

PENGARUH PENGEMBANGAN KAWASAN INDUSTRI TERHADAP PERMUKIMAN KECAMATAN MADIDIR KOTA BITUNG

Vikri Abdy Dirgapraja¹, Roosje J. Poluan², & Ricky S. M. Lakat³

¹Mahasiswa S1 Program Studi Perencanaan Wilayah & Kota Universitas Sam Ratulangi Manado
²&³Staf Pengajar Jurusan Arsitektur, Universitas Sam Ratulangi Manado

E-mail : vikriabdyaa@gmail.com

Abstrak

Kota Bitung dikenal sebagai Kota Pelabuhan, Kota Industri, dan Kota Perikanan (Kota Cakalang) di Provinsi Sulawesi Utara, seperti yang ada di Kecamatan Madidir merupakan salah satu dari delapan kecamatan yang memiliki sumber industri penghasil pengolahan ikan. Dengan semakin meningkatnya pengembangan kawasan industri maka semakin meningkat pula pencemaran yang disebabkan oleh hasil buangan pabrik-pabrik industri seperti sampah, CO² serta kebisingan yang berpengaruh terhadap permukiman warga yang ada di Kecamatan Madidir. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis pengaruh kawasan industri terhadap permukiman di Kecamatan Madidir. Penelitian ini menggunakan metode path analysis untuk menentukan nilai koefisien pada dua variabel yaitu variabel independen kawasan industri dan variabel dependen permukiman. Dari hasil penelitian yang dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa faktor yang mempengaruhi oleh pengembangan kawasan industri pada kawasan permukiman yaitu pada bangunan dan pada infrastruktur. Bangunan permukiman mengalami pengaruh kesemrawutan lalu lintas 0,174 dan pencemaran 0,129. Akibatnya, masyarakat melakukan upaya perbaikan. Selanjutnya, infrastruktur dipengaruhi oleh pencemaran 0,078, kebisingan 0,028 dan kesemrawutan lalu lintas 0,031. Akibatnya, infrastruktur akan membutuhkan perbaikan-perbaikan secara signifikan.

Kata Kunci : *Pengaruh, Pengembangan Kawasan Industri, Permukiman, Kecamatan Madidir.*

PENDAHULUAN

Kebutuhan akan rumah merupakan kebutuhan paling mendasar bagi manusia setelah pangan dan sandang. Berdasarkan hal tersebut rumah dapat mencakup semua klasifikasi karena rumah merupakan tempat untuk berinteraksi sosial, sehingga dapat memberikan perlindungan dan ketentraman hidup, selain itu rumah merupakan tempat untuk melakukan interaksi dan komunikasi yang akrab dengan keluarga, dan juga merupakan tempat untuk tumbuhnya harga diri seseorang terhadap lingkungannya.

Dalam menentukan lokasi bermukim, manusia memiliki kriteria dan preferensi bermukim di tempat - tempat yang menurut mereka sesuai dengan keinginan mereka. Beberapa memilih tinggal di daerah pinggir kota, tengah kota, pegunungan, ataupun di kawasan industri dan keputusan tersebut dipengaruhi oleh banyak hal. Hal-hal yang berpengaruh terhadap pemilihan lokasi bermukim adalah aksesibilitas, lingkungan, peluang kerja, dan tingkat pelayanan. Selain itu

ada juga preferensi tersendiri terhadap keberadaan pabrik dan lingkungan sekitarnya yang dimiliki masyarakat sehingga mereka memilih tinggal di kawasan industri seperti kedekatan dengan sarana prasarana, kemudahan aksesibilitas, dan ketersediaan lapangan kerja.

Kecamatan Madidir merupakan salah satu dari delapan kecamatan yang ada di Kota Bitung yang di jadikan kawasan industri. Hal ini menunjukkan bahwa kawasan industri Madidir merupakan gabungan dari beberapa perusahaan-perusahaan industri penghasil pengolahan ikan terbesar yaitu industri pengalengan ikan, industri ikan kayu (arabushi), industri ikan kaleng, dan industri pembekuan ikan sedangkan untuk pengolahan tradisional adalah cakalang fufu.

