



Tersedia online di: <http://ejournal.undip.ac.id/index.php/teknik>

TEKNIK, 39 (2), 2018, 106-113

## Analisa Faktor Pembentuk Karakteristik Sebaran Sarana dan Prasarana Permukiman Di Wilayah Perbatasan (Studi Kasus : Kelurahan Sendang Mulyo Kota Semarang)

Deasy Olivia<sup>\*</sup>, Bambang Setioko, Edward Endrianto Pandelaki

Program Studi Magister Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik Universitas Diponegoro  
Jl. Prof. Soedarto, SH, Kampus UNDIP Tembalang, Semarang, Indonesia 50275

### Abstrak

Perkembangan kota terjadi melalui proses urbanisasi yang berkelanjutan. Proses ini mengakibatkan terjadinya pemekaran yang menyebar hingga ke bagian terluar sebuah kota yang dikenal sebagai wilayah perbatasan kota. Hal ini memunculkan sub pusat pelayanan terhadap fasilitas di sekitarnya. Permukiman Kelurahan Sendang Mulyo terletak di perbatasan antara administratif kota Semarang dan Kabupaten Demak. Secara geografis keduanya memiliki karakter wilayah yang sama, namun permukiman Kelurahan Sendang Mulyo memiliki kemajuan yang pesat dalam hal sarana dan prasarana. Hal ini mengakibatkan fasilitas yang ada di kawasan ini tidak hanya dimanfaatkan oleh masyarakat setempat, tetapi juga oleh masyarakat yang tinggal di Kabupaten Demak. Fenomena ini membentuk karakteristik sebaran sarana dan prasarana di wilayah perbatasan. Artikel ini menyajikan penelitian dalam menganalisa 15 faktor pembentuk karakteristik sebaran sarana dan prasarana permukiman di wilayah perbatasan, dengan studi kasus di Kelurahan Sendang Mulyo Kota Semarang. Hasil penelitian menggunakan paradigma positivistik dengan pendekatan kuantitatif ini menunjukkan bahwa karakteristik sebaran sarana dan prasarana di wilayah yang diobservasi tersebut adalah berkelompok akibat adanya setting perilaku masyarakat terhadap lingkungan fisiknya.

**Kata kunci:** perkembangan kota; karakteristik sebaran; sarana dan prasarana; wilayah perbatasan; setting perilaku,

### Abstract

*[Title: Analysis of Shaping Factors of Urban Infrastructure Spreading Characteristics in The Border Area of Semarang City ( Case Study: Sendang Mulyo Settlements)] The urban development occurs through a process of sustainable urbanization. This process cause urban sprawl that spread until the outer part of the city known as the border area. Urban Sprawl encourage the growth of new sub-service facilities, especially in the border area of Semarang city. Sendang Mulyo village is a settlement that located in the border area of Semarang city and Demak region. Sendang Mulyo village has better urban infrastructure than the settlement in Demak. These conditions cause urban infrastructure serve not only the residents itself but also those who live outside of Semarang city. These phenomena is shape the urban infrastructure spreading characteristics in the border area. This article presents research in analysing 15 shaping factors of urban infrastructure spreading characteristics in the border area, in this case Sendang Mulyo Settlements Semarang City. Based on the results of this research which was conducted through positivistic paradigm and quantitative approach shows that the urban infrastructure spreading characteristics in the border area of Semarang city influenced by human aspect of the behaviour setting.*

---

<sup>\*</sup>) Penulis Korespondensi.

E-mail: deasyolivia24@gmail.com

**Keywords:** urban spreading characteristics; urban infrastructure; border area; behaviour setting

## 1. Pendahuluan

Pertumbuhan dan perkembangan kota terjadi dipengaruhi oleh adanya urbanisasi (Setioko & Olivia, 2015). Proses ini mengakibatkan terjadinya pemekaran kota yang semakin menyebar hingga ke bagian terluar sebuah kota yang dikenal sebagai wilayah perbatasan kota (*border area*).

Perkembangan kota yang terjadi hingga ke batas terluar kota tidak lepas dari peran manusia di dalamnya. Kota merupakan lahan bermukim manusia dengan segala kehidupannya adalah bagian dari human settlement yang di dalamnya terdiri dari *contents*, yaitu manusia dengan segala hubungannya yang kompleks dalam kehidupan sosial, ekonomi, budaya, dan politik. Selain itu, *human settlements* juga terdiri dari *container* yaitu sebagai ruang (*man made environment*) yang berupa sarana dan prasarana fisik, dan natural environment (Doxiadis, 1968).

