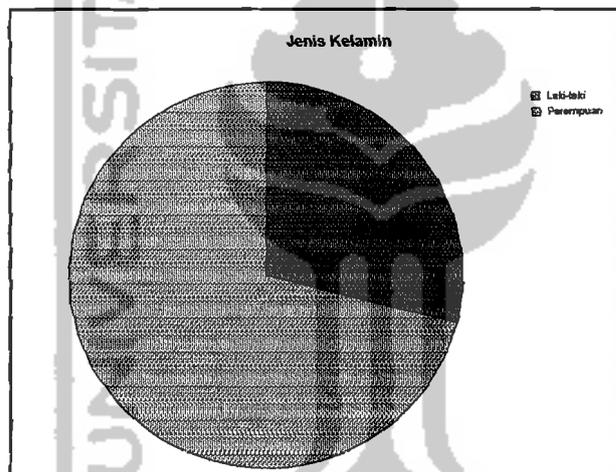


## BAB IV

### KOMPILASI DATA

#### 4.1 DESKRIPTIF

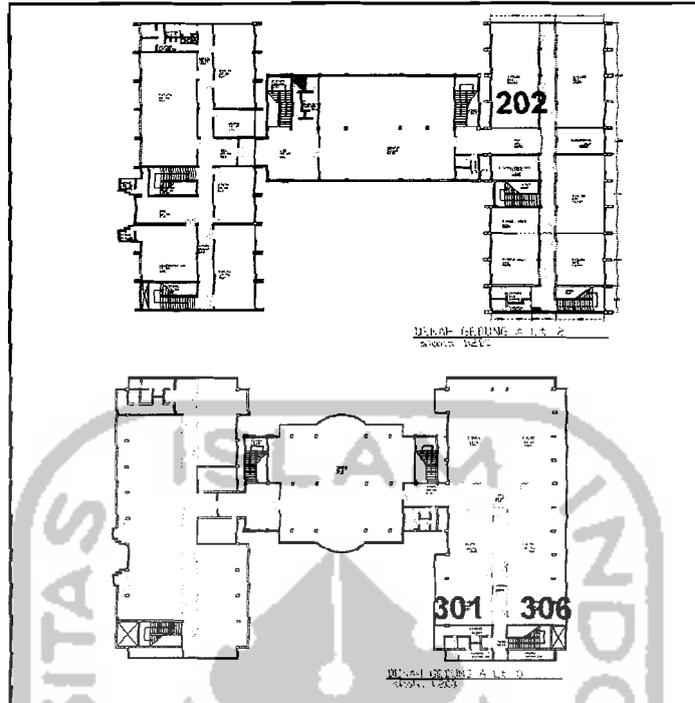
Jumlah responden adalah 121 orang, dalam penelitian ini responden yang diambil seluruhnya adalah mahasiswa yang sedang melaksanakan kegiatan kuliah. Dimana komposisi respondennya 35 orang laki-laki dan 86 orang perempuan.



