

Evaluasi Sarana Dan Prasarana Yang Aksesibel Di Fakultas Teknik Telkom University Dengan Metode Seci

1st Jacob Giando Hasiholan
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom

Bandung, Indonesia
giandomarbun@student.telkomuniversi-
ty.ac.id

2nd Luciana Andrawina
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom

Bandung, Indonesia
luciana@telkomuniversity.ac.id

3rd Nurdinintya Athari
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom

Bandung, Indonesia
nurdinintya@telkomuniversity.ac.id

Abstrak— Dari banyaknya perguruan tinggi di Indonesia, baru terdapat 74 perguruan tinggi yang telah menerima mahasiswa dengan kondisi difabel. Meskipun telah banyak peraturan yang membahas tentang pendidikan inklusif, penerapan pendidikan inklusif masih memerlukan perhatian dan dukungan, terutama pada aspek kemudahan dalam mengakses sarana dan prasarana pendidikan inklusif yang tersedia.

Di dalam permasalahan ini, terdapat tiga komponen masalah yaitu *equipment*, *people*, dan *information*. Pada komponen *equipment* yaitu kurangnya aksesibilitas fisik, seperti fasilitas ramah disabilitas dan akses ke ruang kelas yang kurang memadai. Pada *people* yaitu Pada *people* yaitu kurangnya kesadaran akan kebutuhan disabilitas. Pada *information*, masih kurangnya informasi yang disediakan oleh pihak fakultas mengenai fasilitas yang dapat diakses oleh sivitas akademik.. Permasalahan diatas akan diselesaikan dengan menggunakan metode SECI (*Socialization*, *Externalization*, *Combination*, *Internalization*). SECI merupakan *knowledge conversion* dari *tacit knowledge* menjadi *explicit knowledge*.

Hasil dari tugas akhir ini adalah penilaian yang didapatkan dari 26 indikator penilaian yang digunakan sebagai standar acuan. Hasil dari penilaian dapat digunakan sebagai acuan pengembangan atau perbaikan sarana dan prasarana yang terdapat di Universitas Telkom.

Kata kunci— Perguruan Tinggi, Penyandang Disabilitas, SECI

I. PENDAHULUAN

Sejak didirikannya perguruan tinggi ini pada tanggal 14 Agustus 2013. Telkom University telah meraih berbagai prestasi dalam bidang teknologi dan telah berhasil menjadi Perguruan Tinggi Swasta pertama di Indonesia yang meraih predikat unggul. Universitas Telkom, sebagai salah satu perguruan tinggi di Indonesia, memiliki tujuan yang telah ditetapkan yaitu “*Contribute to the World*” (Telkom University, n.d.). Tujuan yang ditetapkan oleh Universitas Telkom, selaras dengan program yang ditetapkan oleh United Nations, SDGs (Sustainable Development Goals). SDGs (Sustainable Development Goals) adalah rencana aksi global yang disetujui oleh 193 negara anggota Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) pada tahun 2015 dengan 17 tujuan utama yang diharapkan tercapai pada tahun 2030 (Nations, n.d.). Dalam

17 tujuan tersebut, terdapat dua tujuan yang sesuai dengan tujuan yang ditetapkan oleh Universitas Telkom. Adapun dua tujuan tersebut yaitu, tujuan nomor 4 yaitu *quality education* adalah memastikan bahwa setiap individu berhak untuk mendapatkan akses ke pendidikan. Tujuan dari nomor 16 yaitu *peace, justice, and strong institutions* adalah membangun institusi perguruan tinggi yang efektif dan akuntabel.

Menurut Undang-Undang No. 12 Tahun 2012 Pasal 4, terdapat tiga fungsi dari pendidikan tinggi, yaitu : (1) Mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa; (2) Mengembangkan Sivitas Akademika yang inovatif, responsive, kreatif, terampil, berdaya saing, dan kooperatif melalui pelaksanaan Tridharma, dan (3) Mengembangkan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dengan memperhatikan dan menerapkan nilai Humaniora. Bersumber pada data Kemenristekdikti tahun 2018, terdapat 4504 perguruan tinggi yang terdiri dari perguruan tinggi negeri dan swasta di Indonesia. Dari banyaknya perguruan tinggi di Indonesia, baru terdapat 74 perguruan tinggi yang telah menerima mahasiswa disabilitas (Michael, 2020). Berdasarkan UU No. 8 Tahun 2016 bagian keenam tentang hak pendidikan, pada Pasal 10 (a) tertulis bahwa penyandang disabilitas memiliki hak untuk “mendapatkan pendidikan yang bermutu pada satuan pendidikan di semua jenis, jalur, dan jenjang pendidikan secara inklusif dan khusus”.

penelitian ini akan membahas sarana dan prasarana ramah disabilitas yang terdapat pada fakultas teknik Universitas Telkom. Adapun fakultas teknik yang terdapat di Universitas Telkom yaitu Fakultas Rekayasa Industri, Fakultas Teknik Elektro, dan Fakultas Informatika.

Diketahui bahwa akar permasalahan yang teridentifikasi pada *fishbone* diagram yaitu *equipment*, *people*, dan *information*. Pada komponen *equipment* yaitu kurangnya aksesibilitas fisik, seperti akses ke ruang kelas yang kurang memadai. Berdasarkan hasil pengamatan penulis, untuk mengakses ruang perkuliahan yang berada di lantai dua dan keatasnya, akses yang tersedia hanya tangga. Hal ini tidak hanya menyulitkan penyandang disabilitas, namun juga mahasiswa yang sedang sakit sehingga perlu menggunakan

kursi roda. Pada *people* yaitu kurangnya kesadaran akan kebutuhan disabilitas. Pada *information*, masih kurangnya informasi yang disediakan oleh pihak fakultas mengenai fasilitas yang dapat diakses oleh sivitas akademik. Penulis menemukan bahwa pada gedung perkuliahan, informasi mengenai denah gedung dan fasilitas masih jarang tersedia. Berdasarkan pengamatan penulis, peletakkan denah gedung yang tersedia, akan sulit untuk dilihat oleh pengguna kursi roda karena posisi denah yang tinggi. Selain denah gedung, informasi mengenai sarana disabilitas seperti toilet disabilitas masih tidak terinformasikan dengan baik. Hal ini tentu akan menyulitkan pengguna kursi roda jika ingin menggunakan toilet tersebut.

