

## Kriteria Dominan Pengetahuan dan Keterampilan yang dimiliki Alumni yang bekerja di Perusahaan

Indah Gumala Andirasdini 1), Angga Dinan Adrianto 2) , Bambang Setia Budi 3)

<sup>1)</sup> ITB Career Center, Office of Student Affairs, Institute Technology of Bandung.

<sup>2)</sup> Head of Riset Division, ITB Career Center, Office of Student Affairs, Institute Technology of Bandung

<sup>3)</sup> Direktur ITB Career Center, Lembaga Kemahasiswaan, Institut Teknologi Bandung

Email : tracer@pusat.itb.ac.id

### ABSTRAK

Penerimaan karyawan di berbagai perusahaan baik lokal, nasional ataupun multinasional memiliki standar persyaratan yang berbeda-beda. Perbedaan tersebut tergantung kepada kebutuhan dan keperluan masing-masing perusahaan. Selain lulus persyaratan administrasi, penguasaan pengetahuan dan keterampilan dari lulusan perguruan tinggi menjadi nilai lebih dalam pekerjaan. Tracer Study memiliki beberapa variabel pengukuran yang dapat memberikan gambaran dari seorang alumni yang bekerja di perusahaan. Tujuan makalah ini adalah untuk mengidentifikasi kriteria dominan pengetahuan dan keterampilan dari lulusan perguruan tinggi yang bekerja di perusahaan lokal, nasional, dan multinasional. Selain itu, makalah ini diharapkan dapat memberikan konsep untuk lulusan perguruan tinggi dalam meningkatkan softskills dan hardskills yang diperlukan di lingkungan kerja. Penelitian ini menggunakan data kualitatif dengan metode pengolahan data prinsipal komponen analisis (PCA). Data yang digunakan adalah lulusan perguruan tinggi ITB yang lulus pada 2014 dengan angkatan 2007-2010. Hasil tracer study menunjukkan bahwa 20% lulusan bekerja di perusahaan lokal, 48% bekerja di perusahaan nasional, dan 33% bekerja di perusahaan multinasional. Hasil analisis menemukan bahwa ada perbedaan dalam kriteria dominan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki oleh lulusan perguruan tinggi yang bekerja di masing-masing kategori perusahaan. Perusahaan lokal dan multinasional memiliki dua kriteria untuk pengetahuan dan keterampilan yang dominan sementara perusahaan nasional memiliki tiga kriteria yang dominan.

**Kata kunci** –Tracer Study, Kompetensi, Lulusan yang bekerja

### 1. PENDAHULUAN

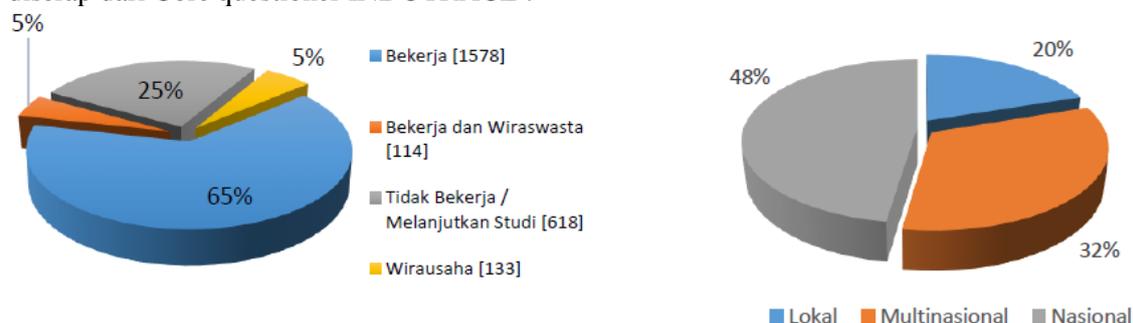
Kriteria dalam menerima pegawai di suatu perusahaan adalah hak dari suatu perusahaan. Dari segi akademik ataupun segi kompetensi masing-masing perusahaan memiliki kriteria yang berbeda. Pada umumnya, nilai akademik menjadi syarat minimal dalam perekrutan karyawan. Namun tak banyak perusahaan yang merekrut calon pegawai dengan kriteria nilai akademik yang sangat memuaskan/cumlaude. Dalam buku Report Tracer Study ITB 2017 ditemukan penelitian bahwa pada umumnya perusahaan multinasional memiliki karyawan dengan nilai IP (akademik) yang lebih bagus dibandingkan perusahaan lokal dan nasional. Meskipun terdapat perbedaan nilai akademik namun dapat dikatakan perbedaan ini tidak signifikan. Perbedaan nilai akademik yang tidak signifikan ini memberikan suatu hipotesis bahwa nilai akademik tidaklah menjadi target utama dalam perekrutan karyawan di perusahaan. Berbagai jenis perusahaan lebih cenderung melihat skills atau kompetensi yang ada dari seorang lulusan perguruan tinggi.

