



VOLUME 1, No 1, Desember 2022  
e-ISSN: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
<https://ejournal.unib.ac.id/diophantine>

# Hubungan Persepsi Alumni Terhadap Kompetensi yang Dikuasai Dengan Kompetensi yang Dibutuhkan Dunia Kerja

Meta Adilah<sup>1</sup>, Irmeilyana<sup>1\*</sup>, Ali Amran<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Jurusan Matematika, Universitas Sriwijaya, Indonesia

\* Corresponding Author: [irmeilyana@unsri.ac.id](mailto:irmeilyana@unsri.ac.id)

---

## Article Information

### Article History:

Submitted: mm dd yyyy

Accepted: mm dd yyyy

Published: mm dd yyyy

### Key Words:

Competence  
Correspondence Analysis  
Tracer Study  
World of Work

DOI:

---

## Abstract

The tracer study is a survey whose main object of research is graduates to evaluate the competitiveness of graduates on the relevance of competence to the needs of the world of work. This study aims to determine the tendency of differences in alumni perceptions on the level of mastered competence and the level of competence required by the world of work. This research data is in the form of answers to the 2020 tracer study questionnaire questions obtained from CDC Unsri. The research respondents were FMIPA graduates in 2018. This study uses the Wilcoxon test and correspondence analysis. The Wilcoxon test results show that there are 7 competency items that need to be improved to match the competencies needed by the world of work, namely: Knowledge in the field of science, knowledge outside the field of science, general knowledge, critical thinking skills, working independently, loyalty, and writing skills in reports, memos and documents. The results of the correspondence analysis show that for each competency item there is a relationship between the alumni's perception of the level of competence mastered and the level of competence needed by the world of work.

---

## 1. PENDAHULUAN

Alumni sebuah perguruan tinggi berperan penting dalam kemajuan suatu bangsa, oleh sebab itu suatu perguruan tinggi perlu mempersiapkan alumni yang berkompeten yang siap kerja dan mampu menciptakan lapangan pekerjaan di masyarakat, serta memiliki pengetahuan yang memadai, baik kemampuan dalam bidang ilmu maupun diluar bidang ilmu yang dimiliki agar dapat bersaing dalam dunia kerja.

Perguruan tinggi melalui lembaga pusat pengembangan karakter melakukan pelacakan alumni yang bertujuan untuk melakukan perbaikan layanan lembaga pendidikan untuk menciptakan lulusan yang berkualitas. salah satu tahapan kegiatan yang dilakukan yaitu menggunakan tracer study atau penelusuran alumni. Menurut Schomburg dalam (Renny et al., 2013) tracer study adalah suatu pendekatan yang digunakan lembaga pendidikan tinggi guna mendapatkan data tentang kemungkinan kekurangan dalam proses pembelajaran serta proses pendidikan serta bisa membentuk dasar untuk aktivitas perencanaan perbaikan di masa depan.

Universitas Sriwijaya (Unsri) mempunyai lembaga sebagai tempat pengembangan karakter dan melakukan tracer study yaitu CDC. Career Development Center (CDC) merupakan pusat pengembangan karakter dan karir yang ada di Unsri, yang dibentuk pada tahun 2013 untuk menyikapi rendahnya nilai capaian poin pelacakan lulusan terhadap borang AIPT (CDC Unsri, 2018).

Data tracer study terdiri dari banyak objek dan banyak variabel, sehingga diperlukan teknik yang kompleks yaitu analisis multivariat. Dalam analisis multivariat terdapat salah satu metode yakni metode analisis korespondensi. Analisis korespondensi merupakan analisis multivariat yang mempelajari hubungan antara dua variabel atau lebih yang memperagakan baris serta kolom secara bersama dalam ruang vektor berdimensi rendah dari tabel kontingensi dua arah (Greenacre, 2017). Metode analisis korespondensi dapat meneliti lebih

lanjut kemampuan yang dikuasai mahasiswa dengan kemampuan yang diperlukan dalam dunia kerja agar dapat menjadi evaluasi yang harus dilakukan mahasiswa serta program pendidikan tinggi ke depannya.