Gambar 4.1 Perbandingan responden berdasarkan jenis kelamin

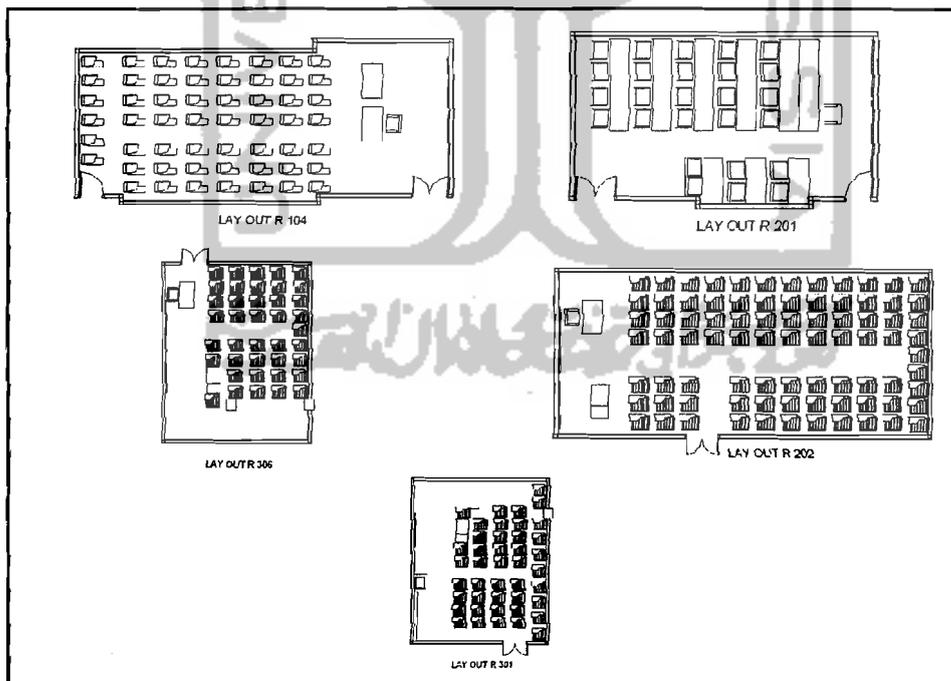
Sumber : Analisis deskriptif SPSS, 2005

Pengukuran dilakukan pada 5 buah ruang kuliah masing-masing adalah ruang 202, 301, 306, 201, 104. Dimana masing-masing ruang tersebut diambil beberapa titik yang bisa mewakili pengukuran datanya. Banyaknya titik menyesuaikan jumlah maupun posisi dimana responden berada (tempat duduk di dalam ruang kuliah).



Gambar 4.2 Denah fakultas Psikologi UGM

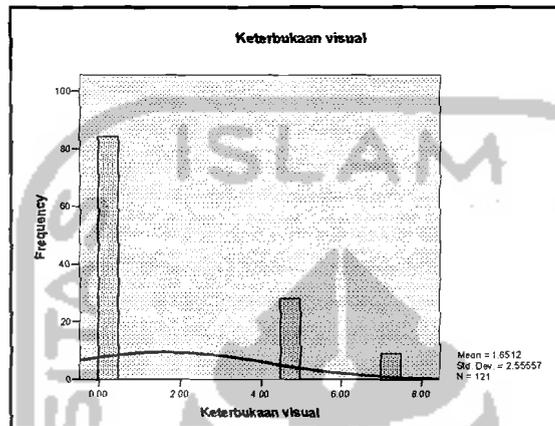
Sumber : Survey lapangan, 2005



Gambar 4.3 Lay out ruang kuliah

Sumber : Survey lapangan, 2005

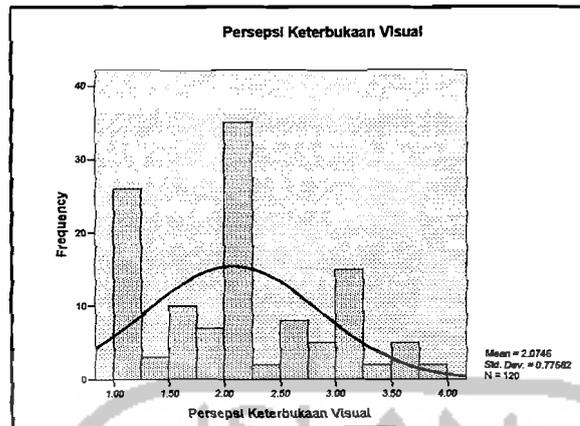
Data mengenai keterbukaan visual yaitu nilai maksimumnya 7,11 dan nilai minimumnya 0,00, nilai yang sering muncul adalah 0,00, rata-rata keterbukaan visualnya 1,65, nilai tengah 1,602 serta range data tersebut adalah 7,11 dengan standart deviasi 2,556.



