



# Pengaruh Perubahan Tata Ruang dan Fungsi Ruang Terhadap Nilai-nilai Budaya Rumah Tradisional Minahasa di Kauditan Minahasa Utara

Jerry Christian Poli  
Sumardiyanto Resosumarto

Program Studi Magister Arsitektur,  
Fakultas Teknik, Universitas Atma  
Jaya Yogyakarta

## Abstract

*Dalam dunia arsitektur ciri khas dari suatu bangunan merupakan identitas yang mewakili dari suatu daerah atau wilayah, sehingga keunikan bangunan menjadi hal yang penting dalam dunia arsitektur. Rumah adat Minahasa merupakan identitas dari Sulawesi utara, walaupun sub etnis di Sulawesi utara ada 3 tapi rumah tradisional hanya ada satu ciri khas yaitu rumah panggung. Mengenal sejarah dari rumah tradisional Minahasa sangat panjang bermula dari adanya orang pertama di tanah minahasa serta fungsi dari rumah panggung Minahasa dan juga kedatangan kolonial Belanda ke Minahasa sehingga budaya Eropa bercampur dengan budaya bangunan Minahasa. Sampai pada waktu bangunan rumah tradisional Minahasa mengalami perubahan dan juga modifikasi dengan pencampuran bangunan eropa serta Tata ruang dan Fungsi ruang dari rumah tradisional itu sendiri mengalami perubahan. Arsitektur di Minahasa mengalami perubahan di masa ke masa, mulai dari jaman purba hingga jaman kolonial Belanda. Rumah tradisional Minahasa di bangunan untuk menjadi shelter bagi penduduk pri-bumi yang dulunya rumah tradisional Minahasa di tinggali dengan beberapa keluarga tapi seiring berjalannya waktu rumah tradisional Minahasa di tinggali hanya dengan 1 atau 2 keluarga.*

*Keywords: Nilai-nilai budaya Minahasa, rumah panggung Minahasa, rumah tradisional, walewangko komparasi*

## Article history:

Received Nov. 14, 2023  
Received in revised form  
January 22, 2024  
Accepted Feb. 04, 2024  
Available online April 01,  
2025

## Correspondence address:

Jerry Christian Poli  
Program Studi Magister  
Arsitektur, Fakultas Teknik  
Teknik Universitas Atma Jaya  
Yogyakarta  
Email:  
jerrychristianpoli01@gmail.com



## **Pendahuluan**

Rumah tradisional Minahasa merupakan asset budaya yang sampai sekarang masih digunakan sebagai tempat tinggal, rumah tradisional mempunyai ciri khas yang unik yaitu mempunyai nilai-nilai budaya yang meliputi bagian fisik maupun status sosial. Rumah tradisional Minahasa mempunyai 2 tipe utama yaitu bangunan rumah yang mempunyai tangga 1 dan 2 tergantung strata sosial dari pemilik rumah tersebut. Bukan hanya itu rumah tradisional ini mempunyai beberapa versi berdasarkan sub-etnis dari suku Minahasa itu sendiri, ukuran dan ketinggian rumah juga merupakan representasi terhadap status ekonomi dan sosial pemilik rumah. Ornamen dan simbol yang terdapat pada rumah tradisional Minahasa bervariasi bergantung pada sub-etnis suku.

Seiring berjalannya waktu, sekarang rumah tradisional ini sudah banyak mengalami perubahan khususnya bentuk fisik terjadi perubahan yang signifikan, sehingga nilai-nilai budaya yang ada pada objek tersebut semakin menghilang. Rumah tradisional Minahasa merupakan rumah yang berjenis panggung tapi sekarang banyak yang sudah berubah bagian kolong atau bawah, menyebabkan bentuk rumah panggung hilang dan juga berdampak pada nilai budaya pada rumah tradisional Minahasa.

