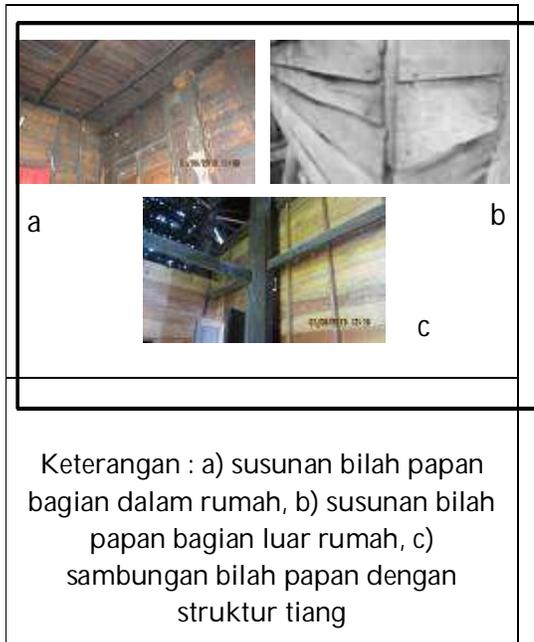


Gambar 4. Simulasi sistem sambungan antara tiang dan balok lantai

(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2013)

d. Dinding

Dinding rumah tradisional umumnya terbuat dari bilah-bilah papan. Sambungan antara papan menggunakan sistem lidah yang dipakukan ke tiang tambahan. Dinding dipasang secara horizontal pada sekeliling bangunan dan begitu juga dengan pembatas antar ruang. Sedangkan pembatas ruang pada serambi depan dan belakang berupa pagar yang terbuat dari besi profil yang bermotif dan kayu profil.

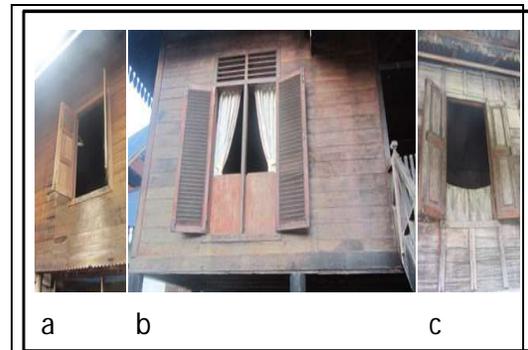


Keterangan : a) susunan bilah papan bagian dalam rumah, b) susunan bilah papan bagian luar rumah, c) sambungan bilah papan dengan struktur tiang

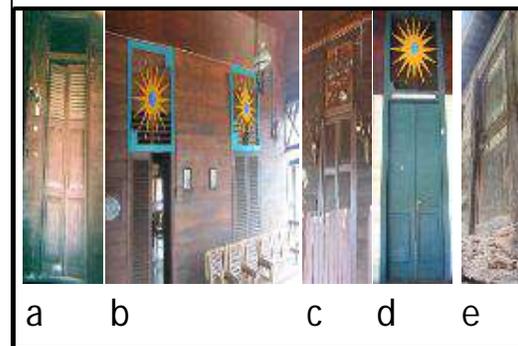
Gambar 5. Bentuk struktur dinding rumah tradisional di Mandailing (Sumber : Dokumentasi Penulis, 2013)

e. Pintu dan Jendela

Pintu dan jendela rumah tradisional Mandailing berbentuk panel. Pada sebagian rumah raja di bagian atas terdapat ventilasi tambahan motif sisir dan sebagian rumah, termasuk rumah rakyat, tidak memiliki ventilasi tambahan. Sambungan antar panel pintu masih menggunakan bambu sebagai sambungan. Perkuatan pintu pada dinding sebagian besar sudah menggunakan sistem yang konvensional yaitu menggunakan engsel. Jika dilihat dari bentuknya, pintu rumah raja terbuat dari panel-panel yang lebih baik dan terampil daripada pintu panel pada rumah rakyat.



