



**PAPER – OPEN ACCESS**

## Bus Conversions Sebagai Representasi Nomadic Architecture yang Modern Melalui Konversi dari Bus Menjadi Mobitecture

Author : Fanny Siahaan  
DOI : 10.32734/ee.v5i1.1436  
Electronic ISSN : 2654-704X  
Print ISSN : 2654-7031

*Volume 5 Issue 1 – 2022 TALENTA Conference Series: Energy & Engineering (EE)*



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).  
Published under licence by TALENTA Publisher, Universitas Sumatera Utara



## *Bus Conversions* sebagai Representasi *Nomadic Architecture* yang Modern Melalui Konversi dari *Bus* Menjadi *Mobitecture*

Fanny Siahaan

Universitas Kristen Indonesia, Jakarta, 10520, Indonesia

Fanny.rotua@yahoo.com

### Abstrak

*Bus conversions* merupakan sebuah pilihan arsitektur dengan mengkonversi bus menjadi sebuah hunian. Hal ini merupakan salah satu bentuk dari *nomadic architecture*, yang modern dengan didukung kemajuan teknologi. Disamping itu *bus conversions* juga merupakan salah satu perwujudan dari *tiny house* selain *van conversions*. Pemilihan *bus conversions* dianggap mampu menjadi solusi dalam pemenuhan akan kebutuhan hunian, yang terjangkau. Disamping itu terdapat beberapa kelebihan dari *bus conversions*, seperti: *cost operational* yang lebih murah, lokasi yang *flexible*, dan perawatan, yang lebih mudah. Adapun terdapat beberapa kelemahan, seperti: keterbatasan ruang, kurangnya tingkat keamanan, dan kesulitan dalam pemilihan lokasi parkir untuk bermalam. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari *bus conversions* sebagai representasi *nomadic architecture*, yang modern melalui konversi dari *bus* menjadi *mobitecture* (*architecture on the wheels*). Adapun, yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini, adalah: Apakah sebuah *bus conversions* mampu merepresentasikan *nomadic architecture*, yang modern, melalui konversi dari *bus* menjadi *mobitecture*. Sedangkan tujuan penelitian ini, untuk memneri diskripsi bagaimana *bus conversions* sebagai sebuah konversi dari *bus* menjadi *mobitecture*, dan merupakan representasi *nomadic architecture*, yang modern. Penelitian ini menggunakan metode analisis konten kualitatif (*qualitative content analyse*), yang merupakan metode analisis dengan integrasi yang lebih mendalam secara konseptual (Bungin, 2004). Analisa data dilakukan dengan tahap diskripsi data, mencari kecenderungan berdasarkan data-data untuk mencari signifikansi, serta relevansinya. Pada kesimpulan akan ditemukan bahwa sebuah *bus conversions* mampu menjadi sebuah *mobitecture*, sebagai representasi *nomadic architecture*, yang modern.

Kata kunci: *bus conversions*; *nomadic architecture*; *modern*; *mobitecture*

### 1. Pendahuluan

Manusia dan Arsitektur saling memiliki pengaruh dalam peradabannya. Hal ini berlangsung dari ratusan tahun, yang lalu dari arsitektur *primitive* dengan teknologi lokal sampai dengan arsitektur modern, yang berkembang seiring dengan peradaban teknologi. Diawali dengan kehidupan manusia, yang *nomadic*, sampai ditemukannya metode membangun secara alamiah atau menyesuaikan dengan kondisi alam. Sejalan dengan peradaban manusia, yang berkembang maka berkembang pula wadah untuk ber-aktivitas, yang aman dan nyaman. Namun dalam hal menentukan maupun memenuhi kebutuhan akan wadah beraktivitas, tak jarang ditemukan kendala – kendala, seperti: keterbatasan lahan, sehingga banyak hunian, yang berada di pinggiran kota dan jauh dari lokasi kerja. Sepertinya, masalah tidak sampai disitu, khususnya untuk wilayah-wilayah di perkotaan, harga rumah maupun apartemen tergolong mahal, belum lagi ditambah dengan biaya operasional hunian tersebut.

Dalam hal ini *Conversions* merupakan perubahan atau konversi, yang dilakukan terhadap bus sesuai dengan perubahan fungsinya, dimana selain sebagai kendaraan, bus juga difungsikan sebagai hunian atau, dapat dikategorikan *mobitecture* (*Architecture on the wheels*). Dalam konversi ini, seolah – olah siklus peradaban *nomadic architecture* terulang kembali dalam versi, yang lebih modern, seperti pada gambar 5.