Gambar 4.8 Grafik frekuensi keterbukaan visual

Sumber : Analisis deskriptif SPSS 11, 2005

Sedangkan untuk data mengenai persepsi dengan skala yang sudah ditentukan didapatkan penjelasan sebagai berikut nilai maksimumnya antara terbuka ke sangat terbuka (3,90) dan nilai minimumnya sangat tertutup (1,00), persepsi yang sering muncul adalah tertutup (2,00), rata-rata persepsinya antara tertutup ke terbuka (2,07), nilai tengahnya tertutup (2,00) serta range data tersebut adalah 2,90 dengan standart deviasinya 0,777.



Gambar 4.9 Grafik frekuensi persepsi keterbukaan visual

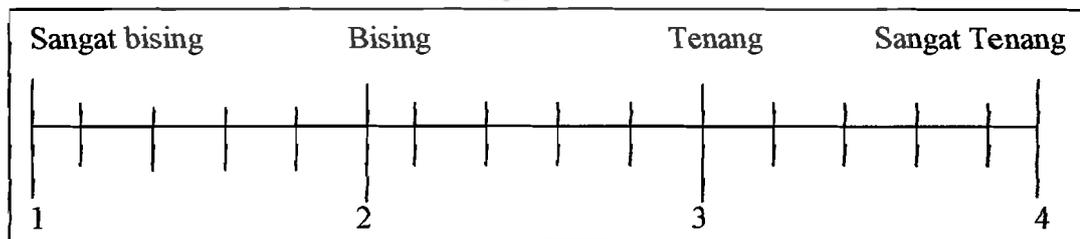
Sumber : Analisis deskriptif SPSS 11, 2005

## 4.2 ANALISIS

### 4.2.1 KENYAMANAN AUDIO

#### 4.2.1.1 Kebisingan

Berdasarkan hasil analisis didapat koefisien korelasinya sebesar -0,283 (lihat tabel 4.1) yang artinya hubungan antara persepsi kebisingan dengan kekerasan suara sangat rendah dan tidak searah. Nilai “-” mempunyai arti bahwa semakin tinggi persepsi orang akan kebisingan maka kekerasan suaranya semakin turun. Dalam kasus ini persepsi kebisingan sudah diberi nilai seperti berikut :



Gambar 4.10 Contoh lembar jawaban kuisioner

Sumber : Kuisioner Penelitian Bersama, 2005

Tabel 4.1 Tabel Correlations

Correlations			
		Kekerasan Suara	Persepsi Kebisingan
Kekerasan Suara	Pearson Correlation	1	-.283**
	Sig. (2-tailed)		.002
	N	121	120
Persepsi Kebisingan	Pearson Correlation	-.283**	1
	Sig. (2-tailed)	.002	
	N	120	120

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Sumber : Database Penelitian Bersama, 2005

Pada tabel 4.2 terbaca nilai Sig. sebesar 0,02 dimana nilai tersebut kurang dari  $\alpha$  sebesar 0,05 artinya bahwa antara persepsi kebisingan dan kekerasan suara ada hubungan linier. Sementara pada tabel 4.3 koefisien determinasinya ( $R^2$ ) sebesar 0,080 yang artinya variabel persepsi kebisingan dapat menerangkan variabilitas sebesar 8 % dari variabel kekerasan suara, sedangkan sisanya diterangkan oleh variabel lain.

Tabel 4.2 Tabel Anova

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	780.811	1	780.811	10.245	.002 <sup>a</sup>
	Residual	8993.184	118	76.213		
	Total	9773.995	119			

a. Predictors: (Constant), Persepsi Kebisingan  
b. Dependent Variable: Kekerasan Suara

Sumber : Database Penelitian Bersama, 2005

Tabel 4.3 Tabel Model Summary

Model Summary <sup>b</sup>					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.283 <sup>a</sup>	.080	.072	8.73003	.486

a. Predictors: (Constant), Persepsi Kebisingan  
b. Dependent Variable: Kekerasan Suara

