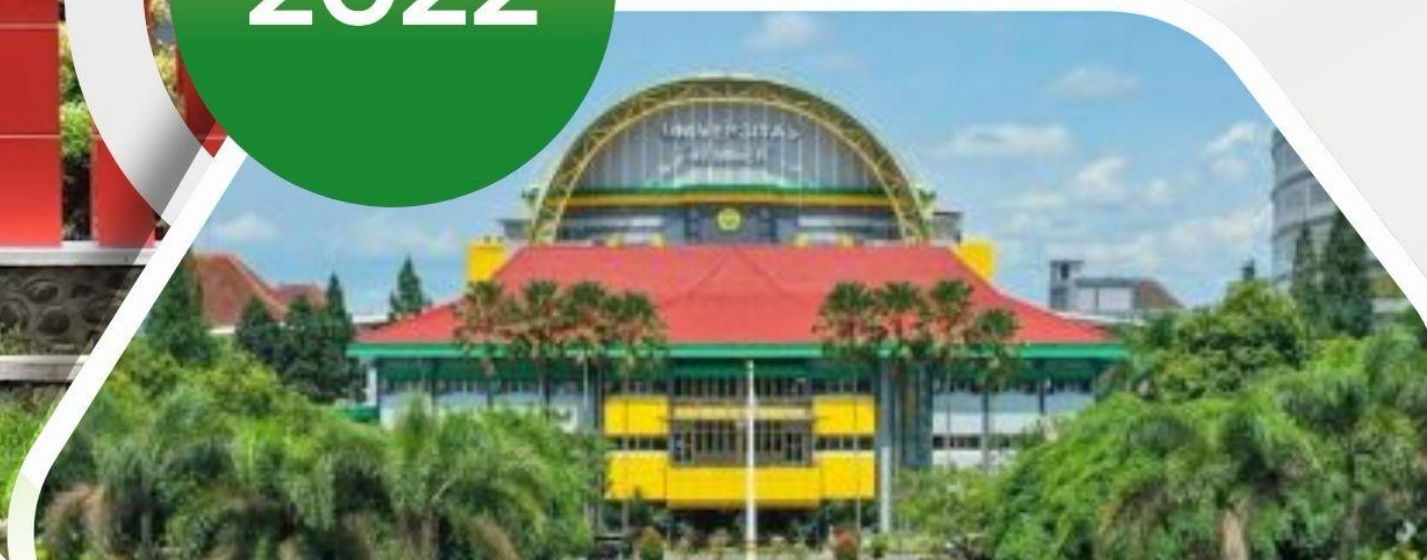
REPORT TRACER STUDY ALUMNI

PROGRAM STUDI S-1
TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS JEMBER

2022





LAPORAN TRACER STUDY 2022

Program Studi S1 Teknik Lingkungan

Fakultas Teknik, Universitas Jember

2022

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Tracer Study

Program Studi S1 Teknik Lingkungan

Jember, 05 Desember 2022

Koordinator Program Studi S1 Teknik Lingkungan



Dr. Ir. Yeny Dhokhikah, S.T., M.T.
NIP. 197301271999032002

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas terselesaikannya Laporan *Tracer Study* Tahun 2022 Program Studi S1 Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Jember. Laporan ini disusun sebagai bentuk dokumentasi dan pertanggungjawaban pelaksanaan penelusuran alumni sekaligus sebagai sumber informasi untuk mengevaluasi luaran pendidikan dan relevansi kompetensi lulusan dengan kebutuhan dunia kerja.

Tracer Study dilaksanakan terhadap alumni Program Studi S1 Teknik Lingkungan yang lulus pada periode 2022 melalui sistem *Tracer Study* Universitas Jember. Hasil penelusuran tersebut diharapkan dapat memberikan umpan balik yang objektif bagi Program Studi S1 Teknik Lingkungan dalam menjaga dan meningkatkan mutu penyelenggaraan pendidikan. Informasi mengenai karakteristik pekerjaan dan kompetensi alumni juga menjadi bahan pertimbangan dalam pengembangan kurikulum, penguatan pembelajaran yang berorientasi pada penerapan, pengembangan kerja sama dengan dunia usaha dan dunia industri, serta penguatan layanan pengembangan karier mahasiswa dan alumni.

Ucapan terima kasih disampaikan kepada pimpinan Universitas Jember, Fakultas Teknik, pengelola sistem *Tracer Study*, dosen dan tenaga kependidikan, serta seluruh alumni Program Studi S1 Teknik Lingkungan yang telah berpartisipasi dalam respondenan kuesioner. Kontribusi seluruh pihak sangat berarti dalam penyediaan data sebagai dasar evaluasi dan peningkatan mutu program studi.