Dengan semakin meningkatnya perkembangan industri di Kota Bitung, maka semakin meningkat pula pencemaran yang di sebabkan oleh hasil buangan pabrik-pabrik industri. Sebagai hal yang termuat melalui TotabuanNews.com pada Sabtu, 02/09-18 menjelaskan bahwa warga masyarakat Kota

Bitung khususnya yang bermukim di Kelurahan Paceda, Madidir Unet dan sekitarnya mengeluhkan keberadaan dua perusahaan yakni PT.Multi Nabati Sulawesi (MNS) dan PT.Agro Makmur Raya (AMR) yang di duga melakukan pencemaran lingkungan sehingga berdampak pada kesehatan masyarakat. Pencemaran lingkungan yang di timbulkan oleh kedua perusahaan yaitu batubara sebagai bahan bakar, polusi yang keluar dari cerobong asap pabrik milik PT.MNS dan disisi lain keberadaan PT.AMR juga dikeluhkan masyarakat melalui limbah yang menimbulkan bau menyengat yang menyebar di permukiman yang sangat mengganggu kenyamanan warga.

Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis pengaruh pengembangan kawasan industri terhadap permukiman di Kecamatan Madidir Kota Bitung.

TINJAUAN PUSTAKA

Teori Pengaruh Kawasan Industri

Pengaruh yang di timbulkan oleh masing-masing kawasan industri berbeda-beda sesuai karakteristik dan potensi wilayah serta pada sektor-sektor tertentu yang berbeda pula, salah satunya adalah pengaruh pada arah kebijakan serta dampaknya pada perkembangan perumahan dan permukiman disuatu kawasan. C. D Haris dan F.L. Ullmann. (1945 dalam Yunus 2000) mengemukakan adalah Zone Heavy Manufacturing yang dimaksud sebagai berikut :

Zona yang merupakan konsentrasi pabrik-pabrik besar, berdekatan dengan zone ini biasanya mengalami berbagai permasalahan lingkungan seperti pencemaran, kebisingan, kesemrawutan lalu lintas dan sejenisnya, sehingga untuk kenyamanan tempat tinggal tidak baik, namun daerah ini terdapat berbagai lapangan kerja yang banyak adalah wajar apabila kelompok penduduk berpenghasilan rendah bertempat tinggal dengan zone ini.

Pengertian Kawasan Industri

- Menurut Dirdjojuwono (2004) : Kawasan industri adalah suatu daerah yang didominasi oleh kegiatan industri yang mempunyai fasilitas kombinasi terdiri dari peralatan-peralatan pabrik

(industrial plants), sarana penelitian dan laboratorium untuk pengembangan, bangunan perkantoran, bank, serta fasilitas sosial dan fasilitas umum

- Menurut Keputusan Presiden Nomor 53 tahun 1989 tentang kawasan industri : Pasal 1 menyebutkan bahwa kawasan industri adalah kawasan tempat pemusatan kegiatan industri pengolahan yang dilengkapi dengan prasarana, sarana dan fasilitas penunjang lainnya yang disediakan dan dikelola oleh pihak perusahaan kawasan industri.

Tujuan Pengembangan Kawasan Industri

Pembangunan Kawasan Industri sebagaimana tercantum dalam Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 2009 tentang Kawasan Industri, bertujuan untuk:

- a. Mengendalikan pemanfaatan ruang;
- b. Meningkatkan upaya pembangunan industri yang berwawasan lingkungan;
- c. Mempercepat pertumbuhan industri di daerah;
- d. Meningkatkan daya saing industri;
- e. Meningkatkan daya saing investasi;

Memberikan jaminan kepastian lokasi dalam perencanaan dan pembangunan infrastruktur, yang terkoordinasi antar sektor terkait.