Wilayah perbatasan ditandai dengan adanya batas, baik batas geografis maupun batas administratif. Namun, seiring dengan laju pertumbuhan penduduk dan didukung oleh mobilitas penduduk yang semakin meningkat, jangkauan terhadap sarana dan prasarana turut meluas hingga ke luar batas administratif wilayah. Hal ini ditandai oleh munculnya sub pusat pelayanan di sekitar wilayah perbatasan yang melayani kebutuhan sarana bagi masyarakat meskipun wilayah tersebut memiliki batas administrasi yang berbeda.

Munculnya sub pelayanan baru terjadi karena adanya area yang tidak terlayani akibat dari aksesibilitas yang rendah. Dengan demikian, untuk memudahkan pencapaian, terbentuknya sub pusat pelayanan yang dapat menjangkau area yang tidak terlayani (Daldjoen, 1992).

Permukiman Kelurahan Sendang Mulyo merupakan sebuah kawasan permukiman yang terletak di perbatasan antara wilayah administratif kota Semarang dengan Kabupaten Demak. Secara geografis, kedua wilayah ini memiliki kondisi fisik yang sama. Namun, kawasan permukiman Kelurahan Sendang Mulyo memiliki kemajuan yang lebih pesat terutama dalam hal sarana dan prasarana. Hal ini mengakibatkan munculnya sub pelayanan terhadap sarana yang keberadaannya tidak hanya dimanfaatkan oleh masyarakat setempat, tetapi juga dimanfaatkan oleh masyarakat di luar administratif Kota Semarang. Fenomena ini pada akhirnya membentuk karakteristik atau ciri pada permukiman di wilayah perbatasan kota Semarang berdasarkan sebaran sarana dan prasarana permukiman.

Karakteristik dapat diartikan sebagai gambaran atau deskripsi baik fisik maupun non fisik dengan penekanan terhadap sifat-sifat, ciri-ciri yang spesifik dan khusus sebagai suatu obyek yang membuat obyek

tersebut dapat dikendalikan dengan mudah (Andreas, Nurjannah, & Saleh, 2014). Karakteristik sarana dan prasarana permukiman dapat terbentuk melalui dua hal, yaitu karakteristik fisik dan non fisik. Karakteristik fisik berhubungan dengan kondisi fisik lingkungan alam, sedangkan karakteristik non fisik berkaitan dengan hubungan antara lingkungan dan perilaku masyarakat (Andreas, Nurjannah, & Saleh, 2014). Secara fisik, lingkungan alam mempengaruhi manusia sewaktu mendirikan permukimannya termasuk dalam hal sarana dan prasarananya. Salah satu pertimbangannya adalah dalam hal pemilihan lokasi.

Menurut Hamdi (2014) pada teori lokasi (*central place theory*), salah satu hal yang paling banyak dibahas dalam teori lokasi adalah pengaruh jarak terhadap intensitas orang bepergian dari satu lokasi ke lokasi lainnya. Selain itu, sebaran dan besarnya permukiman dapat diterangkan berdasarkan fungsi pelayanannya (Daldjoen, 1992).

Menurut Hamdi (2014) terdapat dua faktor yang berpengaruh terhadap jumlah, luas, dan tingkat kepadatan (*central place*) yakni setiap pusat hierarki pasti memiliki dua hal, yaitu: batas ambang penduduk (*threshold population*), adalah minimum jumlah penduduk yang dibutuhkan untuk mendukung aktivitas pelayanan suatu pusat sentral, atau minimum penduduk yang diperlukan untuk kelancaran *supply* barang dan jasa. Jumlah penduduk pendukung minimum suatu sarana akan berbeda untuk jumlah penduduk antar setiap jenis sarana.

Jangkauan pasar (*range of good*), adalah jarak maksimal area suatu pelayanan terhadap lokasi antara tempat tinggal penduduk dengan lokasi tempat mendapatkan barang dan jasa yang diinginkan, dimana penduduk masih bersedia menempuhnya. Jarak jangkauan suatu sarana akan berbeda dengan jarak jangkauan dari sarana lainnya tergantung pada jenis barang dan jasa yang dipasarkannya.

Menurut Lahagina dkk. (2015) sub pusat pelayanan timbul melalui beberapa faktor yaitu: (1) faktor lokasi, (2) ketersediaan sumber daya, (3) kekuatan aglomerasi, dan (4) faktor investasi pemerintah. Faktor investasi pemerintah diwujudkan dalam bentuk rencana struktur ruang kota untuk menetapkan fungsi pelayanan terhadap pemenuhan kebutuhan sarana dan prasarana.