Permasalahan ini akan diselesaikan dengan menggunakan metode SECI (*Socialization, Externalization, Combination, Internalization*). SECI merupakan *knowledge conversion* dari *tacit knowledge* menjadi *explicit knowledge*. Pada metode SECI, pengetahuan yang didapatkan dari individu, akan di eksternalisasikan dan di kombinasikan menjadi sebuah pengetahuan baru. Pada permasalahan ini, metode SECI dapat digunakan untuk mendapatkan sebuah pengetahuan baru yang dapat digunakan oleh pihak Universitas Telkom untuk melakukan perbaikan maupun peningkatan yang bertujuan untuk menciptakan kondisi pendidikan inklusif.

II. KAJIAN TEORI

Terdapat beberapa teori-teori yang digunakan sebagai literatur dalam penelitian ini, yaitu :

A. Sarana dan Prasarana

Menurut Mulyasa (2003:49) sarana adalah peralatan dan perlengkapan yang digunakan secara langsung untuk menunjang proses pendidikan, terutama dalam kegiatan belajar-mengajar seperti gedung, ruang kelas, meja, kursi, serta alat-alat dan media pengajaran. Sementara itu, prasarana adalah fasilitas yang mendukung proses pendidikan atau pengajaran secara tidak langsung, seperti halaman, kebun atau taman sekolah, jalan menuju sekolah.

B. Disabilitas

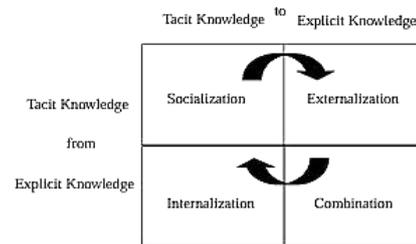
Menurut UU No.8 Tahun 2016, disabilitas adalah setiap orang yang mengalami keterbatasan fisik, intelektual, mental, dan/atau sensorik dalam jangka waktu lama yang dalam berinteraksi dengan lingkungan dapat mengalami hambatan dan kesulitan untuk berpartisipasi secara penuh dan efektif dengan warga negara lainnya berdasarkan kesamaan hak.

C. Sarana Ramah Disabilitas

Menurut (Hikmah, Mochammad, & Sianturi, 2021) terdapat beberapa prinsip penyediaan fasilitas ramah disabilitas meliputi; (1) keselamatan, di mana setiap bangunan umum dalam suatu lingkungan harus memperhatikan keselamatan semua orang; (2) kemudahan, di mana setiap orang dapat dengan mudah mencapai tempat atau bangunan umum dalam suatu lingkungan; (3) kegunaan, di mana setiap orang harus menggunakan semua tempat atau bangunan umum dalam suatu lingkungan; (4) kemandirian, yang berkaitan dengan kriteria pengembangan kampus ramah disabilitas.

D. SECI

SECI merupakan salah satu model dari *knowledge* yang diciptakan oleh Nonaka dan Takeuchi. *Knowledge* dapat dikonversikan dari *tacit* ke *explicit* ataupun sebaliknya melalui metode SECI. Proses penciptaan pengetahuan dibagi menjadi 4 bagian yaitu *socialization*, *externalization*, *combination*, dan *internalization* (Faza, 2022).