## 2. METODE

Penelitian ini menggunakan data sekunder hasil tracer study tahun 2020 untuk alumni FMIPA tahun 2018 yang diperoleh dari CDC (*Career Development Center*) Universitas Sriwijaya berupa objek penelitian lulusan FMIPA tahun 2018. Metode yang digunakan adalah uji Wilcoxon dan analisis korespondensi dengan bantuan *software* Minitab 19 dan *IBM SPSS Statistics* 20.

Penelitian ini hanya menggunakan jawaban dari pertanyaan f16 pada tracer study yang meliputi 29 item kompetensi. Adapun langkah-langkah analisis data adalah:

1. Mer ekapitulasi data *tracer study* serta mendeskripsikan hasil jawaban pada item kuisioner yang telah dipilih yaitu pada pertanyaan f16.
2. Melakukan uji tanda Wilcoxon untuk menguji tingkat hubungan serta menguji perbedaan antara kompetensi yang dikuasai dengan tingkat kompetensi yang dibutuhkan dunia kerja.
3. Analisis Korespondensi
  - 3.1 Membentuk tabel kontingensi kelompok variabel kompetensi yang dikuasai lulusan dengan kemampuan yang dibutuhkan dunia kerja pada setiap item kompetensi dari data *tracer study*.
  - 3.2 Membentuk matriks korespondensi.
  - 3.3 Uji independensi khi kuadrat.
  - 3.4 Membentuk matriks profil baris dan profil kolom
  - 3.5 Menentukan nilai *Singular Value Decomposition*.
  - 3.6 Menghitung koordinat profil baris dan profil kolom.
  - 3.7 Menghitung nilai inersia.
  - 3.8 Menentukan jarak *euclidean*.
  - 3.9 Visualisasi plot korespondensi serta interpretasi hasil analisis korespondensi.
4. Mengambil kesimpulan.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan berisi uraian data yang diperoleh dari penelitian. Data hasil penelitian harus diolah dan jika memungkinkan dapat disajikan dalam bentuk tabel atau gambar/grafik. Setiap data yang disajikan harus dilengkapi dengan keterangan yang lengkap dan mudah dipahami.

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder berupa hasil *Tracer Study* tahun 2020 yang diperoleh dari CDC Unsri. Responden merupakan lulusan FMIPA tahun 2018 yang mengisi *tracer study*. Item kompetensi yang dianalisis ada sebanyak 29 item yang terdiri dari kompetensi pada *hardskill* dan *softskill*. Jawaban pertanyaan terdiri dari lima kategori, yakni kategori 1 “sangat rendah”, kategori 2 “rendah”, kategori 3 “sedang”, kategori 4 “tinggi”, dan kategori 5 “sangat tinggi”.

**Tabel 1. Rekapitulasi persepsi responden terhadap kompetensi**

No.	Kompetensi	Tingkat yang dikuasai					Tingkat yang dibutuhkan				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	Pengetahuan dibidang ilmu	10	6	134	169	32	0	10	121	161	59
	Persentase (%)	3	2	38	48	9	0	3	34	46	17
2	Pengetahuan diluar bidang ilmu	0	38	201	105	7	5	33	148	135	30
	Persentase (%)	0	11	57	30	2	1	9	42	38	9
3	Pengetahuan umum	0	15	166	150	20	4	10	154	142	41