Laporan ini masih dapat dikembangkan sejalan dengan peningkatan kualitas dan cakupan data penelusuran alumni. Oleh karena itu, masukan yang konstruktif sangat diharapkan untuk penyempurnaan pelaksanaan *Tracer Study* pada periode berikutnya.

Jember, 2022

Tim *Tracer Study* Program Studi S1 Teknik Lingkungan

1. PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Tracer Study merupakan kegiatan penelusuran alumni yang dilaksanakan secara sistematis dan berkelanjutan untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai perjalanan lulusan setelah menyelesaikan pendidikan tinggi. Kegiatan *Tracer Study* ini mencakup penelusuran terhadap proses transisi lulusan dari bangku kuliah menuju dunia kerja, kondisi pekerjaan yang mereka jalani, tingkat kesesuaian antara pekerjaan dengan bidang ilmu yang dipelajari selama kuliah, serta kompetensi yang dibutuhkan dan benar-benar dimanfaatkan di lingkungan kerja. Program studi memanfaatkan hasil penelusuran ini sebagai umpan balik yang berharga untuk mengevaluasi sejauh mana proses pendidikan yang telah diselenggarakan relevan dengan tuntutan dan kebutuhan dunia kerja saat ini.

Program Studi S1 Teknik Lingkungan Universitas Jember melaksanakan *Tracer Study* sebagai bagian penting dalam memperoleh informasi mengenai perkembangan karier dan kompetensi lulusan. Perkembangan bidang kerja lulusan Teknik Lingkungan menunjukkan semakin luasnya kebutuhan tenaga profesional di bidang pengelolaan kualitas lingkungan, pengendalian pencemaran, pengelolaan air dan air limbah, pengelolaan sampah dan limbah, keselamatan dan kesehatan lingkungan kerja, penyusunan dan pengelolaan dokumen lingkungan, serta penerapan prinsip pembangunan berkelanjutan. Data mengenai profil pekerjaan dan kompetensi alumni menjadi dasar bagi program studi dalam mengevaluasi dan mengembangkan kurikulum serta proses pembelajaran. Program studi menggunakan hasil *Tracer Study* untuk memastikan kompetensi lulusan tetap relevan dengan kebutuhan dunia kerja dan perkembangan bidang teknik lingkungan.

B. TUJUAN

Tujuan diadakannya *Tracer Study* sebagai berikut :

1. Mengetahui *outcome* pendidikan yang dihasilkan oleh Prodi S1 Teknik Lingkungan, Universitas Jember
2. Mengetahui kontribusi Prodi S1 Teknik Lingkungan, Universitas Jember terhadap kompetensi yang ada didunia kerja
3. Monitoring kemampuan adaptasi lulusan Prodi S1 Teknik Lingkungan, Universitas Jember ketika memasuki dunia kerja
4. Sebagai bahan evaluasi bagi Prodi S1 Teknik Lingkungan, Universitas Jember untuk meningkatkan kualitas di masa yang akan datang

C. TEKNIK *SAMPLING* DAN JENIS DAN SUMBER DATA

Program Studi S1 Teknik Lingkungan Universitas Jember melaksanakan *Tracer Study* terhadap seluruh populasi lulusan dengan menggunakan teknik *simple random sampling*. Teknik *simple random sampling* memberikan kesempatan yang sama kepada setiap anggota populasi untuk dipilih sebagai sampel secara acak tanpa mempertimbangkan strata atau kelompok tertentu dalam populasi. Program Studi S1 Teknik Lingkungan Universitas Jember mengumpulkan data primer melalui kuesioner terstruktur yang diberikan kepada alumni sebagai sumber data. Data primer tersebut merupakan informasi yang diperoleh secara langsung dari alumni Program Studi S1 Teknik Lingkungan Universitas Jember sebagai sumber data dalam pelaksanaan *Tracer Study*.

D. TARGET POPULASI DAN METODE PENGUMPULAN

Dalam Tracer Study ini populasi yang dituju adalah seluruh alumni Prodi S1 Teknik Lingkungan, Universitas Jember yang lulus tahun 2022. Pengumpulan data *Tracer Study* dilaksanakan secara daring melalui SISTER Alumni Universitas Jember menggunakan instrumen kuesioner. Informasi respondenan disampaikan kepada alumni melalui berbagai media komunikasi, terutama WhatsApp, serta dilakukan pengingat secara berkala oleh Tim *Tracer Study* Program Studi kepada alumni yang belum mengisi kuesioner. Mekanisme ini bertujuan untuk meningkatkan tingkat partisipasi alumni dan memperoleh data yang representatif.