Secara non fisik karakteristik sebaran sarana dan prasarana permukiman dibentuk perilaku masyarakat terhadap lingkungan. Seperti yang dikemukakan oleh Rapoport (1977) bahwa lingkungan secara geografis terdiri dari 3 hal, yaitu: (1) perilaku terhadap lingkungan, (2) persepsi terhadap lingkungan, dan (3) operasional lingkungan. Selain itu, perilaku manusia terhadap lingkungan juga membentuk *setting* perilaku. Menurut Haryadi dan Setiawan (1995) *setting* perilaku

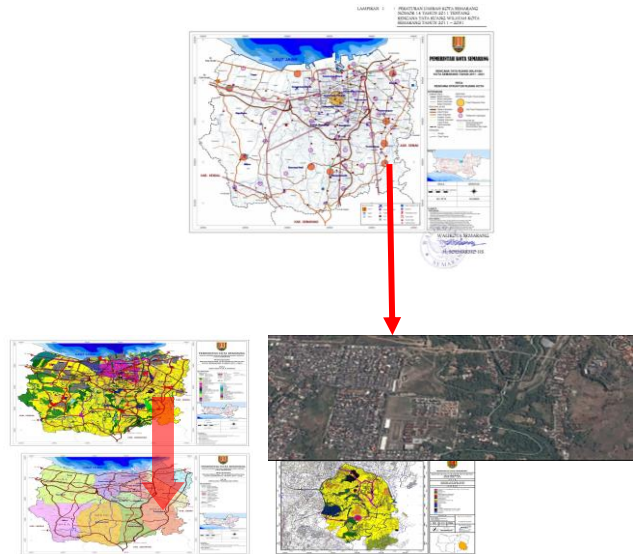
dapat diartikan sebagai suatu interaksi antara suatu kegiatan dengan tempat yang spesifik. Selain setting perilaku, karakteristik sebaran sarana dan prasarana permukiman di wilayah perbatasan juga dibentuk oleh persepsi masyarakat terhadap lingkungan. Persepsi tentang lingkungan adalah interpretasi tentang suatu setting oleh individu didasarkan latar belakang budaya, nalar, dan pengalaman individu tersebut. Setiap individu, akan mempunyai persepsi lingkungan yang berbeda karena latar belakang budaya, nalar,serta pengalamannya yang berbeda. Akan tetapi, dimungkinkan pula beberapa kelompok individu mempunyai kecenderungan persepsi lingkungan yang sama atau mirip, karena kemiripan latar belakang, budaya, nalar, serta pengalamannya. Selain itu, terdapat perbedaan antara persepsi terhadap lingkungan dan pendekatan tradisional, yaitu pendekatan tradisional dilakukan berdasarkan persepsi yang sudah ada secara konvensional di sebuah lingkungan binaan. Pendekatan tradisional dilakukan lebih mendalam dan dilihat berdasarkan ukuran, jarak, dan kedalamannya, sehingga dari ketiga hal tersebut akan menghasilkan sebuah perspektif terhadap lingkungan binaan yang sesuai dengan karakteristik lingkungan tersebut ( Bell, 2001).

**2. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode deduktif dengan paradigma positivistik melalui pendekatan kuantitatif dengan uji statistik serta analisis faktor dan analisis deskriptif kualitatif.

**2.1. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian ini adalah kawasan permukiman di Kelurahan Sendang Mulyo, Kecamatan Tembalang. Kawasan permukiman Kelurahan Sendang Mulyo merupakan kawasan yang terletak di perbatasan antara wilayah perbatasan administratif Kota Semarang dan Kabupaten Demak. Kawasan permukiman ini merupakan salah satu kawasan permukiman yang berkembang di kota Semarang. Kawasan Sendang Mulyo yang awalnya merupakan permukiman desa, kini sudah berubah menjadi permukiman kota berupa cluster perumahan, khususnya perumahan kelas menengah yang dikelola oleh perumnas. Sedangkan untuk skala pelayanan Menurut RTRW Kota Semarang Tahun 2011-2031, kawasan permukiman di Kelurahan Sendang Mulyo berada di BWK VI dengan pola tata ruang diperuntukkan sebagai zona permukiman, serta memiliki skala pelayanan terhadap sarana dan prasarana yang tergolong dalam sub pusat kota, dan khusus untuk Kelurahan Sendang Mulyo termasuk dalam kategori pelayanan skala lingkungan (Gambar 1.)



**Gambar 1.** Peta wilayah Kelurahan Sendang Mulyo. (Sumber: Bappeda Kota Semarang dan [www.maps.google.com](http://www.maps.google.com) ).

