

ANALISA HOTSPOT KAMPUS TERHADAP INDEK PRESTASI MAHASISWA STMIK SINAR NUSANTARA

Kustanto

Sekolah Tinggi Informatika Dan Komputer Sinar Nusantara Surakarta

Email : kus_sinus@yahoo.co.id

ABSTRAK

Bagi masyarakat akademik di perguruan tinggi khususnya di STMIK Sinar Nusantara Surakarta, pembelajaran melalui internet sudah merupakan bagian dari kewajiban seorang dosen untuk melakukan atau mengimplementasikan pembelajaran secara *online* (*e-learning*). Untuk mendukung sistem pembelajaran tersebut, perlu adanya sarana atau fasilitas *hotspot* yang bisa di akses oleh mahasiswa maupun dosen. Permasalahan yang diteliti dalam kegiatan ini adalah: (a) Sudah seberapa besar mahasiswa dalam memanfaatkan fasilitas *hotspot* untuk keperluan kuliah (seperti mencari *literature* skripsi atau tugas kuliah), (b) Seberapa besar pengaruh fasilitas *hotspot* di lingkungan kampus terhadap indeks prestasi mahasiswa STMIK Sinar Nusantara Surakarta. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh fasilitas *hotspot* kampus yang telah disediakan oleh akademik terhadap indeks prestasi mahasiswa STMIK Sinar Nusantara Surakarta dengan sebelum adanya sarana *hotspot*, sehingga akan diketahui sejauh mana mahasiswa STMIK Sinar Nusantara Surakarta dalam memanfaatkan sarana *hotspot* guna menunjang proses pembelajaran di kampus tercinta. Dalam kegiatan penelitian ini menggunakan metode: desain penelitian, pengambilan data, *sampling*, indikator penetapan hasil, pengolahan data. Metode Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan analisa Bivariate Correlations dan Linear Regression. Dari hasil analisa menunjukkan bahwa fasilitas *hotspot* di kampus mempunyai pengaruh terhadap indeks prestasi mahasiswa dengan prosentase 41%, sedangkan 59% dipengaruhi oleh vaktor lain yang tidak diteliti.

Kata kunci : *hotspot*, indeks prestasi mahasiswa

A. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi semakin pesat, terutama dalam pemanfaatan teknologi internet. Banyak perguruan tinggi dan perusahaan memanfaatkan teknologi internet untuk meningkatkan dan menyebarkan profil lembaga serta melaksanakan jalannya bisnis mereka melalui fasilitas yang disediakan sehingga dapat diakses oleh berbagai elemen bisnis atau pelanggan yang ada. Kecepatan

dan ketepatan informasi yang disajikan dapat memberikan peluang untuk kemajuan dan perkembangan bisnis yang dijalankan. Banyak lembaga pendidikan dan institusi baik swasta maupun pemerintah yang memanfaatkan sarana ini dalam menyampaikan informasi serta pelayanan yang dibutuhkan oleh pasar.

Bagi masyarakat akademik di perguruan tinggi khususnya di STMIK Sinar Nusantara Surakarta, pembelajaran melalui internet sudah

merupakan bagian dari kewajiban seorang dosen untuk melakukan atau mengimplementasikan pembelajaran secara *online (e-learning)*. Hal ini bertujuan untuk mempermudah seorang mahasiswa untuk mendapatkan materi perkuliahan yang sekiranya tidak bisa disampaikan oleh seorang dosen pada proses perkuliahan di kelas. Dengan pembelajaran melalui media internet (*e-learning*), mahasiswa STMIK Sinar Nusantara Surakarta selalu bisa berinteraksi dengan dosen pengampunya, walaupun tidak bisa bertatap muka secara langsung pada dosen yang bersangkutan.

Untuk mendukung program pembelajaran *e-learning* yang dilakukan oleh dosen STMIK Sinar Nusantara Surakarta, diberbagai tempat strategis di dalam kampus telah dipasang sarana *hotspot* secara *free* untuk mahasiswa yang ada di lingkungan kampus. Dengan harapan mahasiswa bisa memanfaatkan fasilitas sarana *hotspot* ini dengan baik, seperti: mencari literatur skripsi atau tugas akhir, referensi dalam mengerjakan tugas matakuliah dan lain-lain.