Studi pelacakan alumni memiliki rekam jejak terkait nilai kompetensi dan skills yang dimiliki oleh lulusan dalam bekerja, Nilai tersebut diukur dalam skala kualitatif (poin 1-5). Berdasarkan kuesioner yang diadopsi dari *International Core Questionnaire (UNITRACE)* dan *Indonesia Core Questionnaire (INDOTRACE)* terdapat 27 variabel yang mengukur nilai kompetensi dari seorang lulusan perguruan tinggi. Tidak hanya itu, dalam penelitian ini akan dilibatkan nilai kompetensi/skills beserta nilai akademik dan kemampuan bahasa asing untuk

mengkategorikan kriteria dominan yang dimiliki oleh lulusan dari perguruan tinggi. Pengkategorian ini bertujuan untuk melihat gambaran perbedaan kriteria skills yang ada sehingga bisa menggambarkan kriteria penerimaan untuk masing-masing perusahaan dan mempersiapkan kriteria skills yang dominan bagi lulusan perguruan tinggi

## 2. METODE PENELITIAN

Analisis multivariat merupakan salah satu jenis analisis yang dapat diterapkan dalam pengolahan data tracer study. Dalam paper ini digunakan metode penelitian yang bersifat kuantitatif dengan metode pengolahan principal component analysis (PCA). Principal component analysis merupakan salah satu analisis multivariat yang digunakan untuk mentransformasi variabel-variabel asal yang saling berkorelasi menjadi variabel-variabel baru yang tidak saling berkorelasi dengan mereduksi dimensi variabel tanpa menghilangkan informasi dari data. Pada penelitian ini tools yang digunakan adalah software statistik JMP pro 13 dan XL STAT 2016. Data lulusan perguruan tinggi ITB pada tahun 2014 yang terdiri dari alumni ITB angkatan 2007-2010 menjadi sampel dalam penelitian ini. Analisis data lulusan memberikan informasi bahwa terdapat 67% lulusan bekerja, 4% bekerja dan wiraswasta, 23% tidak bekerja dan melanjutkan studi serta 6% lulusan yang memilih untuk berwirausaha. Dari 1578 alumni yang bekerja diperoleh informasi bahwa terdapat 20% lulusan yang bekerja di perusahaan lokal, 48% lulusan yang bekerja di perusahaan nasional dan 33% lulusan yang bekerja di perusahaan multinasional (Gambar 1). Data kompetensi alumni yang terdiri dari 27 variabel kompetensi serta IP dan tingkat kemampuan bahasa asing menjadi variabel terukur dalam penelitian ini. Keseluruhan variabel terukur dalam penelitian ini merupakan variabel yang diserap dari Core questioner INDOTRACE .