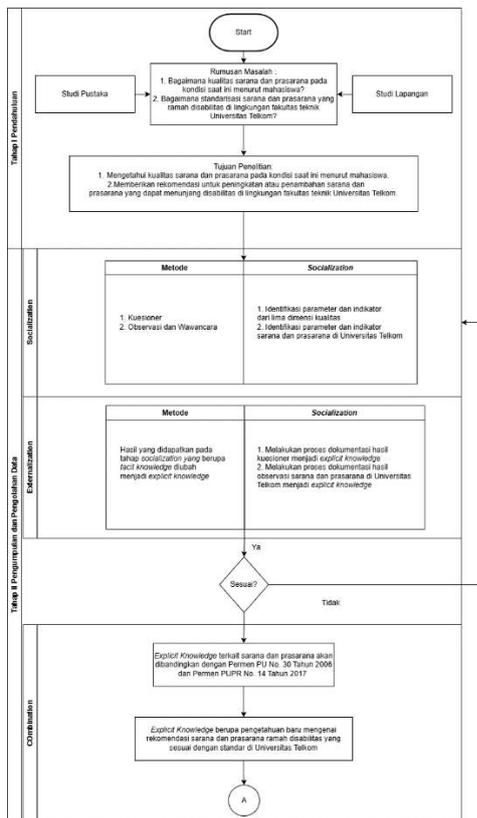
GAMBAR II.1
Tahapan SECI

E. SDGs (Sustainable Development Goals)

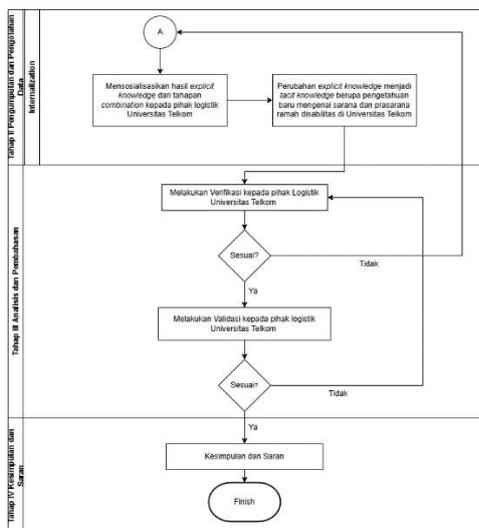
TPB/SDGs merupakan komitmen global dan nasional dalam upaya untuk menyejahterakan masyarakat mencakup 17 tujuan dan sasaran global tahun 2030 yang dideklarasikan baik oleh negara maju maupun negara berkembang di Sidang Umum PBB pada September 2015 (Bappenas, 2023) *Use Case Diagram* : Diagram ini digunakan untuk memodelkan tampilan *use case* dari suatu sistem. Proses pembuatannya melibatkan pemodelan perilaku sistem, subsistem, atau kelas, serta pemodelan kebutuhan fungsional dari elemen-elemen tersebut (Apsari, 2023). 17 Tujuan tersebut yaitu: (1) Tanpa Kemiskinan; (2) Tanpa Kelaparan; (3) Kehidupan Sehat dan Sejahtera; (4) Pendidikan Berkualitas; (5) Kesenjangan Gender; (6) Air Bersih dan Sanitasi Layak; (7) Energi Bersih dan Terjangkau; (8) Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi; (9) Industri, Inovasi dan Infrastruktur; (10) Berkurangnya Kesenjangan; (11) Kota dan Permukiman yang Berkelanjutan; (12) Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab; (13) Penanganan Perubahan Iklim; (14) Ekosistem Lautan; (15) Ekosistem Daratan; (16) Perdamaian, Keadilan dan Kelembagaan yang Tangguh; (17) Kemitraan untuk Mencapai Tujuan.

III. METODE

Berikut merupakan metode dan sistematika pada penelitian ini :



GAMBAR III. 1 Sistematika Perancangan 1



GAMBAR III. 2 Sistematika Perancangan 2

Penelitian ini menggunakan metode yaitu SECI, berikut penjelasan dalam penggunaan metode untuk pengumpulan data dan perancangannya:

A. Tahap Pendahuluan

Tahapan pendahuluan mencakup rumusan masalah, studi pustaka, dan Studi Lapangan. Studi pustaka mengumpulkan teori-teori relevan yang akan digunakan sebagai acuan dalam evaluasi. Terdapat dua rumusan masalah yaitu (1) Bagaimana kondisi sarana dan prasarana pada kondisi saat ini menurut mahasiswa; (2) Bagaimana standarisasi sarana dan prasarana yang ramah disabilitas di lingkungan fakultas teknik Universitas Telkom. Tujuan penelitian disini yaitu

mengetahui kualitas sarana dan prasarana yang ramah disabilitas di lingkungan fakultas teknik Universitas Telkom dan memberikan rekomendasi untuk peningkatan atau penambahan sarana dan prasarana yang ramah disabilitas di lingkungan fakultas teknik Universitas Telkom.

B. Tahap Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pada tahap *socialization*, terdapat dua metode pengumpulan data yaitu kuesioner dan observasi dan wawancara. Adapun proses yang dilakukan pada tahapan ini yaitu (1) identifikasi parameter dan indikator dari lima dimensi kualitas dan (2) identifikasi parameter dan indikator sarana dan prasarana di Universitas Telkom.

Pada tahap *externalization*, hasil yang telah didapatkan akan dikonversi dari *tacit knowledge* menjadi *explicit knowledge*. Pada tahapan ini terdapat dua proses yang akan dilakukan yaitu (1) melakukan proses dokumentasi hasil kuesioner menjadi *explicit knowledge* dan (2) melakukan proses dokumentasi hasil observasi sarana dan prasarana di Universitas Telkom menjadi *explicit knowledge*.

Pada tahap *combination*, hasil *externalization* yang telah didapatkan akan dibandingkan dengan Permen PU No. 30 Tahun 2006 dan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 14/PRT/M/2017 Tahun 2017. Setelah melakukan perbandingan, didapatkan pengetahuan baru berupa rekomendasi sarana dan prasarana ramah disabilitas yang sesuai dengan standar di Universitas Telkom.

Pada tahap *internalization*, hasil dari tahapan *combination* akan disosialisasikan kepada pihak logistik terkait dengan evaluasi yang telah dilakukan. Terjadi perubahan pengetahuan dari *explicit knowledge* menjadi *tacit knowledge* yang berupa pengetahuan baru mengenai sarana dan prasarana ramah disabilitas di Universitas Telkom.

C. Tahap Analisis dan Pembahasan

Pada tahap ini, setelah melakukan tahap *internalization*, akan melakukan verifikasi kepada pihak logistik Universitas Telkom. Setelah melakukan verifikasi, selanjutnya melakukan validasi kepada pihak logistik Universitas Telkom.

D. Tahapan Kesimpulan dan Saran

Tahap ini akan berisi tentang kesimpulan dari tugas akhir yang didapat dari analisis permasalahan yang ada. Saran yang diharapkan yaitu dapat menjadi acuan, rekomendasi, atau referensi bagi pihak fakultas maupun pihak manapun yang akan menggunakan tugas akhir ini.

IV. PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini, data yang akan dikumpulkan yaitu data kuesioner dan observasi. Data kuesioner didapatkan dengan menyebarkan kuesioner kepada mahasiswa dan data observasi didapatkan dengan melakukan dokumentasi sarana dan prasarana di fakultas teknik Universitas Telkom.

A. Tahap Socialization

Tahap ini akan mengidentifikasi *tacit knowledge* yang didapatkan dengan melakukan penyebaran kuesioner dan observasi lapangan.

1. Kuesioner: Dalam pengumpulan data ini, penyebaran kuesioner akan menggunakan metode *five quality dimensions* atau *servqual*. Menurut (Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1998) kualitas jasa (*service quality*)

ditentukan oleh lima faktor, yaitu: (1) penampilan (*tangibles*); (2) kehandalan (*reliability*); (3) daya tanggap (*responsiveness*); (4) jaminan (*assurance*); dan (5) kepedulian (*empathy*).

2. Observasi lapangan: Menurut (Sugiyono, 2021) observasi merupakan teknik pengumpulan data yang mempunyai ciri spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain. Observasi tidak hanya terpaku pada orang, namun objek-objek alam yang lain.