Kriteria Lokasi Kawasan Industri

Pertimbangan jarak terhadap permukiman bagi pemilihan lokasi kegiatan industri, pada prinsipnya memiliki tiga tujuan pokok, yaitu:

1. Berdampak positif dalam rangka pemenuhan kebutuhan tenaga kerja dan aspek pemasaran produk. Dalam hal ini juga perlu dipertimbangkan adanya kebutuhan tambahan akan perumahan sebagai akibat daripembangunan Kawasan Industri. Dalam kaitannya dengan jarak terhadap permukiman di sini harus mempertimbangkan masalah pertumbuhan perumahan, di mana sering terjadi areal tanah di sekitar lokasi industri menjadi kumuh dan tidak ada lagi jarak antara perumahan dengan kegiatan industri.
2. Berdampak negatif karena kegiatan industri

menghasilkan polutan dan limbah yang dapat membahayakan bagi kesehatan masyarakat.

3. Jarak terhadap permukiman yang ideal minimal 2 (dua) Km dari lokasi industri.

Pengertian Perumahan dan Permukiman Perumahan

Perumahan adalah kumpulan rumah sebagai bagian dari permukiman, baik perkotaan maupun pedesaan, yang dilengkapi dengan prasarana, sarana, dan utilitas umum sebagai hasil upaya pemenuhan rumah yang layak huni (UU No.1/2011). Perumahan juga dikenal dengan istilah *housing*. *Housing* berasal dari bahasa Inggris yang memiliki arti kelompok rumah. Perumahan adalah kumpulan rumah yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal. Sebagai lingkungan tempat tinggal, perumahan dilengkapi dengan prasarana dan sarana lingkungan.

Perumahan tidak sama dengan permukiman. Permukiman merupakan lingkungan tempat tinggal manusia dan sekaligus berfungsi, sebagai pendukung kehidupan para penghuninya. Perumahan lebih tepat didefinisikan sebagai kelompok atau kumpulan rumah. Dalam SNI 03-6981-2004 perumahan didefinisikan sebagai kelompok rumah yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan yang dilengkapi dengan prasarana

Permukiman

Secara ilmu bahasa, kata permukiman tergolong dalam kata benda. Dalam bahasa Inggris, permukiman dikenal sebagai *human settlement*, yaitu: suatu kumpulan manusia baik itu berada di kota maupun desa, lengkap dengan aspek-aspek sosial, spiritual, dan nilai-nilai budaya yang menyertai.

Permukiman adalah bagian dari lingkungan hunian yang terdiri atas lebih dari satu perumahan yang mempunyai prasarana, sarana, utilitas umum, serta mempunyai penunjang kegiatan fungsi lain di kawasan perkotaan atau kawasan pedesaan (Undang-Undang No. 1 Tahun 2011 Tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman).

Pertimbangan Lokasi Perumahan/Permukiman

Budihardjo (1992:109) menyatakan bahwa untuk menetapkan lokasi perumahan dan permukiman yang baik perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- a. Bukan daerah banjir, bukan daerah gempal dan bukan daerah angin ribut.
- b. Mudah dicapai tanpa hambatan yang berarti.
- c. Tanahnya baik sehingga konstruksi bangunannya dapat direncanakan dengan sistem yang murah.
- d. Mudah mendapatkan sumber air bersih, listrik, pembuangan air limbah/kotoran (drainase)

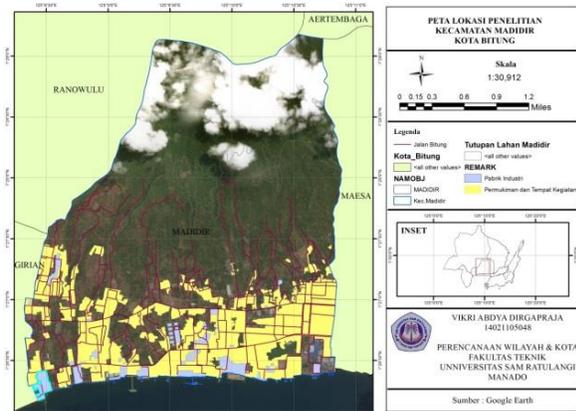
METODOLOGI PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Secara geografis Kecamatan Madidir terletak pada 1°26'10" - 1°29'15" Lintang Utara, 125°8'20" - 125°10'55" Bujur Timur. Dengan batas-batas wilayah, sebagai berikut :