Adapun, yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini, adalah: bagaimana *bus conversions* sebagai representasi *nomadic architecture*, melalui konversi dari *bus* menjadi *mobitecture*. Sedangkan tujuan penelitian ini, untuk memahami bagaimana *bus conversions* sebagai sebuah konversi dari *bus* menjadi *mobile home*, yang merupakan representasi *nomadic architecture*, yang modern (lihat gambar 1). Pada kesimpulan akan ditemukan bahwa sebuah *bus conversions* mampu menjadi sebuah *mobitecture*, sebagai representasi *nomadic architecture*, yang modern. Penelitian ini menggunakan metode analisis konten kualitatif (*qualitative content analyse*), yang merupakan metode analisis dengan integrasi yang lebih mendalam secara konseptual (Bungin, 2004). Analisa data dilakukan dengan tahap diskripsi data, mencari kecenderungan berdasarkan data-data untuk mencari signifikansi, serta relevansinya



Gambar 1. *Bus conversion* merupakan representasi *nomadic architecture* yang modern  
 Sumber: <https://www.buslifeadventure.com/conversions-categories/skoolies-bus/bus-life-q-a-the-skooly-3>

Sejalan berkembangnya fenomena *tiny house movement*, maka fenomena *bus conversions* juga ikut berkembang khususnya dikalangan pasangan muda atau keluarga muda maupun single (lihat gambar 2). Seiring hal tersebut maka *Bus life* juga dianggap sebagai gaya hidup, yang modern dan simple walaupun sebenarnya *mobile home/mobitecture* sendiri, sudah lama berkembang, dan yang paling sering dijumpai dalam bentuk *camper*. Salah satu faktor perkembangannya adalah karena masalah mahalnnya harga hunian, yang layak, seperti rumah atau apartemen dan krisis finansial, yang banyak dialami diberbagai negara di masa ini. Disamping itu, jarak ke tempat kerja, pemilihan view rumah, biaya operasional rumah, dan kepraktisan dalam mengurus rumah menjadi beberapa alasan dipiuhnya *bus conversions*. Hal ini juga didukung dengan kemajuan teknologi, yang mampu menjawab kebutuhan dasar sebuah hunian, sehingga layak untuk dihuni.



Gambar 2. *Bus conversions* sebagai bagian dari *bus life style*  
 Sumber: <https://www.buslifeadventure.com/index.php/conversions-categories/25-skoolies-bus/276-from-ethiopia-to-a-skoolie>

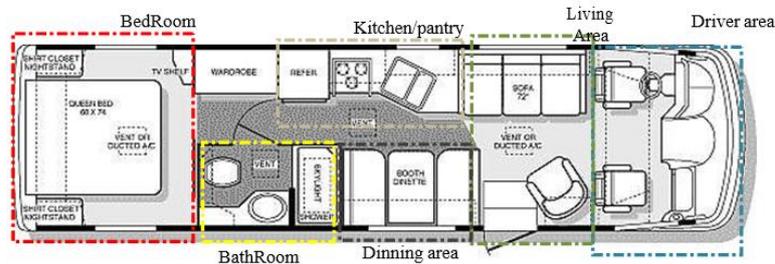
Manusia sebagai makhluk hidup memiliki beberapa kebutuhan dasar, yang menjadi pertimbangan dalam pemilihan hunian, meskipun hal ini banyak dilatarbelakangi oleh berbagai faktor, seperti jumlah penghuni, usia, dan sebagainya. Pada umumnya untuk sebuah hunian, maka memiliki kegiatan untuk: makan, istirahat/tidur, bersosialisasi, mandi/*self-cleaning*, dan memasak. Semua aktivitas-aktivitas tersebut membutuhkan wadah yang teroganisir dalam sebuah hunian (lihat gambar 3). Begitupun pada bus conversions, maka kebutuhan-kebutuhan akan wadah/area beraktifitas tersebut, juga tersedia dalam penyesuaian-penyesuaian tertentu. Untuk *bus conversions*, umumnya memiliki ruang-ruang sebagai berikut:

- Makan pada *dinning area*. Umumnya *dinning area* juga dapat berfungsi sebagai area kerja atau ditransformasi menjadi *additional bedroom*.
- Tidur/istirahat pada *sleeping area/ bedroom*. *Bed room* sendiri dapat memiliki sekat atau merupakan transformasi dari ruang lainnya, seperti *living room* atau *dinning area*.
- Memasak pada *kitchen/pantry area*
- Mandi/*self-cleaning* pada *bathroom/shower area*. Untuk *shower area* dapat juga bersifat *outdoor shower* atau menggunakan fasilitas umum seperti, tersedia pada *gym, camping area, supermarket*. Begitupun jika tidak tersedia fasilitas *toilet*.
- Bersosialisasi pada *living room, temporary terrace, roof deck*.
- Bekerja pada *dinning area*.
- Penyimpanan pada *storage area*, yang umumnya memanfaatkan semua area, yang memungkinkan. Sedangkan pada bagian belakang bus, umumnya dijadikan menjadi *storage* utama.