Kelurahan Sendang Mulyo memiliki tiga karakteristik permukiman, yaitu: (1) permukiman terencana (Gambar 2), meliputi perumahan Klipang Green, Perumahan Klipang, dan Perumahan Megantara, (2) permukiman tidak terencana (Gambar 3) yaitu Kampung Pekuncen, dan (3) permukiman otonom (Gambar 4) di sepanjang Jl. Raya Klipang Golf. Peta ketiga karakteristik permukiman di Sendang Mulyo ditampilkan pada Gambar 5.



**Gambar 2.** Permukiman terencana (Sumber: Analisa penulis, 2016).



**Gambar 3.** Permukiman tak terencana (Sumber: Analisa penulis, 2016).





Gambar 5. Permukiman otonom)  
(Sumber: Analisa penulis, 2016).



Gambar 2. Karakteristik permukiman di Kelurahan Sendang Mulyo.

**Keterangan:**

- Permukiman Terencana
- Permukiman Tak Terencana
- Permukiman Otonom

**2.2 Penentuan populasi penelitian dan responden (sampling)**

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *probability sampling* yang merupakan teknik sampling yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur populasi untuk dipilih menjadi anggota sample (Sugiyono, 2007). Penentuan jumlah responden dapat ditentukan menggunakan rumus 1, sehingga sampel yang ditarik adalah 100 orang.

$$n = \frac{N}{N(d)^2 + 1} \tag{1}$$

$$\begin{aligned} n &= \frac{36.811}{36.811(0,1)^2+1} \\ &= \frac{36.811}{369,11} \\ &= 99,7 \text{ (100 responden)} \end{aligned}$$

**2.3. Analisi Faktor**

**2.3.1 Uji validitas dan reliabilitas**

Uji validitas dan reliabilitas yang akan digunakan adalah metode *Pearson* dengan software SPSS. Untuk mengetahui variabel yang valid dapat dilihat dari variabel yang memiliki signifikansi <0,05 dan nilai *Pearson correlation* >0,3 (Sugiono, 2007).

Berdasarkan uji reliabilitas diketahui bahwa nilai Cronbach's Alpha pada variabel X adalah 0,764 dan Cronbach's Alpha pada variabel Y adalah 0,670, sehingga variabel X dan variabel Y termasuk dalam kategori 0,60 sampai dengan 0,80 dengan predikat *reliable*.

**2.3.2 Analisis Mean Factor**

**2.3.2.1. Analisis mean factor variabel elemen pembentuk karakteristik sebaran sarana dan prasarana**

*Mean factor* terendah pada variabel elemen pembentuk karakteristik sebaran sarana dan prasarana adalah pencapaian menuju sarana permukiman dengan nilai 2,31. Nilai 2,31 merupakan nilai yang berada pada kisaran 1,5-2,5 dengan interpretasi rendah. Hal ini dapat diinterpretasikan bahwa pembentukan karakteristik sebaran sarana dan prasarana permukiman di wilayah perbatasan kota Semarang tidak terlalu dipengaruhi oleh pencapaian menuju sarana permukiman.

**2.3.2.2. Analisis Mean factor variabel elemen pembentuk permukiman**

*Mean factor* terendah pada variabel elemen pembentuk permukiman adalah variabel *nature* dengan nilai 1,57. Nilai 1,57 merupakan nilai yang berada pada kisaran 1,5-2,5 dengan interpretasi rendah. Hal ini dapat diinterpretasikan bahwa pembentukan karakteristik sebaran sarana dan prasarana permukiman di wilayah

perbatasan kota Semarang tidak terlalu dipengaruhi oleh variabel *nature*.

**2.3.2.3. Analisis korelasi Mean factor variabel elemen pembentuk karakteristik sebaran sarana dan prasarana (variabel X) dan variabel elemen pembentuk permukiman (variabel Y)**

Rata-rata nilai *Mean factor* variabel X adalah 2,82. Bila dikonversikan dalam unsur *semmantic differential* pada skala 1,2,3,4,5, yang menyatakan pendapat setuju hingga tidak setuju, maka rata-rata nilai *Mean factor* 2,82 dikategorikan diantara 2,5-3,5 berada pada kisaran netral.

Rata-rata nilai *Mean factor* variabel Y adalah 2,22. Bila dikonversikan dalam unsur *semantic differential* pada skala 1,2,3,4,5, yang menyatakan pendapat setuju hingga tidak setuju, maka angka 2,2 dikategorikan diantara 1,5-2,5 berada pada kisaran interpretasi rendah. Nilai kesenjangan antara variabel X dan variabel Y adalah 0,6.