- Sebelah Utara dengan Kecamatan Ranowulu
- Sebelah Timur dengan Kecamatan Maesa
- Sebelah Selatan dengan Selat Lembeh
- Sebelah Barat dengan Kecamatan Girian

Kecamatan Madidir memiliki luas wilayah 3.017 Ha, dengan kelurahan terluas Madidir Weru 1.125 ha dan Kelurahan dengan luas wilayah terkecil Wangurer Utara 75 Ha.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian
Sumber : Penulis,2019

Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini pengumpulan data di dapat melalui dua jenis data yaitu :

- 1. Data Primer.** Dalam penelitian ini data primer yang diperoleh dari observasi langsung di objek penelitian yang berada di kecamatan Madidir, seperti yang tercantum pada tabel 1. dibawah ini:

NO	DATA	TEKNIK	HASIL
1	Foto Pabrik Industri	Survey Lapangan	Peta Sebaran Industri
2	Wawancara /Kuisoner	Survey Lapangan	Jawaban Responden Masyarakat

Tabel 1. Kebutuhan Data Primer
(Sumber :Penulis,2019)

- 2. Data Sekunder.** Dalam penelitian ini penulis menggunakan data sekunder yang diperoleh dari Badan Instansi penyedia data yang terkait, maupun studi pustaka yang menunjang penelitian. Kebutuhan data sekunder dapat dilihat pada tabel 2. dibawah ini :

Tabel 2. Kebutuhan Data Sekunder

N O	DATA	JENIS DATA	INSTANSI/ PENYEDIA INSTANSI
1.	Kependudukan	a) Kepadatan Penduduk b) Mata Pencaharian c) Lokasi Kawasan Industri	a) Kantor Kecamatan Madidir b) Badan Pusat Statistik (BPS) Bitung

2.	Kawasan Industri	a) Nama Pabrik Industri b) Lokasi Kawasan Industri	a) Kantor Kecamatan Madidir
3.	Wilayah	a) Peta Administrasi b) Peta Penggunaan Lahan	a) Kantor Pekerjaan Umum b) Dinas Tata Kota Bitung

(Sumber :Penulis,2019)

Populasi dan Sampel

Populasi

Penetapan populasi dalam penelitian ini diasumsikan berdasarkan jumlah penduduk dari kelurahan yang menjadi lokasi penelitian yang ada di Kecamatan Madidir Kota Bitung,yaitu :

Tabel 3. Jumlah Populasi Penelitian

NO	KELURAHAN	JIWA/ORANG
1	Wangurer Barat	6.180
2	Wangurer Timur	3.577
3	Wangurer Utara	3.656
4	Paceda	4.080
5	Madidir Unet	4.484
U6	Madidir Ure	3.334
7	Madidir Weru	2.368
8	Kadoodan	2.471
Jumlah		30.150

(Sumber : Penulis,2019)

Sampel

Dalam menentukan jumlah sampel, teknik atau metode yang digunakan adalah dengan menggunakan rumus *Slovin* dan diperlukan data Populasi Jumlah Penduduk Kecamatan Madidir dari tiap Pekelurahan:

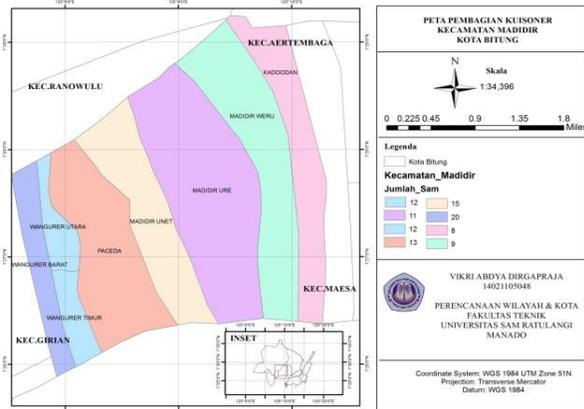
Tabel 4. Jumlah Sampel Penelitian

N0	Zona (Lokasi Penelitian)	Jumlah Penduduk	Jumlah Sampel
1	Wangurer Barat	6.180	13
2	Wangurer Timur	3.577	15
3	Wangurer Utara	3.656	11
4	Paceda	4.080	9
5	Madidir Unet	4.484	8

6	Madidir Ure	3.334	20
7	Madidir Weru	2.368	12
8	Kadoodan	2.471	12
Jumlah		30.150	100

(Sumber : Penulis,2019)

Jadi, jumlah sampel yang akan diteliti menggunakan kuisioner berjumlah 100.