Sumber : Database Penelitian Bersama, 2005

Dengan demikian dari tabel COEFFICIENTS (lihat table 4.4) maka model regresi yang dapat dipakai adalah :

$$Y = 69,748 - 5,633 X \quad \text{Atau,}$$

$$\text{Kekerasan suara} = 69,748 - 5,633 \text{ Persepsi kebisingan}$$

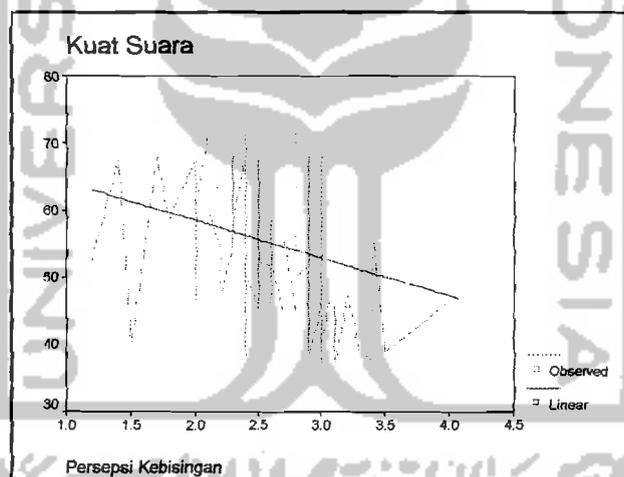
Tabel 4.4 Tabel Coefficients

Coefficients <sup>a</sup>					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1					
	(Constant)	69.748	4.750	14.665	.000
	Persepsi Kebisingan	-5.633	1.760	-3.201	.002

a. Dependent Variable: Kekerasan Suara

Sumber : Database Penelitian Bersama, 2005

Hasil analisis dapat dilihat dalam grafik di bawah ini :



Gambar 4.11 Grafik linier kekerasan suara dan persepsi kebisingan

Sumber : Analisis Regresi SPSS 11, 2005

Dengan melihat nilai persepsi kebisingannya maka nilai kenyamanan yang akan dicari adalah pada posisi tenang (3), dari model regresi yang sudah didapat diketahui nilai kenyamanannya sebesar :

$$Y = 69,748 - 5,633 x \text{ Persepsi kebisingan}$$

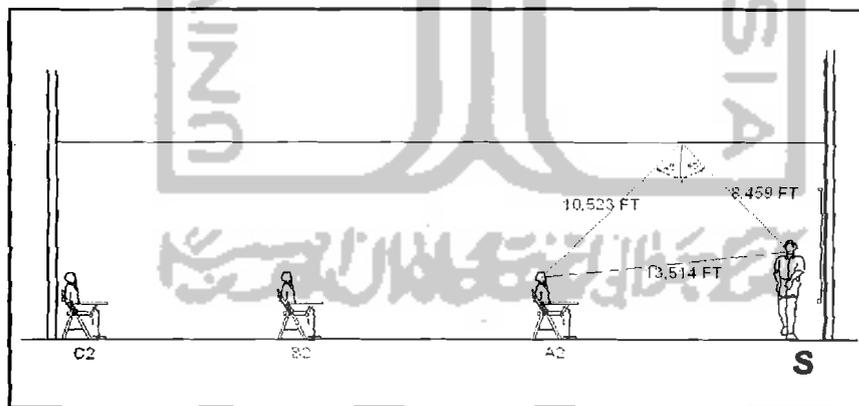
$$Y = 69,748 - 5,633 \times 3$$

$$Y = 52,849 \text{ dB}$$

#### 4.2.1.2 Diagram Ray

Gambar 4.12 adalah contoh Analisa Diagram RAY titik A2 (titik terdepan pada posisi tengah) dengan kondisi sumber suara berdiri pada ruang 104. Sudut yang terbentuk antara sudut datang dengan sudut pergi adalah  $45^\circ$  kemudian lintasan pantulnya diukur yaitu sebesar 8,459 FT dan 10,523 FT sedangkan lintasan langsungnya 13,514 FT. Sehingga nilai Sound Path Different pada titik ini diperoleh sebesar :

$$\begin{aligned} \text{Sound Path Different} &= \text{Lintasan Pantul} - \text{Lintasan Langsung} \\ &= (8,459 \text{ FT} + 10,523 \text{ FT}) - 13,514 \text{ FT} \\ &= 5,468 \text{ FT} \end{aligned}$$



