

## PERAN ANALISIS REGRESI BERGANDA DALAM PENELITIAN SURVEY DESKRIPTIF

Sukawi

Staf Pengajar Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik UNDIP Semarang  
Jl. Prof Sudarto SH Tembalang Semarang 50131 Telp 024 70585369

Email : [zukawi@gmail.com](mailto:zukawi@gmail.com) , [zukawi@yahoo.com](mailto:zukawi@yahoo.com)

### Abstrak

Terdapat empat macam metode penelitian (Djunaedi, 1989). Salah satunya adalah metode survey deskriptif (*The Descriptive Survey Method*). Survey deskriptif bertujuan untuk mencari fenomena/ gejala dengan jalan membandingkan dengan standard yang sudah ditentukan (Arikunto, 1998). Metode ini yang berupa pengamatan, pencatatan dari pengukuran yang menggunakan alat-alat bantu. Untuk mendukung temuan pada survey lapangan, penelitian dapat dilengkapi dengan analisis statistik dengan bantuan program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*). Dalam pengolahannya akan dikemukakan 2 hipotesis yaitu  $H_0$  (hipotesis nol) dan  $H_a$  (hipotesis alternatif). Dengan ketentuan hipotesis penelitian diterima apabila hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak.

Metoda analisis yang dipakai adalah dengan menggunakan analisis Regresi Berganda dengan metode *Stepwise*. Metode ini dimulai dengan memasukkan variabel bebas (*independent variable*) yang mempunyai korelasi paling kuat dengan variabel terikat (*dependent variable*). Ada syarat yang perlu diperhatikan dalam melakukan uji hipotesis ini, agar  $H_0$  ditolak yaitu : Nilai Probabilitas atau signifikansi,  $H_0$  ditolak apabila signifikansi  $< 0.05$  atau  $< 5\%$ . Dari Perbandingan nilai T hitung dengan T tabel,  $H_0$  ditolak jika T hitung  $> T$  tabel. Untuk melihat besarnya pengaruh dari variabel bebas dengan variabel terikat dapat dilihat pada analisis regresi yaitu berdasarkan urutan dan dalam persamaan regresinya. Jika tingkat signifikansinya 0.00, sehingga dibawah 0,05 maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Dengan demikian hipotesa yang diuji dapat diterima.

Dalam paper ini akan disajikan contoh hasil dari penelitian yang menggunakan metode survey deskriptif. Untuk memperkuat hasil penelitian, maka digunakan juga analisis regresi berganda, sehingga uji statistik ini bermanfaat untuk memperkuat temuan temuan yang kita dapatkan dalam penelitian.

**Kata Kunci :** Analisis Regresi Berganda, Penelitian Survey Deskriptif, Variabel Penelitian, Hipotesis.

### Abstract

There are four types of research methods (Djunaedi, 1989). One of them is the descriptive survey method. Descriptive survey aimed to find the phenomenon by comparing with the standards set (Arikunto, 1998). This method is a form of observation, recording of measurements using assistive devices. To support the findings of field surveys, research may be supplemented by statistical analysis with SPSS program (Statistical Product and Service Solution). In processing will be put forward two hypotheses are  $H_0$  (null hypothesis) and  $H_a$  (alternative hypothesis). With the provisions of the research hypothesis accepted if the null hypothesis ( $H_0$ ) is rejected.

The analysis method used is by using multiple regression analysis Stepwise method. This method begins by entering the independent variables (independent variables) that have the strongest correlation with the dependent variable (dependent variable). There are requirements that need to be considered in conducting test this hypothesis, so that  $H_0$  is rejected, that is: Probability value or significance,  $H_0$  is rejected if the significance of  $< 0.05$  or  $< 5\%$ . From Comparison of T values calculated with the T table,  $H_0$  is rejected if the t count  $> t$  table. To see the influence of free variabel with the dependent variable can be seen in the regression analysis is based on the sequence and the regression equation. If the significance level 0:00, so it is below 0.05  $H_a$   $H_0$  accepted and rejected. Thus the hypothesis being tested is acceptable.

This paper will present examples of results from research using a descriptive survey method. To strengthen the research, it is also used multiple regression analysis, so the statistical test is useful to reinforce the findings that we find in the research.