Gambar 2. Pembagian Sampel Perkelurahan di Kec.Madidir (Sumber:Penulis,2019)

Metode Pengolahan & Analisis Data

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif menggunakan *path analysis*. Deskriptif adalah gambaran atau lukisan mengenai fakta-fakta atau sifat-sifat serta hubungan antara fenomena yang diselidiki. Strategi metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah urutan kuantitatif, tujuan strategi ini adalah untuk menganalisis pengaruh kawasan industri terhadap permukiman di Kecamatan Madidir. Sehingga diharapkan dapat memperoleh data yang komprehensif, valid dan objektif. Langkah-langkah menguji path analysis sebagai berikut:

- Merumuskan hipotesis dan persamaan struktural Struktur: $Y = Pyx_1 X_1 + Pyx_2 X_2 + Pyx_3 X_3 + Py e_1$
- Menghitung koefisien jalur yang didasarkan pada koefisien regresi
 1. Gambarkan diagram jalur lengkap, tentukan sub-sub strukturnya dan rumuskan persamaan strukturalnya yang sesuai hipotesis yang diajukan.
 2. Hipotesis: Naik turunya variabel endogen (Y) dipengaruhi secara signifikan oleh variabel eksogen (X_1, X_2 , Dan X_3).

- Menghitung koefisien regresi untuk struktur yang telah dirumuskan.

Hitung koefisien regresi untuk struktur yang telah dirumuskan:
Persamaan regresi ganda: $Y = a + b_1 x_1 + b_2 x_2 + e_1$

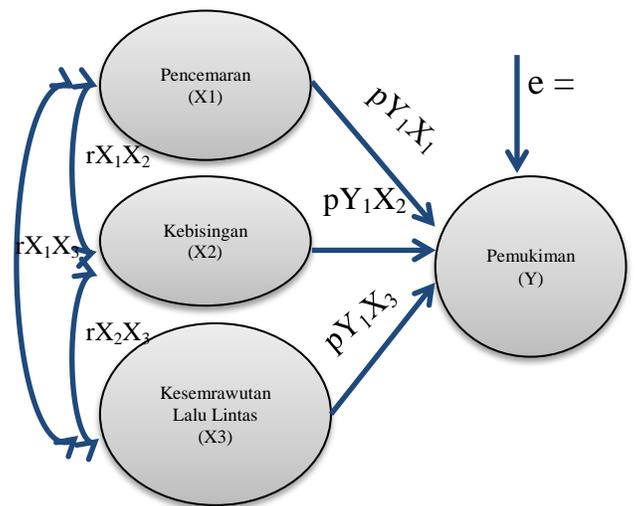
- Menghitung koefisien secara simultan (keseluruhan)

uji secara keseluruhan hipotesis statistik dirumuskan sebagai berikut.

$$H_a: pyx_1 = pyx_2 = \dots = pyx_k \neq 0$$

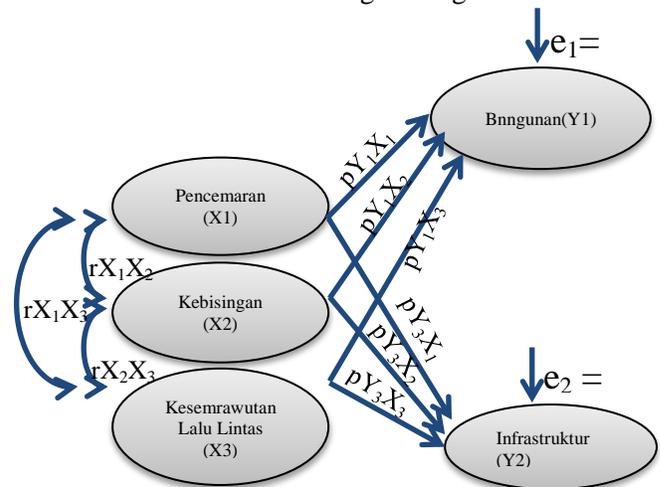
$$H_o: pyx_1 = pyx_2 = \dots = pyx_k = 0$$