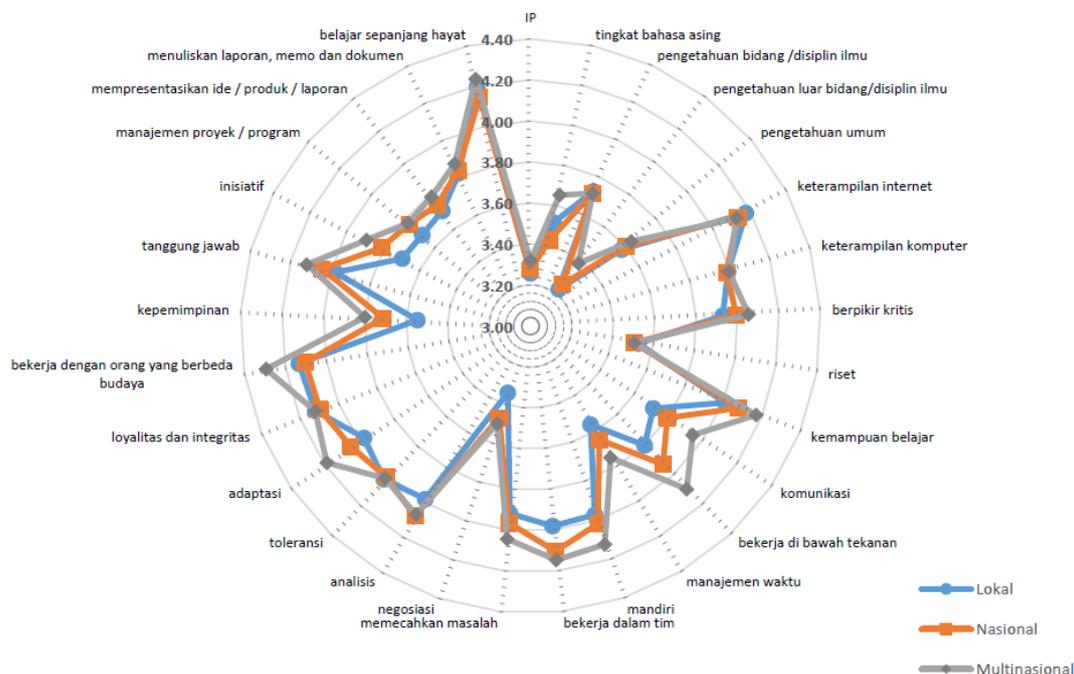


Gambar 1. Profil Pekerjaan Lulusan Perguruan Tinggi ITB 2014 (kiri); Persentase Lulusan yang Bekerja Berdasarkan Kategori Perusahaan 2014 (kanan)

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Analisis dan Interpretasi

*Principal component analysis (PCA)* digunakan dalam penelitian ini dengan tujuan untuk menemukan komponen utama (kriteria dominan) yang menjadi variabel-variabel pengganti dan dapat mewakili variabel-variabel terukur. Pada paper ini terdapat 29 variabel terukur yang dilibatkan dalam pembentukan variabel pengganti. Sebelum menemukan komponen utama yang menggantikan variabel terukur pada masing-masing kategori perusahaan, akan dilihat nilai rata-rata knowledge and skills alumni pada Gambar 2 berikut



Gambar 2. Nilai Rata-Rata Knowledge and Skills Alumni Berdasarkan Kategori Perusahaan

Gambar 2 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan Knowledge and Skills Alumni untuk beberapa variabel yang diukur berdasarkan kategori perusahaan, sehingga akan dilakukan proses pca untuk melihat kriteria dominan Knowledge and Skills yang dimiliki oleh masing-masing kategori perusahaan. Tabel 1 berikut memperlihatkan *eigenvalue* dari 29 komponen utama hasil dari 29 variabel terukur untuk kategori perusahaan lokal. Dapat dilihat bahwa enam komponen utama pertama memiliki *eigenvalue* lebih dari 1, ini berarti bahwa enam komponen utama tersebut memiliki porsi varians/variabilitas melebihi variabel terukur, karena itu dapat digunakan untuk mewakili variabel terukur. Disisi lain, 11 komponen utama pertama memiliki *cumulative percent* sebesar 74.488%. Hal ini menyatakan bahwa 11 komponen utama tersebut dapat merepresentasikan 74.488% porsi kemampuan untuk menjelaskan informasi dari 29 variabel terukur. Dengan cara yang sama, didapatkan *eigenvalue* dari 29 komponen utama hasil dari 29 variabel terukur untuk perusahaan nasional dan multinasional yang ditampilkan pada lampiran.

Tabel 1. *Eigenvalues* analisis komponen utama pada perusahaan lokal (iterasi 1)

Number	Eigenvalue	Percent	Cum Percent
1	10.3711	35.762	35.762
2	1.6412	5.659	41.422
3	1.5969	5.507	46.928
4	1.4265	4.919	51.847
5	1.2371	4.266	56.113
6	1.1181	3.856	59.969
7	0.9904	3.415	63.384
8	0.9148	3.155	66.538
9	0.8279	2.855	69.393
10	0.7506	2.588	71.981
11	0.7268	2.506	74.488
12	0.6702	2.311	76.799
13	0.6165	2.126	78.924
14	0.5758	1.986	80.91
15	0.5459	1.882	82.792