**2.3.3 Analisis Faktor**

Dalam analisis faktor, tidak semua variabel terlibat dalam proses analisis. Analisis faktor hanya dilakukan pada variabel yang valid.

Validitas variabel diuji menggunakan *Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)* dan *Barlett Test*. Bila nilai KMO >0,5, maka variabel tersebut layak untuk dianalisa. Tabel 1 dan 2 memuat hasil test variabel X dan Y pada tahap awal.

**Tabel 1.** KMO dan Bartlett’s test Variabel X tahap awal.

KMO and Bartlett’s Test		
<b>Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy</b>		<b>.622</b>
Barlett’s Test of	Approx Chi-Square	1.317E3
Spehercity	Df	453
	Sig.	.000

**Tabel 2.** KMO dan Bartlett’s test Variabel Y tahap awal.

KMO and Bartlett’s Test		
<b>Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy</b>		<b>.569</b>
Barlett’s Test of	Approx Chi-Square	910.754
Spehercity	df	351
	Sig.	.000

Berdasarkan hasil analisis faktor diketahui bahwa beberapa variabel yang memiliki nilai MSA<0,5. Untuk varriabel X yaitu X2.1 (0,381a), X5.5 ( 0,392a), dan X3.11 ( 0,493a). Sedangkan untuk variabel Y yaitu Y1.2(0.473a), Y2.6 (0.498a), Y2.7 (0.428a), Y3.7 (0.466a), Y4.3 (0.468a), Y4.5 (0.493a). Melihat variabel yang memiliki nilai MSA < 0,5 tersebut, dipilihlah 1 variabel dengan nilai terkecil untuk dieliminasi yaitu

untuk variabel X adalah variabel X2.1 dengan nilai MSA 0,381a sehingga variabel X2.1 dieliminasi pertama. Sedangkan untuk variabel Y adalah Y2.7 dengan nilai MSA 0,428a sehingga variabel Y2.7 dieliminasi pertama.

Setelah melakukan eliminasi variabel di atas, pada akhir analisis perlu dipastikan seluruh variabel memiliki nilai MSA >0,5. Output nilai KMO dan Bartlett’s Test terakhir ditampilkan pada Tabel 3 dan 4.

**Tabel 3.** KMO dan Bartlett’s test Variabel X tahap akhir.

KMO and Bartlett’s Test		
<b>Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy</b>		<b>.665</b>
Barlett’s Test of	Approx Chi-Square	1.189E3
Spehercity	Df	378
	Sig.	.000

**Tabel 4.** KMO dan Bartlett’s test Variabel Y tahap akhir.

KMO and Bartlett’s Test		
<b>Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy</b>		<b>.635</b>
Barlett’s Test of	Approx Chi-Square	653.561
Spehercity	Df	231
	Sig.	.000

Setelah melihat nilai korelasi dan KMO variabel, maka terdapat 28 komponen faktor variabel X dan 22 komponen faktor variabel Y, namun dari komponen-komponen tersebut yang memiliki pengaruh signifikan adalah komponen dengan *eigenvalue* >1 dan nilai loading faktor >0,5. Maka dari itu, hanya akan ada 8 faktor variabel X dan 7 faktor variabel Y yang memenuhi kriteria *eigenvalue* >1. Namun jika tidak ditemukan *loading factor* suatu variabel >0,5 maka dapat dipilah yang tertinggi (Eliza, 2007). Faktor-faktor tersebut terlihat pada Tabel 5 dan 6.

**3.3.3 Kesimpulan Hasil Analisis Faktor**

Berdasarkan hasil analisis faktor dapat disimpulkan bahwa pada wilayah perbatasan kota Semarang terdapat 15 faktor pembentuk karakteristik sebaran sarana dan prasarana permukiman di wilayah perbatasan kota Semarang yaitu variabel X adalah : Faktor 1 sebesar 18,395%, Faktor 2 sebesar 13,045%, Faktor sebesar 10,498%, Faktor 4 sebesar 7,783%, Faktor 5 sebesar 5,142%, Faktor 6 sebesar 4,842 %, Faktor 7 sebesar 4,303%, dan Faktor 8 sebesar 3,910%. Kedelapan faktor dari variabel elemen pembentuk karakteristik sebaran sarana dan prasarana di atas signifikan menjadi faktor pembentuk karakteristik sebaran sarana dan prasarana di wilayah perbatasan kota

Semarang sebesar 67,918% dan 32,082 % dipengaruhi oleh faktor-faktor lain di luar model penelitian.