2. HASIL DAN ANALISIS *TRACER STUDY* 2022

A. RESPONDEN

Pelaksanaan *Tracer Study* Program Studi Sarjana Teknik Lingkungan Universitas Jember pada tahun 2022 mencakup alumni yang lulus pada periode 2022. Berdasarkan hasil pengumpulan data melalui sistem *Tracer Study*, jumlah responden yang berpartisipasi sebanyak 37 alumni dari total 46 alumni lulusan tahun 2022. Data *Tracer Study* tersebut dihimpun secara kumulatif dalam sistem *Tracer Study* Program Studi dan digunakan sebagai dasar evaluasi terhadap luaran lulusan, meliputi masa tunggu kerja, status pekerjaan, studi lanjut, tingkat serapan lulusan, serta indikator lainnya. Rekapitulasi hasil *Tracer Study* disajikan pada Tabel berikut.

Tabel 1. Data *Tracer study* mahasiswa lulus tahun 2022

Tahun Lulus	Jumlah Responden
2022	37

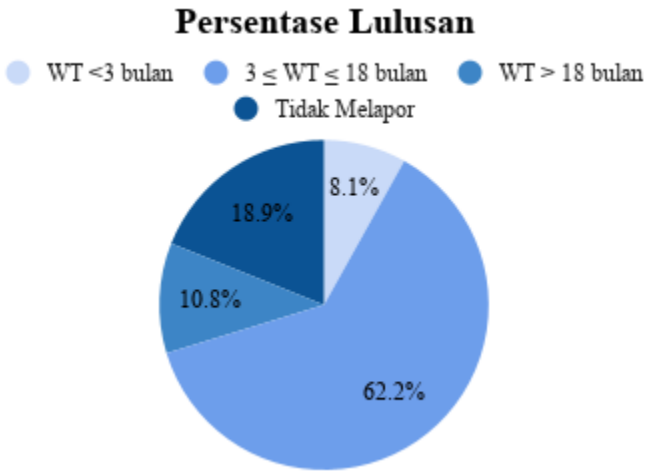
B. WAKTU TUNGGU LULUSAN

Program Studi S1 Teknik Lingkungan Universitas Jember memperoleh data waktu tunggu lulusan melalui *tracer study* yang dilaksanakan secara berkala oleh program studi dan universitas. Program studi menghitung waktu tunggu berdasarkan selisih antara tanggal kelulusan dan tanggal mulai bekerja yang diisikan oleh alumni pada sistem *tracer study*. Program studi berhasil melacak 37 dari 46 lulusan pada periode TS-4 melalui pelaksanaan *tracer study*.

Sebanyak 3 lulusan (8,82%) memperoleh pekerjaan dalam waktu kurang dari 3 bulan, sedangkan 23 lulusan (67,64%) memperoleh pekerjaan dalam rentang 3–18 bulan, 4 lulusan (11,76%) memperoleh pekerjaan setelah lebih dari 18 bulan, sementara itu, 4 lulusan lainnya (11,76%) tercatat telah bekerja namun tidak melaporkan lama waktu tunggu memperoleh pekerjaan. Hasil *tracer study* menunjukkan bahwa sebagian besar lulusan yang terlacak dan telah bekerja mampu memasuki dunia kerja dalam waktu paling lama 18 bulan setelah lulus, meskipun sebagian lulusan membutuhkan waktu lebih dari 18 bulan atau tidak melaporkan durasi waktu tunggunya.

Tabel 2. Waktu Tunggu Lulusan

Tahun Lulus	Jumlah Lulusan	Jumlah Lulusan yang Terlacak	Jumlah Lulusan Terlacak dengan Waktu Tunggu Mendapatkan Pekerjaan			
			WT < 3 bulan	3 ≤ WT ≤ 18 bulan	WT > 18 bulan	Tidak Melapor
TS-4	46	37	3	23	4	7
Persentase			8.11%	62.16%	10.81%	18.92%