**Keywords:** Multiple Regression Analysis, Descriptive Survey Research, Research Variables, Hypothesis

## **Pendahuluan**

---

Sangat disadari bahwa penelitian arsitektur tak dapat terlepas ketergantungannya dari bidang-bidang keilmuan yang lain, hal ini tentu dapat difahami mengingat pada cakupan arsitektur yang nyaris tak terbatas, mulai dari keteknikan, seni, sosial, budaya, antropologi, perkotaan dan selanjutnya. Kalaupun lingkungnya dibatasi, tidak lebih sebagai pembatasan objek kajian pada unsur yang esensial dari arsitektur yakni ruang dan bentuk, spatial dan material. Tetapi di dalam pengkajiannya, pendekatan dan metode 'pinjaman' dari ilmu-ilmu lain tetap saja diperlukan. Hal ini dapat dilihat sebagai kelebihan sekaligus kekurangan dari penelitian-penelitian arsitektur. Kelebihan dalam hal keleluasaan metode dan pendekatan dari satu sisi, sementara dari sisi lain kelemahan dalam hal pembatasan-pembatasan persoalan dan kejelasan titik-titik temu arsitektur dan keilmuan yang digunakan sebagai bingkai pandangan.

Permasalahan arsitektur adalah sangat fenomenal, fenomenal karena mudah dikenali, mudah dilihat, mudah diukur, dan mudah dilihat. Namun dengan semua kemudahan tersebut, manusia memudahkan atau menjadikan ringan permasalahan fenomena arsitektur. Karena meringankan permasalahan ini maka fenomena arsitektur diasumsikan sebagai satu kewajaran. Kewajaran yang tidak berargumentasi secara logika, hanya mengandalkan imajinasi, intuitif, dan pengalaman. Sehingga segala permasalahan tidak diselesaikan secara tuntas. Kecenderungan inilah yang secara terus-menerus mengakibatkan bola salju yang liar, gejala pemanasan global adalah akibat penataan, perancangan, dan pengelolaan bumi kita yang tidak wajar.

Analisis regresi merupakan satu di antara beberapa teknik yang banyak digunakan untuk menganalisis data multifaktor. Daya tariknya yang luas dan pemanfaatannya adalah hasil proses logika konseptual dari penggunaan persamaan untuk mengekspresikan hubungan antara variabel respon dengan sekelompok variabel prediktor tak berkorelasi. Penggunaan regresi sangat luas dan digunakan hampir di semua bidang ilmu. Analisis regresi merupakan teknik statistik untuk investigasi dan permodelan hubungan antarvariabel. Analisis regresi sangat menarik secara teoritis karena konsep matematis yang elegan dan teori statistika yang sempurna. Hubungan antar dua variabel dapat dilihat dengan analisis ini atau menggunakan perhitungan koefisien korelasi yang menyatakan keeratn hubungan antar keduanya. Dengan model regresi dapat dihitung besar perubahan pada satu atau lebih variabel yaitu variabel bebas/independen/prediktor dalam kaitannya dengan variabel lain, yakni variabel dependen/respon.

## **Penelitian Survey**

---

Tujuan penelitian survey adalah untuk memahami (meneliti?) tentang karakteristik dari seluruh kelompok yang hendak diteliti atau populasi dengan meneliti sebagian (subset) dari kelompok populasi tersebut yang selanjutnya disebut dengan sampel. Banyak pembaca yang sudah familiar dengan hasil penelitian survey di bidang politik, walaupun yang disurvei hanya sedikit jumlahnya. Karena akan tidak mungkin untuk mensurvei seluruh populasi di sebuah Negara misalnya, maka para pengumpul pendapat umum (pollsters) memilih sampel kecil yang dirancang sedemikian rupa sehingga dapat mewakili atau merepresentasikan populasi secara keseluruhan. Hasil dari survey terhadap sampel tersebut kemudian digeneralisasikan atau diberlakukan kepada populasi. Penelitian survey biasanya didefinisikan sebagai *sebuah penelitian atau penelitian tentang kelompok besar melalui penelitian langsung dari subset (sampel) dari kelompok tersebut*.