Ruang-ruang diatas tentunya tidak bersifat mutlak, namun yang umumnya tersedia pada *bus conversions*. Untuk denah dapat bersifat *open-plan concept* atau terbuka atau diberi partisi pada fungsi-fungsi ruang, yang bersifat lebih privat, seperti: *bedroom, bathroom*, dan sebagainya, seperti pada denah pada gambar 3. Dimensi dari bus ini juga bervariasi, seperti, yang terlihat pada gambar 4.

Di beberapa negara, *bus conversions*, sudah menjadi sebuah hunian, yang bukan hanya sekedar untuk liburan atau *temporary*, tetapi menjadi hunian satu-satunya, yang mereka miliki atau *full time*. Bahkan *bus life style* juga menjadi pilihan beberapa lansia, yang menikmati masa pensiunnya. Umumnya *bus conversions* dipilih oleh pasangan muda atau keluarga kecil. Jika dibandingkan dengan *van conversions*, maka luasan bus lebih besar sehingga dapat menjadi wadah berbagai kegiatan, seperti rumah sederhana pada umumnya. Dari berbagai jenis bus, yang digunakan, *school bus* atau *skoolie bus* paling banyak diaplikasikan sebagai *bus conversions*.

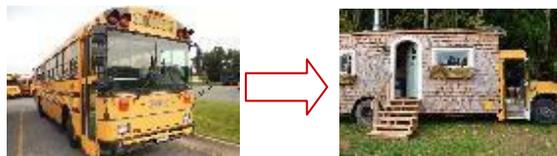
Biaya pembuatan *bus conversions* ini bervariasi tergantung dari material yang digunakan termasuk utilitasnya, disain, dan luasan bus tersebut. Pada umumnya, biaya tersebut berkisar \$10,000 - \$40,000, dengan fasilitas *basic* hunian. Biaya tersebut bisa bertambah murah jika menggunakan *repurposing building materials* atau material bekas yang masih bisa dimanfaatkan kembali, dan terlebih sebagian besar mereka mengerjakan pembuatan *bus conversions* ini sendiri atau bersama teman atau anggota keluarganya.



Gambar 3. Denah *bus conversions* pada umumnya Colorado RV 32ft Motor Home



Gambar 4. Variasi dimensi skoolie bus pada umumnya  
 Sumber: <http://www.rollingvistas.com/blog-3/bus-size>



Gambar 5. Konversi dari sebuah bus menjadi *bus conversions*, sebagai sebuah hunian yang bersifat *mobilecture* (Architecture on the wheels)  
 Sumber: <https://www.thespruce.com/convert-a-school-bus-into-an-affordable-tiny-house-3017410>

Seperti pada umumnya *mobilecture*, maka *bus conversions* juga memiliki beberapa kelebihan - kelebihan disertai kekurangannya - kekurangannya. Berdasarkan pengamatan penulis, terdapat beberapa hal kelebihan – kelebihan, yang dimiliki oleh *bus conversions* antara lain sebagai berikut (Siahaan, Fanny, 2020):

- Merupakan bentuk fisik hunian yang bersifat *mobile*, sehingga penghuni dapat menyesuaikan *site* / tapaktermaksud didalamnya *view*, *accesssibility*, sesuai keinginan dan kebutuhan penghuni (lihat gambar 1, 6).
- Luasan, yang terbilang kecil dan simple, memudahkan penghuni dalam hal perawatan, sehinggameningkatkan *quality time* penghuni (lihat gambar 3, 4).
- *Building cost*, yang terjangkau disertai *operational cost* yang relative lebih rendah dibanding rumah atauapartemen pada umumnya, memberi keuntungan *financial* bagi penghuni.
- *Bus conversions* merupakan alternatif hunian, yang sangat efektif bagi para pecinta *travelling*, terutama darisegi *financial* dan *flexibilitas*.



Gambar 6. Salah satu kelebihan *Bus conversions*, dapat memilih *View*, yang diinginkan secara flexible.  
 Sumber: <https://inhabitat.com/this-off-grid-school-bus-home-has-an-incredible-raised-roof/>

Disamping kelebihan - kelebihan yang dimiliki, terdapat juga beberapa kekurangan - kekurangan, yang hampir sama dengan yang dimiliki oleh *bus conversions*, antara lain sebagai berikut (Siahaan, Fanny, 2020):