Keterangan : a) panel jendela tanpa pembatas, b) panel jendela dengan pembatas yang bisa digeser ke atas atau ke bawah, c) panel jendela rumah rakyat



Keterangan : panel pintu rumah raja a) Panyabungan Tonga, b) Pidoli Dolok, c) Hutagodang, d) Singengu, e) pintu rumah rakyat

Gambar 6. Bentuk Jendela dan Pintu (Sumber : Dokumentasi Penulis, 2013)

f. Tangga

Bentuk tangga pada rumah tradisional, terutama rumah raja, di Mandailing ditandai dari material yang digunakan yaitu kayu dengan jumlah anak tangga 9 (sembilan) buah. Anak tangga berjumlah sembilan memiliki makna yang sakral dan magis, yaitu mewakili sembilan tokoh adat yang berwenang dalam adat dan mewakili

tiap *huta* dari delapan arah mata angin, dimana *bagas godang* sebagai pusatnya.

Material tangga terbuat dari papan yang tebal mencapai 5 cm. Jenis kayu yang dipilih adalah kayu keras sejenis kayu jati atau kayu kapur yang tahan lama. Dalam istilah Mandailing tangga pada rumah raja disebut juga tangga *sibingkang bayo* yang berarti tangga yang dibuat khusus sehingga memungkinkannya untuk mengeluarkan bunyi berderak apabila dinaiki.

Tangga ini dinaungi oleh atap yang ditopang oleh dua buah tiang, di bagian kiri dan kanan, dan terbuat dari bahan kayu. Pada bagian atas tangga terdapat kepala tiang tangga berpenampang segi empat (*hudon*) yang melambangkan ulubalang. Pada masa lampau, ulubalang berperan sebagai pengawal raja dan tugasnya menjaga pintu depan. Setiap tamu yang masuk, diawasi dan wajib melapor sebelum dipersilahkan masuk ke dalam rumah. Dan pada bagian atas tangga terdapat pintu kayu sebagai pembatas antara ruang tangga dengan *perangin-anginan*. Setiap tangga pada rumah raja dilengkapi oleh ornamentasi pada kepala tiang tangga dan pagar pembatasnya.

Sementara itu, rumah rakyat memiliki jumlah anak tangga 5 (lima) buah dan tidak dinaungi oleh atap dan kepala tiang tangga, serta tidak ditemui ornamentasi pada bagian tangga tersebut. Bahkan ada tangga pada rumah rakyat yang tidak lagi menggunakan kayu tetapi di rabat oleh semen.



Gambar 7. Bentuk tangga rumah tradisional di Mandailing
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2013)

g. Atap

Bentuk garis bubungan atap rumah tradisional di Mandailing terdiri dari 3 (*yiga*) jenis, yaitu bentuk melengkung atau disebut atap *silingkung dolok pancucuran*, atap *sarotole*, dan atap *sarocino*. Atap melengkung dan datar memiliki *gable* segitiga pada bagian depan diidentifikasi sebagai atap rumah raja. Atap rumah raja memiliki tutup ari (bidang segitiga pada atap) pada tiap sisi, yaitu 4 (empat) buah tutup ari yang dilengkapi dengan ornamen dan ditambah satu buah pada bagian atap tangga. Dan bidang tutup ari dibagi atas sembilan bagian yang diberi hiasan dan memiliki makna tersendiri.

Pada awal bangunan didirikan bahan penutup atap adalah ijuk, karena bahan ini yang mudah ditemui di sekitar wilayah Mandailing. Seiring perubahan ekonomi dan teknologi, bahan penutup atap berubah menjadi seng gelombang dan pada bagian depan atap terdapat talang air hujan yang berfungsi untuk menyalurkan air hujan dari atap ke saluran pembuangan. Sementara pada rumah rakyat, garis bubungan berbentuk datar atau sering disebut dengan bentuk *sarocino* dengan bahan penutup adalah ijuk dan seng

gelombang. Pada bagian dalam, rangka kuda-kuda ditutupi dengan plafon papan yang disusun datar di sepanjang ruang.