Dalam mendesain penelitian survey, peneliti harus membuat serangkaian keputusan yang hati-hati tentang bagaimana penelitian tersebut akan dilaksanakan. Rencana terinci yang dihasilkan ini selanjutnya disebut dengan desain atau rancangan penelitian. Hal-hal penting yang perlu dipertimbangkan dalam mengembangkan sebuah desain penelitian survey adalah: *menentukan tujuan penelitian; merumuskan pertanyaan-pertanyaan penelitian; menentukan populasi dan pengambilan sampel dari populasi; menentukan metode-metode pengumpulan data; mengembangkan instrumen-instrumen, dan melatih para pengumpul data atau pewawancara; mengumpulkan data; dan menganalisa data*. Memahami langkah-langkah penelitian survey dan bagaimana langkah-langkah tersebut saling berhubungan akan membantu Anda dalam menilai dan memahami laporan penelitian survey yang Anda baca. Kita bias mengupas langkah-langkah tersebut dan kemudian kita dapat mencoba untuk melacaknya pada hasil (laporan) penelitian survey.

*Sampling* merupakan persoalan metodologikal yang krusial dalam penelitian survey. Karena biasanya tidak mungkin melakukan survey terhadap seluruh anggota populasi, maka para peneliti biasanya memilih sebuah sub kelompok (sampel) dari populasi tersebut. Prinsip pokok dalam memahami tentang pengambilan sampel (sampling) adalah bahwa *bagaimana cara sampel tersebut dipilih mempengaruhi kesimpulan-kesimpulan yang bisa ditarik dari penelitian*. Sampel yang dipilih untuk penelitian harus serupa dengan populasinya, karena hasil atau kesimpulan penelitian yang diambil dari sampel akan diberlakukan/digeneralisasikan kepada populasinya.

### Análisis regresi berganda

Regresi adalah satu bentuk alat analisis penelitian untuk memecahkan permasalahan umum (variabel) dan sub permasalahan (indikator) serta keterkaitan antar sub permasalahan, dengan bantuan pengetahuan ilmu pengetahuan matematika. Persamaan matematika dibangun untuk membantu menjelaskan keterkaitan permasalahan (variabel), dan termasuk didalamnya perilaku permasalahannya setelah dilakukan simulasi model persamaan regresi tersebut.

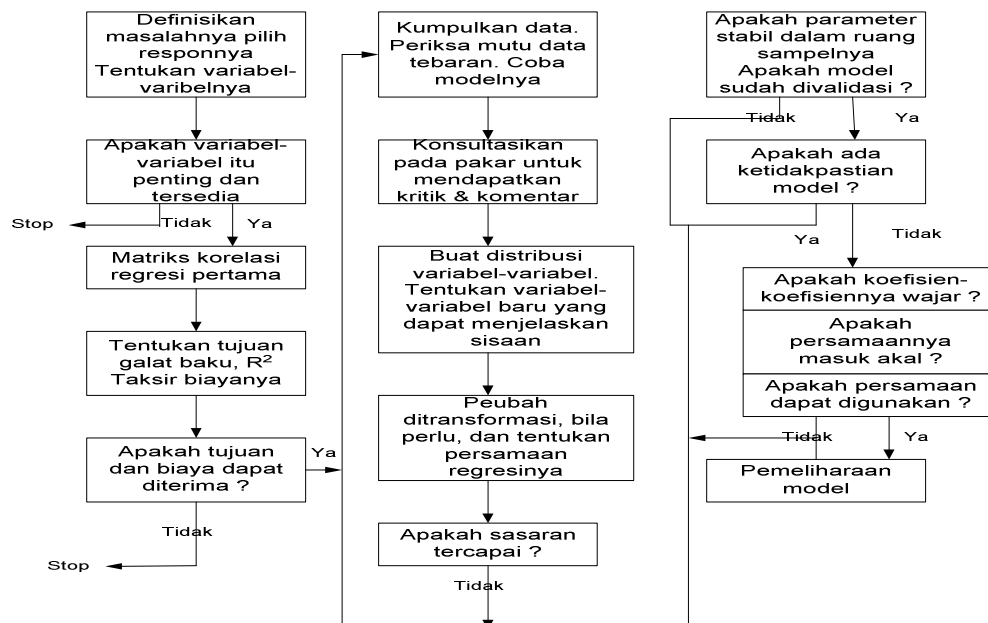
Model persamaan regresi yang konvensional adalah model regresi linear baik yang tunggal maupun berganda. Secara matematis dapat dijelaskan sebagai berikut :

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \varepsilon \dots\dots\dots \text{persamaan linear sederhana (tunggal),}$$