Penyebab dari perubahan sudah mulai terjadi pada jaman dulu mulai dari era Hindia Belanda dan sampai pada era pasca kemerdekaan Indonesia tapi perubahan yang sangat tinggi mulai terjadi pada masa sekarang, perubahan yang terjadi sulit dihindari karena belum adanyaantisipasi dari pihak manapun. Dalam perubahan yang terjadi terhadap rumah tradisional Minahasa ada terdapat beberapa faktor utama yaitu faktor modernisasi yang merupakan efek dari dunia luar sehingga mempengaruhi bentuk fisik dan nilai sosial budaya pada rumah tradisional.

Arsitektur Minahasa merupakan representatif dari Suku Minahasa sendiri yang juga sangat menjunjung nilai-nilai Ketuhanan dan alam sekitar, rumah tradisional Minahasa lahir dari elemen alam Minahasa dan sangat melekat nilai spiritual serta tidak bisa dipisahkan dari alam. Perkembangan rumah tradisional Minahasa berawal dari nenek moyang dengan bangunan sederhana dari pepohonan, dan berkembang dibangun dengan kolong, kemudian berkembang sampai bentuk- bentuk yang langsung di atas tanah yang identik dengan perkembangan rumah tradisional Minahasa (Timpal, Vicky H. Makarau, and Cynthia E. V. Wuisang 2017).

Perkembangan rumah tradisional Minahasa sejalan dengan perkembangan pola pikir masyarakat. Masyarakat menempatkan diri sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari alam (Amos Rapoport 1969) bahwa aspek budaya dan iklim sangat memengaruhi bentuk arsitektur. Dalam perkembangan suku Minahasa juga berefek ke bangunan rumah tinggal dengan adanya nilai-nilai budaya Minahasa, ada beberapa nilai budaya yang terdapat pada rumah tradisional nilai budaya ini merepresentasikan identitas dan cara hidup dari suku Minahasa. Nilai-nilai

budayanya yaitu: Nilai sosial yang memiliki arti kebersamaan dari suku Minahasa; nilai lingkungan yang berhubungan dengan alam; nilai spiritual menjadi salah satu nilai yang berupa simbol dan ornamen yang ada pada rumah tradisional dan nilai Kesetaraan yaitu nilai yang mengikuti prinsip-prinsip keharmonisan dan keseimbangan. Itulah nilai sosial budaya yang ada pada rumah tradisional Minahasa, tapi kini sudah mulai menghilang.

### **Arsitektur rumah tradisional Minahasa**

Pada rumah tradisional Minahasa merupakan identitas dari Suku Minahasa sebagai wadah untuk melakukan aktivitas, bukan hanya itu ornamen dan simbol yang dimiliki oleh rumah tradisional mencerminkan nilai sosial dan nilai spiritual dari suku Minahasa. Suku Minahasa sangat menjunjung tinggi nilai spiritual yaitu berupa arwah leluhur dan nenek moyang sehingga dibuatnya rumah tradisional Minahasa yang berbentuk rumah panggung agar supaya lebih dekat pada yang maha kuasa. Dalam kepercayaan adat suku Minahasa ada nilai-nilai yang juga mencerminkan dalam rumah tradisional. Berikut ini nilai-nilai budaya arsitektur tradisional Minahasa:

#### **Nilai sosial**

Disebut juga "*Mapalus*" Kebersamaan dan solidaritas: Rumah adat Minahasa dirancang untuk mengakomodasi pertemuan dan kegiatan keluarga secara bersama-sama. Hal ini mencerminkan nilai-nilai kebersamaan, gotong royong, dan solidaritas dalam masyarakat Minahasa, di mana keluarga dan komunitas dihargai dan diperkuat melalui interaksi sosial yang erat (Sondakh, 2002).

#### **Nilai lingkungan**

Yaitu Keterhubungan dengan alam: Rumah adat Minahasa menggunakan bahan-bahan alami seperti kayu, bambu, dan batu. Penggunaan bahan-bahan mencerminkan nilai-nilai keberlanjutan, keterhubungan dengan alam, dan kearifan lokal dalam memanfaatkan sumber daya alam secara bijaksana (Karouw, 2018).

