

Penentuan Hubungan Mata Kuliah Penelitian Dan Tugas Akhir Dengan Korelasi *Rank Spearman*

Yulia Yudihartanti

Program Studi Sistem Informasi, STMIK Banjarbaru
Jl. A. Yani Km. 33 Banjarbaru, No. Telp. (0511)4782881
e-mail: yuliydh@yahoo.co.id

Abstrak

Pemilihan uji statistik yang sesuai tentunya tidak mudah karena ada beberapa hal yang harus dipertimbangkan. Penelitian terdahulu menggunakan analisa korelasi Product Moment dengan persyaratan atau asumsi skala datanya interval dan rasio, data memiliki distribusi normal. Tetapi jika data distribusi tidak normal maka analisa korelasi yang digunakan adalah Rank Spearman. Pada penelitian terdahulu memiliki data dengan distribusi normal dan sebagian lagi distribusinya tidak normal maka pada penelitian ini akan digunakan uji analisa korelasi Rank Spearman untuk mengetahui hubungan antar mata kuliah penelitian dan hubungan antara mata kuliah penelitian dan Tugas Akhir. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa data signifikan hanya untuk korelasi mata kuliah Metpen dan E-Proyek karena $Rho > R_{tabel}$. Sedangkan hasil dari analisa korelasi antara mata kuliah penelitian, yaitu RTI, Metpen dan E-proyek dengan Tugas Akhir menunjukkan bahwa semuanya tidak signifikan karena nilai $Rho < R_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 0,05.

Kata kunci: Korelasi, Rank Spearman, Mata Kuliah Penelitian, Tugas Akhir.

Abstract

Selection of appropriate statistical tests is certainly not easy because there are some things to consider. Prior research uses Product Moment correlation analysis with the requirement or assumption of data scale interval and ratio, data have normal distribution. But if the data distribution is not normal then the correlation analysis used is Rank Spearman. In previous research have data with normal distribution and some distribution is not normal then in this research will be used Rank Spearman correlation test to know relation between subject of research and relation between subject of research and Final Project. The results of this study indicate that the data is significant only for the correlation of the Metpen and E-Project courses due to $Rho > R_{tabel}$. While the result of correlation analysis between research subjects, that is RTI, Metpen and E-project with Final Project show that all is not significant because the value of $Rho < R_{tabel}$ with level of significance 0,05.

Keywords: Correlation, Rank Spearman, Research Course, Final Project.

1. Pendahuluan

Pemilihan uji statistik yang sesuai tentunya tidak mudah karena ada beberapa hal yang harus dipertimbangkan antara lain: tujuan penelitian, desain penelitian, bentuk hipotesa, jumlah variabel, skala data variabel, sumber data, target pengujian dan asumsi [1].

Penentuan hubungan mata kuliah penelitian dengan Tugas Akhir telah dilakukan pada penelitian sebelumnya pada STMIK Banjarbaru yang berjudul "Analisa Korelasi Mata Kuliah Penelitian Dengan Tugas Akhir Menggunakan Product Moment", hasilnya tidak terdapat hubungan positif antara mata kuliah penelitian dengan Tugas Akhir pada taraf signifikansi 0,05. Penelitian ini menggunakan 31 data untuk uji analisa korelasi antar mata kuliah penelitian yaitu Riset Teknologi Informasi (RTI), Metodologi Penelitian (Metpen) dan E-Proyek. Dan 21 data untuk uji analisa korelasi mata kuliah penelitian tersebut dengan Tugas Akhir [2]. Data pada penelitian ini juga sudah diuji normalitasnya, data mata kuliah RTI dengan Metpen memiliki distribusi normal dan mata kuliah E-Proyek dengan Tugas Akhir memiliki distribusi tidak normal.

Penelitian tersebut menggunakan Product Moment dengan persyaratan atau asumsi skala datanya interval dan rasio. Asumsi penting yang lain jika ingin menggunakan Product Moment adalah normalitas atau data memiliki distribusi normal. Untuk mengetahui apakah datanya memiliki distribusi normal yang harus dilakukan adalah uji normalitas [1]. Jika hasilnya adalah distribusi normal maka analisa korelasi yang digunakan adalah Product Moment. Tetapi jika data distribusi tidak normal maka analisa korelasi yang digunakan adalah Rank Spearman. Pertimbangan lain yang digunakan adalah jumlah data yang diproses. Oleh karena pada

penelitian terdahulu memiliki data dengan distribusi normal dan sebagian lagi distribusinya tidak normal maka pada penelitian ini akan digunakan uji analisa korelasi Rank Spearman untuk mengetahui hubungan antar mata kuliah penelitian dan hubungan antara mata kuliah penelitian dan Tugas Akhir.