**Tabel 5.** Faktor X

No	Faktor X	Loading Factor
Faktor 1	• Pencapaian menuju sarana perdagangan (pertokoan,warung/kios) (X3.1)	0,793
	• pencapaian menuju sarana pendidikan perguruan tinggi/akademi (X3.6)	0,611
	• pencapaian menuju sarana pemerintahan (balai RT,balai RW, kelurahan, balai kecamatan) (X3.7)	0,733
	• pencapaian menuju sarana kesehatan berupa balai pengobatan puskesmas dan BKIA(X3.11)	0,622
	• pencapaian menuju sarana kesehatan berupa rumah sakit (X3.12)	0,538
	Faktor 2	• Pencapaian menuju sarana pendidikan TK/PAUD (X3.2)
• pencapaian menuju sarana pendidikan SD (X3.3)		0,768
• pencapaian menuju sarana pendidikan SMP/MTs (X3.4)		0,832
Faktor 3	• Pencapaian menuju prasarana jalan (jalan kota, jalan lingkungan) (X1.1)	0,712
	• pencapaian menuju prasarana jaringan air bersih (X1.2)	0,633
	• pencapaian menuju prasarana jaringan air kotor (X1.3)	0,684
Faktor 4	• Pelayanan jaringan listrik (X1.7)	0,704
	• pelayanan jaringan telekomunikasi (X1.8)	0,754
Faktor 5	• Pelayanan prasarana pengelolaan sampah (X1.4)	0,431
	• pelayanan jaringan transportasi (X1.10)	0,606
	• pencapaian menuju sarana keamanan (kantor polisi) (X3.10)	0,630
	• topografi yang seragam (X4.1)	0,821
Faktor 6	• Pencapaian menuju sarana ruang terbuka hijau/taman lingkungan (X3.9)	0,787
	• lahan bersifat homogen dalam kesuburan,produktivitas,dan biaya transportasi (X5.2)	0,344
Faktor 7	• Kehidupan ekonomi yang homogen dan tidak memungkinkan adanya produksi primer (X4.2)	0,602
	• sistem berada dalam kondisi terisolasi (X5.1)	0,388
	• ada sejumlah besar produsen yang bermaksud memaksimalkan manfaat dan sejumlah besar pemilik lahan yang bermaksud memaksimalkan biaya sewa ( X5.4)	0,759
Faktor 8	• Pelayanan penerangan umum (X1.5)	0,846
	• pelayanan prasarana pemadam kebakaran (X1.6)	0,395
	• Pelayanan sistem pembuangan limbah dan drainase (X1.9)	0,386

**Tabel 6.** Faktor Y

No	Faktor Y	Loading Factor
Faktor 1	• Tingkat kepuasan penghuni terhadap ketersediaan sarana perdagangan (pertokoan, warung/kios) (Y3.2)	0,568
	• Tingkat kepuasan penghuni terhadap ketersediaan sarana pendidikan TK dan PAUD (Y3.3)	0,712
	• Tingkat kepuasan penghuni terhadap ketersediaan sarana pendidikan SD (Y3.4 )	0,852
	• Tingkat kepuasan penghuni terhadap ketersediaan sarana pendidikan SMP/MTs (Y3.5)	0,820
	Faktor 2	• Tingkat kepuasan penghuni terhadap ketersediaan sarana pendidikan SMA/MA (Y3.6)
• Kemudahan yang diperoleh dari ketersediaan jaringan jalan (jalan kota,jalan lingkungan (jalan kota, jalan lingkungan) (Y4.1)		0,685
• Kemudahan yang diperoleh dari ketersediaan jaringan air bersih (Y4.2)		0,645
• Kemudahan yang diperoleh dari ketersediaan jaringan pembuangan limbah dan drainase (Y4.9)		0,637
• Kemudahan yang diperoleh dari ketersediaan jaringan transportasi (Y4.10)		0,572
Faktor 3		• Hubungan interaksi masyarakat dengan sesama di dalam lingkungan permukiman (Y1.3)
	• Tingkat moral masyarakat di lingkungan permukiman (Y1.4)	0,801
Faktor 4	• Perkembangan ekonomi masyarakat (Y2.4)	0,855
	• Tingkat pendidikan masyarakat (Y2.5)	0,836
Faktor 5	• Kondisi ruang lingkup (lingkungan) permukiman (Y1.1)	0,742
	• Tingkat strata sosial masyarakat ( Y2.2)	0,651
	• Kondisi kesehatan dan kesejahteraan masyarakat (Y2.6)	0,612
Faktor 6	• Tingkat kepuasan penghuni terhadap ketersediaan RTH/taman lingkungan (Y3.10)	0,397
	• Tingkat kepuasan penghuni terhadap ketersediaan sarana kesehatan berupa rumah sakit (Y3.13)	0,640
	• Kemudahan yang diperoleh dari ketersediaan jaringan pengelolaan sampah (Y4.4)	0,244
	• Kemudahan yang diperoleh dari ketersediaan jaringan telekomunikasi (Y4.8)	0,675
	• Kemudahan yang diperoleh dari ketersediaan jaringan listrik (Y4.7)	0,588
	Faktor 7	• Kenyamanan lingkungan (Y5.1)