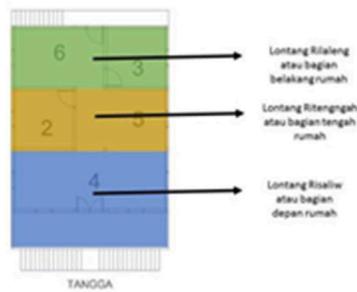
#### **Nilai spiritual**

Penghormatan terhadap leluhur: Rumah adat Minahasa sering kali memiliki simbol-simbol dan ornamen yang menggambarkan leluhur atau roh nenek moyang. Penggunaan simbol-simbol mencerminkan nilai penghormatan dan pengabdian kepada leluhur, serta menjaga dan melestarikan warisan budaya yang ditinggalkan oleh mereka (Kansil & Tumundo, 2019).

#### **Nilai kesetaraan**

Keharmonisan dan keseimbangan: Desain rumah adat Minahasa mengikuti prinsip-prinsip keharmonisan dan keseimbangan. Proporsi bangunan dan tata letaknya didesain untuk menciptakan keselarasan dan keseimbangan yang estetis, mencerminkan nilai-nilai kehidupan yang seimbang dalam hubungan antara manusia, alam, dan masyarakat (Karouw, 2018).

Gambar 1  
Zonasi berdasarkan nilai budaya  
Minahasa



Berdasarkan gambar 1. pembuatan rumah tradisional Minahasa telah di gabungkan dengan kepercayaan kultural suku minahasa mengenai ketuhanan Minahasa yang sebut juga “Opo Wailan” atau “Opo Empung” dalam kepercayaan ketuhanan ini dari suku Minahasa maka juga berdampak pada rumah tinggal suku minahasa. Suku minahasa membagi 3 bagian pada rumah tradisional Minahasa yaitu:

#### Longteng atau Bagian atap

Bagian atap dan loteng berada paling atas dari rumah suku minahasa mensucikan bagian ini karena berada paling atas dari rumah adat, dan jika di lihat memang bagian atap tidak bersentuhan langsung dengan tanah karena tanah dianggap kotor oleh suku minahasa.

#### Solder atau bagian badan rumah

Bagian badan rumah di kaitkan dengan tubuh manusia atau dunia manusia, karena bagian merupakan tempat tinggal orang-orang minahasa. Bagian badan rumah atau tengah juga merupakan tempat berkumpul dan beraktivitas manusia oleh karena itu bagian di kaitkan dengan dunia manusia.

#### Kolong atau bagian bawah rumah

Pada bagian ini merupakan bagian paling bawah dari rumah adat suku minahasa, bagian itu dianggap paling buruk juga dianggap tempat roh orang mati/arwah/setan. Oleh hal itu mungkin bagian bawah kotor karena bersentuhan langsung dengan tanah. Di tempat itu mereka menempatkan hewan ternak berupa sapi dan babi.

Pada umumnya susunan rumah tradisional Minahasa yaitu terdiri atas emperan, ruang tamu (*leloangan*), ruang tengah (*lesar*), dan kamar-kamar (*sekey*), ruang paling depan berfungsi untuk menerima tamu terutama saat diadakan upacara keluarga, juga tempat makan tamu (Syutrika Ivana Irlani Kolibu, dkk 2018). Dalam arsitektur rumah adat Minahasa memiliki ciri khas nya di setiap sub-etnis dan juga di mana rumah adat itu berdiri berdasarkan alam dan lingkungan sekitarnya. Menurut Timpal, Vicky H. Makarau, and Cynthia E. V. Wuisang (2017) di setiap sub- etnis Minahasa mempunyai corak dan gaya rumah panggungnya yang berbeda, mulai dari sub-etnis yang tinggal di pesisir pantai yang mempunyai corak akulturasi yang berbeda, serta sub-etnis yang tinggal di dataran ting atau pegunungan yang mempunyai corak, warna dan akulturasi yang lebih kental dan juga berbeda. Tapi pada dasarnya simbol dan ornamen dari

setiap sub-etnis minahasa memiliki prinsip dan lokal poin yang sama.