A. Model Struktur Dasar



Gambar 3. Model Struktur Dasar

B. Model Struktur Pengembangan



Gambar 4. Model Struktur Pengembangan

HASIL DAN PEMBAHASAN

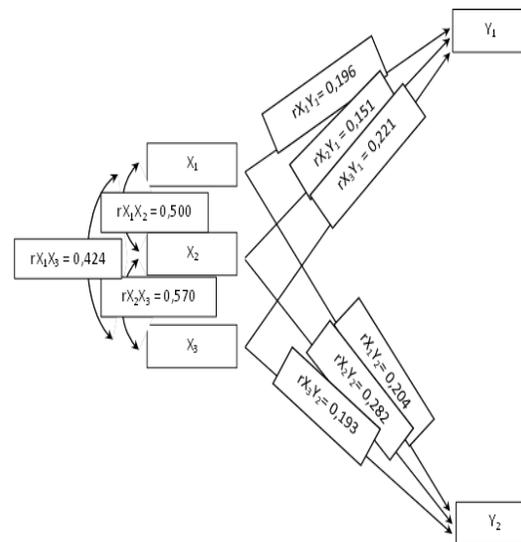
A. Analisis Korelasi

Untuk melihat hubungan dari setiap variabel, maka dilakukan analisis korelasi untuk mengukur nilai koefisien korelasi seperti berikut:

Tabel 5. Rangkuman Hasil Analisis Korelasi

NO	Hubungan Antar Variabel	Korelasi	Koefisien Korelasi	Ket
1.	Pencemaran dengan Kebisingan	$r_{x_1x_2}$	0,500	Cukup Kuat
2.	Pencemaran dengan Kesemrawutan Lalu Lintas	$r_{x_1x_3}$	0,424	Cukup Kuat
3.	Kebisingan dengan Kesemrawutan Lalu Lintas	$r_{x_2x_3}$	0,570	Cukup Kuat
4.	Pencemaran dengan Bangunan	$r_{x_1y_1}$	0,196	Sangat Rendah
5.	Kebisingan dengan Bangunan	$r_{x_2y_1}$	0,151	Sangat Rendah
6.	Kesemrawutan Lalu Lintas dengan Bangunan	$r_{x_3y_1}$	0,221	Rendah
7.	Pencemaran dengan Infrastruktur	$r_{x_1y_2}$	0,204	Rendah
8.	Kebisingan dengan Infrastruktur	$r_{x_2y_2}$	0,282	Rendah
9.	Kesemrawutan Lalu Lintas dengan Infrastruktur	$r_{x_3y_2}$	0,193	Sangat Rendah

(Sumber:Penulis,2019)



Gambar 5. Model Struktur Koefisien Korelasi

Berdasarkan hasil analisis korelasi yang tertera pada tabel 5. Rangkuman Hasil Analisis Korelasi dan Model Struktur Koefisien Korelasi, maka hubungan seluruh variabel penelitian Rendah dan Sangat Rendah.