Number	Eigenvalue	Percent	Cum Percent
16	0.4965	1.712	84.504
17	0.4783	1.649	86.154
18	0.4441	1.531	87.685
19	0.4268	1.472	89.157
20	0.4138	1.427	90.584
21	0.4073	1.404	91.988
22	0.3687	1.271	93.259
23	0.3311	1.142	94.401
24	0.3144	1.084	95.485
25	0.313	1.079	96.565
26	0.2971	1.024	97.589
27	0.2748	0.947	98.536
28	0.2246	0.774	99.311
29	0.1998	0.689	100

Prinsip pendekatan *eigenvalue* dengan nilai lebih dari 1 digunakan dalam paper ini untuk mengambil 6 komponen utama sebagai variabel laten yang dianggap sudah mampu merepresentasikan 59.969% porsi kemampuan menjelaskan informasi yang ada tanpa kehilangan informasi dari 29 variabel terukur. Pada Tabel 2 dapat dilihat bobot dari seluruh nilai variabel terukur yang memberikan kontribusi terhadap komponen utama yang diambil. Dalam interpretasi analisis dibutuhkan analisis faktor dengan cara merotasi komponen utama secara orthogonal sehingga didapatkan hubungan yang tidak berkorelasi antar komponen nilai faktor *loading* dari setiap variabel terukur ke setiap komponen utama dibuat mendekati 0 (*varimax rotation*) (Tabel 2).

**Tabel 2.** Nilai faktor *loading* untuk kategori perusahaan lokal (iterasi 1)

	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4	Faktor 5	Faktor 6
negosiasi	0.6978	0.1011	0.1301	0.0772	0.1291	0.1912
komunikasi	0.6932	0.2166	0.2405	0.0906	0.0108	0.1604
kepemimpinan	0.6454	0.2150	0.1556	0.0847	0.1813	0.1186
manajemen proyek / program	0.6062	0.2066	0.1302	0.1124	0.3842	0.1290
manajemen waktu	0.6026	0.2760	0.2669	0.0174	0.1171	-0.1121
inisiatif	0.5872	0.3594	0.1665	0.1810	0.2040	0.0603
bekerja dalam tim / bekerjasama dengan orang lain	0.5262	0.1739	0.3281	0.2838	0.0457	-0.1217
tanggung jawab	0.5226	0.3910	0.2547	0.0887	0.2621	-0.1624
bekerja di bawah tekanan	0.4483	0.3740	0.3852	0.0353	0.0719	-0.0214
pengetahuan di bidang atau disiplin ilmu	0.3799	0.3399	0.0115	0.1125	-0.0106	-0.1109
kemampuan belajar	0.2418	0.6342	0.2170	0.2436	0.0960	-0.0718
mandiri	0.2554	0.5457	0.3086	0.1514	0.2431	-0.2171
keterampilan riset	0.1655	0.5372	0.0968	-0.0083	0.1194	0.1504
berpikir kritis	0.3939	0.5241	0.1056	0.2007	-0.0026	0.0908
kemampuan analisis	0.2833	0.4841	0.1717	0.2153	0.2464	0.0376
memecahkan masalah	0.4551	0.4624	0.2468	0.2410	0.1759	-0.0206
adaptasi	0.4501	0.1396	0.6105	0.1214	-0.0421	0.0637
toleransi	0.0978	0.0306	0.5367	0.1043	0.1162	-0.0515
bekerja dengan orang yang berbeda budaya/latar belakang	0.2650	0.1336	0.5338	0.2128	0.1498	-0.0008
belajar sepanjang hayat	0.0784	0.2891	0.4985	0.0156	0.1210	0.1903
pengetahuan umum	0.1956	0.2054	0.4155	0.1932	-0.0058	0.4213
loyalitas dan integritas	0.2390	0.1693	0.3271	0.1404	0.3207	-0.2244
menuliskan laporan, memo dan dokumen	0.0929	0.1815	0.2604	0.9237	0.0110	0.1093
keterampilan internet	0.1880	0.1739	0.1135	0.6545	0.1505	0.0329
mempresentasikan ide / produk / laporan	0.3700	0.3020	0.1940	0.0898	0.5492	0.3003
keterampilan komputer	0.2240	0.2837	0.3089	0.1365	0.4711	0.2216
tingkat kemampuan bahasa asing	0.3253	0.3493	-0.0372	0.1935	0.1116	0.4412
IP	0.0489	0.0306	0.0744	0.1225	0.1100	0.2889
pengetahuan di luar bidang atau disiplin ilmu	0.0254	0.0580	0.0382	0.0569	0.0159	-0.2601