Gambar 4.12 Analisa Diagram RAY ruang 104

Sumber : Database Penelitian Bersama, 2005

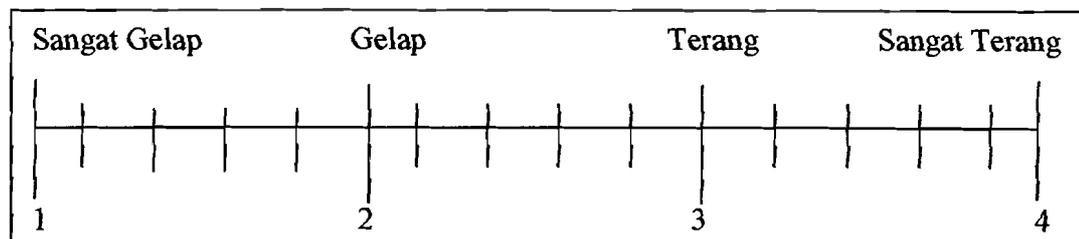
Hal yang sama berlaku untuk titik-titik lain di setiap ruang, baik dengan kondisi sumber suara berdiri maupun duduk. Hasil analisa berupa gambar untuk masing-masing titik dan rekapitulasinya dapat dilihat pada lampiran.

Berdasarkan hasil analisis (lihat lampiran analisa Diagram RAY) didapat nilai Sound Path Different untuk masing-masing ruang adalah kurang dari 23 FT dimana nilai 23 FT merupakan kondisi yang sangat baik untuk ruang kuliah. Dengan melihat data tersebut maka nilai keberhasilan ruang dalam pengendalian echo menggunakan analisa DIAGRAM RAY adalah 1 (baik).

## 4.2.2 KENYAMANAN VISUAL

### 4.2.2.1 Kuat Penerangan

Berdasarkan hasil analisis didapat koefisien korelasinya sebesar 0,200 (lihat tabel 4.5) yang artinya hubungan antara persepsi gelap terang dengan kuat penerangan sangat rendah dan searah. Nilai "+" mempunyai arti bahwa semakin tinggi persepsi orang akan gelap terang maka kuat penerangannya semakin naik. Dalam kasus ini persepsi gelap terang sudah diberi nilai seperti berikut :



Gambar 4.13 Contoh lembar jawaban kuisioner

Sumber : *Kuisioner Penelitian Bersama, 2005*

Tabel 4.5 Tabel Correlations

Correlations			Kuat Penerangan	Persepsi Gelap Terang
Kuat Penerangan	Pearson Correlation		1	.200*
	Sig. (2-tailed)			.030
	N		121	118
Persepsi Gelap Terang	Pearson Correlation		.200*	1
	Sig. (2-tailed)		.030	
	N		118	118

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Sumber : Database Penelitian Bersama, 2005

Pada tabel 4.6 terbaca nilai Sig. sebesar 0,03 dimana nilai tersebut kurang dari  $\alpha$  sebesar 0,05 artinya bahwa antara persepsi gelap terang dan kuat penerangan ada hubungan linier. Sementara pada tabel 4.7 koefisien determinasinya ( $R^2$ ) sebesar 0,040 yang artinya variabel persepsi gelap terang dapat menerangkan variabilitas sebesar 4 % dari variabel kuat penerangan, sedangkan sisanya diterangkan oleh variabel lain.

Tabel 4.6 Tabel Anova

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	24612.840	1	24612.840	4.853	.030 <sup>b</sup>
	Residual	588323.6	116	5071.755		
	Total	612936.4	117			

a. Predictors: (Constant), Persepsi Gelap Terang  
b. Dependent Variable: Kuat Penerangan

Sumber : Database Penelitian Bersama, 2005

Tabel 4.7 Tabel Model Summary

Model Summary <sup>b</sup>					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.200 <sup>a</sup>	.040	.032	71.21625	.788

a. Predictors: (Constant), Persepsi Gelap Terang  
b. Dependent Variable: Kuat Penerangan