B. TUJUAN DAN MANFAAT

Yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh fasilitas *hotspot* kampus yang telah disediakan oleh akademik terhadap indeks prestasi yang diperoleh mahasiswa STMIK Sinar Nusantara Surakarta dari sebelum dan sesudahnya, sehingga akan diketahui sejauh mana mahasiswa STMIK Sinar Nusantara Surakarta dalam memanfaatkan sarana *hotspot* guna menunjang proses pembelajaran di kampus tercinta.

Hasil penelitian ini akan dapat dijadikan sebagai referensi bagi rapat manajemen dalam pengembangan sarana *hotspot* dari segi penambahan *hardware* maupun *bandwidth*

sarana *hotspot* di masa mendatang guna pengembangan kualitas sarana dan prasarana terhadap pelayanan mahasiswa maupun *stakeholder* lainnya.

C. METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Penelitian ini didesain sebagai analisa pengaruh fasilitas *hotspot* kampus terhadap indeks prestasi mahasiswa STMIK Sinar Nusantara Surakarta. Lingkup penelitian ini adalah area *hotspot* di kampus STMIK Sinar Nusantara Surakarta dengan pendekatan langsung atau *direct approach* dengan metode *survey*. Selain dengan *survey* juga dilakukan studi pustaka untuk mendapatkan hasil analisa pengaruh fasilitas *hotspot* terhadap indeks prestasi mahasiswa STMIK Sinar Nusantara Surakarta.

Data digali dengan melakukan penyebaran kuisioner ke mahasiswa STMIK Sinar Nusantara Surakarta secara *random*. *Survey internal* dilakukan langsung ke area *hotspot* di kampus STMIK Sinar Nusantara Surakarta.

3.2. Cakupan Wilayah Penelitian

Area *hotspot* lingkungan kampus STMIK Sinar Nusantara Surakarta.

3.3. Data dan sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer diambil secara langsung dari survey lapangan dan hasil kuisioner. Data sekunder diambil dari buku, jurnal atau literatur lain yang berkaitan dengan tema penelitian yang dilakukan.

3.4. Sampling

Sampling yang diambil dalam penelitian dosen pemula ini melalui kuisioner sejumlah 97 mahasiswa STMIK Sinar Nusantara Surakarta yang dipilih secara acak.

3.5. Indikator Penetapan hasil

Penetapan hasil analisa pengaruh pemanfaatan teknologi *hotspot* terhadap indeks prestasi mahasiswa STMIK Sinar Nusantara Surakarta ini ditentukan dari indikator.

Tabel.1. Indikator penetapan hasil

No	Aspek	Indikator Kelayakan
1	Teknologi	Adanya sarana jaringan <i>hotspot</i> dilingkungan kampus STMIK Sinar Nusantara Surakarta, yang dapat di akses oleh mahasiswa untuk media belajar dikampus, diskusi dengan teman di dunia maya, sarana mencari informasi & literature serta media komunikasi mahasiswa dengan dosen.
2	Prestasi Mahasiswa	Perubahan indeks prestasi mahasiswa yang meliputi: Semangat untuk belajar meningkat, memotivasi belajar mandiri, menambah pengetahuan, Indeks prestasi semester meningkat dari sebelumnya, mempercepat masa studi.

3.6. Metode Pengolahan data

Data primer yang telah terkumpul dari mahasiswa berdasarkan kuisioner yang disebarkan kemudian diolah dengan menggunakan SPSS. Dengan menentukan variabel dependen dan independen. Penentuan variabel data mahasiswa:

- a. variabel dependen yaitu Indeks Prestasi (IP) mahasiswa
- b. variabel independen dalam penelitian ini adalah manfaat *hotspot* di lingkungan kampus STMIK Sinar Nusantara

Surakarta di pilih secara acak dan terbagi menjadi 2 variabel, yaitu:

1. Variabel dependen,
Yang menjadi data variabel dependennya adalah Indeks Prestasi (IP) mahasiswa.
2. Variabel independen

Dalam penelitian ini yang menjadi data independen adalah *HotSpot* di dalam lingkungan kampus STMIK Sinar Nusantara. Tabulasi tabel data responden dalam penelitian ini terlihat seperti tabel berikut:

D. HASIL & PEMBAHASAN

5.1. Analisa Corelasi & Regresi Linier

a. Data responden

Jumlah Data responden dari 97 mahasiswa STMIK Sinar Nusantara

Tabel 2: Data responden mahasiswa STMIK Sinar Nusantara

Responden	P1	P2	P3	P4	P5	P6	HotSpot	P1	P2	P3	P4	P5	P6	IP Mahasiswa
1	3	2	2	2	2	3	14	4	3	3	3	3	2	18
2	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	3	3	18
3	5	3	3	5	5	1	22	3	3	5	5	1	1	18
4	2	3	3	3	3	3	17	2	2	3	3	2	3	15
5	3	2	4	3	3	2	17	3	2	3	3	3	2	16
6	5	2	1	5	5	5	23	4	3	3	5	3	1	19
7	5	5	5	5	5	1	26	5	5	5	4	4	4	27
8	3	3	2	4	3	3	18	4	4	4	4	3	4	23
9	4	4	3	3	5	3	22	3	4	5	3	4	4	23
10	4	5	3	4	3	2	21	5	5	4	5	4	5	28
11	4	5	2	4	4	2	21	4	3	4	5	3	3	22
12	4	4	4	4	4	4	24	5	3	3	5	3	3	22
13	4	3	3	3	3	2	18	3	3	2	3	2	2	15
14	4	3	4	4	4	4	23	4	4	4	4	4	3	23
15	5	2	2	5	5	5	24	5	3	5	3	2	3	21
16	2	5	2	2	2	1	14	2	1	1	2	1	1	8
17	5	5	5	5	5	5	30	3	4	4	4	4	3	22
18	5	5	5	5	5	1	26	5	1	5	5	1	1	18
19	3	5	3	5	4	1	21	1	1	1	2	1	1	7
20	4	4	3	3	3	1	18	4	2	2	4	1	1	14
21	5	5	5	5	5	4	29	5	5	5	5	3	3	26
92	4	3	3	3	3	3	19	3	3	3	4	3	3	19
93	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	4	29
94	4	3	2	4	4	4	21	4	2	3	4	2	2	17
95	5	2	2	5	5	3	22	5	4	3	4	3	4	23
96	3	3	3	4	4	2	19	4	3	3	3	2	2	17
97	4	3	2	3	3	4	19	4	4	4	3	3	3	21

Keterangan:

Aspek penilaian atau atribut yang dinilai dalam angket “manfaat *HotSpot* bagi mahasiswa”:

- P1 : Media belajar di kampus
P2 : Media hiburan di kampus
P3 : Diskusi dengan teman di dunia maya
P4 : Sarana mencari informasi
P5 : Sarana mencari literatur
P6 : Media komunikasi dengan dosen

Aspek penilaian atau atribut yang dinilai dalam angket “Indek prestasi Mahasiswa”:

- P1 : Mendukung proses mengerjakan tugas kuliah

- P2 : Semangat untuk belajar meningkat
P3 : Mendukung motivasi belajar mandiri
P4 : Menambah pengetahuan
P5 : Indek prestasi semester meningkat dari sebelumnya
P6 : Mempercepat masa studi

Bobot skala penilaian masing-masing atribut dalam angket :

Tabel 3 : Skala likert

Jawaban	Nilai
Sangat setuju sekali	5
Setuju sekali	4
Setuju	3
Kurang setuju	2
Tidak setuju	1

b. Pengolahan data responden

Dalam penelitian ini, data responden di olah dengan SPSS dengan metode analisa: Bivariate Correlations dan Linear Regression. Hasil dari kedua analisa tersebut adalah sebagai berikut:

1. Output analisa Bivariate Correlations

Tabel 4. Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
HotSpot	21.1753	4.47914	97
IP_Mhs	20.1340	5.42300	97

Pada bagian ini, ditunjukkan nilai rata-rata dan standar deviasi variabel dependen maupun independen dari 97 data responden mahasiswa

Tabel 5. Outpun analisa Bivariate Correlations

		HotSpot	IP_Mhs
HotSpot	Pearson Correlation	1	.645**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	97	97
IP_Mhs	Pearson Correlation	.645**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	97	97

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

Tabel 7. Model Summary^b

Model	R	R SQUARE	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.645 ^a	.416	.410	4.16659	1.517

a. Predictors: (Constant), *HotSpot*

b. Dependent Variabel: *IP_Mhs*

Dari tabel model summary tersebut di dapatkan nilai R Square= 0,410. Nilai ini menunjukkan bahwa pengaruh fasilitas *hotspot* di kampus terhadap indeks prestasi mahasiswa

Tabel korelasi tersebut menunjukkan bahwa korelasi antara manfaat *hotspot* dengan indeks prestasi mahasiswa sangat erat. Karena nilai probabilitas atau nilai signifikan dari kedua variabel adalah 0.000 (lebih kecil dari 0.05) dan munculnya pula tanda kedua bintang pada nilai variabel *hotspot* (0,645**) maupun variabel *IP_Mhs* (0,645**), maka dari analisa korelasi kedua variabel (*Hotspot* dan *IP_Mhs*) ini mempunyai hubungan yang sangat tinggi di antara dua variabel yang di uji.