Gambar 1. Persentase Waktu Tunggu Lulusan

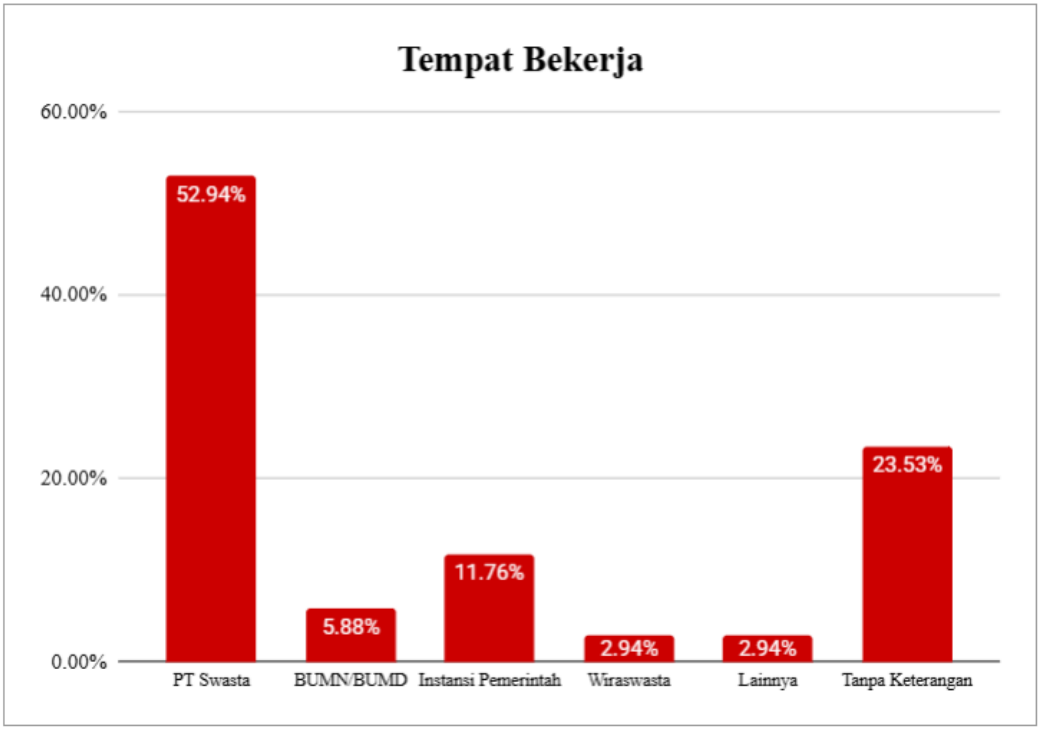
C. TEMPAT KERJA ALUMNI

Program Studi S1 Teknik Lingkungan Universitas Jember memperoleh informasi mengenai sebaran tempat kerja alumni melalui *tracer study* terhadap 34 alumni yang telah bekerja. Alumni bekerja pada berbagai jenis instansi dan sektor pekerjaan, dengan sebagian besar alumni bekerja pada perusahaan swasta sebanyak 18 orang (52,92%). Alumni yang bekerja pada instansi pemerintah berjumlah 4 orang (11,76%), sedangkan alumni yang bekerja pada BUMD berjumlah 2 orang (5,88%). Alumni yang bekerja sebagai wiraswasta berjumlah 1 orang (2,94%), dan 1 alumni (2,94%) termasuk dalam kategori pekerjaan lainnya. Selain itu, terdapat 8 alumni (23,53%) yang telah bekerja tetapi belum mencantumkan nama instansi tempat bekerja.

Sebaran tersebut menunjukkan bahwa perusahaan swasta menjadi sektor yang paling banyak menyerap lulusan Program Studi S1 Teknik Lingkungan Universitas Jember. Alumni juga memiliki kesempatan untuk bekerja pada instansi pemerintah, BUMD, maupun mengembangkan usaha sendiri.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa lulusan memiliki pilihan karier yang cukup beragam dan dapat menerapkan kompetensi yang diperoleh selama pendidikan pada berbagai sektor pekerjaan.

Program Studi S1 Teknik Lingkungan Universitas Jember dapat menggunakan informasi mengenai sebaran tempat kerja alumni sebagai bahan evaluasi dan pengembangan kurikulum. Program studi juga dapat memanfaatkan informasi tersebut untuk memperkuat kesesuaian kompetensi lulusan dengan kebutuhan dunia kerja serta mengembangkan kerja sama dengan perusahaan swasta, instansi pemerintah, BUMD, dan dunia usaha.



Gambar 2. Grafik instansi bekerja

D. RATA-RATA PENDAPATAN PER BULAN

Berdasarkan Tabel 4 mengenai besaran pendapatan alumni, diketahui bahwa sebagian besar alumni memiliki pendapatan lebih dari Rp3.000.000 per bulan, yaitu sebanyak 19 alumni atau 51% dari keseluruhan responden. Sementara itu, sebanyak 7 alumni atau 19% memiliki pendapatan ≤ Rp2.800.000 per bulan, sedangkan 5 alumni atau 14% memiliki pendapatan pada rentang Rp2.800.000–Rp3.000.000 per bulan.