B. Tahap *Externalization*

Tahap ini merupakan kelanjutan dari tahap sebelumnya, yaitu tahap sosialisasi. Hasil dari tahap sosialisasi, seperti kuesioner dan observasi lapangan, akan diubah menjadi pengetahuan eksplisit.

1. Hasil Kuesioner

TABEL IV.1
Indikator Nilai

Nilai	Keterangan
1	STS
2	TS
3	S
4	SS

Pada Tabel IV. 1 di atas, terdapat empat nilai yang digunakan dalam pengisian kuesioner. Jawaban “STS memiliki nilai 1”, “TS memiliki nilai 2”, “S memiliki nilai 3”, “SS memiliki nilai 4”.

TABEL IV.2
Indikator Persentase

Persentase	Kategori
0 – 24.99%	Sangat Tidak Setuju
25 – 49.99%	Tidak Setuju
50 – 74.99%	Setuju
75 – 100%	Sangat Setuju

Pada Tabel IV. 3 di atas, terdapat empat parameter nilai yang tersedia yaitu “Sangat Tidak Setuju”, “Tidak Setuju”, “Setuju”, “Sangat Setuju”.

2. Fakultas Teknik Elektro

a. *Reliability*

Terdapat tiga indikator pertanyaan, yaitu :

- 1) Informasi tentang ruangan dan fasilitas yang tertera pada denah gedung sudah jelas.

Terdapat 11 responden yang memilih “SS”, 17 responden memilih “S”, dan 5 responden memilih “TS”. Skor untuk indikator pertanyaan ini sebesar 105, dengan persentase sebesar 79.55% yang masuk ke dalam kategori “sangat setuju”.

- 2) Pihak fakultas memberikan solusi atas keluhan yang disampaikan oleh mahasiswa.

Terdapat 11 responden yang memilih “SS”, 16 responden memilih “S”, dan 6 responden memilih “TS”. Skor untuk indikator pertanyaan ini sebesar 104, dengan persentase sebesar 78.79% yang masuk ke dalam kategori “sangat setuju”.

- 3) Akses untuk menuju gedung perkuliahan mudah untuk dilalui pengguna kursi roda (mulai dari tempat parkir sampai dengan masuk gedung).

Terdapat 10 responden yang memilih “SS”, 15 responden memilih “S”, dan 8 responden memilih “TS”. Skor untuk indikator pertanyaan ini sebesar 101, dengan persentase sebesar 76.52% yang masuk ke dalam kategori “sangat setuju”.

Berdasarkan hasil dari tiga indikator, didapatkan persentase rata-rata sebesar 78.28% yang masuk ke dalam kategori “sangat setuju”.

b. *Responsiveness*

Terdapat dua indikator pertanyaan, yaitu :

Masalah atau keluhan yang disampaikan oleh mahasiswa cepat terselesaikan.

Terdapat 12 responden yang memilih “SS”, 12 responden memilih “S”, dan 9 responden memilih “TS”. Skor untuk indikator pertanyaan ini sebesar 102, dengan persentase sebesar 77.27% yang masuk ke dalam kategori “sangat setuju”.

Informasi yang dibutuhkan mahasiswa yang diberikan oleh pihak fakultas selalu *up to date*.

Terdapat 10 responden yang memilih “SS”, 13 responden memilih “S”, 9 responden memilih “TS”, dan 1 responden memilih “STS”. Skor untuk indikator pertanyaan ini sebesar 98, dengan persentase sebesar 74.24% yang masuk ke dalam kategori “setuju”.

Berdasarkan hasil dari tiga indikator, didapatkan persentase rata-rata sebesar 75.26% yang masuk ke dalam kategori “sangat setuju”.

c. *Tangibles*

Terdapat empat indikator pertanyaan, yaitu :

Ruang kelas, toilet, dan laboratorium bersih dan terawat. Terdapat 9 responden yang memilih “SS”, 13 responden memilih “S”, 2 responden memilih “TS”, dan 9 responden memilih “STS”. Skor untuk indikator pertanyaan ini sebesar 88, dengan persentase sebesar 66.67% yang masuk ke dalam kategori “setuju”.

Fasilitas pembelajaran yang tersedia lengkap (meja, kursi, komputer, papan tulis/proyektor).

Terdapat 16 responden yang memilih “SS” dan 17 responden memilih “S”. Skor untuk indikator pertanyaan ini sebesar 115, dengan persentase sebesar 87.12% yang masuk ke dalam kategori “sangat setuju”.

Jumlah mahasiswa yang melakukan pembelajaran dalam kelas atau laboratorium, dengan ukuran ruangan kelas memiliki perbandingan yang sesuai.

Terdapat 18 responden yang memilih “SS”, 14 responden memilih “S”, dan 1 responden memilih “TS”. Skor untuk indikator pertanyaan ini sebesar 116, dengan persentase sebesar 87.88% yang masuk ke dalam kategori “sangat setuju”.

Rambu-rambu petunjuk yang terdapat di gedung perkuliahan memiliki kondisi yang terawat dan mudah untuk dilihat.

Terdapat 9 responden yang memilih “SS” dan 19 responden memilih “S”, dan 5 responden memilih “TS”. Skor untuk indikator pertanyaan ini sebesar 103, dengan persentase sebesar 78.03% yang masuk ke dalam kategori “sangat setuju”.

Berdasarkan hasil dari empat indikator, didapatkan persentase rata-rata sebesar 79.92 % yang masuk ke dalam kategori “sangat setuju”.

d. Assurance

Terdapat tiga indikator pertanyaan, yaitu :

Meja dan kursi di ruang kelas aman saat digunakan.

Terdapat 15 responden yang memilih "SS", 17 responden memilih "S", dan 1 responden memilih "TS". Skor untuk indikator pertanyaan ini sebesar 113, dengan persentase sebesar 85.61% yang masuk ke dalam kategori "sangat setuju".

Saat terjadi hujan, lantai aman untuk dilalui (tidak licin). Terdapat 14 responden yang memilih "SS", 14 responden memilih "S", dan 5 responden memilih "TS". Skor untuk indikator pertanyaan ini sebesar 108, dengan persentase sebesar 81.82% yang masuk ke dalam kategori "sangat setuju".