- Keterbatasan luasan ruang, menimbulkan masalah baru, jika ternyata keluarga bertumbuh, seperti: penambahan anggota keluarga, usia anak yang semakin besar, dan sebagainya.
- Bentuk dan ukuran dari *furniture* maupun *equipment*, umumnya banyak mengalami penyesuaian (*custom*) dengan luasan ruang.
- Insulasi merupakan faktor penting bagi wilayah – wilayah yang mengalami pergantian musim yang cukup ekstrim, seperti pada winter's season.
- Utilitas, merupakan faktor yang harus direncanakan dengan matang, karena bangunan yang bersifat *mobile* dan tidak permanen, sehingga sumber air bersih, listrik, gas, dan penyaluran air kotor maupun limbah buangan manusia, harus disesuaikan dengan kondisi tersebut.
- Dikarenakan sebagaimana besar utilitas, bersifat *off-grid*, maka penghuni perlu melakukan pembuangan *gray water tank*, pengisian *fresh water tank*, pembuangan *composting* atau *black water* dari toilet, dan sebagainya.
- Pada *bus conversions*, yang tidak memiliki *shower area*, sehingga untuk kebutuhan *shower*, penghuni harus menumpang di *gym*, dan *public toilet* di sekitarnya. Begitupun kegiatan laundry, di lakukan diluar bus.
- Penentuan lokasi parkir terutama pada malam hari (waktu tidur), harus mempertimbangkan berbagai faktor, seperti: keamanan, regulasi setempat, dan sebagainya.

Dalam mengenali *bus life* sebagai gaya hidup maupun *bus conversions* sebagai wadah penghuni beraktifitas, terdapat beberapa karakter – karakter, yang dapat dilihat, seperti berikut:

- Umumnya denah memiliki bentuk *open plan concept*, walaupun banyak juga ditemui *bus conversions*, yang memiliki *bed room*, yang tertutup atau diberi partisi (lihat gambar 3).
- Mengingat luasan ruang, yang sangat terbatas, maka umumnya ditemukan beberapa fungsi ruang atau area yang memiliki lebih dari satu fungsi, seperti: *sleeping area* sekaligus *dinning area* atau *working area*, dan sebagainya.
- Umumnya dihuni oleh dua orang maupun keluarga kecil, bahkan juga ditemui *bus conversions*, yang dihuni oleh delapan orang atau lansia.
- Dengan skala pekerjaan, yang lebih sederhana dari rumah tinggal pada umumnya, maka seringkali dijumpai bahwa si pemilik bus mengerjakan sendiri konversi bus-nya.
- Penghuni, umumnya, menghabiskan waktunya di luar bus, hal ini dapat dimengerti, karena luasan denah, yang sangat minim serta hanya mempunyai ruang – ruang / *area- area basic* saja, seperti: *sleeping area*, *pantry/kitchen*, *living room*, *dinning room*, *front seat/driving area* dan *bath room*.
- Hampir semua *area* atau ruang memiliki tempat penyimpanan/*storage* (lihat gambar 25).

Fleksibilitas dalam pemilihan *site* maupun *view*, merupakan salah satu kelebihan dari *bus conversions*, yang menjadikannya pilihan khususnya bagi kalangan muda, terlebih bagi mereka dengan jiwa petualang tinggi. Dengan *bus life style*, mengingatkan kepada *nomadic style*, yang telah berlangsung berabad-abad tahun bahkan mungkin sebagai awal peradaban Arsitektur sebelum ditemukannya teknologi membangun yang permanent. Dimana pada masaitu, manusia tinggal di tenda- tenda, di gua-gua atau diatas pohon sebagai huniannya (lihat gambar 7). *Nomadic* berasal dari kata *nomaden* atau pengembara, yang merupakan berbagai komunitas masyarakat yang memilih hidup berpindah-pindah dari suatu tempat ke tempat lain di padang pasir atau daerah bermusim dingin, dibanding menetap di suatu tempat. Banyak kebudayaan dahulunya secara tradisional hidup *nomaden*, akan tetapi kebiasaan tradisional *nomaden* tersebut semakin lama semakin berkurang di negara-negara yang telah mengalami industrialisasi. Terdapat tiga macam kehidupan nomaden, yaitu sebagai pemburu-peramu (*hunter-gatherers*), penggembala (*pastoral nomads*), dan pengelana (*peripatetic nomads*). Berburu-meramu adalah metode bertahan hidup yang paling lama bertahan dalam sejarah manusia, dan para pelakunya berpindah mengikuti musim tumbuhan liar dan hewan buruan. Para

penggembala memelihara ternak dan berpindah ke tempat lain bersama piaraannya, agar tidak membuat suatu ladang penggembalaan habis dan tidak bisa diperbaiki lagi. Kaum pengelana umumnya banyak terdapat di negara-negara yang telah mengalami industrialisasi, dan para pelakunya berpindah-pindah tempat untuk menawarkan barang dagang di mana saja mereka singgah. Kebiasaan nomaden terdapat di wilayah jazirah Arab, Afrika, suku-suku pedalaman di Indonesia yang bermaksud untuk mencari lahan sumber makanan, beternak, binatang buruan, berladang, dan lain-lain (Wikipedia, 2020).

Pada gambar 7, terlihat tradisi hidup masyarakat Ibrani Kuno sebagai petani nomaden yang bermigrasi dari padang rumput ke padang rumput, mata air ke mata air. Seluruh hidup mereka dihabiskan di alam liar dengan mengandalkan tenda-tenda sederhana dari bulu kambing, yang menjadi hunian mereka. Sampai sekarang masih terdapat wilayah-wilayah atau suku-suku, yang masih hidup secara nomaden, seperti suku Afar di North-East Ethiopia, Africa, seperti pada gambar 8.