2. Output

Tabel 6. Variabels Entered/Removed^b

Model	Variabels Entered	Variabels Removed	Method
1	HotSpota	.	Enter

a. All requested variabels entered.

b. Dependent Variabel: *IP_Mhs*

Dari tabel model summary tersebut di dapatkan nilai R Square= 0,410. Nilai ini menunjukkan bahwa pengaruh fasilitas *hotspot* di kampus terhadap indeks prestasi mahasiswa STMIK Sinar Nusantara adalah 41%, sedangkan 59% di pengaruhi oleh vaktor lain yang tidak di teliti.

STMIK Sinar Nusantara adalah 41%, sedangkan 59% di pengaruhi oleh vaktor lain yang tidak di teliti.

Tabel 8. ANOVA^b

	Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1174.016	1	1174.016	67.626	.000 ^a
	Residual	1649.242	95	17.360		
	Total	2823.258	96			

a. Predictors: (Constant), *HotSpot*

b. Dependent Variabel: IP_Mhs

Tabel 9. Coefficients^a

Model	B	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		Std. Error	Beta				Tolerance	VIF
1	(Constant)	3.602	2.054		1.753	.083		
	HotSpot	.781	.095	.645	8.223	.000	1.000	1.000

a. Dependent Variabel: IP_Mhs

Tabel 10. Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	HotSpot
1	1	1.979	1.000	.01	.01
	2	.021	9.608	.99	.99

a. Dependent Variabel: IP_Mhs

Tabel 11. Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Predicted Value	9.8476	27.0239	20.1340	3.49705
Residual	-12.99719	8.90651	.00000	4.14483
Std. Predicted Value	-2.941	1.970	.000	1.000
Std. Residual	-3.119	2.138	.000	.995

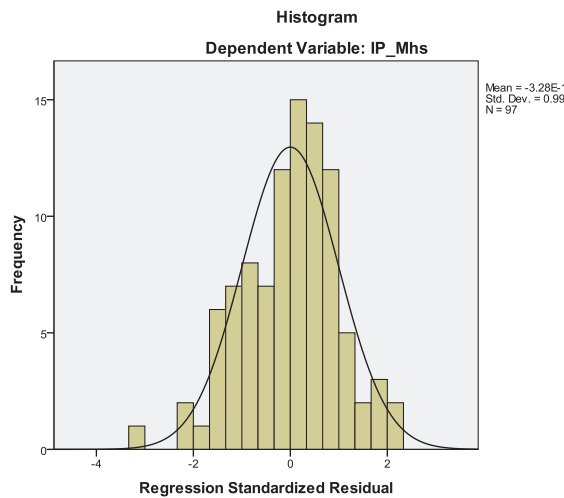
a. Dependent Variabel: IP_Mhs

Tabel analisa Anova, di dapatkan nilai $F=67.626$ dengan tingkat signifikan 0,000 menunjukkan bahwa fasilitas *hotspot* di kampus mempunyai pengaruh terhadap indek prestasi mahasiswa.

T-test untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara individual. Hasil uji ini disajikan dalam tabel Coefficients. Nilai dari uji T-test dapat dilihat dari p-value (pada kolom sig) pada masing-masing variabel independen. Dari tabel

Coefficients tersebut terlihat p-value (*hotspot*) adalah 0.000 yaitu dibawah 0.05, maka fasilitas *hotspot* menjadi faktor penentu IP_mahasiswa STMIK sinar Nusantara.

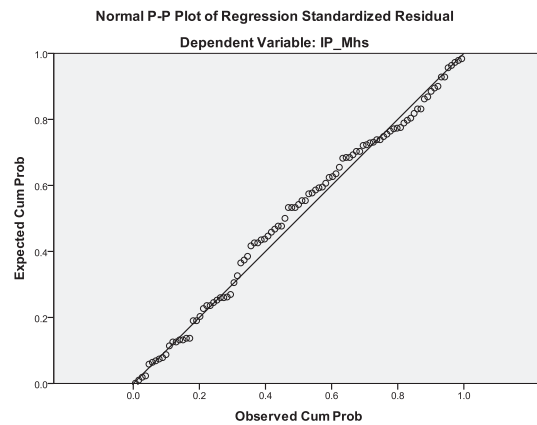
Karena nilai *variance inflation factor* (VIF) tidak lebih dari 10 dan nilai toleransi tidak kurang dari 0,1, maka model dapat dikatakan terbebas dari multikolinieritas (kemiripan variabel independen dengan variabel independen lainnya). Nilai $VIF=1/tolerance$.