Jalur dan titik evakuasi yang disediakan jauh dari bahaya (pohon tumbang atau gedung runtuh).

Terdapat 18 responden yang memilih "SS" dan 15 responden memilih "S". Skor untuk indikator pertanyaan ini sebesar 117, dengan persentase sebesar 88.64% yang masuk ke dalam kategori "sangat setuju".

Berdasarkan hasil dari tiga indikator, didapatkan persentase rata-rata sebesar 85.35% yang masuk ke dalam kategori "sangat setuju".

e. Empathy

Terdapat dua indikator pertanyaan, yaitu :

Pihak fakultas melakukan komunikasi dengan mahasiswa terkait dengan kebutuhan dan keluhan mahasiswa.

Terdapat 11 responden yang memilih "SS", 16 responden memilih "S", dan 6 responden memilih "TS". Skor untuk indikator pertanyaan ini sebesar 104, dengan persentase sebesar 78.79% yang masuk ke dalam kategori "sangat setuju".

Pihak fakultas mampu memahami perasaan dan pikiran mahasiswa. Terdapat 13 responden yang memilih "SS", 16 responden memilih "S", dan 4 responden memilih "TS". Skor untuk indikator pertanyaan ini sebesar 108, dengan persentase sebesar 81.82% yang masuk ke dalam kategori "sangat setuju".

Berdasarkan hasil dari dua indikator, didapatkan persentase rata-rata sebesar 80.30% yang masuk ke dalam kategori "sangat setuju".

3. Fakultas Rekayasa Industri

a. Reliability

Terdapat tiga indikator pertanyaan, yaitu:

Informasi tentang ruangan dan fasilitas yang tertera pada denah gedung sudah jelas.

Terdapat 1 responden yang memilih "SS", 16 responden memilih "S", dan 17 responden memilih "TS". Skor untuk indikator pertanyaan ini sebesar 86, dengan persentase sebesar 63.24% yang masuk ke dalam kategori "setuju".

Pihak fakultas memberikan solusi atas keluhan yang disampaikan oleh mahasiswa. Terdapat 1 responden yang memilih "SS", 13 responden memilih "S", 19 responden memilih "TS", dan 1 responden memilih "STS". Skor untuk indikator pertanyaan ini sebesar 82, dengan persentase sebesar 60.29% yang masuk ke dalam kategori "setuju".

Akses untuk menuju gedung perkuliahan mudah untuk dilalui pengguna kursi roda (mulai dari tempat parkir sampai dengan masuk gedung).

Terdapat 5 responden yang memilih "SS", 4 responden memilih "S", 19 responden memilih "TS" dan 6 responden memilih "STS". Skor untuk indikator pertanyaan ini sebesar 76, dengan persentase sebesar 55.88 % yang masuk ke dalam kategori "setuju".

Berdasarkan hasil dari dua indikator, didapatkan persentase rata-rata sebesar 59.80% yang masuk ke dalam kategori "setuju".

b. Responsiveness

Terdapat dua indikator pertanyaan, yaitu :

Masalah atau keluhan yang disampaikan oleh mahasiswa cepat terselesaikan.

Terdapat 2 responden yang memilih "SS", 16 responden memilih "S", 14 responden memilih "TS", dan 2 responden memilih "STS". Skor untuk indikator pertanyaan ini sebesar 86, dengan persentase sebesar 63.24% yang masuk ke dalam kategori "setuju".

Informasi yang dibutuhkan mahasiswa yang diberikan oleh pihak fakultas selalu *up to date*.

Terdapat 2 responden yang memilih "SS", 12 responden memilih "S", 18 responden memilih "TS", dan 2 responden memilih "STS". Skor untuk indikator pertanyaan ini sebesar 82, dengan persentase sebesar 60.29% yang masuk ke dalam kategori "setuju".

Berdasarkan hasil dari dua indikator, didapatkan persentase rata-rata sebesar 61.76% yang masuk ke dalam kategori "setuju".

c. Tangibles

Terdapat empat indikator pertanyaan, yaitu :

Ruang kelas, toilet, dan laboratorium bersih dan terawat.

Terdapat 5 responden yang memilih "SS", 22 responden memilih "S", 6 responden memilih "TS", dan 1 responden memilih "STS". Skor untuk indikator pertanyaan ini sebesar 99, dengan persentase sebesar 72.79% yang masuk ke dalam kategori "setuju".

Fasilitas pembelajaran yang tersedia lengkap (meja, kursi, komputer, papan tulis/proyektor). Terdapat 14 responden yang memilih "SS", 19 responden memilih "S", dan 1 responden memilih "STS". Skor untuk indikator pertanyaan ini sebesar 114, dengan persentase sebesar 83.82% yang masuk ke dalam kategori "sangat setuju".

Jumlah mahasiswa yang melakukan pembelajaran dalam kelas atau laboratorium, dengan ukuran ruangan kelas memiliki perbandingan yang sesuai.

Terdapat 11 responden yang memilih "SS", 18 responden memilih "S", dan 5 responden memilih "TS". Skor untuk indikator pertanyaan ini sebesar 108, dengan persentase sebesar 79.41% yang masuk ke dalam kategori "sangat setuju".

Rambu-rambu petunjuk yang terdapat di gedung perkuliahan memiliki kondisi yang terawat dan mudah untuk dilihat. Terdapat 5 responden yang memilih "SS", 15 responden memilih "S", dan 14 responden memilih "TS". Skor untuk indikator pertanyaan ini sebesar 93, dengan persentase sebesar 68.38% yang masuk ke dalam kategori "setuju".