Sistem struktur atap menggunakan kuda-kuda dari kayu. Bentuk kuda-kuda bervariasi, tergantung dari bentuk garis atapnya. Khusus bangunan rumah raja, bentuk kudanya lebih kompleks dibandingkan rumah rakyat. Sistem sambungan yang ditemui pada sebagian rumah raja sudah menggunakan perkuatan paku. Sementara pada atap yang menggunakan ijuk sebagai penutup atap ikatannya ke balok-balok kayu atau usuk masih ada yang menggunakan tali temali dari ijuk atau tali yang terbuat dari bahan alami. Struktur atap yang masih menggunakan penutup dari ijuk memiliki sistem pengerjaan yang tradisional jika dilihat dari bentuk rangka balok-baloknya. Dan balok-balok kayu atau usuk ini sebagian masih terbuat dari bilah bambu yang telah diraut.



Gambar 8. Bentuk rangka atap rumah tradisional di Mandailing
(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2013)

KESIMPULAN

Dengan menelusuri dan mempelajari nilai-nilai tradisi yang terkandung dalam rumah tradisional Mandailing diharapkan pengembangan yang terarah dalam menerapkan prinsip-prinsip rancangan rumah tinggal yang berbasis etnis. Perkembangan rumah tinggal di wilayah Mandailing saat ini telah bergerak ke arah yang lebih modern dengan bentuk dan gaya bangunan yang beragam. Sebelum proses kemodernan yang terlalu besar mempengaruhi masyarakat di Mandailing maka penelitian ini berkontribusi memberikan wawasan, pemahaman, dan panduan mengenai prinsip-prinsip perancangan yang dilatarbelakangi oleh nilai-nilai tradisi atau budaya sebagai warisan leluhur yang tidak dapat dinilai dengan apapun. Pendekatan perancangan melalui penelusuran nilai budaya bertujuan agar masyarakat tetap menjunjung tinggi tradisi dan mempertahankan keberadaannya sampai kepada generasi selanjutnya. Dan peneliti berharap dengan adanya pengembangan perancangan dalam tataran rumah tinggal yang berbais etnis, seluruh lapisan yaitu masyarakat, pemerintah dan pihak-pihak yang berkeinginan untuk menerapkan nilai-nilai perancangan tradisional dalam rancangan arsitektur disarankan untuk mengaplikasikannya dengan tepat dan terarah

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Rektor Unimed dan Pimpinan DP2M-Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, atas bantuan biaya penelitian ini melalui Proyek Penelitian Hibah Bersaing Tahun 2014

DAFTAR PUSTAKA

- Dawson, Barry & Gillow, John. 1994, *The Traditional Architecture of Indonesia*. Thames and Hudson, London.
- Hadi, Sutrisno. 1982, *Metodologi Research*, Jilid I, Yogyakarta: Yayasan Penerbitan Fakultas Psikologi Universitas Gajah Mada.
- Nasution, Pandapotan. 2005, *Adat Budaya Mandailing dalam Tantangan Zaman*. Forkala Provinsi Sumatera Utara, Medan.
- Nasution, Irma Novrianty. 2006, *Analisis Penyebab Perbedaan Bentuk Bagas Godang di Wilayah Mandailing Godang dan Mandailing Julu*. Thesis Institut Teknologi Bandung.
- Novalinda. 2007, *Kajian Akulturatif Interior Istana Maimun di Medan, Sumatera Utara*. Thesis Institut Teknologi Bandung.
- Nuraini, Cut. 2004, *Permukiman Suku Batak Mandailing*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Luthan, dkk, 2013, *Pengembangan model konstruksi bangunan tradisional sumatera utara sebagai panduan perancangan rumah tinggal berbasis etnis sumatera utara*, Proseeding Big Star Bandung, 2013.
- Rapoport, Amos. 1969, *House, Form and Culture*. Prentice-Hall, Inc., USA.
- Sibeth, Achim. 1991, *The Batak: Peoples of the Island of Sumatra*, Uli Kozok and Juara R. Ginting, Thames and Hudson.
- Tjahjono, 1998. *Gunawan dkk, Architecture: Indonesia Heritage*. Publ. Archipelago Press, Singapore.
- Waterson, Roxana. 1990, *The Living House: An Anthropology of Architecture in South-East Asia*. Oxford University Press, Singapore.