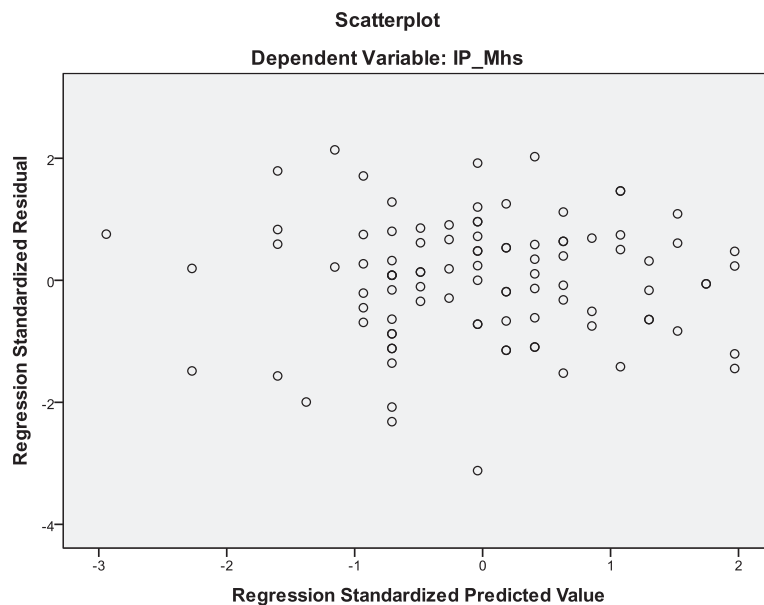
Gambar 5.1. Histogram dependent Variabel IP MHS

Data variabel yang baik adalah data yang memiliki bentuk kurva dengan bentuk kemiringan yang seimbang antara sisi kiri dan

sisi kanan dengan nilai *skewness* “0”. Dari gambar histogram tersebut menunjukkan bahwa data dari variabel *dependen* dan *independen* memiliki kecenderungan terdistribusi normal[2,4].



Gambar 5.2. Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



Gambar 5.3. Scatterplot Dependent Variabel IP Mhs

Hasil dari analisa normal P-Plot dari variabel *dependen*, memperlihatkan bahwa distribusi dari titik-titik data IP_Mhs menyebar di sekitar garis diagonal dan penyebaran titik-titik data searah dengan garis diagonal. Jadi data IP_Mhs adalah normal.

Begitu juga dari gambar Scatterplot Variabel *dependen* IP_Mhs tersebut terlihat titik-titiknya menyebar dengan pola yang tidak jelas di atas dan di bawah angka “0” pada sumbu “Y”, maka pada model regresi tidak terjadi masalah heteroskedastisitas[2,4].

E. UJI NORMALITAS

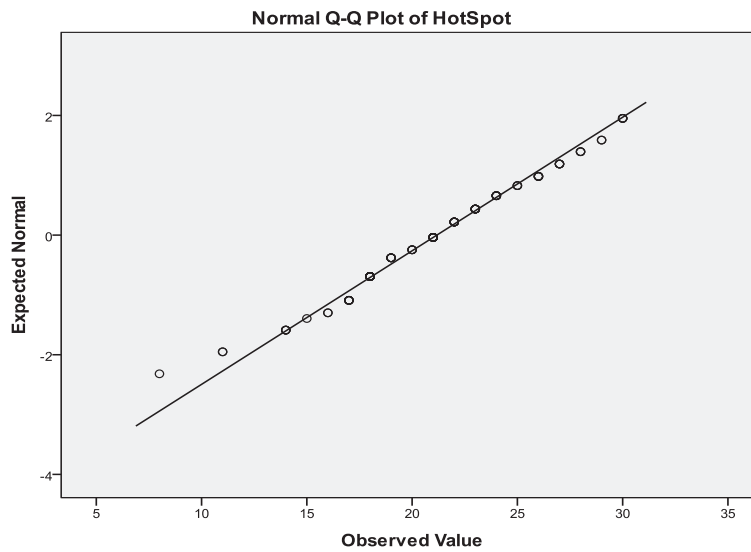
Tabel 12. Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
HotSpot	.080	97	.132	.980	97	.147
IP_Mhs	.079	97	.154	.972	97	.037