B. Analisis Regresi

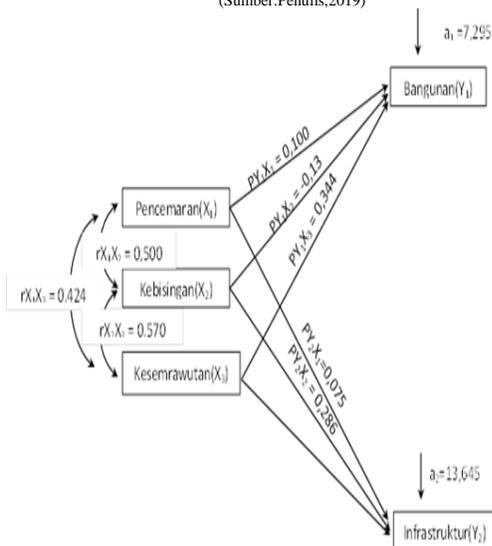
Untuk melihat Pengaruh dari setiap variabel, maka dilakukan analisis regresi untuk menentukan persamaan regresi, seperti berikut :

Tabel 6. Rangkuman Hasil Analisis Regresi

NO	Hubungan antar Variabel	Regresi	Kode	Koefisien Regresi	Ket
1	Bangunan dengan Pencemaran	$P_{Y_1X_1}$	P1	0,100	Peningkatan
2	Bangunan dengan Kebisingan	$P_{Y_1X_2}$	P2	-0,13	Penurunan
3	Bangunan dengan Kesemrawutan Lalu Lintas	$P_{Y_1X_3}$	P3	0,344	Peningkatan

4	Infrastruktur dengan Pencemaran	P _{Y₂X₁}	P ₄	0,075	Peningkatan
5	Infrastruktur Ikan dengan Kebisingan	P _{Y₂X₂}	P ₅	0,286	Peningkatan
6	Infrastruktur dengan Kesmrawatan Lalu Lintas	P _{Y₂X₃}	P ₆	0,077	Peningkatan

(Sumber:Penulis,2019)



Gambar 6. Model Struktur Koefisien Regresi

Berdasarkan hasil analisis regresi yang tertera pada table 6.Hal ini dapat diketahui bahwa persamaan regresi pada model struktur koefisien di atas, yaitu sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 Y_1 &= a+b_1X_1+b_2X_2+b_3X_3 \\
 &=7,295+0,100X_1+(-0,13)X_2+0,344X_3 \\
 Y_2 &= a+b_1X_1+b_2X_2+b_3X_3 \\
 &=13.645+0,075X_1+0,286X_2+0,077X_3
 \end{aligned}$$

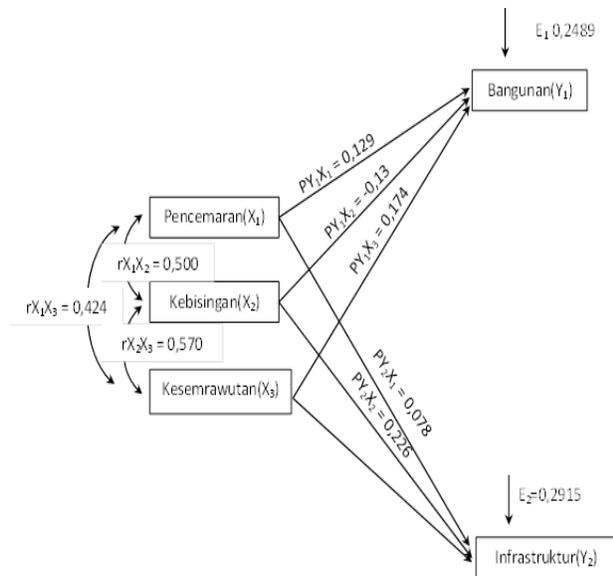
C. Analisis Jalur (Path)

Untuk melihat Pengaruh dari setiap variabel kawasan industri terhadap pemukiman, maka dilakukan analisis path untuk mengukur keseluruhan nilai koefisien jalur seperti berikut:

Tabel 7. Rangkuman Hasil Analisis Jalur(Path)

N O	Hubungan antar Variabel	Path	Kode	Koefisien Path	Ket
1	Bangunan dengan Pencemaran	P _{Y₁X₁}	P ₁	0,129	Signifikan
2	Bangunan dengan Kebisingan	P _{Y₁X₂}	P ₂	-0,13	Tidak Signifikan
3	Bangunan dengan Kesemrawatan Lalu Lintas	P _{Y₁X₃}	P ₃	0,174	Signifikan
4	Infrastruktur dengan Pencemaran	P _{Y₂X₁}	P ₄	0,078	Signifikan
5	Infrastruktur dengan Kebisingan	P _{Y₂X₂}	P ₅	0,226	Signifikan
6	Infrastruktur dengan Kesmrawatan Lalu Lintas	P _{Y₂X₃}	P ₆	0,031	Signifikan