## Metode

Dalam penelitian ini akan menelusuri tentang terjadinya perubahan nilai-nilai budaya pada rumah tradisional Minahasa, metode penelitian yang di gunakan berupa pengumpulan data dan penelusuran lewat studi komparasi. Penelitian menggunakan metode komparasi dengan bertujuan untuk memahami makna objektif yang dialami oleh objek penelitian dalam konteks perubahan yang terjadi pada rumah tradisional serta nilai-nilai budaya.

Obejek penelitian ini berupa rumah panggung atau rumah tradisional Minahasa, ada 6 objek penelitian yang ada di teliti. Objek penelitian di bagi menjadi 2 tipe berdasarkan deskripsi rumah tradisional Minahasa yaitu tipe tangga 1 dan tipe tangga 2.

## Hasil dan Pembahasan

Tabel dibawah menunjukkan hasil rangkuman dari setiap kasus rumah tipe tangga satu dan dua di rangkum menjadi satu tabel. Hasil analisis tata ruang merupakan rangkuman per kasus atau setiap rumah, Tabel menjelaskan perubahannya dan apa alasan dari perubahan diurutkan dari nama ruang dan fungsi ruang. Berikut hasil rangkuman dari objek penelitian.

Fungsi Ruang	Nama Ruang	T1			T2			Keterangan
		R1	R2	R3	R1	R2	R3	
Menyimpan bahan mentah makanan	Loteng		✓	✓	✓			Ruang kolong mengalami perubahan posisi di pindahkan di bawah karena bisa lebih mudah akses
Tempat tidur	Sekey		✓	✓				Perubahan posisi kamar tidur terjadi agar lebih privasi
	Sekey Tua	✓	✓	✓				Perubahan kamar tidur untuk orang tua lebih menuju untuk akses lebih mudah oleh karena itu di pindahkan di lantai 1
Tempat menerima tamu	Leloangan	✓	✓	✓		✓	✓	Perubahan posisi sering terjadi dari bagian tengah rumah pindah ke bagian bawah rumah agar supaya akses lebih mudah dan tidak mengganggu ruang keluarga

Tabel 1  
Rangkuman perubahan keseluruhan tata ruang rumah tradisional Minahasa

Lesar		✓	✓	✓	✓	✓	Ruang keluarga mengalami perubahan posisi secara horizontal dari tengah rumah pindah ke belakang rumah agar lebih privasi
Tempat memasak	Rarampoan	✓	✓	✓	✓	✓	Ruang masak mengalami perubahan secara posisi dari tengah rumah pindah ke bawah rumah agar akses lebih mudah
Menyimpan barang dan ternak	Kolong						Kolong rumah tidak mengalami perubahan posisi tapi mengalami perubahan fungsi total
Tempat mandi	Beol	✓	✓	✓	✓	✓	Kamar mandi yang dulunya tidak menyatu dengan rumah kini mengalami perubahan menyatu dengan rumah agar akses lebih mudah

Tabel dibawah menunjukkan hasil rangkuman dari setiap kasus rumah tipe tangga satu dan dua di rangkum menjadi satu tabel. Hasil analisis fungsi ruang merupakan rangkuman per kasus atau setiap rumah, Tabel dibawah menjelaskan perubahannya dan apa alasan dari perubahan diurutkan dari nama ruang dan fungsi ruang. Berikut hasil rangkuman dari objek penelitian:

Tabel 2  
Rangkuman perubahan keseluruhan tata ruang rumah tradisional Minahasa

Fungsi Ruang	Nama Ruang	T1			T2			Keterangan
		R1	R2	R3	R1	R2	R3	
Menyimpan bahan mentah makanan	Loteng		✓	✓	✓	✓		Loteng mengalami perubahan fungsi menjadi gudang dan sebagian tidak lagi digunakan karena digantikan oleh lemari penyimpan makanan