Gambar 7. Tradisi hidup leluhur masyarakat Ibrani Kuno sebagai petani nomaden yang bermigrasi dari padang rumput ke padang rumput dan dari mata air ke mata air lainnya.

Sumber: <https://www.ancient-hebrew.org/language/culture-of-the-hebrew-language.htm/>



Gambar 8. Suku Afar di Africa, yang sampai sekarang masih hidup secara nomaden

Sumber: <https://www.nomads.org/afar.html>

Pada zaman sekarang, masih dapat dijumpai *nomadic architecture*, yang modern di beberapa belahan dunia (lihat gambar 9, 10). Hal ini dilatarbelakangi oleh beberapa faktor, seperti:

- Kondisi financial, dimana krisis ekonomi terutama sebagai dampak epidemi covid 19 melanda hampir di seluruh belahan dunia, sehingga banyak keluarga atau individu, yang terkena dampaknya, salah satunya menjadi *homeless*/ tuna wisma. Hal ini sebenarnya sudah terjadi sebelum epidemi covid 19, dimana banyak keluarga, yang tidak memiliki rumah karena tidak sanggup membayar biaya kredit maupun maintenance nya yang tinggi.
- Harga tanah, yang melambung tinggi, terutama pada daerah perkotaan. Hal ini dipacu oleh keterbatasan ketersediaan lahan untuk hunian, yang tidak sebanding dengan jumlah penduduknya.
- Sebagai akibat keterbatasan lahan terutama di perkotaan atau pada lokasi, yang dekat dengan kantor/tempat bekerja, menimbulkan masalah jarak tempuh, yang jauh dari kantor maupun kemacetan. Hal ini disebabkan karena mereka memiliki hunian, diluar kota atau dipinggir kota dengan waktu tempuh, yang lama.
- Pada umumnya *nomadic architecture* menempati hunian-hunian, yang bersifat *mobile home/mobitecture* atau *non-permanent* dengan luasan, yang kecil, seperti: *bus conversions, campers, RV, Van conversions, shelter housing units* dan sebagainya.



Gambar 9. Van conversions

Sumber: Sumber: <http://jacksonholemagazine.com/van-life/>



Gambar 10. Shelter housing units di Kawergosk, Iraq  
 Sumber: <https://www.essentialjournal.co.uk/architectural-thoughts-nomadic-architecture/>

**2. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode analisis konten kualitatif (qualitative content analyse), yang merupakan metode analisis dengan integrasi yang lebih mendalam secara konseptual (Bungin, 2004). Analisa data dilakukan dengan tahap diskripsidata, mencari kecenderungan berdasarkan data-data untuk mencari signifikansi, serta relevansinya. Metode pengumpulan data dilakukan dengan melakukan studi literatur dari berbagai sumber, seperti jurnal, penelitian terdahulu, buku, website, dan sebagainya. Metode analisis data dalam penelitian ini, dilakukan dengan menyaring, dan mengelompokkan semua data-data yang diperoleh berdasarkan hirarkinya, kemudian membandingkan dan mensintesa data-data tersebut, sehingga tersusun alur berpikir yang sistematis, sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian ini, yaitu pemahaman tentang bus conversions sebagai representasi nomadic architecture, melalui konversi dari bus menjadi mobiltecture. Pada penelitian penulis sebelumnya telah dijelaskan tentang bentuk nomadic architecture, yang modern dalam bentuk van conversions, dimana hal ini menjadi salah satu referensi penelitian ini, dimana merupakan salah satu bentuk mobiltecture. Begitupun dalam penelitian ini, yang dilakukan oleh penulis sebelumnya tentang Tiny House Movement, dimana menjelaskan kecenderungan di negara-negara bagian barat, memiliki hunian/rumah, yang lebih kecil dan bisa berpindah (nomadic), akibat terbatasnya lahan, harga hunian serta biaya operasionalnya, yang tinggi.

**3. ANALISA DAN PEMBAHASAN**

Dalam memahami organisasi ruang, sudah tentu tidak lepas dari karakter penghuni. Bus conversions, umumnya hanya dihuni oleh satu sampai tiga orang, dan oleh usia muda. Namun belakangan ini, tipe ini, juga menjadi pilihan retired person (pensiunan), yang biasanya hanya hidup sendiri atau berpasangan. Dari segi profesi, dapat dibidang, cukup bervariasi, baik dari mahasiswa, guru, chef, seniman, business man, dan sebagainya. Beberapa bus conversions bahkan memiliki area workshop didalamnya. Dengan bentuk denah yang cenderung memanjang atau slab, serta luasan ruang, yang terbatas, maka open plan concept umumnya, menjadi pilihan, karena sangat sesuai untuk mendapat efisiensi ruang serta kesan ruang, yang lebih luas, lihat gambar 3. Umumnya organisasi ruang bus conversions memenuhi standar kebutuhan ruang untuk penghuni single atau keluarga kecil. Berikutnya akan dibahas area-area atau ruang-ruang, yang umumnya ada di dalamnya.