No.	Kompetensi	Tingkat yang dikuasai					Tingkat yang dibutuhkan				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	Persentase (%)	0	4	47	43	6	1	3	44	40	12
4	Bahasa Inggris	2	34	188	74	53	7	33	174	93	44
	Persentase (%)	1	10	54	21	15	2	9	50	26	13
5	Keterampilan internet	0	1	55	198	97	5	8	92	150	96
	Persentase (%)	0	0	16	56	28	1	2	26	43	27
6	Keterampilan komputer	0	1	96	168	86	0	13	113	158	67
	Persentase (%)	0	0	27	48	25	0	4	32	45	19
7	Berpikis kritis	0	8	96	197	50	4	7	108	178	54
	Persentase (%)	0	2	27	56	14	1	2	31	51	15
8	Keterampilan riset	0	21	173	121	36	0	25	139	146	41
	Persentase (%)	0	6	49	34	10	0	7	40	42	12
9	Kemampuan belajar	0	1	64	219	67	4	6	83	179	79
	Persentase (%)	0	0	18	62	19	1	2	24	51	23
10	Kemampuan berkomunikasi	0	7	114	154	76	0	1	115	159	76
	Persentase (%)	0	2	32	44	22	0	0	33	45	22
11	Bekerja dibawah tekanan	0	18	89	157	87	8	9	81	181	72
	Persentase (%)	0	5	25	45	25	2	3	23	52	21
12	Manajemen waktu	0	9	98	165	79	0	2	104	167	78
	Persentase (%)	0	3	28	47	23	0	1	30	48	22
13	Bekerja secara mandiri	0	17	93	155	86	0	7	83	177	84
	Persentase (%)	0	5	26	44	25	0	2	24	50	24
14	Bekerja dalam tim	0	0	53	193	105	0	6	73	177	95
	Persentase (%)	0	0	15	55	30	0	2	21	50	27
15	Kemampuan memecahkan masalah	0	6	82	197	66	0	12	97	172	70
	Persentase (%)	0	2	23	56	19	0	3	28	49	20
16	Negosiasi	0	21	136	139	55	0	11	146	152	42
	Persentase (%)	0	6	39	40	16	0	3	42	43	12
17	Kemampuan analisis	0	8	110	187	46	0	7	120	166	58
	Persentase (%)	0	2	31	53	13	0	2	34	47	17
18	Toleransi	0	4	85	161	101	0	2	85	176	88
	Persentase (%)	0	1	24	46	29	0	1	24	50	25
19	Kemampuan adaptasi	0	6	57	194	94	0	7	75	192	77
	Persentase (%)	0	2	16	55	27	0	2	21	55	22
20	Loyalitas	0	0	87	177	87	0	0	59	200	92
	Persentase (%)	0	0	25	50	25	0	0	17	57	26
21	Integritas	1	2	105	160	83	4	1	84	180	82
	Persentase (%)	0	1	30	46	24	1	0	24	51	23
22	Bekerja dengan orang yang berbeda budaya dan latar belakang	0	0	78	174	99	0	5	82	181	83

No.	Kompetensi	Tingkat yang dikuasai					Tingkat yang dibutuhkan				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	Persentase (%)	0	0	22	50	28	0	1	23	52	24
23	kepemimpinan	0	13	125	163	50	0	6	122	170	53
	Persentase (%)	0	4	36	46	14	0	2	35	48	15
24	Tanggung jawab	0	0	52	208	91	0	5	83	183	80
	Persentase (%)	0	0	15	59	26	0	1	24	52	23
25	Inisiatif	0	15	80	191	65	4	11	107	179	50
	Persentase (%)	0	4	23	54	19	1	3	30	51	14
26	Manajemen proyek/ program	0	16	141	144	50	0	25	123	147	56
	Persentase (%)	0	5	40	41	14	0	7	35	42	16
27	Kemampuan untuk mempresentasikan ide/produk	0	5	98	190	58	0	8	110	158	75
	Persentase (%)	0	1	28	54	17	0	2	31	45	21
28	Kemampuan menulis laporan, memo, dan dokumen	0	16	110	166	59	0	8	92	194	57
	Persentase (%)	0	5	31	47	17	0	2	26	55	16
29	Kemampuan untuk terus belajar sepanjang hayat	0	0	46	164	141	0	2	86	145	118
	Persentase (%)	0	0	13	47	40	0	1	25	41	34

Sumber : CDC Unsri

Commented [U1]: Sumber: Data yang diolah?

Untuk melihat kecenderungan perbandingan besarnya rata-rata tingkat kompetensi yang dikuasai dengan tingkat kompetensi yang dibutuhkan dunia kerja menggunakan statistik uji Wilcoxon dengan tingkat kesalahan  $\alpha = 5\%$ . Uji Wilcoxon sebagai berikut:

$H_0$ : Tidak terdapat perbedaan signifikan antara persepsi alumni terhadap kompetensi yang dikuasai dengan kompetensi yang dibutuhkan dunia kerja.

$H_1$ : Ada perbedaan antara persepsi alumni terhadap kompetensi yang dikuasai dengan kompetensi yang dibutuhkan dunia kerja.

**Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Uji Wilcoxon**

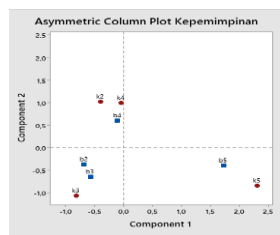
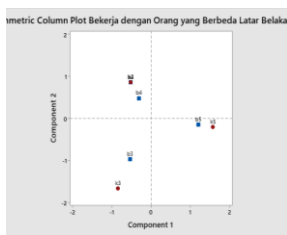
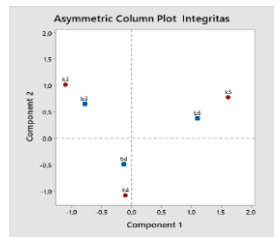
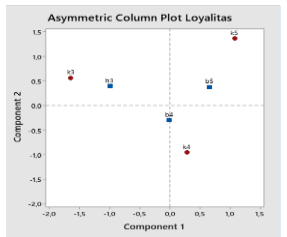
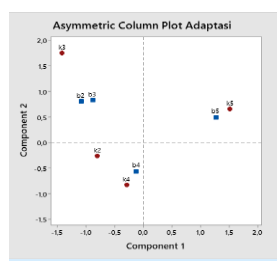
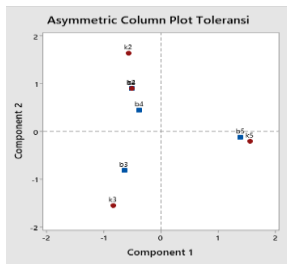
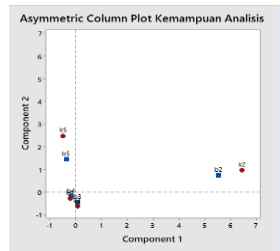
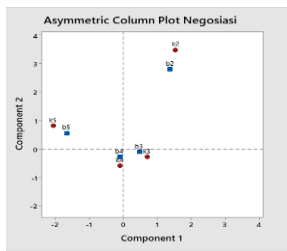
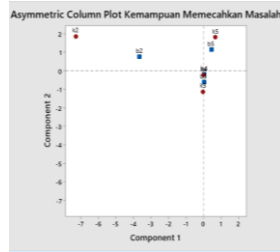
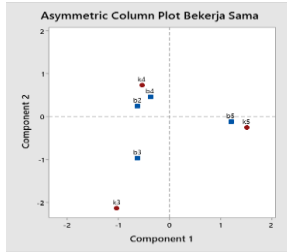
No.	Kompetensi	<i>p</i> -value	Hasil Uji	Interpretasi Uji Wilcoxon (yang dibutuhkan vs yang dikuasai)
1	Pengetahuan bidang ilmu	0,002	Tolak $H_0$	>
2	Pengetahuan di luar bidang ilmu	0,000	Tolak $H_0$	>
3	Pengetahuan umum	0,012	Tolak $H_0$	>
4	Bahasa Inggris	0,951	<b>Terima</b> $H_0$	< (tidak ada beda)
5	Ketrampilan internet	0,000	Tolak $H_0$	<
6	Ketrampilan komputer	0,000	Tolak $H_0$	<
7	Berpikir kritis	0,205	<b>Terima</b> $H_0$	< (tidak ada beda)
8	Ketrampilan riset	0,028	Tolak $H_0$	>
9	Kemampuan belajar	0,043	Tolak $H_0$	<
10	Kemampuan berkomunikasi	0,315	<b>Terima</b> $H_0$	>(tidak ada beda)