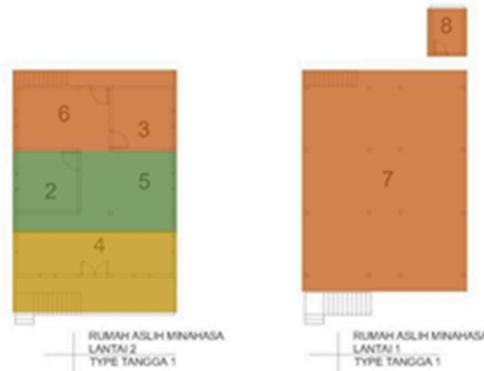
Tempat tidur	Sekey	✓	Perubahan fungsi terhadap kamar sedikit karena masih mempertahankan dan tidak ada pengaruh internal maupun eksternal
	Sekey Tua	✓ ✓ ✓ ✓	Perubahan fungsi terhadap kamar orang tua kebanyakan terjadi di rumah tipe tangga 1 agar akses lebih mudah dan memaksimalkan bagian rumah
Tempat menerima tamu	Leloangan	✓	Perubahan fungsi terhadap ruang tamu tidak banyak terjadi tapi ada kasus yang merubah fungsi ruang tamu menjadi tempat ruang tunggu sebuah kantor desa
Tempat berkumpul keluarga	Lesar	✓ ✓ ✓	Perubahan fungsi ruang terhadap ruang keluarga terjadi untuk memaksimalkan kamar tidur karena anggota keluarga yang bertambah
Tempat memasak	Rarampoan	✓ ✓ ✓ ✓ ✓	Tempat masak banyak mengalami perubahan fungsi menjadi ruang keluarga karena letak posisi berada di bagian belakang rumah yang bagus untuk privasi keluarga
Menyimpan barang dan ternak	Kolong	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	Perubahan fungsi kolong sangat besar dan total kini menjadi tempat hunian karena bertambah anggota keluarga juga untuk memaksimalkan bagian rumah, serta mobilitas orang tua juga menjadi alasan mengapa kolong jadi tempat hunian
Tempat mandi	Beol		Beol atau kamar mandi tidak mengalami perubahan fungsi tapi mengalami perubahan posisi

Ada banyak perubahan yang terjadi pada rumah tradisional Minahasa mulai dari loteng atau ruang atap, pada kasus T1R2 dan T1R3 juga T2R2 fungsi loteng sudah tidak digunakan lagi karena pengaruh dari modernisme yang sekarang digantikan oleh lemari penyimpan atau lemari pendingin, sedangkan pada kasus T2R1 dipindahkan ke bagian bawah rumah agar akses lebih mudah. Pada Sekey atau kamar tidur tidak terlalu banyak mengalami perubahan tapi terjadi perpindahan posisi horizontal pada kasus T1R2 dan T1R3 karena menyesuaikan dengan ruangan yang lain

untuk akses lebih mudah sedangkan Sekey Tua atau kamar orang tua terjadi perubahan posisi secara vertikal pada kasus T1R1, T1R2 dan T1R3 dikarenakan orang tua yang sudah tidak mampu untuk menggunakan tangga lagi jadi dibuat lebih mudah untuk akses ke kamar orang tua. Pada bagian ruang tamu atau Leloangan banyak terjadi perubahan secara vertikal pada kasus T1R1, T1R2, T1R3, T2R2 dan T2R3 berpindah ke bagian bawah rumah karena untuk tidak mengganggu privasi keluarga yang ada di lantai 2 dan juga agar supaya tamu lebih mudah untuk akses ke ruang tamu dan pada kasus T2R2 terjadi perubahan fungsi yang menjadi ruang kantor desa, sedangkan ruang keluarga atau Lesar pada kasus T1R1, T1R2, T1R3, T2R1 dan T2R3 hanya berpindah dari tengah ke bagian belakang rumah untuk menjaga privasi kegiatan berkumpul keluarga dan juga dikarenakan oleh bertambahnya ruangan kamar dan pada kasus T1R3, T2R1 dan T2R3 terjadi perubahan fungsi menjadi kamar tidur.