Data tersebut menunjukkan bahwa mayoritas alumni telah memperoleh pendapatan pada tingkat di atas Rp3.000.000 per bulan. Kondisi ini memberikan gambaran positif terhadap tingkat penerimaan alumni di dunia kerja setelah menyelesaikan pendidikan. Tingginya proporsi alumni dengan

pendapatan di atas Rp3.000.000 juga dapat menjadi salah satu indikator bahwa kompetensi yang diperoleh selama proses pendidikan cukup relevan dengan kebutuhan dunia kerja.

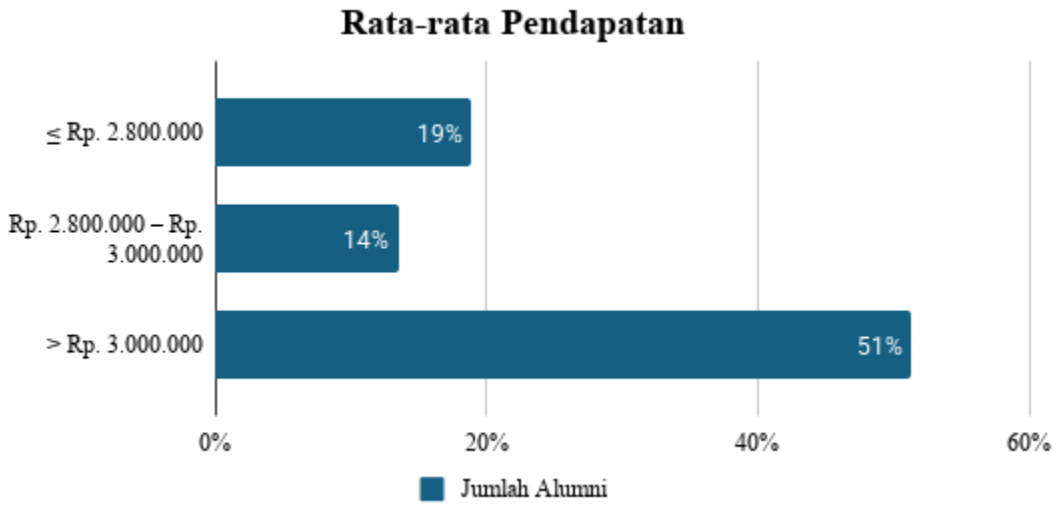
Di sisi lain, masih terdapat 19% alumni yang memperoleh pendapatan ≤ Rp2.800.000. Hal tersebut menunjukkan adanya variasi tingkat pendapatan alumni yang dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain jenis pekerjaan, masa kerja, posisi atau jabatan, lokasi tempat bekerja, serta sektor industri tempat alumni bekerja. Oleh karena itu, hasil tracer study ini dapat menjadi bahan evaluasi bagi institusi dalam meningkatkan relevansi kurikulum, kompetensi lulusan, serta penguatan keterampilan yang mendukung peningkatan daya saing dan pendapatan alumni.

Secara keseluruhan, distribusi pendapatan menunjukkan bahwa 51% alumni berada pada kelompok pendapatan > Rp3.000.000, sehingga secara umum tingkat pendapatan alumni dapat dikategorikan cukup baik. Hasil ini sekaligus dapat menjadi masukan bagi program studi untuk terus memperkuat hubungan dengan dunia usaha dan dunia industri (DUDI), meningkatkan kompetensi praktis mahasiswa, serta memperluas peluang kerja bagi lulusan.

Besaran pendapatan alumni per bulan adalah sebagai berikut :

Tabel 4 Besaran Pendapatan Alumni

Besar pendapatan	Persentase
≤ Rp. 2.800.000	19%
Rp. 2.800.000 – Rp. 3.000.000	14%
> Rp. 3.000.000	51%