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots\dots\dots \beta_k X_k + \varepsilon \dots\dots \text{persamaan linear ganda,}$$

- dimana;  $\beta_i$  : parameter regresi,  
 $\varepsilon$  : error,  
 Y : variabel respons,  
 X: variabel prediktor,

Berikut akan dipaparkan beberapa aplikasi analisis regresi yang digunakan oleh para peneliti arsitektur. Bagaimana membangun model yang sesuai dengan fenomena desain arsitektur yang ada dilapangan?. Tentunya setiap model regresi yang diusulkan didasarkan atas pemahaman konsep pengetahuan permasalahan arsitektur yang berkaitan. Regresi linear adalah regresi dengan satu prediktor/penjelas/dependent variabel yang merupakan model sederhana untuk memahami fenomena yang sederhana.



**Postulate Model :**

Dalam bentuk Matriks  $Y = X \beta + \epsilon$

Dimana:

$$Y = \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ Y_n \end{bmatrix} \quad X = \begin{bmatrix} 1 & x_{11} & \dots & x_{k1} \\ \cdot & \cdot & & \cdot \\ \cdot & \cdot & & \cdot \\ \cdot & \cdot & & \cdot \\ 1 & x_{1n} & \dots & x_{kn} \end{bmatrix} \quad \beta = \begin{bmatrix} \beta_0 \\ \beta_1 \\ \cdot \\ \cdot \\ \beta_k \end{bmatrix} \quad \epsilon = \begin{bmatrix} \epsilon_0 \\ \epsilon_1 \\ \cdot \\ \cdot \\ \epsilon_k \end{bmatrix}$$

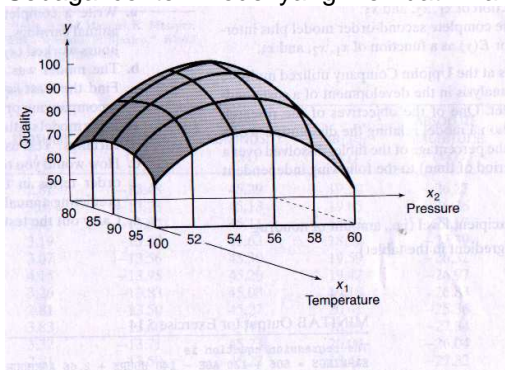
Taksiran parameter menggunakan metode *Metode Least Square*, diperoleh:

Estimasi Parameter :  $b = (X' X)^{-1} X' Y$

Model estimasinya:

$$\hat{Y} = Xb$$

Sebagai contoh model yang memuat 2 variabel prediktor dapat digambarkan sebagai berikut:



Model regresi yang menjelaskan hubungan antara kualitas dengan variable temperature dan tekanan

Pengujian Model:

Uji Serentak (Overall)

- Hipotesa:

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$$

$H_1$  : minimal ada satu  $\beta_i \neq 0$ , dimana  $i = 1, 2, 3, \dots, k$

- Statistik Uji:

$$F_{hitung} = \frac{MS_{regr}}{MS_{res}} = \frac{SS_{regr} / k}{SS_{res} / n - (k + 1)} = \frac{SS_{regr}(b_1, b_2, \dots, b_k | b_0)}{s^2}$$

- Daerah Kritis:

tolak  $H_0$ , jika  $F_{hitung} \geq F_{k; n-(k+1); \alpha}$

**Tabel 1.1** : Tabel Anova

Sumber variasi	Derajat bebas	Jumlah kuadrat	Rata - rata jumlah kuadrat	F hitung
Regresi	k	$b' X' Y - n \bar{Y}^2$	$\frac{(b' X' Y - n \bar{Y}^2)}{k} = MS_{regr}$	$MS_{regr} / MS_{res}$
Residual	$n - (k + 1)$	$Y' Y - b' X' Y$	$\frac{(Y' Y - b' X' Y)}{(n - k - 1)} = MS_{res}$	
Total terkoreksi	$n - 1$	$Y' Y - n \bar{Y}^2$		

**Uji Individu**

Untuk menguji signifikansi dari pengaruh masing-masing variabel terhadap variabel y (respons)