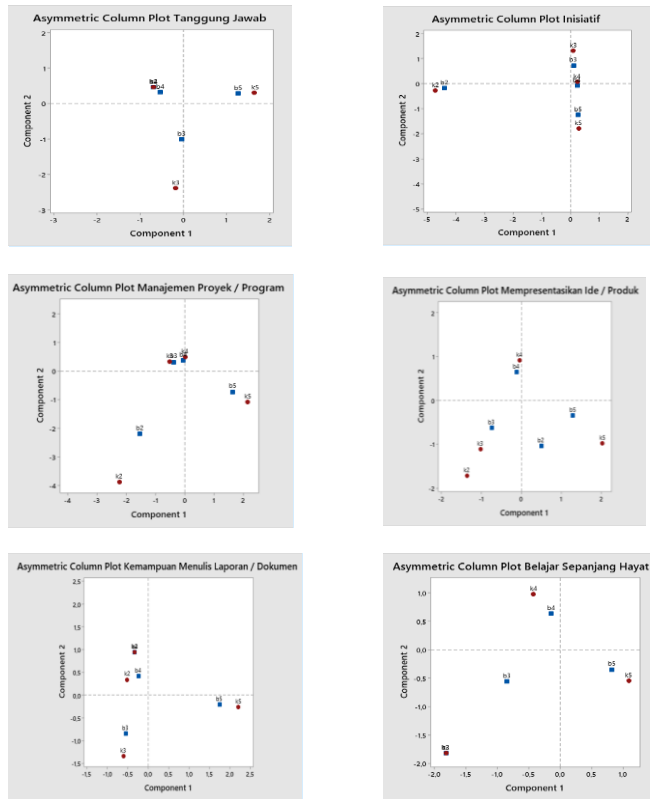
No.	Kompetensi	<i>p</i> -value	Hasil Uji	Interpretasi Uji Wilcoxon (yang dibutuhkan vs yang dikuasai)
11	Bekerja di bawah tekanan	0,572	<b>Terima</b> $H_0$	< (tidak ada beda)
12	Manajemen waktu	0,481	<b>Terima</b> $H_0$	>(tidak ada beda)
13	Bekerja secara mandiri	0,033	Tolak $H_0$	>
14	Bekerja dalam tim/bekerjasama dengan orang lain	0,000	Tolak $H_0$	<
15	Kemampuan dalam memecahkan masalah	0,049	Tolak $H_0$	<
16	Negosiasi	0,799	<b>Terima</b> $H_0$	<(tidak ada beda)
17	Kemampuan analisis	0,695	<b>Terima</b> $H_0$	>(tidak ada beda)
18	Toleransi	0,395	<b>Terima</b> $H_0$	<(tidak ada beda)
19	Kemampuan adaptasi	0,000	Tolak $H_0$	<
20	Loyalitas	0,01	Tolak $H_0$	>
21	Integritas	0,313	<b>Terima</b> $H_0$	>(tidak ada beda)
22	Bekerja dengan orang yang berbeda budaya maupun latar belakang	0,009	Tolak $H_0$	<
23	Kepemimpinan	0,076	<b>Terima</b> $H_0$	>(tidak ada beda)
24	Kemampuan dalam memegang tanggungjawab	0,000	Tolak $H_0$	<
25	Inisiatif	0,000	Tolak $H_0$	<
26	Manajemen proyek/program	0,576	<b>Terima</b> $H_0$	>(tidak ada beda)
27	Kemampuan untuk memresentasikan ide/produk/laporan	0,811	<b>Terima</b> $H_0$	>(tidak ada beda)
28	Kemampuan dalam menulis laporan, memo dan dokumen	0,015	Tolak $H_0$	>
29	Kemampuan untuk terus belajar sepanjang hayat	0,000	Tolak $H_0$	<

Dari Tabel 2, hasil uji hipotesis Tolak  $H_0$  berarti tidak terdapat perbedaan signifikan antara persepsi alumni terhadap kompetensi yang dikuasai dengan kompetensi yang dibutuhkan dunia kerja. Hasil Uji Wilcoxon (yang dibutuhkan vs yang dikuasai): ">", artinya kriteria tingkat kompetensi yang dibutuhkan dunia kerja lebih tinggi dari tingkat kompetensi yang dikuasai alumni yang terdiri dari 7 item kompetensi, sehingga pada kompetensi alumni tersebut perlu ditingkatkan. Tanda "<" artinya tingkat kompetensi yang dibutuhkan dunia kerja lebih rendah dari tingkat kompetensi yang dikuasai alumni. Pada hasil uji hipotesis Terima  $H_0$ . Kompetensi ini tetap harus ditingkatkan supaya tingkat kompetensi yang dikuasai lulusan lebih tinggi daripada tingkat kompetensi dunia kerja.