Sumber : Database Penelitian Bersama, 2005

Dengan demikian dari tabel COEFFICIENTS (lihat table 4.8) maka model regresi yang dapat dipakai adalah :

$$Y = 92,247 + 30,438 X \text{ Atau,}$$

$$\text{Kuat penerangan} = 92,247 + 30,438 \text{ Persepsi gelap terang}$$

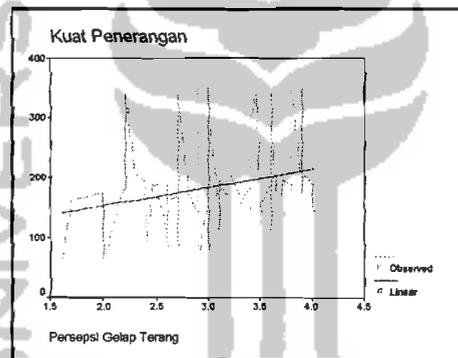
Tabel 4.8 Tabel Coefficients

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	92.247	43.291		2.131	.035
	Persepsi Gelap Terang	30.438	13.817	.200	2.203	.030

a. Dependent Variable: Kuat Penerangan

Sumber : Database Penelitian Bersama, 2005

Hasil analisis dapat dilihat dalam grafik di bawah ini



Gambar 4.14 Grafik linier kuat penerangan dan persepsi gelap terang

Sumber : Analisis Regresi SPSS 11, 2005

Dengan melihat nilai persepsi gelap terangnya maka nilai kenyamanan yang akan dicari adalah pada posisi terang (3), dari model regresi yang sudah didapat diketahui nilai kenyamanannya sebesar :

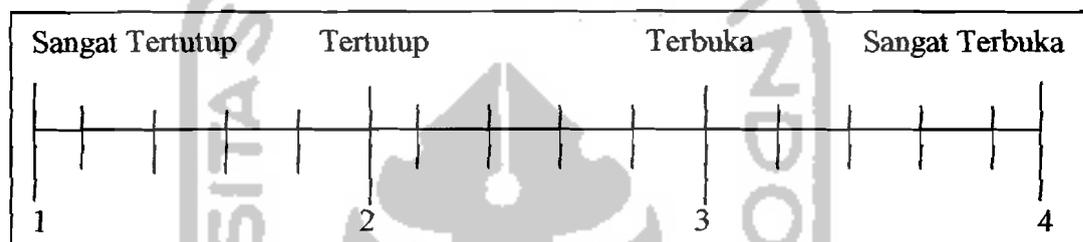
$$Y = 92,247 + 30,438 \text{ Persepsi gelap terang}$$

$$Y = 92,247 + 30,438 \times 3$$

$$Y = 183,561 \text{ Lux}$$

#### 4.2.2.2 Keterbukaan Visual

Berdasarkan hasil analisis didapat koefisien korelasi sebesar 0,651 (lihat tabel 4.9) yang artinya hubungan antara persepsi keterbukaan visual dengan keterbukaan visual adalah substansial dan searah. Nilai “+” mempunyai arti bahwa semakin tinggi persepsi orang akan keterbukaan visual maka keterbukaan visualnya semakin naik. Dalam kasus ini persepsi keterbukaan visual sudah diberi nilai seperti berikut :



Gambar 4.15 Contoh lembar jawaban kuisioner

Sumber : *Kuisioner Penelitian Bersama, 2005*

Tabel 4.5 Tabel Correlations

Correlations			
		Keterbukaan visual	Persepsi Keterbukaan Visual
Keterbukaan visual	Pearson Correlation	1	.851**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	121	120
Persepsi Keterbukaan Visual	Pearson Correlation	.651**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	120	120

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Sumber : *Database Penelitian Bersama, 2005*

Pada tabel 4.10 terbaca nilai Sig. sebesar 0,00 dimana nilai tersebut kurang dari  $\alpha$  sebesar 0,05 artinya bahwa antara persepsi keterbukaan visual dan keterbukaan visual ada hubungan linier. Sementara pada tabel 4.11 koefisien determinasinya ( $R^2$ ) sebesar 0,424

yang artinya variabel persepsi keterbukaan visual dapat menerangkan variabilitas sebesar 42,4 % dari variabel keterbukaan visual, sedangkan sisanya diterangkan oleh variabel lain.