Pencahayaan dan penghawaan alami diperoleh dari jendela-jendela, yang ada disepanjang dinding bus (lihat gambar 11) dan, juga skylight (lihat gambar 13b), yang bisa dibuka pada bagian ceiling bus. Disamping itu, Umumnyasetiap bus conversions, memiliki exhaust pada ceiling, yang digunakan pada saat memasak atau untuk kenyamanan udara.

**3.1. Living room**

Pada umumnya bus conversions memiliki living room, sebagai tempat mereka bersosialisasi didalam bus dan terletak pada bagian depan, tepat dibelakang area kemudi. Area ini juga umumnya digunakan sebagai extrarabed apabila diperlukan, seperti pada gambar 11. Disamping itu area ini juga dapat dimanfaatkan untuk menonton TV atau menerima tamu.



Gambar 11. Living room di transformasi menjadi sleeping area, pada bus conversions  
 Sumber: Navigation Nowhere, <https://www.homecrux.com/12-inspiring-bus-homes-to-ignite-your-wanderlust/54084/>

### 3.2. Sleeping area / bed room

Area untuk tidur atau beristirahat dapat berupa *permanent bed* atau *multi used bed*. Untuk bedroom sendiri bisa terbuka/tanpa partisi atau dengan partisi untuk menjaga privasi penghuni (lihat gambar 12). Sering dijumpai, bahwa *sleeping area*, yang merupakan extra bed, dapat ditransformasi menjadi *dinning area* baik berfungsi untuk makan, bekerja atau menerima tamu (lihat gambar 11). Disamping itu juga bila penghuninya lebih dari tiga orang, biasanya digunakan *bunk bed*, khususnya untuk anak-anak, sehingga mereka memiliki bedroom masing-masing (lihat gambar 1



(a) *Sleeping area*, yang terbuka/tanpa partisi pada *bus conversions*



(b) *Bed room* dan *bunk bed* pada *bus conversions*

Gambar 12. Variasi *sleeping area* dan *bed room* pada *bus conversions*

Sumber: <https://www.homecrux.com/12-inspiring-bus-homes-to-ignite-your-wanderlust/54084/>

### 3.3. Dinning area

Area ini berfungsi sebagai area makan dan umumnya bersifat multi fungsi, sebagai area kerja atau belajar. Umumnya berhadapan atau berdekatan dengan *kitchen/pantry* atau berhadapan *dengan living area*, seperti pada gambar 13.



(a) *Dinning area*, didepan *kitchen/pantry*



Skylight

Jendela-jendela sebagai sumber pencahayaan dan penghawaan alami

(b) *Dinning area*, didepan *living area*

Gambar 13. Variasi *dinning area* pada *bus conversions*

Sumber: <https://www.homecrux.com/12-inspiring-bus-homes-to-ignite-your-wanderlust/54084/>

### 3.4. Kitchen/pantry area

Area ini dapat dianggap sebagai bagian, yang selalu ada pada setiap *bus conversions*. Dengan konsep terbukamaka *kitchen* terlihat menyatu dengan area makan. Pada area ini, umumnya juga memiliki banyak *storage* untuk menyimpan berbagai *kitchen utensils*. Dibanding area-area sebelumnya, maka *kitchen* lebih kompleks dalam hal design maupun utilitasnya, karena membutuhkan system pemipaan air bersih dan air bekas pada *sink*. Disamping itu aliran listrik untuk *refrigerator/fridge*, *microwave*, *oven*, *toaster* maupun *induction cooker*. Dari segi desain atau denahdapat berbentuk L, lurus atau lurus berhadapan seperti pada gambar 14. Terdapat beberapa hal, yang perlu dipehatikanpada area ini, yaitu pembuangan asap dari kompor, yang biasanya diatasi dengan penempatan jendela pada *area kitchen* (lihat gambar 15) maupun dengan menempatkan *exhaust fan* pada plafond dapur (lihat gambar 17). Untuk menghindari terjadinya kebakaran, biasanya pada *bus* dipasang *detector* dan *extinguisher*.



(a) *Kitchen area* berbentuk L



(b) *Kitchen area* berbentuk lurus



(c) *Kitchen area* berbentuk lurus berhadapan

Gambar 14. Variasi *kitchen/pantry area* pada *bus conversions*



Gambar 15. Kegiatan memasak pada kitchen

3.5. Working area

Untuk bekerja atau belajar, umumnya dilakukan pada *dinning area* seperti pada gambar 17. Walaupun terdapat beberapa bus, yang memiliki *working area/office* tersendiri, seperti pada gambar 16.