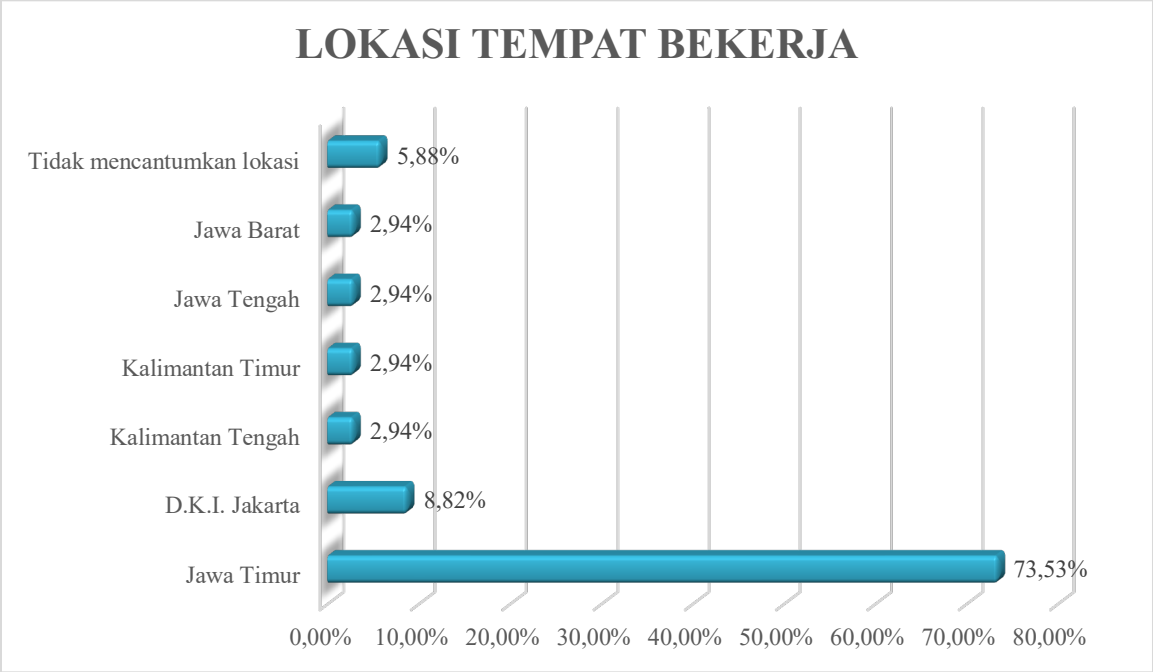
Gambar 4. Grafik rata-rata pendapatan

E. LOKASI TEMPAT BEKERJA ALUMNI

Program Studi S1 Teknik Lingkungan Universitas Jember memperoleh informasi mengenai lokasi tempat kerja alumni melalui *tracer study* terhadap 34 alumni yang telah bekerja. Alumni bekerja di berbagai wilayah di Indonesia, dengan sebagian besar alumni bekerja di Provinsi Jawa Timur sebanyak 25 orang (73,53%). Alumni yang bekerja di Jawa Timur tersebar di beberapa kabupaten dan kota, dengan jumlah terbanyak berada di Kota Surabaya, Kabupaten Sidoarjo, dan Kabupaten Banyuwangi. Alumni yang bekerja di Provinsi D.K.I. Jakarta berjumlah 3 orang (8,82%), sedangkan alumni yang bekerja di Provinsi Jawa Tengah, Jawa Barat, Kalimantan Timur, dan Kalimantan Tengah masing-masing berjumlah 1 orang (2,94%). Alumni yang tidak mencantumkan lokasi tempat kerja berjumlah 2 orang (5,88%).

Sebaran lokasi kerja tersebut menunjukkan bahwa Provinsi Jawa Timur menjadi wilayah utama tempat alumni bekerja. Kondisi tersebut dapat berkaitan dengan kedekatan wilayah kerja dengan asal alumni serta ketersediaan lapangan kerja di bidang lingkungan di Jawa Timur. Alumni juga telah memasuki dunia kerja di luar Pulau Jawa, yaitu di Provinsi Kalimantan Timur dan Kalimantan Tengah. Sebaran tersebut menunjukkan bahwa lulusan Program Studi S1 Teknik Lingkungan Universitas Jember memiliki mobilitas untuk bekerja di berbagai wilayah dan tidak terbatas pada wilayah tempat menempuh pendidikan.

Program Studi S1 Teknik Lingkungan Universitas Jember dapat memanfaatkan informasi mengenai lokasi kerja alumni sebagai bahan evaluasi dalam pengembangan kompetensi lulusan dan perluasan jejaring kerja sama dengan dunia usaha dan dunia industri. Program studi juga dapat menggunakan informasi tersebut untuk memperkuat hubungan dengan instansi dan perusahaan yang menjadi tempat kerja alumni di berbagai wilayah Indonesia. Program studi dapat memanfaatkan jaringan alumni yang telah bekerja di berbagai wilayah untuk membuka peluang kerja sama, pertukaran informasi mengenai kebutuhan tenaga kerja, serta mendukung pengembangan kesempatan kerja bagi lulusan. Informasi mengenai sebaran lokasi kerja alumni juga dapat menjadi masukan bagi program studi dalam menyesuaikan pengembangan kompetensi dengan kebutuhan dunia kerja di tingkat regional maupun nasional.