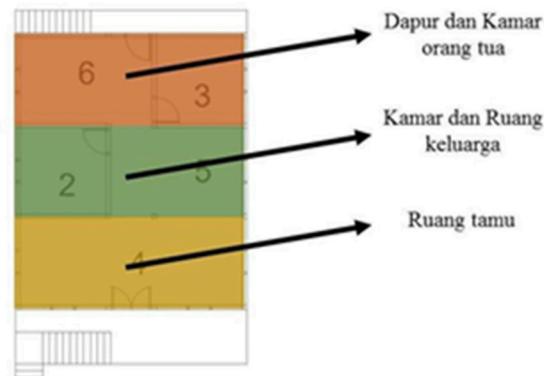
Pada ruang dapur atau Rarampoan mengalami perubahan vertikal secara keseluruhan dari semua tipe tangga karena letak posisi berada di bagian belakang rumah yang bagus untuk menjadi privasi keluarga sehingga terjadi perubahan fungsi, bukan hanya itu letak posisi juga mengalami perubahan secara vertikal pada semua kasus rumah agar akses lebih mudah. Ruang Kolong mengalami perubahan fungsi yang besar dan terjadi pada semua kasus ada yang menjadi tempat hunian ada juga menjadi tempat parkir sedangkan kamar mandi atau Beol terjadi perubahan posisi secara horizontal dengan menyatu dengan bagian rumah agar akses lebih mudah.

Gambar 2  
Zonasi berdasarkan perubahan



Pada gambar 2 tangga 1 maupun 2 dilihat bahwa warna hijau untuk bagian yang sedikit mengalami perubahan, warna kuning untuk bagian yang sering mengalami perubahan dan warna merah untuk bagian yang selalu mengalami perubahan. Dari warna hijau dilihat ruangan kamar tidur dan ruangan keluarga tidak banyak mengalami perubahan karena bagian masyarakat Minahasa masih mempertahankan nilai kekeluargaan oleh sebab itu potensi mengalami perubahan sedikit. Warna kuning menunjukkan bagian yang sering mengalami perubahan, ruangan yang sering mengalami perubahan yaitu ruang tamu karena ruangan itu dipindahkan ke bawah dengan alasan lebih mudah aksesibilitas bagi tamu dan menjaga privasi dari ruangan keluarga. Berikutnya bagian merah

yang selalu mengalami perubahan, perubahan ruangan meliputi bagian dapur, kamar orang tua dan juga bagian kolong. Bagian dapur dan kamar orang tua di pindahkan ke ruang bawah dengan alasan orang tua tidak lagi naik tangga mencakup nilai praktisme, sedangkan bagian kolong dialih fungsi dengan berubah menjadi tempat hunian bagi orang tua dengan alasan memaksimalkan bagian rumah.



Gambar 3  
Bagian ruang yang mengalami perubahan

Pada ruang dapur atau *rarampoan* mengalami perubahan vertikal secara keseluruhan dari semua tipe tangga karena letak posisi berada di bagian belakang rumah yang bagus untuk menjadi privasi keluarga sehingga terjadi perubahan fungsi, bukan hanya itu letak posisi juga mengalami perubahan secara vertikal pada semua kasus rumah agar akses lebih mudah. Ruang *kolong* mengalami perubahan fungsi yang besar dan terjadi pada semua kasus ada yang menjadi tempat hunian ada juga menjadi tempat parkir sedangkan kamar mandi atau *beol* terjadi perubahan posisi secara horizontal dengan menyatu dengan bagian rumah agar akses lebih mudah.

Perubahan yang terjadi pada rumah terjadi pada ruangan-ruangan semi privat, sedangkan ruangan yang tidak mengalami perubahan yaitu kamar. Ruangan yang mengalami perubahan yaitu ruang tamu, ruang keluarga, dapur, kamar orang tua dan ruang bawah atau kolong. Tempat-tempat yang sering mengalami perubahan pada rumah tipe tangga 1 dengan alasan bertambahnya anggota keluarga dan latar belakang dari keluarga itu sendiri, dari hasil analisa komparasi perubahan mengalami perubahan tidak bertahap atau langsung karena pemilik rumah hanya melakukan satu kali modifikasi secara keseluruhan pada rumah.