Berdasarkan hasil dari empat indikator, didapatkan persentase rata-rata sebesar 76.10% yang masuk ke dalam kategori "sangat setuju".

d. Assurance

Terdapat tiga indikator pertanyaan, yaitu : Meja dan kursi di ruang kelas aman saat digunakan. Terdapat 5 responden yang memilih “SS”, 22 responden memilih “S”, 6 responden memilih “TS”, dan 1 responden memilih “STS”. Skor untuk indikator pertanyaan ini sebesar 99, dengan persentase sebesar 72.79% yang masuk ke dalam kategori “setuju”.

Saat terjadi hujan, lantai aman untuk dilalui (tidak licin). Terdapat 4 responden yang memilih “SS”, 14 responden memilih “S”, 15 responden memilih “TS”, dan 1 responden memilih “STS”. Skor untuk indikator pertanyaan ini sebesar 89, dengan persentase sebesar 65.44% yang masuk ke dalam kategori “setuju”.

Jalur dan titik evakuasi yang disediakan jauh dari bahaya (pohon tumbang atau gedung runtuh). Terdapat 3 responden yang memilih “SS”, 16 responden memilih “S”, 14 responden memilih “TS”, dan 1 responden memilih “STS”. Skor untuk indikator pertanyaan ini sebesar 89, dengan persentase sebesar 65.44% yang masuk ke dalam kategori “setuju”. Berdasarkan hasil dari tiga indikator, didapatkan persentase rata-rata sebesar 67.89% yang masuk ke dalam kategori “setuju”.

e. Empathy

Terdapat dua indikator pertanyaan, yaitu : Pihak fakultas melakukan komunikasi dengan mahasiswa terkait dengan kebutuhan dan keluhan mahasiswa. Terdapat 1 responden yang memilih “SS”, 12 responden memilih “S”, 19 responden memilih “TS”, dan 2 responden memilih “STS”. Skor untuk indikator pertanyaan ini sebesar 80, dengan persentase sebesar 58.82% yang masuk ke dalam kategori “setuju”.

Pihak fakultas mampu memahami perasaan dan pikiran mahasiswa. Terdapat 2 responden yang memilih “SS”, 11 responden memilih “S”, 17 responden memilih “TS”, dan 4 responden memilih “STS”. Skor untuk indikator pertanyaan ini sebesar 79, dengan persentase sebesar 58.09% yang masuk ke dalam kategori “setuju”. Berdasarkan hasil dari dua indikator, didapatkan persentase rata-rata sebesar 58.46% yang masuk ke dalam kategori “setuju”.

4. Fakultas Informatika

a. Reliability

Terdapat tiga indikator pertanyaan, yaitu : Informasi tentang ruangan dan fasilitas yang tertera pada denah gedung sudah jelas. Terdapat 11 responden yang memilih “SS”, 15 responden memilih “S”, dan 8 responden memilih “TS”. Skor untuk indikator pertanyaan ini sebesar 105, dengan persentase sebesar 77.21% yang masuk ke dalam kategori “sangat setuju”.

Pihak fakultas memberikan solusi atas keluhan yang disampaikan oleh mahasiswa. Terdapat 3 responden yang memilih “SS”, 14 responden memilih “S”, dan 17 responden memilih “TS”. Skor untuk indikator pertanyaan ini sebesar 88, dengan persentase sebesar 64.71% yang masuk ke dalam kategori “setuju”.

Akses untuk menuju gedung perkuliahan mudah untuk dilalui pengguna kursi roda (mulai dari tempat parkir sampai

dengan masuk gedung).

Terdapat 4 responden yang memilih “SS”, 7 responden memilih “S”, 14 responden memilih “TS”, dan 9 “STS”. Skor untuk indikator pertanyaan ini sebesar 74, dengan persentase sebesar 54.41% yang masuk ke dalam kategori “setuju”. Berdasarkan hasil dari tiga indikator, didapatkan persentase rata-rata sebesar 65.44% yang masuk ke dalam kategori “setuju”.

b. Responsiveness

Terdapat dua indikator pertanyaan, yaitu : Masalah atau keluhan yang disampaikan oleh mahasiswa cepat terselesaikan.

Terdapat 5 responden yang memilih “SS”, 14 responden memilih “S”, 14 responden memilih “TS”, dan 1 responden memilih “STS”. Skor untuk indikator pertanyaan ini sebesar 91, dengan persentase sebesar 66.91% yang masuk ke dalam kategori “setuju”.

Informasi yang dibutuhkan mahasiswa yang diberikan oleh pihak fakultas selalu *up to date*.

Terdapat 4 responden yang memilih “SS”, 8 responden memilih “S”, 15 responden memilih “TS”, dan 7 responden memilih “STS”. Skor untuk indikator pertanyaan ini sebesar 77, dengan persentase sebesar 56.62% yang masuk ke dalam kategori “setuju”.

Berdasarkan hasil dari dua indikator, didapatkan persentase rata-rata sebesar 61.76% yang masuk ke dalam kategori “setuju”.

c. Tangibles

Terdapat empat indikator pertanyaan, yaitu : Ruang kelas, toilet, dan laboratorium bersih dan terawat. Terdapat 7 responden yang memilih “SS”, 20 responden memilih “S”, dan 7 responden memilih “TS”. Skor untuk indikator pertanyaan ini sebesar 102, dengan persentase sebesar 75.00% yang masuk ke dalam kategori “sangat setuju”.

Fasilitas pembelajaran yang tersedia lengkap (meja, kursi, komputer, papan tulis/proyektor). Terdapat 22 responden yang memilih “SS” dan 12 responden memilih “S”. Skor untuk indikator pertanyaan ini sebesar 124, dengan persentase sebesar 91.18% yang masuk ke dalam kategori “sangat setuju”.

Jumlah mahasiswa yang melakukan pembelajaran dalam kelas atau laboratorium, dengan ukuran ruangan kelas memiliki perbandingan yang sesuai. Terdapat 16 responden yang memilih “SS” dan 18 responden memilih “S”. Skor untuk indikator pertanyaan ini sebesar 118, dengan persentase sebesar 86.76% yang masuk ke dalam kategori “sangat setuju”.

Rambu-rambu petunjuk yang terdapat di gedung perkuliahan memiliki kondisi yang terawat dan mudah untuk dilihat.