(Sumber:Penulis,2019)



Gambar 7. Model Struktur Koefisien Path Analysis

Berdasarkan tabel 7. Maka hasil analisisnya sebagai berikut:

- Setiap peningkatan dan penurunan pada variabel maka :
Pengaruh variabel dari bangunan terhadap pencemaran sebesar 0,129 dan Pengaruh Bangunan terhadap kesemrawutan lalu lintas sebesar 0,174 akan meningkatkan dua kali lipat nilai pemukiman, sedangkan Pengaruh Bangunan terhadap kebisingan mengalami penurunan sebesar -0,13.

PENUTUP

Kesimpulan

Analisis pengaruh Kawasan Industri terhadap Permukiman di Kecamatan Madidir Kota Bitung terdiri, yaitu :

1. Pengaruh pertama yaitu setiap peningkatan variabel pencemaran sebesar 0,129 dan variabel kesemrawutan lalu lintas sebesar 0,174 akan membuat masyarakat meningkatkan perbaikan pada variabel bangunan, sedangkan pengaruh pada variabel kebisingan sebesar -0,13 belum berpengaruh yang signifikan terhadap perbaikan bangunan pada permukiman di sekitar kawasan industri,

2. Pengaruh kedua setiap peningkatan pencemaran sebesar 0,078 pada lingkungan permukiman, variabel kebisingan sebesar 0,028 dan kesemrawutan lalu lintas 0,031 maka infrastruktur akan mengalami peningkatan kualitas dan kuantitasnya.

Saran

1. Selalu mengantisipasi perkembangan industri yang melonjak yang akan berpotensi menambah pencemaran dan kesemrawutan lalu lintas agar masyarakat tidak merasa terganggu dengan adanya pengembangan industri di Kecamatan Madidir.
2. Mengingat koefisien error (e_1, e_2) cukup besar maka dalam pengembangan Kawasan industri di Kecamatan Madidir Kota Bitung, perlu diperhatikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2009. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 24 Tahun 2009 Tentang Kawasan Industri.
- Anonim, 2011. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 1 Tahun 2011 Tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman.
- Asman, Andi Idam. 2016. *Strategi Penataan Home Industri Di Kawasan Permukiman (Studi Kasus: Industri Jagung Marning di Kelurahan Caile Kabupaten Bulukumba)*. Program Studi Perencanaan Wilayah Dan Kota Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin, Makassar.
- Blaang, (1986), *Perumahan dan Permukiman Sebagai Kebutuhan Pokok*. Yayasan Obor Indonesia, Jakarta.
- Budihardjo Eko, (1998), *Sejumlah Masalah Permukiman Kota*. Bandung: Alumni.
- Desita, dkk. 2017. *Klasifikasi Karakteristik Dampak Industri Pada Kawasan Permukiman Terdampak Industri Di Cemani Kabupaten Sukoharjo*. Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Dirdjojuwono, Roestanto W. 2004. *Kawasan Industri Indonesia – Sebuah Konsep*

- Perencanaan dan Aplikasinya*. Bogor: Wirausahamuda.
- Kristiani, Maritetha Kidung. 2015. *Analisis Kondisi Permukiman Kawasan Industri Perikanan Laut Kelurahan Aertembaga Satu Kota Bitung*. Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Universitas Sam Ratulangi, Manado.
- Yunus, Hari Sabari. 2000. *Struktur Tata Ruang Kota*. Pustaka Pelajar, Jakarta.
- Zaidin, Mohammad. 2017. *Pengaruh Pengembangan Perumahan Terhadap kehidupan Masyarakat di Kawasan Pesisir Kelurahan Salekoe Kecamatan Wara Timur Kota Palopo*. Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin, Makassar.