### Kesimpulan

Perubahan fungsi disebabkan oleh bertambahnya anggota keluarga, keadaan mobilitas orang tua dan praktisme, keadaan itu mendorong penghuni rumah untuk bisa memaksimalkan bagian rumah yang ada sehingga membuat Kolong atau bagian bawah rumah menjadi tempat hunian. Ada ruangan lain yang mengalami perubahan yaitu Sekey Tua atau kamar orang tua, perubahan yang terjadi pada ruangan yaitu

perpindahan posisi secara vertikal, menurut tabel rangkuman alasan pindahnya ruang kamar orang tua atau Sekey Tua karena mobilitas orang tua yang sudah tidak mampu untuk naik tangga dan juga praktis mudah di jangkau. Ada juga ruangan Rarampoan atau dapur mengalami perubahan posisi secara vertikal, kejadian itu di sebabkan oleh bertambahnya anggota keluarga sehingga ruang kamar bertambah membuat Rarampoan atau dapur bergeser ke bagian bawah rumah serta untuk memudahkan orang tua untuk menjangkau ruangan ini. Sebagai gantinya ruangan keluarga atau Lesar mengalami perubahan posisi dengan pindah dari bagian tengah rumah ke bagian belakang rumah menempati ruangan dapur, ada 2 alasan yang membuat ruang keluarga atau Lesar pindah yaitu pertama ruangan keluarga menjadi kamar tidur karena bertambahnya anggota keluarga dan kedua pindah karena menjaga privasi kegiatan keluarga. Bukan hanya ruangan besar yang mengalami perubahan tetapi ada juga ruangan kecil yaitu Loteng atau ruang atap dan *beol* atau kamar mandi, *loteng* sudah tidak lagi digunakan karena pengaruh perkembangan jaman dan modernisasi jadi tempat penyimpanan makanan sudah berada di lemari dan lemari pendingin, ruangan *beol* juga mengalami perubahan posisi awalnya tidak menyatu dengan rumah sekarang menyatu dengan rumah karena alasan mobilitas dan praktisme.

Perubahan-perubahan yang terjadi terhadap tata ruang dan fungsi ruang pada rumah tradisional Minahasa sudah banyak terjadi, berdasarkan tabel rangkuman hampir semua ruangan mengalami perubahan posisi dan fungsi menyebabkan keaslian rumah tradisional Minahasa menjadi pudar. Banyak pengaruh sehingga membuat terjadinya perubahan terhadap rumah tradisional mulai dari bertambahnya anggota keluarga sehingga harus menambah ruang, latar belakang ekonomi membuat anggota keluarga untuk memaksimalkan seluruh bagian rumah sehingga mengahlikan fungsi menjadi warung dan tempat usaha, pengaruh status sosial membuat rumah tradisional menjadi kantor desa serta pengaruh pekerjaan membuat rumah harus mengikuti pekerjaan pemilik rumah.

## Referensi

- Andrew Leach (2010). *What is Architectural History* UK: Polity Press, ISBN-13: 978-0-7456-4456-1
- Dariwu, Claudia T., and Joseph Rengkung. "Kajian Semiotika Dalam Arsitektur Tradisional Minahasa." *Daseng: Jurnal Arsitektur*, vol. 1, no. 1, 1 May. 2012, pp. 21-29.
- Eirene Resmalia Ganap (2014). *Kontinuitas dan Perubahan Fungsi dan Makna Ruang Pada Rumah Adat Minahasa*. Yogyakarta: Program Studi Desain Interior Jurusan Desain Fakultas Seni Rupa Institut Seni Indonesia Yogyakarta
- F.R. Mawikere, Meity Wowor (2014). *Kajian Historis Pemukiman di Sekitar Pantai Manado*. Manado: Jurnal LPPM Bidang EkoSosBudKum Volume 1 Nomor 2 Tahun 2014