- Hipotesa :  
 $H_0 : \beta_i = 0$  ,  $i = 1, 2, \dots, k$   
 $H_1 : \beta_i \neq 0$  ,  $i = 1, 2, \dots, k$
- Statistik Uji :  
 $t_{hitung} = \frac{b_i}{sd(b_i)}$
- Daerah Kritis :  
 Tolak  $H_0$ , jika  $|t_{hitung}| > t_{1-\alpha/2, n-(k+1)}$

Beberapapenelitian survey menerapkan analisis statistik regresi linier berganda dalam mendukung temuan pada antisipasi rumah kayu panggung dalam kondisi iklim untuk mencapai pengkondisian termal, peneliti juga melengkapi dengan bantuan program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*). Dalam pengolahannya akan dikemukakan 2 hipotesis yaitu  $H_0$  (hipotesis nol) dan  $H_a$  (hipotesis alternatif). Dengan ketentuan hipotesis penelitian diterima apabila hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak.

$H_0$  : Iklim ( temperatur, kelembaban, angin) tidak berpengaruh terhadap kondisi termal bangunan.

$H_a$  : Iklim ( temperatur, kelembaban, angin) berpengaruh besar terhadap kondisi termal bangunan.

Metode ini dimulai dengan memasukkan variabel bebas (*independent variable*) yang mempunyai korelasi paling kuat dengan variabel terikat (*dependent variable*). Ada syarat yang perlu diperhatikan dalam melakukan uji hipotesis ini, agar  $H_0$  ditolak yaitu :

- Nilai Probabilitas atau signifikansi,  $H_0$  ditolak apabila signifikansi  $< 0.05$  atau  $< 5\%$ .
- Dari Perbandingan nilai T hitung dengan T tabel,  $H_0$  ditolak jika T hitung  $>$  T tabel.

Untuk uji korelasi, interpretasi terhadap nilai r dapat mengacu pada tabel berikut :

Tabel 1.2 : Interpretasi Nilai r Berdasarkan Sutrisno Hadi dan Sugiyono.

Menurut Sutrisno Hadi, 1986		Menurut Sugiyono, 2009	
r	interpretasi	r	interpretasi
0.80 – 1.00	Tinggi	0.80 – 1.00	Sangat Kuat
0.60 – 0.80	Cukup	0.60 – 0.79	Kuat
0.40 – 0.60	Agak rendah	0.40 – 0.59	Sedang
0.20 – 0.40	Rendah	0.20 – 0.39	Rendah
0.00 – 0.20	Sangat rendah	0.00 – 0.19	Sangat Rendah

Sumber : Hadi, S, 1986 dan Sugiyono, 2009

Penelitian ini melakukan analisis regresi pada salah satu hunian yaitu Rumah Dinas Mantri Polisi. Korelasi antara DBT dan WBT dengan ET adalah sangat kuat. Karena koefisien korelasi DBT (0.973) dan WBT(0.960). Sedangkan korelasi antara AV dengan ET adalah sedang, karena koefisien korelasi 0.474. Sedang tingkat signifikansinya 0.00, jadi dibawah 0,05 maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

Tabel 1.3 : Koefisien korelasi antara variabel bebas dan variabel terikat pada Rumah mantri polisi.

		ET	DBT	WBT	AV
Pearson Correlation	ET	1.000	.973	.960	.474
	DBT	.973	1.000	.951	.628
	WBT	.960	.951	1.000	.598
	AV	.474	.628	.598	1.000
Sig. (1-tailed)	ET	.	.000	.000	.002
	DBT	.000	.	.000	.000
	WBT	.000	.000	.	.000
	AV	.002	.000	.000	.
N	ET	36	36	36	36
	DBT	36	36	36	36
	WBT	36	36	36	36
	AV	36	36	36	36

Sumber : SPSS versi 10.01 for windows

Untuk melihat besarnya pengaruh dari variabel bebas dengan variabel terikat dapat dilihat pada analisis regresi yaitu berdasarkan urutan, ET sangat dipengaruhi oleh DBT > AV > WBT. Persamaan regresinya adalah :

$$ET = 1.048 + 0.490DBT + 0.454WBT - 1.194AV.$$

Dari persamaan tersebut diperoleh hasil : Jika DBT atau WBT naik maka ET naik begitu juga sebaliknya, dan jika AV naik maka ET turun begitu juga sebaliknya. Tingkat signifikansinya 0.00, jadi dibawah 0,05 maka Ha diterima dan Ho ditolak.