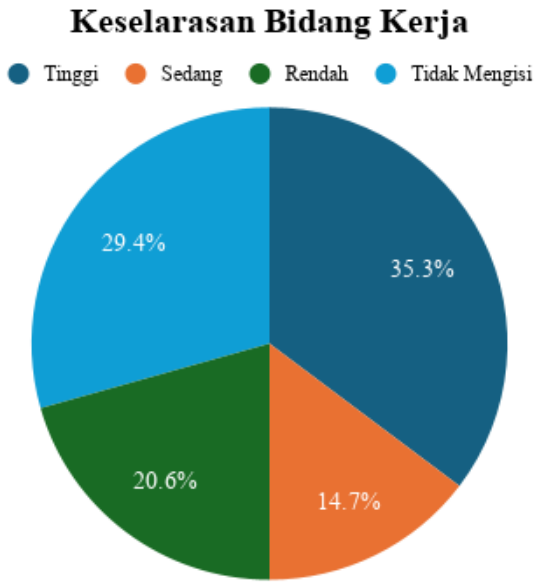


Gambar 5. Lokasi Tempat Bekerja

F. KESELARASAN BIDANG KERJA

Program Studi Teknik Lingkungan memperoleh data keselarasan bidang kerja lulusan melalui kegiatan *Tracer Study* pada periode TS-4. Alumni memberikan informasi mengenai kesesuaian pekerjaan yang dijalani dengan bidang ilmu dan kompetensi yang diperoleh selama menempuh pendidikan. Hasil *Tracer Study* menunjukkan bahwa 12 alumni (35,29%) menyatakan memiliki tingkat kesesuaian pekerjaan yang tinggi dengan bidang ilmu yang ditempuh. Sebanyak 5 alumni (14,71%) menyatakan memiliki tingkat kesesuaian sedang. Sebanyak 10 alumni (29,41%) menyatakan memiliki tingkat kesesuaian rendah. Sebanyak 10 alumni (29,41%) tidak mengisi data mengenai tingkat kesesuaian bidang kerja dengan bidang studi.

Hasil *Tracer Study* menunjukkan bahwa 12 alumni (35,29%) lulusan Program Studi Teknik Lingkungan pada periode TS-4 telah bekerja pada bidang yang memiliki kesesuaian tinggi dengan ilmu dan kompetensi yang diperoleh selama masa pendidikan. Sebanyak 10 alumni (29,41%) lulusan memiliki tingkat kesesuaian kerja yang rendah. Sebanyak 10 alumni (29,41%) lulusan tidak memberikan informasi mengenai kesesuaian bidang kerja. Kondisi tersebut menjadi bahan evaluasi bagi Program Studi Teknik Lingkungan untuk memperkuat keterkaitan antara pembelajaran, kompetensi lulusan, dan kebutuhan dunia kerja.



Gambar 6. Keselarasan Bidang Kerja

G. KOMPETENSI

Alumni Program Studi Teknik Lingkungan memiliki kemampuan yang mencakup pengetahuan, keterampilan teknis, dan keterampilan nonteknis yang mendukung kesiapan dalam memasuki dunia kerja. Pengembangan kompetensi tersebut dilakukan selama alumni menempuh pendidikan di perguruan tinggi. Survei ini meminta alumni untuk memberikan penilaian terhadap tingkat penguasaan kompetensi yang dimiliki pada saat lulus. Penilaian tersebut menggunakan skala 1–5, dengan nilai 1 menunjukkan tingkat penguasaan sangat rendah dan nilai 5 menunjukkan tingkat penguasaan sangat tinggi.