Tabel 2 memberikan informasi bahwa terdapat beberapa bobot nilai variabel pada masing-masing faktor yang tidak besar (dengan asumsi  $< 0.5$ ), oleh karena itu peneliti mengeluarkan variabel tersebut dan melakukan proses pengolahan data dari awal hingga iterasi ke-4 sehingga diperoleh bobot masing-masing variabel yang  $> 0.5$

Tabel 3. Nilai faktor *loading* kategori perusahaan lokal (iterasi ke-4)

	Faktor 1	Faktor 2
negosiasi	0.8011	0.1372
komunikasi	0.7110	0.2826
kepemimpinan	0.6533	0.3195
manajemen proyek / program	0.6145	0.3876
inisiatif	0.5799	0.4761
manajemen waktu	0.5158	0.5037
tanggung jawab	0.4343	0.6297
kemampuan belajar	0.2552	0.6267
mandiri	0.1611	0.7795

Berdasarkan hasil Tabel 3, didapatkan dua variabel laten yang merupakan kriteria dominan knowledge and skills dari lulusan perguruan tinggi yang bekerja di perusahaan lokal. Kedua variabel laten bisa disebut sebagai kemampuan interaksi sosial dan kemampuan bertanggung jawab. Kriteria dalam kemampuan interaksi terdiri atas kemampuan negoisiasi, komunikasi, kepemimpinan, manajemen proyek/program, inisiatif dan manajemen waktu. Kriteria dalam kemampuan bertanggung jawab terdiri atas kemampuan tanggung jawab, kemampuan belajar, serta mandiri. Dengan melakukan langkah yang sama diperoleh kriteria dominan knowledge and skills yang dimiliki oleh perusahaan nasional dan multinasional (Tabel 4 dan Tabel 5 )

Tabel 4. Nilai faktor *loading* kategori perusahaan nasional (iterasi ke-4)

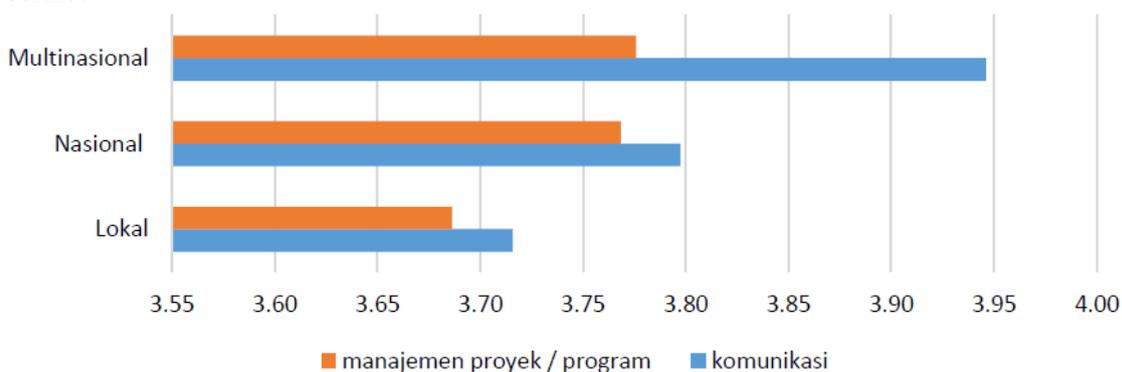
	Factor 1	Factor 2	Factor 3
kepemimpinan	0.7613	0.1935	0.1749
inisiatif	0.6313	0.2599	0.1932
tanggung jawab	0.5896	0.3987	0.2024
negosiasi	0.5813	0.1382	0.2071
manajemen proyek / program	0.5465	0.3088	0.2162
komunikasi	0.5261	0.1290	0.3485
manajemen waktu	0.5258	0.2718	0.1307
kemampuan analisis	0.1521	0.7570	0.1894
memecahkan masalah	0.4435	0.6361	0.0855
berpikir kritis	0.3406	0.5474	0.2493
kemampuan belajar	0.1970	0.5167	0.3049
bekerja dengan orang yang berbeda budaya/latar belakang	0.3469	0.2425	0.4562
toleransi	0.0854	0.1948	0.5467
adaptasi	0.3954	0.1495	0.6717

Tabel 5. Nilai faktor *loading* kategori perusahaan multinasional (iterasi ke-3)