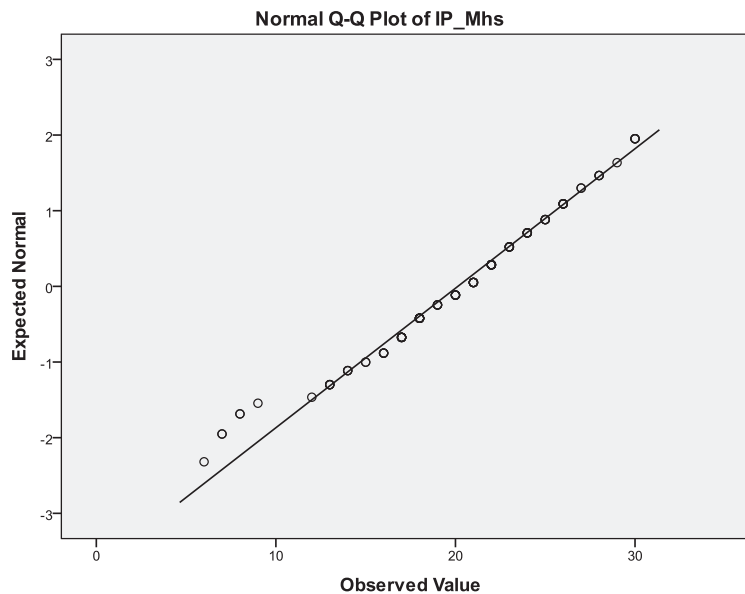
a. Lilliefors Significance Correction

Dari tabel *Tests of Normality* tersebut dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Data pada variabel *HotSpot* memiliki nilai signifikansi 0.132. Karena signifikansinya lebih dari 0.05, maka data dinyatakan berdistribusi normal
2. Data pada variabel *IP_Mhs* memiliki nilai signifikansi 0.154. Karena signifikansinya lebih dari 0.05, maka data dinyatakan berdistribusi normal[2,4].



Gambar 5.4. Normal Q-Q Plot of HotSpot



Gambar 5.5. Normal Q-Q Plot of IP Mhs

Karena dari kedua gambar Normal Q-Q Plot dari variabel *HotSpot* dan *IP_Mhs* dengan data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah diagonal, maka model Normalitas Q Plot memenuhi asumsi normalitas atau terdistribusi normal[2,4].

F. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari kegiatan penelitian yang dimulai dari bulan Maret hingga awal Oktober 2013 ini, yang dilakukan oleh peneliti dengan obyek dan area (mahasiswa dan *hotspot* di kampus STMIK Sinar Nusantara Surakarta) menghasilkan kesimpulan bahwa fasilitas *hotspot* yang di fasilitasi oleh pihak manajemen kampus dapat

mempengaruhi indeks prestasi mahasiswa STMIK Sinar Surakarta sebesar 41% dan yang 59% dipengaruhi oleh faktor lain.

Saran

Dari hasil penelitian, terbukti bahwa fasilitas jaringan *hotspot* kampus yang telah di fasilitasi oleh pihak manajemen kampus dapat membantu indeks prestasi mahasiswa, maka harus ada tindak lanjut dari pimpinan STMIK Sinar Nusantara untuk dapat meningkatkan kualitas sarana dan prasarana jaringan *hotspot* terutama dalam hal penambahan perlengkapan AP, antena Omni dan memperbesar *bandwidth* untuk akses internet melalui jaringan *hotspot* dilingkungan kampus STMIK Sinar Nusantara Surakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- Kustanto.dkk, 2012, "Hasil Studi Kelayakan Dokumentasi Dan Informasi Hukum Berbasis Web Pada PDAM Kota Surakarta", Jurnal KomuniTi, Volume IV, No.2, Juli 2012. ISSN 2087-085X
- Priyatno.D, 2009, "SPSS untuk Analisis Korelasi, Regresi dan Multivariate", Gava Media Yogyakarta.
- Tim P3m, 2009, "Laporan Penelitian Studi kelayakan dokumentasi dan informasi hukum berbasis web pada PDAM Kota Surakarta", Perpustakaan STMIK Sinar Nusanantara Surakarta
- Teguh.W, 2004, "Cara Mudah Melakukan Analisa Statistik Dengan SPSS", Gava Media Yogyakarta