Faktor variabel Y adalah : Faktor 1 sebesar 14,996%, Faktor 2 sebesar 12,723%, Faktor 3 sebesar 10,078%, Faktor 4 sebesar 8,935%, Faktor 5 sebesar 7,150%, Faktor 6 sebesar 6,102%, dan faktor 7 sebesar 5,405 %. Ketujuh faktor dari variabel elemen pembentuk permukiman di atas signifikan menjadi faktor pembentuk karakteristik sebaran sarana dan prasarana di wilayah perbatasan kota Semarang sebesar 65,388% dan 34,612 % dipengaruhi oleh faktor-faktor lain di luar model penelitian.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Setelah melakukan analisis faktor dan menghasilkan temuan penelitian, diperlukan pemaknaan melalui analisis deskriptif kualitatif. Berdasarkan temuan penelitian, diketahui bahwa karakteristik sebaran sarana dan prasarana permukiman di wilayah perbatasan kota Semarang secara garis besar terdiri dari 2 faktor, yaitu faktor fisik dan faktor non fisik.

Dari 8 faktor fisik yang membentuk karakteristik sebaran sarana dan prasarana permukiman di wilayah perbatasan kota Semarang, dapat diinterpretasikan dalam beberapa hal: (1) faktor pencapaian menuju sarana dan prasarana permukiman, (2) faktor pelayanan terhadap sarana dan prasarana permukiman, (3) faktor lokasi sarana permukiman, (4) faktor topografi yang berpengaruh terhadap tata letak sarana dan prasarana permukiman di perbatasan kota Semarang. Secara fisik, karakteristik sebaran sarana dan prasarana permukiman di Kelurahan Sendang Mulyo mengelompok karena menyesuaikan dengan karakteristik permukimannya (*planned* dan *unplanned settlement*) serta mengikuti bentuk topografi kawasan permukiman Kelurahan Sendang Mulyo. Dengan demikian dapat diinterpretasikan bahwa bentuk topografi mempengaruhi manusia sewaktu mendirikan permukimannya termasuk sarana dan prasarana permukiman yang dibutuhkan.

Dari 7 faktor non-fisik yang membentuk karakteristik sebaran sarana dan prasarana permukiman di wilayah perbatasan kota Semarang dapat diinterpretasikan dalam beberapa hal: (1) faktor manusia dan lingkungan sosial, (2) faktor ekonomi dan pendidikan, (3) faktor pemahaman spasial. Secara non fisik, karakteristik sebaran sarana dan prasarana dibentuk oleh hubungan manusia dan lingkungan. Hal ini terlihat dari interaksi sosial yang terbentuk diantara masyarakatnya yang mempengaruhi cara memanfaatkan sarana dan prasarana permukiman serta sebaran sarana dan prasarana permukiman yang menyesuaikan dengan ruang-ruang interaksi sosial yang membentuk setting perilaku sehingga sarana dan prasarana permukiman tidak hanya berfungsi sebagai pendukung kebutuhan masyarakat tetapi juga menjadi ruang sosial bagi masyarakat.

Perbedaan karakteristik permukiman di Kelurahan Sendang Mulyo juga turut membentuk karakteristik sebaran sarana dan prasarana permukiman; masyarakat memiliki pemahaman spasial yang berbeda dilihat dari persepsi masyarakat tentang tingkat kepuasan terhadap sarana dan prasarana yang disediakan di permukiman Kelurahan Sendang Mulyo. Ketiga faktor non-fisik tersebut menunjukkan bahwa karakteristik sebaran sarana dan prasarana permukiman di Wilayah perbatasan kota Semarang berkelompok terjadi karena adanya persamaan atau kemiripan dari persepsi masyarakat terhadap lingkungan karena kemiripan latar belakang dan budaya sehingga membentuk setting perilaku dan sistem aktivitas. Kedua hal inilah membentuk perilaku masyarakat terhadap lingkungan yang didukung oleh pendekatan tradisional yang terlihat dari perbedaan cara dan respons masyarakat dalam memanfaatkan sarana dan prasarana permukiman di Kelurahan Sendang Mulyo yang merupakan wilayah perbatasan Kota Semarang.