Terdapat 3 responden yang memilih “SS”, 21 responden memilih “S”, dan 10 responden memilih “TS”. Skor untuk indikator pertanyaan ini sebesar 95, dengan persentase sebesar 69.85% yang masuk ke dalam kategori “setuju”. Berdasarkan hasil dari empat indikator, didapatkan persentase rata-rata sebesar 80.70 % yang masuk ke dalam kategori “sangat setuju”.

d. Assurance

Terdapat tiga indikator pertanyaan, yaitu :

Meja dan kursi di ruang kelas aman saat digunakan.

Terdapat 13 responden yang memilih "SS", 18 responden memilih "S", dan 3 responden memilih "TS". Skor untuk indikator pertanyaan ini sebesar 112, dengan persentase sebesar 82.35% yang masuk ke dalam kategori "sangat setuju".

Saat terjadi hujan, lantai aman untuk dilalui (tidak licin). Terdapat 4 responden yang memilih "SS", 18 responden memilih "S", dan 12 responden memilih "TS". Skor untuk indikator pertanyaan ini sebesar 94, dengan persentase sebesar 69.12% yang masuk ke dalam kategori "setuju".

Jalur dan titik evakuasi yang disediakan jauh dari bahaya (pohon tumbang atau gedung runtuh). Terdapat 3 responden yang memilih "SS", 22 responden memilih "S", dan 9 responden memilih "TS". Skor untuk indikator pertanyaan ini sebesar 96, dengan persentase sebesar 70.59% yang masuk ke dalam kategori "setuju".

Berdasarkan hasil dari tiga indikator, didapatkan persentase rata-rata sebesar 74.02% yang masuk ke dalam kategori "setuju".

e. Empathy

Terdapat dua indikator pertanyaan, yaitu :

Pihak fakultas melakukan komunikasi dengan mahasiswa terkait dengan kebutuhan dan keluhan mahasiswa.

Terdapat 9 responden yang memilih "SS", 21 responden memilih "S", dan 4 responden memilih "TS". Skor untuk indikator pertanyaan ini sebesar 107, dengan persentase sebesar 78.68% yang masuk ke dalam kategori "sangat setuju".

Pihak fakultas mampu memahami perasaan dan pikiran mahasiswa. Terdapat 4 responden yang memilih "SS", 24 responden memilih "S", 5 responden memilih "TS", dan 1 responden memilih "STS". Skor untuk indikator pertanyaan ini sebesar 99, dengan persentase sebesar 72.79% yang masuk ke dalam kategori "setuju".

Berdasarkan hasil dari dua indikator, didapatkan persentase rata-rata sebesar 75.74% yang masuk ke dalam kategori "sangat setuju".

C. Tahap Combination

1. Fakultas Teknik Elektro

a. Gedung Deli

Berdasarkan hasil perbandingan dengan standar atau peraturan yang berlaku, didapatkan kesesuaian fasilitas yang tersedia sebesar 80.76% dan masuk ke dalam kategori sangat sesuai.

b. Gedung Ararkula

Berdasarkan hasil perbandingan dengan standar atau peraturan yang berlaku, didapatkan kesesuaian fasilitas yang tersedia sebesar 53.84% dan masuk ke dalam kategori sesuai.

2. Fakultas Rekayasa Industri

a. Gedung Karang

Berdasarkan hasil perbandingan dengan standar atau peraturan yang berlaku, didapatkan kesesuaian fasilitas yang tersedia sebesar 53.84% dan masuk ke dalam kategori sesuai.

b. Gedung Grha Cacuk Wijaya Sudarjanto-A

Berdasarkan hasil perbandingan dengan standar atau peraturan yang berlaku, didapatkan kesesuaian fasilitas yang

tersedia sebesar 46.15% dan masuk ke dalam kategori tidak sesuai.

c. Gedung Grha Cacuk Wijaya Sudarjanto-B

Berdasarkan hasil perbandingan dengan standar atau peraturan yang berlaku, didapatkan kesesuaian fasilitas yang tersedia sebesar 50.00% dan masuk ke dalam kategori tidak sesuai.

3. Gedung Umum

a. Telkom University Landmark Tower (TULT)

Berdasarkan hasil perbandingan dengan standar atau peraturan yang berlaku, didapatkan kesesuaian fasilitas yang tersedia sebesar 80.64% dan masuk ke dalam kategori sangat sesuai.

b. Gedung Alor

Berdasarkan hasil perhitungan dengan parameter yang telah ditetapkan, didapatkan total kesesuaian rancangan untuk Gedung Alor sebesar 3.84% dan masuk ke dalam kategori sangat tidak sesuai.

c. Gedung Karaweira

Berdasarkan hasil perhitungan dengan parameter yang telah ditetapkan, didapatkan total kesesuaian rancangan untuk Gedung Karaweira sebesar 15.38% dan masuk ke dalam kategori sangat tidak sesuai.

d. Gedung Pelampong

Berdasarkan hasil perhitungan dengan parameter yang telah ditetapkan, didapatkan total kesesuaian rancangan untuk Gedung Pelampong sebesar 46.15% dan masuk ke dalam kategori tidak sesuai.

e. Gedung Damar

Berdasarkan hasil perhitungan dengan parameter yang telah ditetapkan, didapatkan total kesesuaian rancangan untuk Gedung Damar sebesar 38.46% dan masuk ke dalam kategori tidak sesuai.

D. Tahap Internalization

Pada tahap *internalization*, pengetahuan baru yang telah ditemukan pada tahap *combination* akan disosialisasikan kepada pihak logistik fakultas teknik Telkom University. Pengetahuan baru ini akan dijadikan referensi bagi pihak logistik fakultas teknik dalam melakukan pengembangan atau penambahan sarana dan prasarana yang dapat mendukung sivitas akademik fakultas teknik Telkom University dalam melakukan kegiatan.