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan ingin diketahui keberadaan hubungan atau korelasi antara mata kuliah yang membahas tentang penelitian tersebut dengan Tugas Akhir. Jika terdapat hubungan diantara keduanya maka dapat diperoleh gambaran tentang pengaruh mata kuliah penelitian terhadap Tugas Akhir. Pada penelitian ini akan menggunakan analisa Rank Spearman untuk menguji korelasi tersebut.

Korelasi Spearman merupakan alat uji statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis asosiatif dua variabel bila datanya berskala ordinal (ranking). Nilai korelasi ini disimbolkan dengan ρ (dibaca: rho). Karena digunakan pada data berskala ordinal, untuk itu sebelum dilakukan pengolahan data, data kuantitatif yang akan dianalisis perlu disusun dalam bentuk ranking. Nilai korelasi Spearman berada diantara $-1 \leq \rho \leq 1$. Bila nilai $\rho = 0$, berarti tidak ada korelasi. Dengan kata lain, tanda “+” dan “-” menunjukkan arah hubungan di antara variabel yang sedang dioperasikan [3].

Penelitian berikut ini menggunakan analisa korelasi Rank Spearman dalam penyelesaian masalahnya. Penelitian dengan judul “Analisis Perilaku Penerimaan Teknologi Informasi Pada UKM Sektor Industri Manufaktur Di Wilayah Jabodetabek” bertujuan untuk mengetahui pengaruh langsung variabel prediktor, yang meliputi ekspektasi kinerja (performance expectance), ekspektasi usaha (effort expectance), pengaruh sosial (social influence), dan kondisi pendukung (facilitating condition), terhadap tingkat penggunaan teknologi informasi. Untuk mengetahui pengaruh moderating effect, yang meliputi jenis kelamin, umur, dan pengalaman terhadap hubungan antara prediktor dengan tingkat penggunaan teknologi informasi yang disesuaikan dengan kebutuhan UKM sektor industri manufaktur. Terdapatnya pengaruh yang sangat nyata dari variabel prediktor terhadap tingkat penggunaan teknologi informasi dan dengan dukungan variabel-variabel moderator seperti Pengaruh Sosial, Jenis Kelamin, Usia maka diperlukan suatu pengembangan dan sosialisasi dari penggunaan komputer khususnya untuk membuat laporan keuangan yang tepat dan cepat [4].

Penelitian yang berjudul “Hubungan Antara Kepemimpinan Camat Dengan Disiplin Kerja Pegawai Pada Kantor Kecamatan Jempang Kabupaten Kutai Barat” ingin mengetahui hubungan antara kepemimpinan dengan disiplin kerja pegawai pada Kantor Kecamatan Jempang serta untuk menguji kebenaran hipotesis penelitian sebagai dasar dalam membuat kesimpulan. Alat pengukur data yang digunakan ialah skala likert. Analisis data yang digunakan adalah koefisien korelasi Rank Spearman (rs). Dan hasil penelitian ini menunjukkan hubungan yang sangat kuat antara kepemimpinan dengan disiplin kerja pegawai pada Kantor Kecamatan Jempang [5].

Penelitian yang berjudul “Analisis Hubungan Antara Stres Kerja Dengan Kepuasan Kerja Karyawan Berdasarkan Gender” bertujuan untuk menganalisis hubungan antara stres kerja dengan kepuasan kerja karyawan pria dan wanita yang menjadi responden pada PT Transindo Surya Sarana Semarang. Hasil uji korelasi peringkat Spearman menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara stres kerja yang diukur melalui variabel peran individu dalam organisasi, tuntutan tugas, hubungan dalam organisasi, dan faktor luar organisasi dengan kepuasan kerja antara karyawan pria dan wanita [6].