Hasil analisis menunjukkan bahwa kompetensi etika memiliki tingkat penguasaan tertinggi, yaitu sebesar 85,41%. Kemampuan bekerja sama dalam tim memiliki tingkat penguasaan sebesar 81,62%. Kemampuan menggunakan teknologi informasi memiliki tingkat penguasaan sebesar 81,08%. Kompetensi pengembangan diri memiliki tingkat penguasaan sebesar 76,76%. Kemampuan berkomunikasi memiliki tingkat penguasaan sebesar 74,05%. Pengetahuan disiplin ilmu memiliki tingkat penguasaan sebesar 74,59%. Kemampuan berbahasa Inggris memiliki tingkat penguasaan paling rendah dibandingkan dengan kompetensi lainnya, yaitu sebesar 65,95%.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa alumni Program Studi Teknik Lingkungan telah memiliki tingkat penguasaan kompetensi yang baik. Kompetensi etika, kemampuan bekerja sama dalam tim, dan kemampuan menggunakan teknologi informasi menjadi kompetensi yang paling menonjol pada alumni. Kemampuan berbahasa Inggris masih perlu mendapatkan perhatian dalam pengembangan kompetensi mahasiswa. Program Studi Teknik Lingkungan dapat meningkatkan pengembangan kemampuan tersebut untuk mendukung kesiapan alumni dalam menghadapi kebutuhan dunia kerja.

3. KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Tracer Study Tahun 2022 terhadap alumni Program Studi S1 Teknik Lingkungan Universitas Jember periode TS-4 menunjukkan bahwa lulusan memiliki sebaran karier yang beragam. Sebanyak 37 dari 46 lulusan berhasil terlacak, dengan 34 alumni (91,89%) telah bekerja. Alumni paling banyak bekerja pada perusahaan swasta (73,53%), sedangkan alumni lainnya bekerja pada instansi pemerintah, BUMD, kewirausahaan, dan bidang lainnya. Sebanyak 62,16% alumni memperoleh pekerjaan dalam waktu tiga sampai 18 bulan setelah lulus. Tingkat kesesuaian bidang kerja menunjukkan bahwa 35,29% alumni memiliki kesesuaian tinggi, 14,71% memiliki kesesuaian sedang, dan 20,59% memiliki kesesuaian rendah. Kompetensi etika menjadi kompetensi dengan tingkat penguasaan tertinggi, diikuti kemampuan bekerja sama dalam tim dan penggunaan teknologi informasi, sedangkan kemampuan berbahasa Inggris memiliki tingkat penguasaan relatif paling rendah. Hasil *Tracer Study* menjadi bahan evaluasi bagi Program Studi S1 Teknik Lingkungan Universitas Jember untuk mempertahankan kompetensi yang telah dikuasai alumni serta meningkatkan relevansi kurikulum, pengalaman praktik, kemampuan berbahasa Inggris, dan jejaring dengan dunia kerja.

B. SARAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil Tracer Study, Program Studi S1 Teknik Lingkungan Universitas Jember perlu menindaklanjuti temuan secara terarah melalui penguatan relevansi pendidikan dan peningkatan kesiapan lulusan. Rekomendasi berikut disusun berdasarkan indikator yang tersedia dalam laporan dan tidak dimaksudkan sebagai pengganti masukan terbuka alumni yang tidak terdokumentasi dalam data yang tersedia.

1. Memperkuat keselarasan kurikulum dengan kebutuhan dunia kerja melalui peninjauan berkala terhadap profil lulusan, capaian pembelajaran lulusan, bahan kajian, dan bentuk asesmen dengan memperhatikan perkembangan bidang Teknik Lingkungan serta kebutuhan dunia usaha dan dunia industri.

2. Meningkatkan pembelajaran yang memberikan pengalaman penerapan keilmuan, antara lain melalui praktikum, studi kasus, proyek, kerja praktik, kegiatan lapangan, dan pembelajaran berbasis permasalahan lingkungan yang relevan dengan kondisi nyata.

3. Memperkuat keterampilan yang mendukung kesiapan kerja, terutama komunikasi, kerja sama, penggunaan teknologi informasi, etika profesional, dan kemampuan menyelesaikan masalah.

Penguatan ini perlu dilakukan secara terintegrasi dalam kegiatan pembelajaran dan kegiatan pengembangan mahasiswa.

4. Memberikan perhatian lebih besar terhadap peningkatan kemampuan berbahasa asing, khususnya bahasa Inggris, melalui pembiasaan penggunaan sumber belajar berbahasa asing, presentasi, penulisan ilmiah, dan kegiatan akademik yang relevan.
5. Memperluas dan memperkuat kemitraan dengan dunia usaha dan dunia industri, instansi pemerintah, BUMN/BUMD, konsultan, serta organisasi yang bergerak pada bidang lingkungan untuk mendukung magang, kerja praktik, pembelajaran berbasis proyek, kuliah tamu, rekrutmen, dan pengembangan kompetensi.
6. Menggunakan hasil tracer study sebagai salah satu sumber data dalam evaluasi dan peningkatan mutu program studi, termasuk dalam rapat evaluasi kurikulum dan tindak lanjut PPEPP.

4. INSTRUMEN SURVEI