Tabel 4.11 Tabel Anova

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	330.958	1	330.958	86.783	.000 <sup>a</sup>
	Residual	450.007	118	3.814		
	Total	780.965	119			

a. Predictors: (Constant), Persepsi Keterbukaan Visual  
b. Dependent Variable: Keterbukaan visual

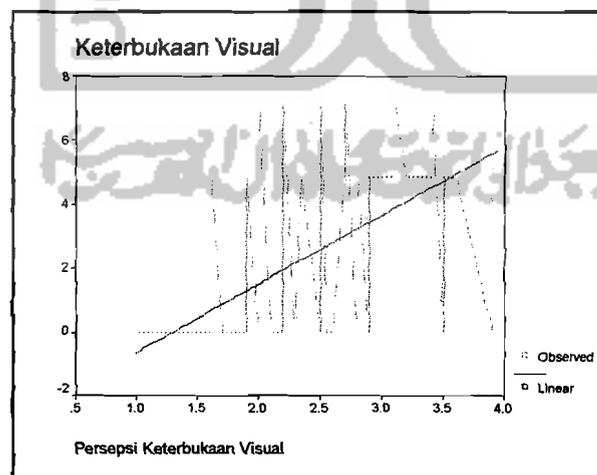
Sumber : Database Penelitian Bersama, 2005

Dengan demikian dari tabel COEFFICIENTS (tabel 4.11) maka model regresi yang dapat dipakai adalah :

$$Y = - 2,789 + 2,147 X \quad \text{Atau,}$$

$$\text{Keterbukaan visual} = - 2,789 + 2,147 \text{ Persepsi keterbukaan visual}$$

Hasil analisis dapat dilihat dalam grafik di bawah ini



Gambar 4.16 Grafik linier keterbukaan visual dan persepsi keterbukaan visual

Sumber : Analisis Regresi SPSS 11, 2005

Dengan melihat nilai persepsi keterbukaan visualnya maka nilai kenyamanan yang akan dicari adalah pada posisi tertutup (2), dari model regresi yang sudah didapat diketahui nilai kenyamanannya sebesar :

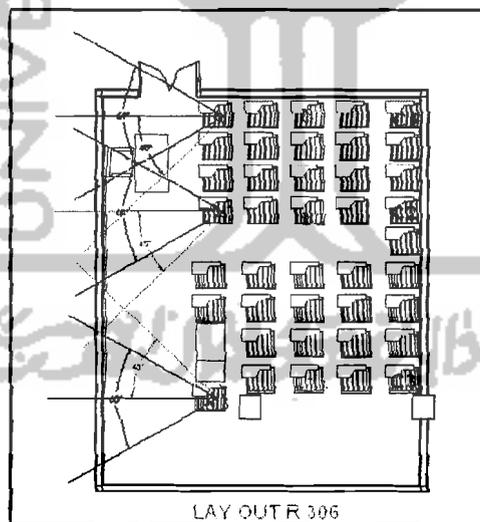
$$Y = - 2,789 + 2,147 \text{ Persepsi keterbukaan visual}$$

$$Y = - 2,789 + 2,147 \times 2$$

$$Y = 1,505$$

#### 4.2.2.3 Sudut Pandang

Gambar 4.17 adalah sudut pandang yang nyaman menurut standar di ruang 306, sudut pandang yang digunakan adalah  $60^\circ$  (garis hitam) dengan toleransi maksimal kepala dapat bergerak  $45^\circ$  (garis merah). Dengan gambar lay out ruang yang ada ditentukan pula titik-titik acuan sebagai pedoman pengukuran.