- Febrian Ch Rembet, Cynthia E. V. Wuisang, Faizah Mastutie (2015). *Pusat Kreatifitas Seni dan Budaya Minahasa di Tondano "Arsitektur Vernakular"* Manado: E- journal Unsrat.
- Frangky Suleman (2010) *Keberagaman Budaya dan Agama di Kota Manado*. Manado: Jurnal Ilmiah Kajian Antropologi E- ISSN: 2599-1078
- Gosal, P. H. (2015). *Morfologi Arsitektur Rumah Tradisional Minahasa*. Manado: Temu Ilmiah IPLBI, 145-152.
- I.E. Kawalo, H.D. Walangitan, J. S. Tasirin (2020). *Kajian Penyediaan Bahan Baku pada Industri Rumah Adat Minahasa di Desa Tombasian Bawah*. Manado
- Ir. Joseph Rengkung (2018). *Tipo-Morfologi Arsitektur Rumah Tinggal Masyarakat Etnik Minahasa di Desa Talawaan Minahasa Utara*. Malang: Universitas Brawijaya Fakultas Teknik Malang
- Ir. Joseph Rengkung (2011). *Arsitektur Vernakular*. Manado: Media Matrasain, 12-24.
- Ir. Joseph Rengkung (2011). *Arsitektur Vernakular Rumah Tinggal Masyarakat Etnik Minahasa*. Manado: Media Matrasain Vol 8 No 3 November 2011
- Jerry C Poli, Jeffry Kindangen (2020). *Gedung Pertunjukan di Manado dengan Tema Etnomatematika*. Manado: E- journal Daseng Unsrat
- Jouke S. Wigboldus (1987). *A History of the Minahasa 1615-1680*. Archipel: persees program volume 34, 1987. pp. 63-101
- Kevin M. Kawonal, Reny Syafriny, Chintya E.V. Wuisang (2015). *Minahasa Cultural Center (re-Interpreting Tradition)* Manado: E-journal Unsrat
- Kolibu, S. I. (2018). *Arsitektur Rumah Adat Minahasa di Kelurahan Woloan*. Manado: Holistik, 1-16.
- Kolibu1, R. M. (2018). *Rumah Tradisional Minahasa Perubahan Bentuk dan Fungsi Ruang*. Manado: Prosiding Seminar Nasional Desain Sosial, 225-233.
- Marzuki, I. W. (2020). *Perkembangan Manado Masa Kolonial 1789-1945*. Manado: Prosiding Seminar Nasional Desain Sosial III (12), 51-62.
- Michael O.T Lengkey (2010). *Aplikasi pada konstruksi rumah kayu tradisional di Minahasa*. Bandung: Sekolah Arsitektur Perencanaan dan Pengembangan Kebijakan Institut Teknologi Bandung
- Octavianus H.A. Rogi, W. Siswanto (2009). *Identifikasi Aspek Simbol dan Norma Kultural pada Arsitektur Rumah Tradisional di Minahasa*. Manado: ISSN 1412-3487
- Timpal, Greyini A. J., Vicky H. Makarau, and Cynthia E. V. Wuisang. 2017. "Wale Budaya Di Tondano. 'Implementasi Arsitektur Vernakular Minahasa.'" *Daseng: Jurnal Arsitektur* 6 (1).
- Tumiwa, Hizkia D. D., et al. "Pusat Seni & Budaya Minahasa di Tomohon. Semiotika dalam Arsitektur." *Daseng: Jurnal Arsitektur*, vol. 8, no. 2, Nov. 2019, pp. 993-1003.

**Author(s) contribution**

**Jerry Christian Poli** contributed to the research concepts preparation, methodologies, investigations, data analysis, visualization, articles drafting and revisions.

**Sumardiyanto Resosumarto** contribute to the research concepts preparation and literature reviews, data analysis, of article drafts preparation and validation.