Gambar 16. Working area tersendiri



Gambar 17. Dinning area juga sebagai working area/office

Untuk penempatan *storage* pada hampir semua *area* yang memungkinkan, seperti dibawah tempat tidur, dibawah sofa atau bangku makan, dan sebagainya.

3.6. Bath room

Pada area ini, umumnya hanya tersedia *closet* dan *shower* (lihat gambar 18). Closet umumnya menggunakan *composting toilet* yang tidak menghasilkan *black watertank*, yang harus dibuang pada tempat pembuangan khusus. Pada beberapa bus, juga dapat ditemukan *mini bathtub*, yang juga digunakan sekaligus sebagai *shower area*. Untuk *bus conversions*, yang memang tidak tersedia *shower*, maka penghuni akan menggunakan fasilitas umum terdekat, seperti di gym, toilet umum, dan sebagainya.



Gambar 18. Umumnya bath room, hanya terdiri dari closet dan shower

3.7. Additional Area

Mengingat keterbatasan luasan, yang dimiliki *bus*, sebagai hunian, maka seringkali penghuni, manambahkan *extended area*, pada beberapa bagian *van*, untuk menunjang kegiatan – kegiatan penghuni. Umumnya, terdapat beberapa *area*, seperti: *terrace*, *roof deck*, dan sebagainya. Pada bagian luar *bus*, tepatnya bagian samping dekat pintumasuk, umumnya dibuat *terrace area* atau *terrace deck*, yang sederhana, dengan menggunakan kanopi sebagai atapnya, dan *carpet* sebagai lantainya serta ditambah dengan *outdoor furniture* seperti: kursi, meja dan sebagainya (lihat gambar 19, 21). Area ini juga sering digunakan sebagai *outdoor kitchen area*, jika cuaca mendukung, disamping menjadi area duduk bersantai bagi penghuni dan tamu. Pada bagian atas *bus*, dibangun *roof top deck* kayu atau baja, yang berfungsi sebagai area bersantai sambil menikmati *view* disekitar *bus* (lihat gambar 20). Area ini diakses dengantangga alumunium, yang ada pada bagian belakang bus dan bersebelahan dengan *solar panel* pada bagian *roof bus* ini.



Gambar 19. Terrace area pada bagian samping bus conversions



Gambar 20. Roof top deck bagian atas bus conversions



Gambar 21. Terrace deck pada bagian samping bus conversions

### 3.8. Parking (Overnight Parking)

Parkir merupakan salah satu point, yang tidak mudah bagi bus conversions. Hal ini disebabkan, adanya regulasi setempat, yang mengatur tentang parkir. Parkir dalam hal ini, adalah tempat parkir untuk bermalam (overnight). Bagi para pelaku bus life style, harus mempertimbangkan lokasi dengan beberapa pertimbangan sebagaiberikut:

- Faktor keamanan
- Regulasi setempat
- Akses – akses public facilities, seperti: public toilet, water resources, lokasi pembuangan grey water atau black water dan sebagainya.

Disamping itu kebutuhan akan internet, serta groceries, menjadi faktor, yang layak dipertimbangkan. Untuk fasilitas wifi atau internet, umumnya, penghuni menggunakan fasilitas – fasilitas wifi, yang ada di café, restaurant, perpustakaan, dan sebagainya. Kebutuhan akan makanan segar atau stock makanan, yang tidak dapat disimpan terlalu banyak di dalam bus, menyebabkan penghuni akan sering berbelanja groceries. Hal ini menjadi penyebab banyak bus conversions, yang parkir didepan groceries store, selain factor keamanan karena berada di keramaian dan fasilitas toilet pada store tersebut. Namun tidak semua stores memungkinkan untuk parkir ini, umumnya hanya stores yang buka 24 jam. Disamping itu, terdapat beberapa alternative tempat parkir, umumnya seperti: camping ground/stealth camping, rest stop (lihat gambar 22), National Forest, depan casino, pinggir pantai dan sebagainya.



Gambar 22. Bus conversion bermalam pada Rest Stop

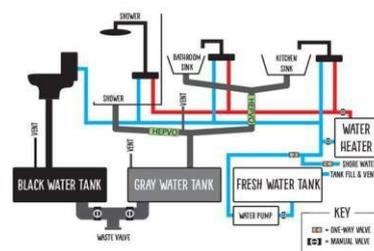
Sumber: <https://trailandsummit.com/where-do-you-park-your-school-bus-conversion/>

### 3.9. Utilitas

Utilitas merupakan bagian, yang cukup kompleks pada bus conversions, karena sifatnya, yang mobile. Komponen utilitas, yang diaplikasikan umumnya bersifat portable atau tidak permanent, baik itu dari electricity maupun water system. Untuk sumber listrik, biasanya dibantu dengan solar panel, yang dipasang diatas bus (lihat gambar 23). Untuk sumber air bersih, berasal dari air gallon/ fresh water tank, yang dialirkan sebagai sumber air pada sink, shower, dan sebagainya (lihat gambar 23). Sedangkan pembuangan dari black water tank (pembuangan dari closet) dan grey water tank (pembuangan air bekas dari sink dan shower) dilakukan secara rutin pada pembuangan, yang telah ditentukan/tersedia. Jika menggunakan composting toilet berarti tidak membutuhkan black water tank.