	Factor 1	Factor 2
keterampilan internet	0.2238	0.6693
keterampilan komputer	0.1260	0.9758
komunikasi	0.6761	0.0879
bekerja di bawah tekanan	0.6631	0.1307
adaptasi	0.6539	0.1126
manajemen proyek / program	0.5965	0.1389
mempresentasikan ide / produk / laporan	0.6479	0.2187
menuliskan laporan, memo dan dokumen	0.5426	0.2764

Pada Tabel 4 memberikan informasi bahwa terdapat tiga variabel laten yang merupakan kriteria dominan knowledge and skills dari lulusan perguruan tinggi yang bekerja di perusahaan nasional. Ketiga variabel laten tersebut bisa disebut sebagai kemampuan *leadership*, analitik, dan kemampuan interaksi sosial. Kriteria dalam kemampuan *leadership* terdiri atas kepemimpinan, inisiatif, tanggung jawab, negoisiasi, manajemen proyek/program, komunikasi, dan manajemen waktu. Kemampuan analitik terdiri atas analisis, memecahkan masalah, berpikir kritis dan kemampuan belajar. Kriteria dalam kemampuan interaksi sosial terdiri atas bekerja dengan orang yang berbeda budaya/latar bealkang, toleransi serta adaptasi. Dilain pihak, tabel 5 menunjukkan informasi tentang kriteria dominan untuk perusahaan multinasional. Terdapat dua kriteria dominan yang menggambarkan lulusan yang bekerja di perusahaan multinasional. Kedua variabel laten tersebut bisa disebut sebagai kemampuan IT dan kemampuan interaksi sosial. Kriteria dalam kemampuan IT terdiri atas keterampilan internet dan komputer. Kriteria dalam kemampuan interaksi sosial terdiri atas kemampuan komunikasi, bekerja dibawah tekanan, adaptasi, manajemen proyek/program, mempresentasikan ide/produk/laporan, menuliskan laporan, memo dan dokumen.

Analisis variabel yang selalu muncul pada masing-masing kategori perusahaan menyatakan bahwa secara keseluruhan perusahaan multinasional memiliki nilai skills yang lebih dibandingkan dengan perusahaan lokal dan nasional. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Perbandingan Skills Berdasarkan Variabel yang Muncul Pada Kategori Perusahaan

#### 4. KESIMPULAN

Kriteria dominan knowledge and skills dari lulusan perguruan tinggi yang bekerja di perusahaan lokal, nasional, dan multinasional memiliki karakter tersendiri. Penentuan kriteria dominan tersebut diperoleh dengan menggunakan analisis komponen utama dengan 3-4 proses iterasi. Masing-masing iterasi memberikan bobot variabel terukur yang sudah dianggap cukup signifikan. Pada perusahaan lokal dan nasional dilakukan empat kali iterasi hingga diperoleh

dua kriteria dominan, sedangkan tiga kali iterasi dilakukan hingga memperoleh tiga kriteria dominan pada perusahaan multinasional Perusahaan lokal memiliki kriteria kemampuan interaksi sosial dan kemampuan bertanggung jawab. Perusahaan nasional memiliki kriteria kemampuan leadership, analitik, dan kemampuan interaksi sosial, sedangkan perusahaan multinasional memiliki kriteria kemampuan IT dan interaksi sosial. Kriteria-kriteria tersebut merupakan kriteria yang mendominasi dalam pengukuran skills/kompetensi yang dibutuhkan baik oleh masing-masing perusahaan ataupun lulusan yang ingin bekerja di perusahaan yang diharapkan

## **5. DAFTAR PUSTAKA**

- Budi, Bambang Setia, Angga Dinan A., Nur Faizatus Saydah, Nissa Fadilah, Mila Isti. 2017. Tracer Study ITB 2016 Angkatan 2009. Penerbit ITB, Bandung.
- Divisi Riset ITB Career Center. 2018. Report Tracer Study ITB Angkatan 2010. Penerbit ITB. Bandung-Indonesia.
- Kusuma, Hanson E. 2016. Tujuan dan Metode Tracer Study. Presentation in Seminar dan Workshop Tracer Study ITB 2016 at ITB on 2 May 2016. Bandung-Indonesia.
- Pasaribu, Udjianna S. 2016. Riset Statistika dalam Tracer Study. Presentation in Seminar dan Workshop Tracer Study ITB 2016 at ITB on 2 May 2016. Bandung-Indonesia
- Rencher A.C.2002. Methods of Multivariate Analysis. 3th ed. John Wiley & Sons, United States