V. KESIMPULAN

A. Nilai rata-rata keseluruhan variabel dari setiap indikator untuk tiap fakultas yang didapatkan dari hasil kuesioner, yaitu :

1. Fakultas Teknik Elektro :

a. *Reliability* mendapatkan nilai sebesar 78.28% yang masuk ke dalam kategori "sangat setuju".

b. *Responsiveness* mendapatkan nilai sebesar 75.26% yang masuk ke dalam kategori "sangat setuju".

c. *Tangibles* mendapatkan nilai sebesar 79.92 % yang masuk ke dalam kategori "sangat setuju".

d. *Assurance* mendapatkan nilai sebesar 85.35% yang masuk ke dalam kategori "sangat setuju".

e. *Empathy* mendapatkan nilai sebesar 80.30% yang masuk ke dalam kategori "sangat setuju".

2. Fakultas Rekayasa Industri :

a. *Reliability* mendapatkan nilai sebesar 59.80% yang

- masuk ke dalam kategori “setuju”.
- b. *Responsiveness* mendapatkan nilai sebesar 61.76% yang masuk ke dalam kategori “setuju”.
 - c. *Tangibles* mendapatkan nilai sebesar 76.10% yang masuk ke dalam kategori “sangat setuju”.
 - d. *Assurance* mendapatkan nilai sebesar 67.89% yang masuk ke dalam kategori “setuju”.
 - e. *Empathy* mendapatkan nilai sebesar 58.46% yang masuk ke dalam kategori “setuju”.
 - f. Fakultas Informatika
 - g. *Reliability* mendapatkan nilai sebesar 65.44% yang masuk ke dalam kategori “setuju”.
 - h. *Responsiveness* mendapatkan nilai sebesar 61.76% yang masuk ke dalam kategori “setuju”.
 - i. *Tangibles* mendapatkan nilai sebesar 80.70 % yang masuk ke dalam kategori “sangat setuju”.
 - j. *Assurance* mendapatkan nilai sebesar 74.02% yang masuk ke dalam kategori “setuju”.
 - k. *Empathy* mendapatkan nilai sebesar 75.74% yang masuk ke dalam kategori “sangat setuju”.
- B. Nilai sarana dan prasarana yang didapatkan berdasarkan hasil perbandingan kondisi saat ini dengan standar yang berlaku, yaitu :
1. Fakultas Teknik Elektro
 - a. Gedung Deli
Berdasarkan hasil perbandingan dengan standar atau peraturan yang berlaku, didapatkan kesesuaian fasilitas yang tersedia sebesar 80.76% dan masuk ke dalam kategori sangat sesuai.
 - b. Gedung Ararkula
Berdasarkan hasil perbandingan dengan standar atau peraturan yang berlaku, didapatkan kesesuaian fasilitas yang tersedia sebesar 53.84% dan masuk ke dalam kategori sesuai.
 2. Fakultas Rekayasa Industri
 - c. Gedung Karang
Berdasarkan hasil perbandingan dengan standar atau peraturan yang berlaku, didapatkan kesesuaian fasilitas yang tersedia sebesar 53.84% dan masuk ke dalam kategori sesuai.
 - d. Gedung Grha Cacuk Wijaya Sudarjanto-A
Berdasarkan hasil perbandingan dengan standar atau peraturan yang berlaku, didapatkan kesesuaian fasilitas yang tersedia sebesar 46.15% dan masuk ke dalam kategori tidak sesuai.
 - e. Gedung Grha Cacuk Wijaya Sudarjanto-B
Berdasarkan hasil perbandingan dengan standar atau peraturan yang berlaku, didapatkan kesesuaian fasilitas yang tersedia sebesar 50.00% dan masuk ke dalam kategori tidak sesuai.
 3. Gedung Umum

f. Telkom University *Landmark Tower* (TULT)

Berdasarkan hasil perbandingan dengan standar atau peraturan yang berlaku, didapatkan kesesuaian fasilitas yang tersedia sebesar 80.64% dan masuk ke dalam kategori sangat sesuai.

g. Gedung Alor

Berdasarkan hasil perhitungan dengan parameter yang telah ditetapkan, didapatkan total kesesuaian rancangan untuk Gedung Alor sebesar 3.84% dan masuk ke dalam kategori sangat tidak sesuai.

h. Gedung Karaweira

Berdasarkan hasil perhitungan dengan parameter yang telah ditetapkan, didapatkan total kesesuaian rancangan untuk Gedung Karaweira sebesar 15.38% dan masuk ke dalam kategori sangat tidak sesuai.

i. Gedung Pelampong

Berdasarkan hasil perhitungan dengan parameter yang telah ditetapkan, didapatkan total kesesuaian rancangan untuk Gedung Pelampong sebesar 46.15% dan masuk ke dalam kategori tidak sesuai.

j. Gedung Damar

Berdasarkan hasil perhitungan dengan parameter yang telah ditetapkan, didapatkan total kesesuaian rancangan untuk Gedung Damar sebesar 38.46% dan masuk ke dalam kategori tidak sesuai.

REFERENSI

- Bappenas. (2023). *SDGs KNOWLEDGE HUB Agenda 2030 untuk Pembangunan Berkelanjutan*. Retrieved from SDGs Bappenas: <https://sdgs.bappenas.go.id/id/>
- Hikmah, T. L., M. Y., & Sianturi, R. S. (2021). Kriteria Pengembangan Kampus Ramah . *JURNAL TEKNIK ITS*, Vol. 9, No. 2.
- Michael, D. (2020). PENYELENGGARAAN PENDIDIKAN TINGGI BAGI PENYANDANG DISABILITAS DI UNIVERSITAS BRAWIJAYA.
- Nations, U. (n.d.). *United Nations*. Retrieved from United Nations: <https://sdgs.un.org/goals#history>
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company : how Japanese companies create the dynamics of innovation*. New York, Japan: Oxford University Press.
- Sugiyono. (2021). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D / Sugiyono*. Bandung: Alfabeta.
- Telkom University. (2024). Retrieved from <https://telkomuniversity.ac.id/visi-misi-dan-tujuan/>