Gambar 23. Solar panel pada Bus conversion



Gambar 24. Water System Diagram

Untuk pemanas ruang musim dingin menggunakan *portable heater* atau pemanas manual/ *wood stove* (lihat gambar 24). Sedangkan konstruksi bus sendiri sudah dilengkapi dengan lapisan penahan udara dingin, sehingga membantu menjaga suhu nyaman pada bus di musim dingin.



Gambar 25. Portable heater (kiri) dan pemanas manual/wood stove (kanan)



Gambar 26. Storage di bagian bawah tempat tidur atau area belakang bus.

Sumber: <https://2rksgl1kc67f453y8rekkx01-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2021/03/bus-named-sue-4.jpg>

#### 4. KESIMPULAN

Diawali dengan kehidupan manusia, yang *nomadic*, sampai ditemukannya metode membangun secara alamiah atau menyesuaikan dengan kondisi alam. Sejalan dengan peradaban manusia, yang berkembang maka berkembang pula wadah untuk ber-aktivitas, yang aman dan nyaman. Namun dalam hal menentukan maupun memenuhi kebutuhan akan wadah beraktivitas, tak jarang ditemukan kendala – kendala, seperti: keterbatasan lahan, sehingga banyak hunian, yang berada di pinggiran kota dan jauh dari lokasi kerja. Sepertinya, masalah tidak sampai disitu, khususnya untuk wilayah-wilayah di perkotaan, harga rumah maupun apartemen tergolong mahal, belum lagi ditambah dengan biaya operasional hunian tersebut. Dalam hal ini *Conversions* merupakan perubahan atau konversi, yang dilakukan terhadap bus sesuai dengan perubahan fungsinya, dimana selain sebagai kendaraan, bus jugadifungsikan sebagai hunian atau, dapat dikategorikan *mobitecture (Architecture on the wheels)*. Dalam konversi ini, seolah – olah siklus peradaban *nomadic architecture* terulang kembali dalam versi, yang lebih modern.

Dari pembahasan diatas, dapat ditemukan bahwa *bus conversions* dapat mewardahi aktivitas manusia selayaknya hunian, dengan beberapa kelebihan maupun kekurangannya. Sebuah *bus conversions* mampu menjadi sebuah *mobitecture (architecture on the wheels)*, sebagai representasi *nomadic architecture*, yang modern dengan dukungan teknologi, yang memadai.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alyssa, (2015). Bus Inspirations, <https://outsidefound.com/2014/10/bus-inspiration/>
- [2] Bungin, Burhan. (2004). Metodologi Penelitian Kualitatif - Aktualisasi Metodologis ke Arah Ragam varian kontemporer, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- [3] Carroll, Cat. (2020). Where Do You Park Your School Bus Conversions? <https://trailandsummit.com/where-do-you-park-your-school-bus-conversion/>
- [4] Hanlon, Róisín. (2021). Architectural Thoughts On: Nomadic Architecture, <https://www.essentialjournal.co.uk/architectural-thoughts-nomadic-architecture/>
- [5] Sood, Gaurav. (2018). 10+ Inspiring Bus Homes to Ignite Your Wanderlust, <https://www.homecrux.com/12-inspiring-bus-homes-to-ignite-your-wanderlust/54084/>.
- [7] Siahaan, Fanny. (2017). Fenomena Tiny House Sebagai Alternatif Hunian Yang Terjangkau di Amerika, Jurnal Scale, Vol.4, No.2, pp.568 – 585, UKI Press.
- [8] Siahaan, Fanny. (2019). Van Life Sebagai Representasi Nomadic Architecture Yang Modern Melalui Konversi Dari Van Menjadi Mobile Home (Van Conversions), Jurnal Scale, Vol.6, No.2, pp.136 – 156, UKI Press.
- [9] Institute of Nomadic Architecture. (2019). Afar - A Variety of Different Mat Tents, <https://www.nomads.org/afar.html>. Carroll, Cat. (2020). Where Do You Park Your School Bus Conversions? <https://trailandsummit.com/where-do-you-park-your-school-bus-conversion/>
- [10] park-your-school-bus-conversion/
- [11] Thorpe, Harriet. (2017). A New Book Explores How Mobile Architecture is Inspiring Solutions to Urban Issues, <https://www.wallpaper.com/architecture/mobitecture-architecture-on-the-move-book-phaidon-rebecca-roke>.
- [12] <https://www.wallpaper.com/architecture/mobitecture-architecture-on-the-move-book-phaidon-rebecca-roke>.
- [13] y: An International Journal 26 (3): 407–422.