2. Metode Penelitian

Uji Rank Spearman digunakan untuk menguji hipotesis korelasi dengan skala pengukuran variabel minimal ordinal. Uji Rank Spearman diperkenalkan oleh Spearman pada tahun 1904. Dalam Uji Rank Spearman, skala data untuk kedua variabel yang akan dikorelasikan dapat berasal dari skala yang berbeda (skala data ordinal dikorelasikan dengan skala data numerik) atau sama (skala data ordinal dikorelasikan dengan skala data ordinal). Data yang akan dikorelasikan tidak harus membentuk distribusi normal. Jadi Uji korelasi Rank Spearman adalah uji yang bekerja untuk skala data ordinal atau berjenjang atau rangking, dan bebas distribusi. Langkah-Langkah :

1. Berikan peringkat pada nilai-nilai variabel x dari 1 sampai n. Jika terdapat angka-angka sama, peringkat yang diberikan adalah peringkat rata-rata dari angka-angka yang sama.
2. Berikan peringkat pada nilai-nilai variabel y dari 1 sampai n. Jika terdapat angka-angka sama, peringkat yang diberikan adalah peringkat rata-rata dari angka-angka yang sama.
3. Hitung d_i untuk tiap-tiap sampel ($d_i = \text{peringkat } x_i - \text{peringkat } y_i$)
4. Kuadratkan masing-masing d_i dan jumlahkan semua d_i^2
5. Hitung Koefisien Korelasi Rank Spearman (ρ) à baca rho: $\rho = \frac{1-6 \sum d_i^2}{n(n^2-1)}$
6. Bila terdapat angka-angka sama. Nilai-nilai pengamatan dengan angka sama diberi ranking rata-rata.

Keterangan rumus: ρ : Korelasi rho; n : Jumlah kasus atau sampel; d : Selisih ranking antara variabel X dan Y untuk tiap subyek; 1 dan 6 : Angka konstan [3].

3. Hasil dan Analisis

3.1 Hitung Korelasi Antar Mata Kuliah Penelitian

Perhitungan akan dilakukan untuk 32 data nilai mata kuliah RTI, Metpen dan E-Proyek. Diawali dengan menghitung korelasi antara mata kuliah RTI dan Metpen, kemudian dihitung korelasi antara mata kuliah Metpen dan E-Proyek, dan yang terakhir menghitung korelasi antara mata kuliah RTI dan E-Proyek.

Hipotesis yang ditetapkan: H_0 = data tidak signifikan berarti tidak ada hubungan antar mata kuliah penelitian dan H_1 = data signifikan berarti ada hubungan antar mata kuliah penelitian. Tabel bantu yang ditampilkan adalah untuk perhitungan korelasi mata kuliah RTI dan Metpen sebagai berikut:

Tabel 1. Tabel bantu perhitungan korelasi mata kuliah RTI dan Metpen.

	X	Y	Ordinal X	Ordinal Y	D	D ²
1	82,75	59,75	1	29	-28	784
2	70,5	66,75	12	19	-7	49
3	45,15	48,8	32	32	0	0
4	73,55	61,25	6	27	-21	441
5	55,75	70,2	29	14,5	14,5	210,25
6	70,125	71	15,5	8	7,5	56,25
7	77,75	80,125	3	1	2	4
8	62,4	72,5	28	6	22	484
9	55,05	55,45	31	31	0	0
10	66,65	70,4	21	11,5	9,5	90,25
11	70,75	70,4	11	11,5	-0,5	0,25
12	65,25	70,2	25	14,5	10,5	110,25
13	77	73,15	5	4	1	1
14	70,35	62,5	13,5	25	-11,5	132,25
15	71,9	67,05	10	18	-8	64
16	65,25	61,9	26	26	0	0
17	63	71,75	27	7	20	400
18	73,5	70,8	7	9	-2	4
19	70,3	74,65	15,5	3	12,5	156,25
20	67	59,9	20	28	-8	64
21	66	70,2	23	14,5	8,5	72,25
22	66,5	65,8	22	20,5	1,5	2,25

23	72	63,5	9	24	-15	225
24	68,25	70,2	18	14,5	3,5	12,25
25	77,125	63,65	4	23	-19	361
26	67,5	65,8	19	20,5	-1,5	2,25
27	68,5	72,9	17	5	12	144
28	72,5	76,5	8	2	6	36
29	55,65	55,55	30	30	0	0
30	78,75	70,55	2	10	-8	64
31	65,5	68,3	24	17	7	49
32	70,35	64,9	13,5	22	-8,5	72,25
	2182,6	2146,375	528	528	0	4091

Hasil perhitungan setelah digunakan analisa korelasi Rank Spearman dan kemudian dibandingkan dengan tabel korelasi signifikansi 0,05 adalah: $Rho = 0,2502$ dan $R_{tabel} = 0,364$ jadi $Rho < R_{tabel}$ maka korelasi antara mata kuliah RTI dan Metpen adalah tidak signifikan.