Dianalisis juga model Regresi linier berganda untuk rumah Dinas Adjun Semarang Timur. Hubungan/ korelasi antara DBT dan WBT dengan ET adalah sangat kuat. Karena koefisien korelasi DBT (0.968) dan WBT(0.958). Sedangkan korelasi antara AV(angin) dengan ET (temperatur efektif) adalah sedang, karena koefisien korelasi hanya 0.456. Sedang tingkat signifikansinya adalah 0.00 dan 0.003, sehingga dibawah 0,05 maka Ha diterima dan Ho ditolak.

Tabel 1.4 : Koefisien korelasi antara variabel bebas dan variabel terikat pada Rumah Adjun.

Correlations					
		ET	DBT	WBT	AV
Pearson Correlation	ET	1.000	.968	.958	.456
	DBT	.968	1.000	.962	.636
	WBT	.958	.962	1.000	.615
	AV	.456	.636	.615	1.000
Sig. (1-tailed)	ET	.	.000	.000	.003
	DBT	.000	.	.000	.000
	WBT	.000	.000	.	.000
	AV	.003	.000	.000	.
N	ET	36	36	36	36
	DBT	36	36	36	36
	WBT	36	36	36	36
	AV	36	36	36	36

Sumber : SPSS versi 10.01 for windows

Untuk melihat besarnya pengaruh dari variabel bebas dengan variabel terikat dapat dilihat pada analisis regresi yaitu berdasarkan urutan, ET (temperatur efektif) sangat dipengaruhi oleh DBT > WBT > AV. Persamaan regresinya adalah :

$$ET = 1.494 + 0.472 DBT + 0.454 WBT - 1.074 AV.$$

Dari persamaan tersebut diperoleh hasil : Jika DBT atau WBT naik maka ET naik begitu juga sebaliknya, dan jika AV naik maka ET turun begitu juga sebaliknya. Tingkat signifikansinya 0.00, dibawah 0,05 maka Ha diterima dan Ho ditolak.

Untuk mendukung temuan pada komparasi Temperatur Efektif (TE) pada porositas lantai panggung, peneliti juga melengkapi dengan analisis statistik dengan bantuan program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*). Dalam pengolahannya akan dikemukakan 2 hipotesis yaitu Ho (hipotesis nol) dan Ha (hipotesis alternatif). Dengan ketentuan hipotesis penelitian diterima apabila hipotesis nol ( Ho) ditolak.

Ho : Porositas lantai panggung tidak berpengaruh terhadap kondisi termal rumah kayu panggung.

Ha : Porositas lantai panggung berpengaruh terhadap kondisi termal rumah kayu panggung.

Metoda analisis yang dipakai untuk menguji hipotesis penelitian adalah dengan menggunakan analisis uji T atau T-test. Analisis uji T sampel berpasangan ini berguna untuk membandingkan 2 sampel yang berkorelasi dan *independent*. Pada penelitian ini membandingkan dua ruangan dalam satu rumah berdasarkan uji T dengan membandingkan 2 ruangan yang identik.

Dari analisis uji T Sampel Berpasangan pada rumah dinas Mantri Polisi diketahui rata-rata ET ruang berporous adalah 25.3250<sup>0</sup> C ET dan ET ruang berplastik adalah 25.6083<sup>0</sup> C ET. Hubungan / korelasi antara ET ruang lantai porous dengan ET lantai ditutup plastik besarnya adalah 0.996, sehingga hubungannya sangat kuat. Dengan signifikansi 0.00 maka Ha diterima dan Ho ditolak.

Tabel 1.5 : Koefisien Korelasi antar Variabel.

**Paired Samples Statistics**

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 PORIMTRI	25.3250	12	1.9127	.5521
1 PLASTIK	25.6083	12	1.8158	.5242

**Paired Samples Correlations**

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 PORIMTRI & PLASTIK	12	.996	.000

Sumber : SPSS versi 10.01 for windows

Hasil analisis uji T menunjukkan bahwa pada pengujian dua ekor (2 tailed) didapatkan signifikansi sebesar 0.00. Ketentuan penerimaan hipotesis alternatif jika signifikansi dibawah 0.05. Untuk pengujiannya dapat menggunakan harga T hitung dibanding dengan T tabel. Harga T tabel, dengan derajat kebebasan (n-1) yang besarnya 11 dengan derajat kesalahan 5%, didapat harga t tabel sebesar 2.201. Sehingga nilai T hitung lebih besar T tabel ( 5.043 > 2.201) berarti Ha diterima.