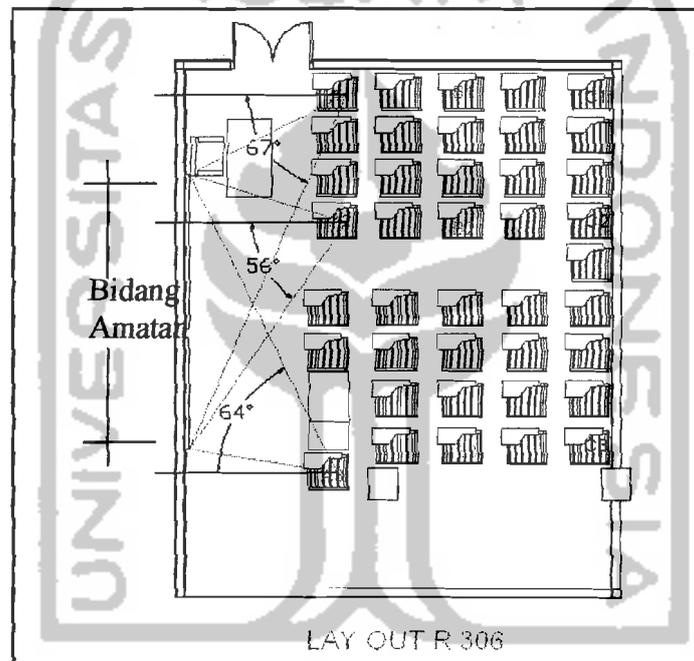


Gambar 4.17 Sudut pandang yang nyaman di Ruang 306

*Sumber : Database Penelitian Bersama, 2005*

Titik-titik yang dipilih dibagi tiga yaitu titik terdekat, tengah serta titik terjauh dari bidang amatan. dimana posisinya berada di tepi dan tengah

dari deretan kursi. Titik yang dipilih diharapkan dapat mewakili titik-titik lain yang berada di dekatnya. Sudut ini diperoleh dengan mengukur sudut pandang yang terbentuk oleh pengamat (pengguna ruang) ke bidang amatan (white board dan layar OHP). Karena ruang kuliahnya tidak berundak maka pengukuran sudut pandangnya pada arah horizontal untuk arah vertikal diabaikan. Hal yang sama berlaku untuk titik-titik lain di setiap ruang. Contoh analisisnya adalah seperti gambar 4.18 di bawah ini :



Gambar 4.18 Analisis sudut pandang terhadap bidang amatan Ruang 306

Sumber : Database Penelitian Bersama, 2005

Pada gambar 4.18 tertulis sudut  $A_1 = 67^\circ$ ,  $A_2 = 56^\circ$ ,  $A_3 = 64^\circ$  adalah merupakan sudut paling besar yang terbentuk oleh posisi pengamat dalam keadaan lurus ke tepi bidang amatan. Sedangkan pada gambar 4.17 merupakan sudut yang seharusnya terbentuk ke bidang amatan. Dari hal tersebut terlihat perbedaan nilai sudut pandang yang terbentuk,

dimana sudut pandang yang ada di ruang 306 melebihi standar sudut pandang yang nyaman.

Hasil analisa berupa gambar untuk masing-masing titik dan rekapitulasinya dapat dilihat pada lampiran. Berdasarkan hasil analisis didapat nilai sudut pandang untuk masing-masing ruang adalah ruang 104 = 1 (baik) karena pada ruang ini bidang amatan masih dapat dilihat dengan nyaman oleh pengguna ruang; ruang 202 dan 201 = 0 (buruk) karena bidang amatan tidak dapat dilihat oleh beberapa pengguna ruang dengan nyaman terutama yang menempati kursi depan pada posisi tepi (kanan dan kiri); ruang 301 = 0 (buruk) karena bidang amatan tidak dapat dilihat oleh beberapa pengguna ruang dengan nyaman terutama yang menempati kursi depan dan tengah; ruang 306 = 0 (buruk) karena bidang amatan tidak dapat dilihat oleh beberapa pengguna ruang dengan nyaman terutama yang menempati kursi depan (semua posisi) dan kursi tengah pada posisi tepi (kanan). Dengan melihat data tersebut maka tingkat keberhasilan ruang dalam kenyamanan visual menggunakan analisis sudut pandang adalah 0 (buruk).