Adapun luaran grafik *Asymmetric Column Plot* dari analisis korespondensi pada setiap item kompetensi dapat dilihat pada Gambar 1.







Commented [U2]: Keterangan per halaman gambar.

**Gambar 1.** Grafik *Asymmetric Column Plot* Luaran Analisis Korespondensi

Berdasarkan grafik analisis korespondensi terdapat kecenderungan bahwa kategori pada tingkat kompetensi yang dikuasai berdekatan dengan kategori yang sama pada tingkat kompetensi yang dibutuhkan dunia kerja. Berdasarkan grafik analisis korespondensi terdapat hubungan antara persepsi alumni terhadap tingkat kompetensi yang dikuasai dengan tingkat kompetensi yang dibutuhkan dunia kerja pada kategori yang sama. Kecenderungan hubungan kategori yang paling dominan yakni pada kategori “tinggi”.

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan persepsi alumni FMIPA tahun 2018 terdapat 7 item kompetensi dengan kriteria tingkat kompetensi yang dikuasai alumni lebih rendah dari tingkat kompetensi yang dibutuhkan dunia kerja antara lain: pengetahuan dalam bidang ilmu, pengetahuan di luar bidang ilmu, pengetahuan umum, kemampuan berpikir kritis, bekerja secara mandiri, loyalitas, serta kemampuan dalam menulis laporan, memo dan dokumen. Berdasarkan hasil analisis korespondensi, terdapat hubungan antara tingkat kompetensi yang dikuasai dengan tingkat kompetensi yang dibutuhkan dunia kerja pada semua item kompetensi. Mayoritas item kompetensi mempunyai kategori “tinggi” yang berdekatan dan terletak pada kuadran yang sama, sehingga dapat dikatakan bahwa persepsi alumni pada hampir semua item kompetensi terhadap tingkat kompetensi yang dikuasainya dengan tingkat kompetensi yang dibutuhkan dunia kerja mempunyai kemiripan pada tingkat kategori “tinggi”.



Berdasarkan hasil penelitian ini, pihak Unsri terkhususnya FMIPA sebaiknya meningkatkan kualitas layanan pendidikan, menyangkut kompetensi mahasiswa yang meliputi pengetahuan dalam bidang ilmu, pengetahuan di luar bidang ilmu, pengetahuan umum, kemampuan berpikir kritis, bekerja secara mandiri, loyalitas, serta kemampuan dalam menulis laporan, memo dan dokumen. penelitian

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak CDC Unsri yang telah membantu dalam memberikan data *tracer study* alumni FMIPA Tahun 2020 data alumni 2018.

#### REFERENSI

- [1] Amran, A. *et al.* (2020) 'Relationship Between GPA , Length of Study , and Competency with the Length of Time to Get a Job', 431(First 2019), pp. 20–28.
- [2] CDC, U. S. (2018) *Tracer Study Universitas Sriwijaya 2020 (lulusan tahun 2018)*. Inderalaya: Unsri Press.
- [3] Darmawan, G. (2009) 'Aplikasi Analisis Korespondensi Untuk Melihat Perkembangan Pembangunan Wilayah Di Kabupaten Sumedang'. Yogyakarta.
- [4] DIKTI (2020) *Panduan sistem tracer study DIKTI, Kementrian pendidikan dan kebudayaan*. Available at: [www.tracerstudy.kemdikbud.go.id](http://www.tracerstudy.kemdikbud.go.id) (Accessed: 27 March 2021).
- [5] Greenacre, M. (2017) *Correspondence analysis in practice, third edition, Correspondence Analysis in Practice, Third Edition*. doi: 10.1201/9781315369983.
- [6] Matjik, A. A. and Sumertajaya, I. Made (2011) *Sidik Peubah Ganda Dengan menggunakan SAS*. Bogor: IPB Press.
- [7] Renny *et al.* (2013) 'Exploring Tracer Study Service in Career Center Web Site of Indonesia Higher Education', 11(3), pp. 36–39. Available at: <http://arxiv.org/abs/1304.5869>.
- [8] Schomburg, H. (2003) *Handbook for Graduate Tracer Studies*. Kassel: University of kassel.