Perhitungan untuk korelasi mata kuliah Metpen dan E-Proyek menghasilkan $Rho=0,5643$ dan $R_{tabel} = 0,364$ jadi $Rho > R_{tabel}$ maka korelasi antara mata kuliah Metpen dan E-Proyek adalah signifikan.

Perhitungan untuk korelasi mata kuliah RTI dan E-Proyek menghasilkan $Rho=0,053$ dan $R_{tabel} = 0,364$ jadi $Rho < R_{tabel}$ maka korelasi antara mata kuliah RTI dan E-Proyek adalah tidak signifikan.

Sedangkan analisa korelasi antara mata kuliah penelitian dan Tugas Akhir dengan menggunakan 21 data nilai. Perhitungan untuk korelasi mata kuliah E-Proyek dan Tugas Akhir menghasilkan $Rho = 0,4471$ dan $R_{tabel} = 0,45$ jadi $Rho < R_{tabel}$ maka korelasi antara mata kuliah E-Proyek dan Tugas Akhir adalah tidak signifikan.

Perhitungan untuk korelasi mata kuliah RTI dan Tugas Akhir menghasilkan $Rho=-0,0315$ dan $R_{tabel} = 0,45$ jadi $Rho < R_{tabel}$ maka korelasi antara mata kuliah RTI dan Tugas Akhir adalah tidak signifikan dengan hubungan yang tidak searah.

Perhitungan untuk korelasi mata kuliah Metpen dan Tugas Akhir menghasilkan $Rho=0,2259$ dan $R_{tabel} = 0,45$ jadi $Rho < R_{tabel}$ maka korelasi antara mata kuliah Metpen dan Tugas Akhir adalah tidak signifikan.

4. Kesimpulan

Kesimpulan yang dihasilkan dari proses analisa korelasi Rank Spearman terhadap perbandingan antar mata kuliah penelitian dan antara mata kuliah penelitian dengan Tugas Akhir adalah: data signifikan hanya untuk korelasi mata kuliah Metpen dan E-Proyek karena $Rho > R_{tabel}$. Sedangkan hasil dari analisa korelasi antara mata kuliah penelitian, yaitu RTI, Metpen dan E-Proyek dengan Tugas Akhir menunjukkan bahwa semuanya tidak signifikan karena nilai $Rho < R_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 0,05.

Referensi

- [1] Hidayat, A. (2012) *Pearson, Spearman-rho, Kendall-Tau, Gamma dan Somers*. <https://www.statistikian.com/2012/07/pearson-spearman-rho-kendall-tau-gamma-dan-somers.html>. 2012.
- [2] Yudi Hartanti, Y. (2017) *Analisa Korelasi Mata Kuliah Penelitian Dengan Tugas Akhir Menggunakan Product Moment*. *Progresif*, 13(2), pp.1691-1696.
- [3] Harinaldi. (2005). *Prinsip-Prinsip Statistik untuk Teknik dan Sains*. Jakarta: Erlangga.
- [4] Prasetyo, D. (2013) *Analisis Perilaku Penerimaan Teknologi Informasi Pada UKM Sektor Industri Manufaktur Di Wilayah Jabodetabek*. Jakarta: Universitas Gunadarma.
- [5] Grace, A. (2014). *Hubungan Antara Kepemimpinan Camat Dengan Disiplin Kerja Pegawai Pada Kantor Kecamatan Jempang Kabupaten Kutai Barat*. *eJournal Administrasi Negara*. 4(2), pp.1114-1125.
- [6] Anitawidanti, H. (2010). *Analisis Hubungan Antara Stres Kerja Dengan Kepuasan Kerja Karyawan Berdasarkan Gender*. Semarang: Universitas Diponegoro.