Tabel 1.6 : Uji T pada Rumah Dinas Mantri Polisi.

**Paired Samples Test**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 PORIMTRI - PLASTIK	-.2833	.1946	5.618E-02	-.4070	-.1597	-5.043	11	.000

Sumber : SPSS versi 10.01 for windows

## Penutup

Penerapan metode penelitian yang tepat dan sesuai akan sangat memengaruhi keberhasilan penelitian, tidak terkecuali dalam penelitian arsitektur. Penelitian dengan variabel yang sangat tertentu, dapat dikontrol dan diubah-ubah sekehendak peneliti digunakan metode-metode eksperimen, khususnya di laboratorium. Penelitian arsitektur di lapangan yang cenderung merupakan penelitian sosial menggunakan metode survai yang sudah banyak dikenal. Metode survai digunakan manakala variabel yang akan diteliti sudah diketahui sebelumnya, sehingga arah penelitian sudah dapat diperkirakan sejak semula

Dari beberapa penelitian arsitektur yang memperlmasalah dan atau mempersoalkan pada ranah ilmu arsitektur dapat dilakukan pendekatan analisis dengan membangun model persamaan matematis, salah satunya adalah model regresi. Model regresi secara linear maupun non linear, dengan prediktor tunggal maupun ganda, dan bahkan dapat multi (banyak pengaruh). Pada uraian diatas sebenarnya ada uji validitas model, melalui uji hipotesa, uji t hitung, nilai R square, maupun dF derajat kebebasan, yang dapat dipelajari dalam statistika terapan. Dengan kemajuan teknologi saat ini, para pengguna statistika dapat menikmati hasil jerih payah para statisi, khususnya regresi, untuk membantu dalam analisis dan pengambilan kesimpulan melalui pemanfaatan software statistika, seperti SAS, SPSS, Excel,

Aplikasi regresi memiliki prinsip dasar yaitu semua pekerjaan dalam suatu sistem mempunyai proses yang saling terkait dengan variasi yang terjadi pada semua proses. Ibu dua anak ini lebih lanjut menuturkan, "Kesuksesan penggunaan regresi memerlukan dukungan, baik dari sisi teori maupun permasalahan sisi aplikasi yang sering muncul pada saat teknik diaplikasikan pada data real

Permasalahan menjadi penting untuk dijelaskan melalui abstraksi fenomena dengan menyusun satu model. Memang banyak upaya manusia untuk memahami fenomena alam dengan meniru/mencontoh gejala alam dengan kemampuan otak dan akal manusia. Model adalah salah satunya sebelum untuk melakukan intervensi pada ranah realitas, sebenarnya model masih dalam ranah abstrak. Dalam ranah abstrak tentunya masih terdapat kelemahan yang berasal dari kemampuan peneliti memahami permasalahan.

## Daftar Pustaka

---

1. **Dillon dan Goldstein** (1984); "Multivariate Analysis, Methods, and Applications", John wiley & sons, New York.
2. **Draper N dan Smith H** (1992);" Analisa Regresi Terapan", Gramedia Pustaka Utama, judul asli ;"Applied Regression Analysis", John Wiley and son, Inc.
3. **Murthy DNP and Page NW** (1990);"Mathematical Modelling", Pergamon Press, UK Great Britain.
4. **Prasetyo S** (1996);"Analisis Regresi Linear dan Analisis Regresi Logistik", Jurusan Kependudukan dan Biostatistik, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, Jakarta.
5. **Purnomo B Agus** (2009);" Teknik Kuantitatif untuk arsitektur dan perancangan kota", Raja Grafindo Persada, Jakarta.
6. **Sukawi & Budi Sudarwanto** (2009); "Analisa Regresi dalam Penelitian Arsitektur". Proseding Seminar Penelitian dalam Arsitektur, Universitas Diponegoro Semarang.
7. **Sugiyono** (2009), "Stastitika untuk Penelitian" Alfabeta, Bandung
8. **Sukawi**, (2002), "Pengaruh Porousitas Lantai terhadap Kenyamanan Thermal Rumah Panggung", Tesis Magister Teknik Arsitektur, Universitas Diponegoro, Semarang