Berdasarkan hasil analisa, temuan penelitian, dan pemaknaan, maka rekomendasi yang dapat diberikan adalah bagi perancangan kota (*urban design*) adalah perancangan kota khususnya wilayah perbatasan kota hendaknya tidak hanya dilihat dari aspek fisik, akan tetapi juga memperhatikan karakteristik wilayahnya terutama yang berkaitan dengan aspek lokal dan *setting* perilaku masyarakat. Adapun rekomendasi bagi pemerintah kota Semarang adalah dalam merencanakan struktur ruang kawasan terutama yang berkaitan dengan kawasan permukiman di wilayah perbatasan hendaknya tidak hanya memperhatikan aspek fisik, akan tetapi juga harus lebih memahami aspek lokal dan karakteristik masyarakat dan lingkungannya, supaya struktur ruang kawasan yang terbentuk dan fasilitas permukiman yang disediakan sesuai dengan kebutuhan masyarakat dan lokalitas daerahnya khususnya wilayah perbatasan.

Untuk penelitian selanjutnya, Hendaknya lebih memperdalam tentang faktor-faktor di luar model penelitian ini yang difokuskan pada perilaku masyarakat terhadap ruang (*behaviour setting*) pada penyediaan fasilitas di wilayah perbatasan untuk memperkaya teori.

### 4. Kesimpulan

Faktor pembentuk karakteristik sebaran sarana dan prasarana permukiman di wilayah perbatasan kota dibedakan menjadi faktor fisik dan non fisik. Faktor fisik menunjukkan karakteristik sebaran sarana dan prasarana permukiman di wilayah perbatasan kota Semarang dibentuk oleh faktor pencapaian menuju sarana dan prasarana, faktor lokasi, dan faktor bentuk topografi. Faktor non fisik menunjukkan karakteristik sebaran sarana dan prasarana permukiman di wilayah perbatasan kota Semarang dibentuk oleh hubungan masyarakat terhadap lingkungan yang membentuk

setting perilaku karena adanya persamaan persepsi masyarakat terhadap lingkungan, sosial, ekonomi, dan budaya termasuk dalam pemanfaatan sarana dan prasarana permukiman, sehingga karakteristik sebaran sarana dan prasarana permukiman di Kelurahan Sendang Mulyo cenderung berkelompok.

#### Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Teknik yang telah mendukung penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada pihak pemerintah dan masyarakat, khususnya di Kelurahan Sendang Mulyo yang telah memberika dukungan data.

#### Daftar Pustaka

- Andreas, A., Nurjannah, I., Saleh, A. (2014). Karakteristik Lingkungan Dan Perilaku Masyarakat Kawasan Permukiman Nelayan Di Sekitar Teluk Kendari (Studi Kasus: Kelurahan Puunggaloba dan Kelurahan Benu-Benu). *Jurnal Arsitektur NALARs*, 13(2), 91.
- Bell, A. P., (2001). *Environmental Psychology*, 5<sup>th</sup> Ed. Orlando: Hartcourt College
- Daldjoeni, N., (1992). *Geografi Baru Organisasi Keruangan dalam Teori dan Praktek*. Bandung: Alumnii.
- Doxiadis, A., (1968). *Ekistics: An Introduction To The Science Of Human Settlements*. New York: Oxford University Press.
- Eliza, (2011). *Mengolah Data Statistik Penelitian dengan SPSS 18*. Jakarta: Gramedia.
- Hamdi, A., (2014). Analisis Sebaran Lokasi SMP Negeri Kaitannya Dengan Aksesibilitas Mendapatkan Pendidikan Di Kecamatan Ciputat Timur, Kota Tangerang Selatan, Provinsi Banten. *Skripsi* . Jakarta: Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Syarif Hidayatullah.
- Haryadi, Setiawan B. (1995). *Arsitektur Lingkungan dan Perilaku : Suatu Pengantar ke Teori, Metodologi dan Aplikasi*. Jakarta: Direktorat Jendral DIKTI. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Lahagina, P., Geovani, J Jason, Poluan, R.J, Mononimbar, Windy. (2015). Kajian Struktur Ruang Kota Tomohon. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, 1, 46.
- Rapoport, A., (1977). *Human Aspect of Urban Form-Towards a Man-Environment Approach to Urban Form and Design*. Oxford: Pergamon Press.
- Setioko, B., Olivia, D. (2015). “ *Shaping Factors of Urban Fringe Characteristics with Case Study Semarang City-Indonesia*”, AENSI Publisher.
- Sugiyono. (2007). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta.