

BAB 3 ANALISIS

3.1 Profil Organisasi

Penjelasan mengenai Institut Teknologi Harapan Bangsa (ITHB), dimana penjelasan meliputi deskripsi perguruan tinggi ITHB, visi-misi-tujuan, struktur organisasi dan bisnis proses.

3.1.1 Pengenalan Organisasi

Institut Teknologi Harapan Bangsa (ITHB) merupakan perguruan tinggi yang berlokasi di Kota Bandung yang didirikan oleh Yayasan Petra Harapan Bangsa pada tahun 2002. Pada tahun 2022 ITHB memiliki jumlah mahasiswa sebanyak 1300 dan lebih dari 90 dosen yang mengajar serta terdapat 10 program studi ditunjukkan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Program Studi di ITHB

No	Program Studi	Kelompok
1	Informatika	<i>School of Engineering</i>
2	Sistem Informasi	<i>School of Engineering</i>
3	Teknologi Media dan Internet	<i>School of Engineering</i>
4	Teknologi Komunikasi Bergerak	<i>School of Engineering</i>
5	Teknik Industri	<i>School of Engineering</i>
6	Manajemen Rantai Pasok	<i>School of Engineering</i>
7	Akuntansi	<i>School of Business</i>
8	Manajemen	<i>School of Business</i>
9	Desain Produk	<i>School of Design</i>
10	Desain Komunikasi Visual	<i>School of Design</i>

Setiap program studi yang dimiliki berfokus dalam menghasilkan lulusan sarjana yang bukan saja profesionalisme dalam potensi sesuai bidang yang dipilih namun juga dalam pengembangan komunikasi dengan lingkungan kerja. Dalam mencapai lulusan sarjana seluruh program studi yang ada, tidak terlepas dari penggunaan teknologi informasi. Teknologi informasi yang digunakan ITHB untuk membantu proses perkuliahan antara lain: My ITHB, sistem informasi akademik (SIA), *e-learning*, website resmi ITHB, dan ITHB services portal. Dari beberapa teknologi informasi yang digunakan oleh ITHB, SIA merupakan salah satu sistem inti untuk mengelola dan menjalankan proses perkuliahan karena terdiri dari modul-

modul yang diintegrasikan. Hampir semua civitas ITHB menggunakan SIA seperti mahasiswa, orang tua, dosen, DAAK, bagian IT, bagian keuangan, dan office boy. ITHB menerapkan sistem informasi akademik untuk membantu proses kegiatan akademik agar lebih terpusat dan terintegrasi sehingga mampu menyediakan layanan dan informasi yang dibutuhkan dalam kegiatan akademik. Selain SIA terdapat *e-learning* berupa Google Classroom yang membantu jalannya perkuliahan pada masa pandemi.

3.1.2 Visi, Misi, dan Tujuan

Dalam menjalankan fungsi akademik, tentu memiliki visi, misi dan tujuan sebagai pengarah atau gambaran mengenai tujuan yang dicapai. Berikut merupakan visi, misi tujuan dari ITHB, sebagai berikut [20]:

a. Visi ITHB

Menjadi perguruan tinggi yang dikenal dalam skala regional sebagai lembaga yang mendidik pemimpin masa depan yang memiliki potensi berstandar global, karakter unggul, dan komitmen pada panggilan untuk membawa perubahan positif di tengah masyarakat.

b. Misi ITHB

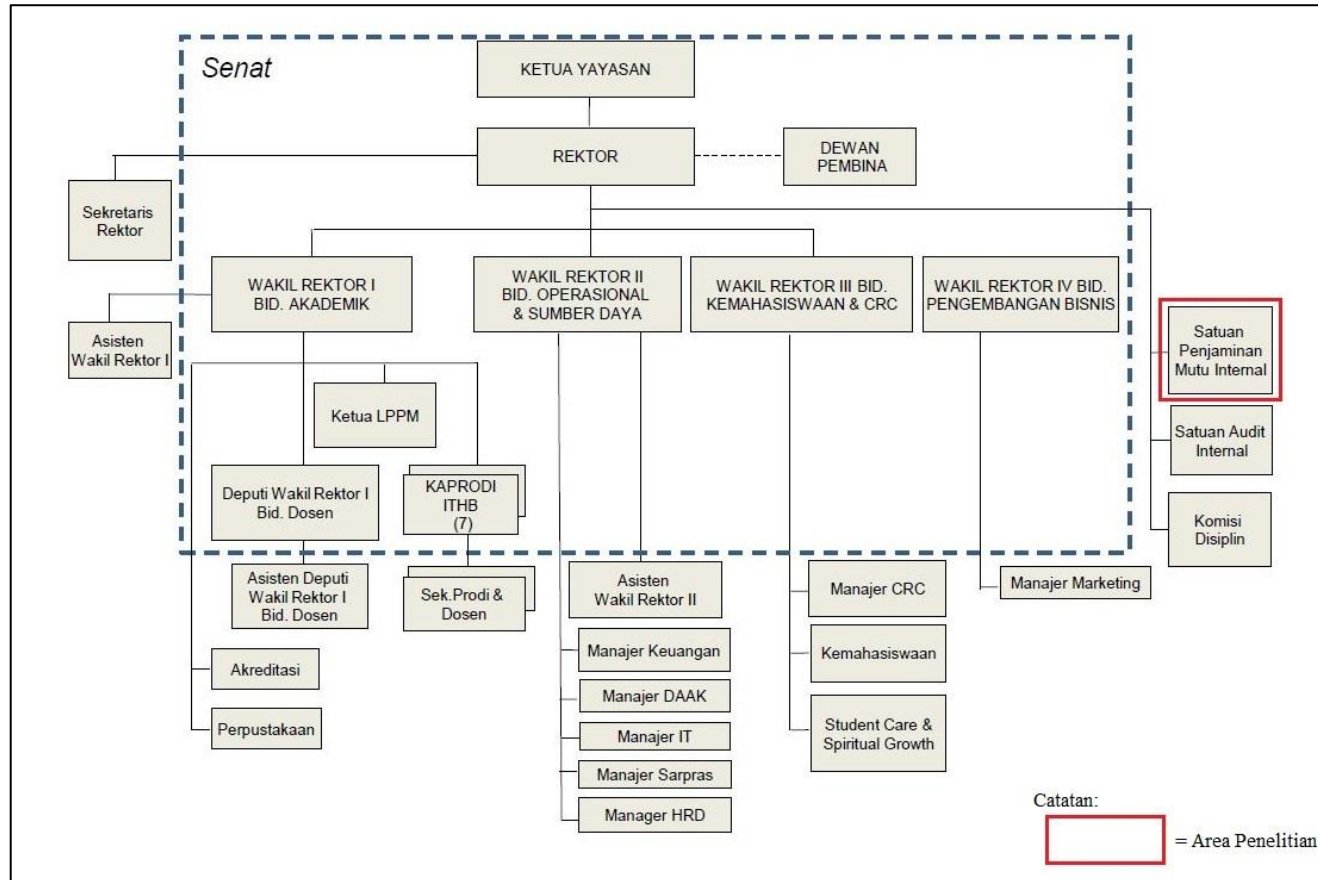
1. Menyelenggarakan pendidikan tinggi yang relevan dengan kebutuhan industri.
2. Menyelenggarakan dan menyebarluaskan penelitian yang relevan untuk mendukung pembangunan.
3. Menyelenggarakan program pengabdian masyarakat yang menjawab kebutuhan masyarakat.
4. Menyelenggarakan pelayanan rohani untuk mempersiapkan calon pemimpin yang berkomitmen untuk menjadi terang bagi bangsa.

c. Tujuan ITHB

1. Menghasilkan lulusan sesuai dengan Profil Lulusan Harapan Bangsa.
2. Menghasilkan penelitian yang membawa manfaat praktis dan keilmuan, terutama yang meningkatkan keunggulan kompetitif dari program pendidikan.
3. Membantu memecahkan masalah nyata yang dihadapi bangsa melalui program pengabdian masyarakat.
4. Menghasilkan lulusan yang berani menegakkan kebenaran, dan lulusan Kristen yang mampu menjadi garam dan terang Kristus melalui profesinya masing-masing.

3.1.3 Struktur Organisasi

ITHB memiliki struktur organisasi yang berfungsi untuk memberikan gambaran hierarki. Adapun struktur organisasi dari ITHB terdapat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Struktur Organisasi ITHB

Gambar 3.1 merupakan struktur organisasi di ITHB. Di hirarki paling tinggi terdapat Ketua Yayasan yang mengepalai Rektor. Rektor dibantu dengan Sekretaris Rektor, dan Dewan Pembina mengepalai Wakil Rektor I Bidang Akademik, Wakil Rektor II Bidang Operasional & Sumber Daya, Wakil Rektor II Bidang Kemahasiswaan dan CRC, Wakil Rektor IV Pengembangan Bisnis, Satuan Penjaminan Mutu Internal, Satuan Audit Internal, dan Komisi Disiplin. Masing-masing wakil rektor akan mengepalai masing-masing divisi yang ada. Wakil Rektor I Bid. Akademik dibantu dengan Asisten Wakil Rektor I mengepalai Ketua LPPM, Kaprodi ITHB, Deputi Wakil Rektor I Bidang Dosen, Akreditasi, dan Perpustakaan. Kaprodi ITHB mengepalai Sekretaris Dosen dan Dosen. Wakil Rektor II Bid. Operasional & Sumber Daya Area mengepalai Asisten Wakil Rektor II, Manajer Keuangan, Manajer DAAK, Manajer IT, Manajer Sarpras, dan Manager HRD. Wakil Rektor III Bid. Kemahasiswaan & CRC mengepalai Manajer CRC, Kemahasiswaan, dan Student Care & Spiritual Growth. Wakil Rektor IV Bid. Pengembangan Bisnis mengepalai Manajer Marketing. Fokus penelitian ini untuk membantu Satuan Penjaminan Mutu Internal atau Penjaminan Mutu dalam evaluasi aplikasi Google Meet berdasarkan *feedback* dari mahasiswa. Tugas dan tanggung jawab dari divisi Penjaminan Mutu, sebagai berikut:

1. Pengendalian dokumen sesuai dengan *manual book* yang ada di ITHB.
2. Memperbaharui *manual book* sesuai proses yang berlangsung.
3. Audit mutu internal untuk menyelaraskan antara *manual book* dengan proses yang berjalan di lapangan.
4. Audit *timesheet* karyawan.
5. Pengecekan visitasi Google Classroom dan Live Section selama kuliah.

Hasil visitasi akan diberikan kepada dosen yang bersangkutan dan kepala prodi sebagai bahan evaluasi semester depan. Hasil laporan dari divisi penjaminan mutu akan diberikan kepada Direktur Akademik untuk dilakukan pengecekan dan evaluasi.

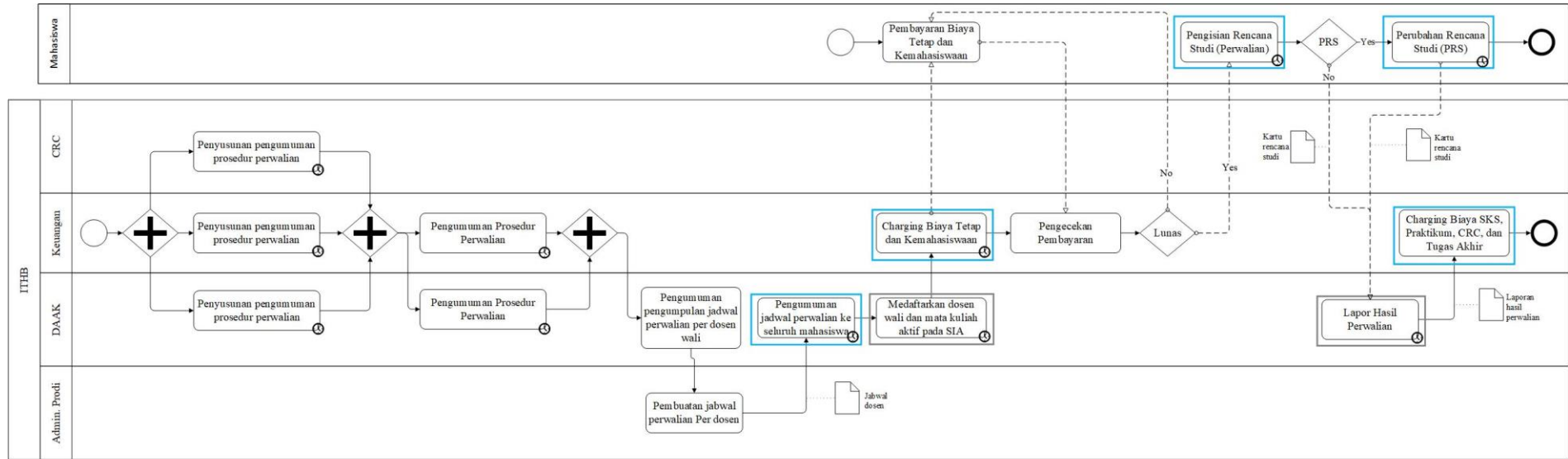
3.2 Analisis Kondisi Saat Ini

E-learning digunakan untuk pembelajaran individu atau kelompok menggunakan teknologi informasi dalam jaringan. Memberikan fleksibilitas untuk mahasiswa belajar kapan dan di mana saja. Pengembangan *e-learning* di Indonesia berfokus kepada meningkatkan kualitas dan relevansi pendidikan tinggi inovasi dan meningkatkan akses terhadap pendidikan tinggi berkualitas [21]. Di ITHB mulai menggunakan *e-learning* pada tahun 2013, sehingga perkuliahan memasuki *web-enhanced* (pembelajaran diperkaya dengan *e-learning* dan internet).

Munculnya virus covid-19 pada tahun 2020 membuat perubahan besar yang dilakukan oleh ITHB. Proses bisnis yang biasanya dilakukan *offline* atau tatap muka langsung berubah menjadi *online* atau daring. Hal ini mengubah proses bisnis yang ada dengan memanfaatkan teknologi informasi di semua proses bisnis. ITHB mulai bertransisi penggunaan *e-learning* ITHB menjadi Google Classroom agar lebih terpusat. Mahasiswa dan dosen harus cepat beradaptasi dengan perubahan proses bisnis yang ada.

3.2.1 Proses Bisnis Saat Ini

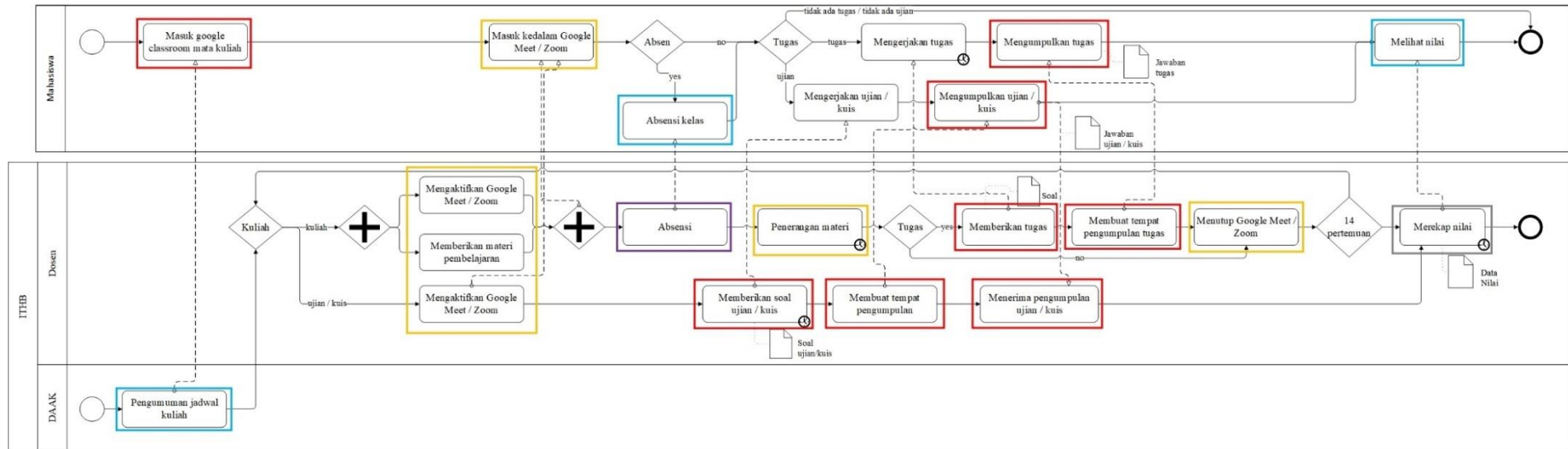
Proses bisnis merupakan suatu kumpulan aktivitas yang saling berhubungan untuk menyelesaikan suatu permasalahan tertentu ataupun menghasilkan suatu produk atau layanan tertentu dan dapat membantu dalam pencapaian dari perusahaan [22]. ITHB memiliki 4 proses bisnis yaitu perwalian, kelas *online*, kerja praktik, dan tugas akhir. Proses bisnis perwalian merupakan proses yang dilakukan mahasiswa untuk mengambil mata kuliah setiap semester baru dengan menemui dosen wali untuk mendapatkan persetujuan pengambilan mata kuliah. Proses bisnis kelas *online* merupakan aktivitas belajar mengajar tatap muka maupun secara *online* di kelas, pemberian tugas, kuis hingga pelaksanaan ujian. Proses bisnis kerja praktek merupakan proses akademik dalam rangka melengkapi mahasiswa dengan kompetensi melalui pembelajaran lapangan. Melalui kerja praktik, mahasiswa diharapkan dapat mengaplikasikan ilmu yang telah dipelajari di kelas dan pada saat yang sama memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk berinteraksi dengan para staf/pimpinan (*stakeholders*) di lingkungan kerja, terlibat dalam proses pemecahan masalah, memperluas jejaring profesional yang dapat mendukung karier, serta meningkatkan kemampuan komunikasi profesional. Terakhir proses bisnis tugas akhir merupakan bagian akhir dari kurikulum yang menghasilkan output berupa skripsi/laporan tugas akhir tentang pemecahan studi kasus sebagai capaian pembelajaran dan syarat untuk lulus. Skripsi merupakan karya tulis ilmiah yang membahas permasalahan/fenomena dalam bidang ilmu tertentu dengan menggunakan metode ilmiah sesuai bidang ilmu tersebut, sedangkan tugas akhir adalah penjelasan mengenai proses perancangan, pengembangan, dan implementasi dari solusi untuk masalah tertentu. Masing-masing proses digambarkan dengan BPMN yang terdapat pada Gambar 3.2, Gambar 3.4, Gambar 3.4 dan Gambar 3.5.



Catatan:
 [White Box] = SIA
 [Blue Box] = SIA atau MY ITHB

Gambar 3.2 Proses Perwalian

BAB 3 ANALISIS

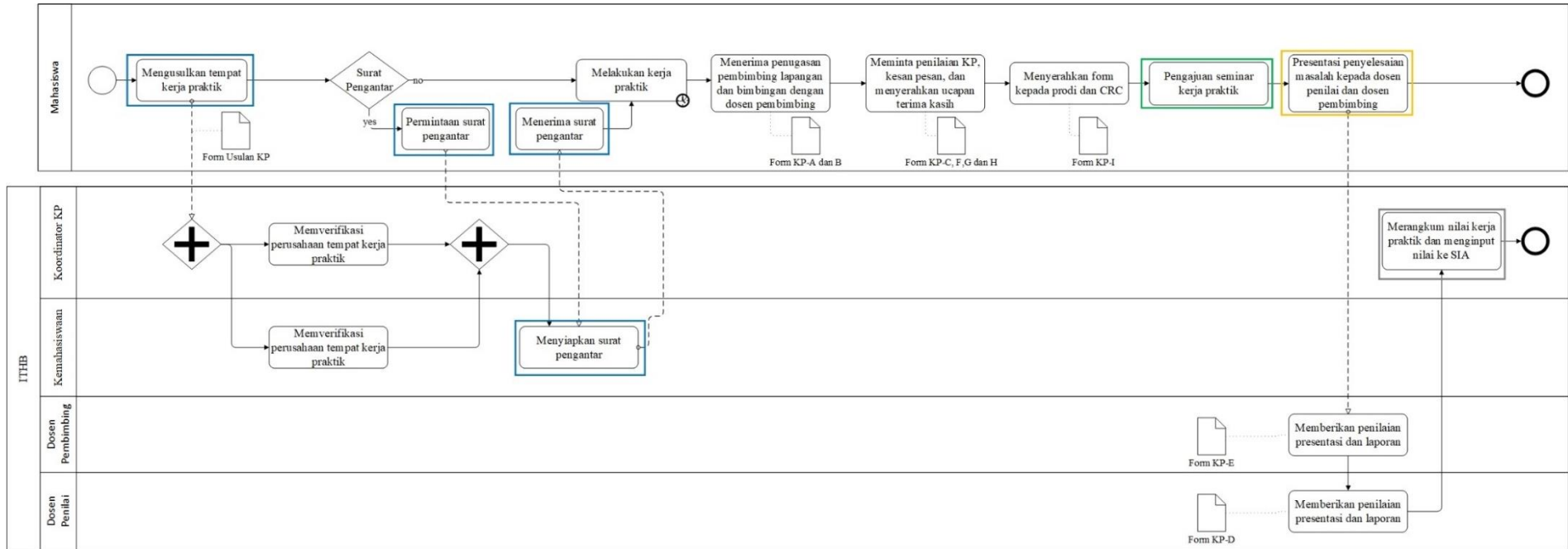


Catatan:

- = Google Classroom
- = Google Meet / Zoom
- = SIA
- = SIA atau MY ITHB
- = SIA dan Google Meet

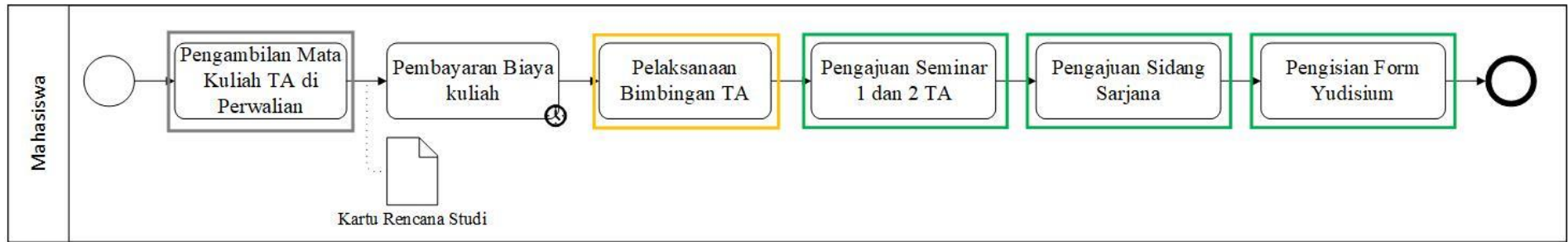
Gambar 3.3 Proses Kelas Online

BAB 3 ANALISIS




- Catatan:
- = SIA
 - = Services ITHB
 - = Google Meet / Zoom
 - = Email

Gambar 3.4 Proses Kerja Praktik



Catatan:

 = SIA

 = Services ITHB

 = Google Meet / Zoom

Gambar 3.5 Proses Tugas Akhir

Pada Gambar 3.2 merupakan proses perwalian yang dilakukan oleh 4 bagian internal ITHB (admin prodi, DAAK, Keuangan, dan CRC) dan mahasiswa. Di mulai dari CRC, keuangan, dan DAAK akan menyusun pengumuman dan prosedur perwalian. Selanjutnya Keuangan dan DAAK akan mengumumkan prosedur perwalian, dilanjutkan DAAK untuk memberikan pengumuman jadwal perwalian dosen wali kepada Admin Prodi. Admin Prodi akan membuatkan jadwal perwalian setiap dosen yang akan diberikan kepada DAAK. DAAK akan memberikan pengumuman jadwal perwalian kepada mahasiswa, mendaftarkan dosen wali dan mata kuliah ke dalam Sistem Informasi Akademik (SIA). Keuangan akan memberikan pengumuman biaya tetap kepada mahasiswa dan pengecekan pembayaran biaya tetap yang dilakukan mahasiswa sebelum melakukan perwalian (Form Rencana Studi). Mahasiswa yang sudah membayar biaya tetap akan dapat mengisi Form Rencana Studi yang akan direkap oleh DAAK untuk menghitung biaya yang perlu dibayar oleh mahasiswa. Teknologi yang digunakan dalam proses perwalian adalah SIA dan MY ITHB.

Pada Gambar 3.3 merupakan proses kuliah *online* yang dilakukan oleh dosen, DAAK, dan mahasiswa. DAAK akan memberikan pengumuman jadwal kuliah kepada mahasiswa. Mahasiswa akan masuk ke dalam masing-masing classroom mata kuliah yang sudah diambil. Dosen akan memulai perkuliahan dengan mengaktifkan Google Meet atau Zoom. Dosen akan menampilkan absensi, mahasiswa akan melakukan absensi kelas. Setelahnya dosen akan menerangkan materi kepada mahasiswa. Di akhir sesi dosen akan memberikan tugas kepada mahasiswa dengan mengupload tugas dan pengumpulan di classroom jika tidak ada tugas maka dosen akan dilanjutkan langsung menutup sesi interaktif. Mahasiswa akan mengerjakan tugas yang diberikan dan mengumpulkan pada tempat pengumpulan yang sudah ditentukan. Sesi interaktif akan berlangsung selama 14 kali pertemuan atau 14 minggu. Setelah 14 minggu mahasiswa akan menghadapi Ujian Akhir Semester (UAS). Dosen akan menyalakan Google Meet atau Zoom untuk memantau mahasiswa ketika mengerjakan soal ujian. Pembagian dan pengumpulan akan menggunakan Google Classroom sebagai media perantara. Setelah UAS selesai dosen akan menginput nilai ke dalam SIA sesuai dengan waktu yang sudah ditentukan, Nilai yang sudah diinput ke dalam SIA dapat dilihat langsung oleh mahasiswa di SIA maupun MY ITHB. Teknologi yang digunakan pada proses kuliah *online* adalah Google Classroom, SIA, MY ITHB, Google Meet dan Zoom (Lampiran F).

Pada Gambar 3.4 merupakan proses kerja praktik yang dilakukan oleh koordinator KP, Kemahasiswaan, dosen pembimbing, dosen penilai dan mahasiswa. Mahasiswa akan mengusulkan tempat kerja praktek kepada koordinator KP dan kemahasiswaan untuk memverifikasi perusahaan tempat kerja praktik. Mahasiswa yang membutuhkan surat pengantar akan meminta kepada Kemahasiswaan untuk membuat surat pengantar. Setelahnya

mahasiswa akan melakukan kerja praktik dengan menerima penugasan pembimbing lapangan dan bimbingan kepada dosen pembimbing. Sebelum masa Kerja Praktik berakhir mahasiswa akan meminta penilaian KP, kesan pesan, dan menyerahkan surat ucapan terima kasih. Semua form yang sudah diisi akan diberikan kepada CRC dan prodi. Mahasiswa akan mengajukan pelaksanaan seminar kerja praktik. Setelah mengajukan seminar kerja praktik, mahasiswa akan mempresentasikan hasil penyelesaian masalah kepada dosen penilai dan dosen pembimbing. Dosen penilai dan dosen pembimbing akan menilai hasil presentasi dan laporan. Hasil tersebut akan direkap oleh Koordinator KP untuk diinput ke dalam SIA. Teknologi yang digunakan dalam proses kerja praktik adalah SIA, Services ITHB, Google Meet, Zoom dan Email.

Pada Gambar 3.5 merupakan proses Tugas Akhir yang dilakukan oleh mahasiswa. Mahasiswa akan mengambil mata kuliah Tugas Akhir (TA) saat perwalian. Setelah mengambil mata kuliah akan terdapat biaya yang harus dibayar. Setelah membayar maka mahasiswa akan bisa melakukan bimbingan TA. Setelahnya mahasiswa akan mengajukan Seminar 1 dan Seminar 2 TA. Mahasiswa yang lulus seminar 1 dan seminar 2 TA akan dapat melanjutkan pengajuan Sidang Sarjana. Mahasiswa yang lulus Sidang Sarjana akan diminta untuk pengisian Form Yudisium. Teknologi yang digunakan pada proses tugas akhir adalah SIA, Services ITHB, Google Meet dan Zoom. Penjabaran mengenai proses, konten, dan teknologi yang digunakan di ITHB ditunjukkan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Proses, Konten, dan Teknologi di ITHB

Proses	Konten	Teknologi
Perwalian	<ul style="list-style-type: none"> a. Form Rencana Studi b. Perubahan Rencana Studi c. Kartu Rencana Studi d. Data Mahasiswa (IPK dan Nilai) 	<ul style="list-style-type: none"> a. Sistem Informasi Akademik b. MY ITHB
Kerja Praktik	<ul style="list-style-type: none"> a. Form Pendaftaran Kerja Praktek b. Form Ketersediaan Membimbing Kerja Praktek c. Buku Kerja Praktik d. Data Penugasan Selama Kerja Praktik (Form KP-A) e. Data Bimbingan Selama Kerja Praktik (Form KP-B) f. Penilaian Pembimbing Lapangan (Form KP-C) 	<ul style="list-style-type: none"> a. Sistem Informasi Akademik b. ITHB Services Portal c. Google Meet d. Zoom e. Email

	<ul style="list-style-type: none"> g. Penilaian Dosen Pembimbing (Form KP-D) h. Penilaian Dosen Penilai (Form KP-E) i. Kesan Pesan Dari Atasan (Form KP-F) j. Kesan Pesan Dari Rekan Kerja (Form KP-G) k. Tanda Terima Ucapan Terima Kasih dan Souvenir (Form KP-H) l. Checklist Dokumen KP (Form KP-I) 	
Tugas Akhir	<ul style="list-style-type: none"> a. Formulir Pembuatan Surat Pengantar TA b. Formulir Pendaftaran Tugas Akhir c. Template TA ITHB v03 d. Buku Skripsi Tugas Akhir v04 	<ul style="list-style-type: none"> a. Sistem Informasi Akademik b. ITHB Services Portal
Kuliah <i>Online</i>	<ul style="list-style-type: none"> a. Materi Kuliah (PPT, Course Plan) b. Soal Kuis, Ujian Tengah Semester, dan Ujian Akhir Semester c. Tugas Harian/Mingguan d. Tugas Besar e. Video Materi Kuliah f. Kehadiran g. Nilai 	<ul style="list-style-type: none"> a. Sistem Informasi Akademik b. Google Classroom c. Google Meet d. Zoom e. MY ITHB

Berdasarkan penggambaran proses bisnis Gambar 3.2 - 3.5, penelitian akan berfokus kepada proses bisnis kuliah *online*. Kuliah *online* dipilih karena tanggung jawab dari staff penjaminan mutu untuk mengawasi dan mengevaluasi jalanan kuliah *online* setiap semester. Berbeda dengan proses bisnis perwalian, kerja praktik dan tugas akhir, staff penjaminan mutu hanya mengawasi semua pemegang kepentingan mengikuti proses bisnis yang ada.

3.2.2 Teknologi Informasi yang Digunakan

Teknologi informasi yang digunakan di ITHB yang digunakan selama perkuliahan dibagi menjadi Pembagian teknologi berdasarkan observasi yang dilakukan. Hasil pembagian teknologi ditunjukkan pada Tabel 3.3 dan penjelasan teknologi ditunjukkan pada Tabel 3.4.

Tabel 3.3 Penggunaan Teknologi Informasi di ITHB

No	Aplikasi	Proses Bisnis			
		Perwalian	Kelas <i>Online</i>	Kerja Praktik	Tugas Akhir
1	Google Classroom	-	v	-	-
2	Google Meet	-	v	v	v
3	Zoom	-	v	v	v
4	MY ITHB	v	v	-	-
5	Sistem Informasi Akademik	v	v	V	-
6	ITHB Services Portal	-	-	V	v
7	Email	-	-	V	-
8	<i>E-learning</i> ITHB	-	-	-	-

*v = teknologi yang dipakai; - = teknologi yang tidak dipakai

Tabel 3.4 Fungsi dan Pengguna Teknologi Informasi

No	Aplikasi	Fungsi	Pengguna
1	Google Classroom	Aplikasi atau website menyampaikan materi, pengumuman, tugas, kuis dan ujian.	Mahasiswa, dosen
2	Google Meet	Aplikasi atau website untuk melakukan tatap muka atau <i>live session</i>	Mahasiswa, dosen
3	Zoom	Aplikasi untuk melakukan tatap muka atau <i>live session</i>	Mahasiswa, dosen
4	MY ITHB	Aplikasi untuk memberikan/melihat pengumuman, jawab kuliah, jadwal ujian, kalender akademik, kehadiran, nilai, absensi, keuangan, data mahasiswa, mengisi CEF, dan kotak saran.	Mahasiswa, DAAK, bagian keuangan

5	Sistem Informasi Akademik (SIA)	Website digunakan untuk memberikan informasi perkuliahan.	Mahasiswa, dosen, DAAK, bagian keuangan
6	ITHB Services Portal	Website digunakan untuk menerima permintaan mahasiswa.	Mahasiswa
7	Email	Website atau aplikasi untuk pertukaran pesan atau dokumen	Mahasiswa, bagian keuangan
8	<i>E-learning</i> ITHB	Website untuk menyampaikan materi, pengumuman, tugas, kuis dan ujian	Mahasiswa

Saat ini *e-learning* ITHB tidak digunakan karena beralih ke Google berdasarkan wawancara. Pada penelitian berfokus kepada kuliah *online* (subbab 3.2.1) sehingga terdapat 5 teknologi yaitu Zoom, MY ITHB, Google Classroom, Google Meet dan Zoom. Teknologi MY ITHB belum tertera dalam standar kuliah *online*, sedangkan yang dituliskan pada standar kuliah *online* menjelaskan 3 teknologi yang digunakan yaitu Google Classroom, Google Meet dan Zoom. Google Classroom merupakan *e-learning* untuk mengelola perkuliahan, melakukan diskusi, mengunggah materi kuliah, memberi kuis/tugas dan pelaksanaan ujian, sedangkan Google Meet dan Zoom digunakan untuk *live discussion*. Di ITHB, Google Meet dan Zoom sudah di uji keandalannya sehingga dievaluasi kelancaran dari *live discussion*, sedangkan Google Classroom dievaluasi lebih mendalam mulai dari diskusi, penamaan, materi, tugas, kuis hingga ujian (Lampiran A dan F).

3.3 Sistem Penjaminan Mutu Internal Pendidikan Jarak Jauh

Pendidikan jarak jauh (PJJ) adalah proses pembelajaran antara dosen dan mahasiswa terpisah tempat dilakukan secara jarak jauh melalui penggunaan berbagai media komunikasi. Sebagai salah satu bentuk pendidikan non-konvensional, hal-hal yang mendasari pelaksanaan PJJ adalah peraturan perundang-undangan, sebagai berikut:

1. Pasal 31 dan Pasal 52 UU No.12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi.
2. Permenristekdikti No 40 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.
3. Permendikbud No. 106/2013 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Jarak Jauh pada Pendidikan Tinggi.

Agar memperoleh pemahaman komprehensif terkait PJJ, maka aspek PJJ, sebagai berikut:

a. Tujuan Penyelenggaraan PJJ

1. Memberikan layanan pendidikan tinggi kepada kelompok masyarakat yang tidak dapat mengikuti pendidikan secara tatap muka.
2. Memperluas akses serta mempermudah layanan pendidikan tinggi.
3. Memeratakan mutu dan relevansi pendidikan tinggi.

b. Karakteristik Penyelenggaraan PJJ

PJJ memiliki karakteristik terbuka, belajar mandiri, belajar dimana dan kapan pun, dan berbasis teknologi informasi. Dalam karakteristik tersebut, maka PJJ membuka akses terhadap pendidikan bagi siapa saja, dimana saja dan kapan saja. PJJ menjadi salah satu solusi terhadap masalah pendidikan terutama berkaitan dengan pemerataan pendidikan, serta perluasan akses terhadap pendidikan berkualitas kepada seluruh masyarakat.

c. Lingkup dan Modus Penyelenggaraan PJJ

PJJ dapat diselenggarakan pada lingkup mata kuliah atau program studi. Pada lingkup mata kuliah, mata kuliah program studi harus memiliki menteri dan mendapatkan izin pemimpin perguruan tinggi, sedangkan PJJ lingkup program studi merupakan penyelenggaraan lebih dari 50% jumlah mata kuliah dalam kurikulum program tatap muka yang memiliki izin menteri.

d. Prinsip Pembelajaran Jarak Jauh

Pembelajaran jarak jauh merupakan kegiatan pembelajaran yang dosen dan mahasiswanya terpisah tempat sehingga sebagian atau seluruh prosesnya dilakukan secara jarak jauh menggunakan teknologi informasi. Oleh karena itu, pembelajaran jarak jauh diselenggarakan dengan prinsip, sebagai berikut:

1. Pembelajaran meliputi pembelajaran mandiri dan pembelajaran terbimbing.
2. Proses pembelajaran harus bersifat interaktif, holistik, integratif, saintifik, kontekstual, tematik, efektif, dan berpusat pada mahasiswa.
3. Pembelajaran dilakukan secara sinkron maupun asinkron dengan memanfaatkan teknologi informasi dan perangkat lunak pengelolaan pembelajaran dalam jaringan (*online*).
4. Pembelajaran dilakukan untuk meraih capaian pembelajaran dengan mengutamakan pengembangan kreativitas, kapasitas, tanggung jawab, kepribadian, dan kebutuhan mahasiswa, serta mengembangkan kemandirian dalam mencari, menemukan serta mengembangkan pengetahuan.

5. Interaksi pembelajaran dilakukan antar mahasiswa, antara mahasiswa dengan sumber belajar, dan antara mahasiswa dengan dosen secara sinkron maupun asinkron, difasilitasi dengan beragam media dan teknologi informasi.

Dalam pelaksanaan standar dalam SPMI (standar dikti) untuk PJJ terdapat 8 standar nasional pendidikan ditunjukkan pada Tabel 3.5,

Tabel 3.5 Pelaksanaan Standar SPMI Standar Dikti

No	Standar Nasional Pendidikan	Deskripsi Standar
1	Kompetensi Lulusan	Kompetensi lulusan yang dinyatakan dalam rumusan capaian pembelajaran lulusan mulai dari capaian pembelajaran mata kuliah, kelompok mata kuliah dan capaian pembelajaran kurikulum sehingga setelah standar kompetensi ditetapkan, seluruh sistem pembelajaran maupun penyelenggara PJJ harus memenuhi standar tersebut.
2	Isi Pembelajaran	Mengingat standar isi pembelajaran yang berlaku untuk PJJ sama dengan program tatap muka, maka standar isi pembelajaran berupa kurikulum wajib dilaksanakan oleh pengelola PJJ. Manual pelaksanaan standar isi pembelajaran digunakan, seperti manual penyusunan kurikulum, manual penyusunan kalender Akademik, manual penyusunan silabus dan Manual evaluasi/peninjauan kurikulum
3	Proses Pembelajaran	Pelaksanaan standar proses pembelajaran PJJ memerlukan berbagai manual perencanaan seperti penyusunan silabus serta manual perancangan program pembelajaran untuk menjamin terpenuhinya pelaksanaan standar proses pembelajaran program PJJ. Manual penyusunan dan pengembangan materi dan media ajar juga diperlukan untuk menjamin bahwa materi pembelajaran dituangkan dalam bentuk informasi tekstual, gambar, audio, video, dan simulasi. Manual distribusi materi ajar digunakan untuk menjamin dapat diakses oleh mahasiswa secara elektronik, kapan saja, di

		mana saja. Selain itu diperlukan juga manual penyelenggaraan tutorial tatap muka, tutorial elektronik, surat menyurat elektronik, dan interaksi jarak jauh berbasis <i>e-learning</i> dan manual pelaksanaan penilaian dan evaluasi pembelajaran yang valid dan dapat diandalkan.
4	Penilaian Pembelajaran	Pelaksanaan standar penilaian pembelajaran memerlukan petunjuk teknis yang mengatur tentang tahap- tahap penilaian hasil pembelajaran, pelaksanaan uji kompetensi, cara penilaian dan standar nilai, serta petunjuk teknis evaluasi pelaksanaan proses pembelajaran. Evaluasi pelaksanaan pembelajaran perlu memperhatikan tingkat peserta didik PJJ dan kedalaman materi.
5	Dosen dan Tenaga Kependidikan	Setelah standar dosen dan tenaga kependidikan penyelenggara PJJ ditetapkan, maka seluruh dosen dan tenaga kependidikan yang terlibat dalam proses akademik, administrasi akademik dan penyelenggara interaksi dengan peserta didik harus bekerja sesuai dengan isi standar tersebut. Untuk itu, seluruh penyelenggara PJJ termasuk petinggi akademik memerlukan manual atau prosedur tentang langkah apa yang harus dilakukan, kapan melakukannya, siapa yang melakukan dan bagaimana caranya. Jika diperlukan, dapat pula diselenggarakan pelatihan bagi dosen dan tenaga kependidikan agar dapat memenuhi standar yang ditetapkan.
6	Sarana dan Prasarana Pembelajaran	Pelaksanaan standar sarana dan prasarana pembelajaran PJJ telah ditetapkan fungsinya secara spesifik dan telah disepakati bersama antar unit yang terkait yang mencakup 4 aspek, yaitu sebagai sarana komunikasi, sumber belajar, pusat belajar jarak jauh, dan layanan. Agar standar tersebut tercapai diperlukan antara lain manual pengadaan, manual penggunaan, dan manual

		pemeliharaan sarana komunikasi, sumber belajar dan layanan.
7	Pengelolaan Pembelajaran	Pelaksanaan standar pengelolaan pembelajaran mencakup perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, pemantauan dan evaluasi, serta pelaporan kegiatan pendidikan dan dilaksanakan oleh petinggi, dosen, dan tenaga kependidikan. Oleh karena itu, diperlukan adanya manual yang menjadi pedoman bagi penyelenggara agar berlangsung sesuai dengan standar. Selain keberadaan manual, diperlukan sosialisasi dan internalisasi manual agar menjadi bagian dari tugas keseharian.
8	Pembiayaan Pembelajaran	Pelaksanaan standar pembiayaan pembelajaran memerlukan manual yang mengatur komponen biaya investasi, biaya operasi, biaya personal, dan langkah-langkah dalam menghitung biaya, termasuk langkah-langkah pengajuan biaya kepada pimpinan penyelenggara PJJ.

Pelaksanaan PJJ yang berjalan dilakukan pemeriksaan pada proses yang telah selesai sehingga evaluasi pelaksanaan standar dalam SPMI (Standar Dikti) untuk PJJ ditunjukkan pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Evaluasi Pelaksanaan SPMI Standar Dikti

No	Standar Nasional Pendidikan	Deskripsi Standar
1	Kompetensi Lulusan	Standar kompetensi lulusan PJJ sama dengan standar kompetensi lulusan tatap muka, evaluasi pelaksanaan standar kompetensi sama dengan yang dilakukan pada tatap muka. Selain itu, dilakukan evaluasi penyelenggara PJJ memiliki program dan menjalankannya secara efektif untuk menyiapkan peserta didik agar memiliki motivasi tinggi, mampu belajar secara independen, dan bertanggungjawab agar dapat mencapai kompetensi yang diharapkan.

2	Isi Pembelajaran	Dalam evaluasi pelaksanaan standar isi pembelajaran dievaluasi apakah isi pembelajaran yang tercermin dalam kurikulum PJJ sama dengan isi pembelajaran tatap muka pada program studi.
3	Proses Pembelajaran	<p>Evaluasi pelaksanaan standar proses pembelajaran berkaitan, sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Evaluasi peserta didik PJJ mengikuti pembelajaran secara aktif, mandiri dan bertanggung jawab. b. Evaluasi terjadi interaksi yang dilakukan peserta didik PJJ dengan dosen, antar peserta didik PJJ, dan antara peserta PJJ dengan konten pembelajaran dengan cara memeriksa data dalam sistem pengelolaan pembelajaran. c. Evaluasi apakah materi pembelajaran dituangkan dalam bentuk informasi tekstual, grafis, gambar, audio, video, dan simulasi, yang dapat diakses melalui sistem pengelolaan pembelajaran lintas ruang dan waktu. d. Evaluasi pembimbingan telah dilaksanakan sesuai standar yang ditetapkan dengan memeriksa dokumen pembimbingan.
4	Penilaian Pembelajaran	<p>Secara umum evaluasi pelaksanaan standar penilaian pembelajaran adalah sama dengan yang berlaku untuk pembelajaran tatap muka, ditambah, sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Evaluasi apakah pengembangan obyek pembelajaran telah dilaksanakan sesuai standar. b. Evaluasi tingkat partisipasi peserta didik mengikuti proses pembelajaran. c. Evaluasi mekanisme ujian, verifikasi peserta ujian, bentuk ujian, pengawasan ujian, bentuk penilaian, sistem penilaian telah dilaksanakan sesuai standar.
5	Dosen dan Tenaga Kependidikan	Dalam evaluasi pelaksanaan standar dosen dan tenaga kependidikan dievaluasi, sebagai berikut:

		<p>a. Apakah dosen memiliki kualifikasi dan kompetensi sebagaimana ditetapkan dalam standar dengan cara memeriksa objek pembelajaran yang telah disiapkan.</p> <p>b. Apakah tenaga kependidikan khusus PJJ, tutor, pembimbing praktik/tugas akhir memiliki kualifikasi dan bersertifikat yang relevan dengan tugasnya.</p> <p>c. Apakah tutor mampu menyelenggarakan tutorial tatap muka.</p>
6	Sarana dan Prasarana Pembelajaran	<p>Evaluasi pelaksanaan standar sarana prasarana PJJ telah dilengkapi dengan:</p> <p>a. Sarana komunikasi dan TIK</p> <p>b. Sumber belajar</p> <p>c. Pusat Belajar Jarak Jauh (PBJJ)</p> <p>d. Layanan (<i>support system</i>)</p>
7	Pengelolaan Pembelajaran	<p>Evaluasi pengelolaan pembelajaran mencakup, sebagai berikut:</p> <p>a. Apakah telah dirumuskan pengelolaan sarana prasarana teknologi informasi yang efektif.</p> <p>b. Apakah administrasi akademik dan non akademik termasuk keuangan telah sesuai dengan karakteristik peserta didik yang tersebar.</p> <p>c. Apakah penjaminan mutu akademik termasuk mekanisme monitoring dan evaluasi telah dilaksanakan dengan efektif.</p>
8	Pembiayaan Pembelajaran	<p>Dalam evaluasi pelaksanaan standar pembiayaan pembelajaran dievaluasi pembiayaan operasional PJJ, serta investasi sarana PJJ dan PBJJ dengan cara memeriksa langsung.</p>

Berdasarkan Tabel 3.5 dan Tabel 3.6 yang menjadi poin penting adalah standar proses pembelajaran, sarana dan prasarana pembelajaran dan pengelolaan pembelajaran. Pada standar proses pembelajaran mengenai pelaksanaan pembelajaran serta pengembangan materi pembelajaran dalam bentuk informasi tekstual, gambar, audio, video, dan simulasi. Sarana dan

prasarana pembelajaran mengenai media yang digunakan untuk pelaksanaan pembelajaran dan mengirimkan materi pembelajaran. Pengolahan pembelajaran mengenai pemantauan dan evaluasi kegiatan Pendidikan [23].

3.3.1 Sistem Penjaminan Mutu Internal Kuliah *Online*

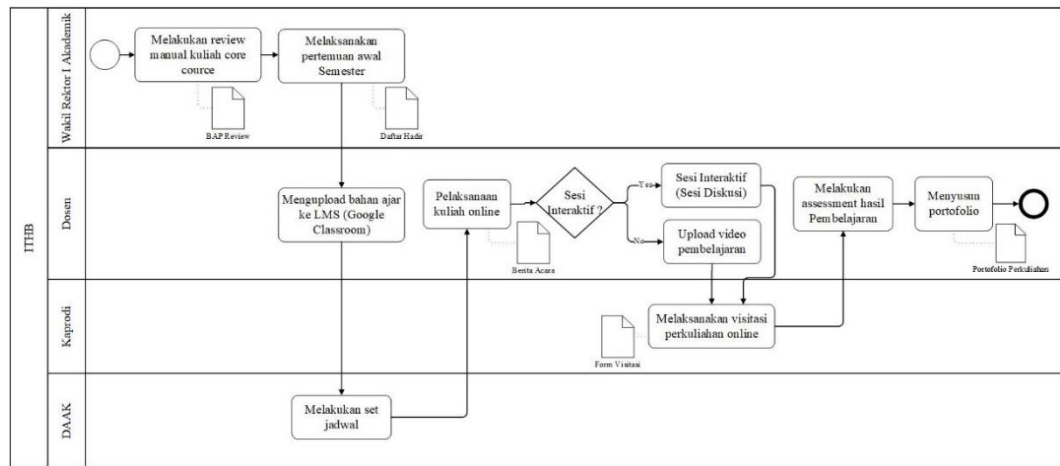
Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) adalah petunjuk umum untuk standar kuliah *online core course* yang memberikan penjelasan bagi pengelola dan pelaksana pendidikan di Institut Teknologi Harapan Bangsa. Dokumen SPMI yang digunakan pada *online core course* adalah MAN/SPMI/ITHB/AKD/03/03 pada unit kerja Direktorat Akademik yang diterbitkan pada tanggal 3 Agustus 2022. Dengan adanya SPMI dapat meningkatkan mutu yang digunakan dalam menjalankan perkuliahan. Tujuan dan manfaat SPMI adalah memastikan proses persiapan dan pelaksanaan kuliah *online core course* beserta administrasi asesmen hasil pembelajaran berjalan konsisten sesuai dengan standar yang ditetapkan di ITHB. Ruang lingkup manual kuliah *online* mencakup penetapan tim review, persiapan perkuliahan, pelaksanaan perkuliahan, serta pelaksanaan asesmen hasil pembelajaran. Luas lingkup manual SPMI, sebagai berikut:

1. Manual Penetapan Standar

Subjek yang akan melakukan penetapan standar adalah wakil rektor akademik. Wakil rektor akademik akan melakukan 3 kegiatan yaitu, menetapkan ketentuan mengenai pelaksanaan kuliah *online core course*, menetapkan tim *review* untuk meninjau manual pelaksanaan kuliah *online core course*, dan merevisi ketentuan mengenai pelaksanaan kuliah *online core course* sesuai masukkan tim *review*.

2. Manual Pelaksanaan Standar

Manual pelaksanaan standar dirancang sebagai arahan pelaksanaan kuliah *online* di setiap semester. Manual pelaksanaan standar dapat dilihat pada *business process management notation* pada Gambar 3.6.



Gambar 3.6 Manual Pelaksanaan Kuliah *Online*

3. Manual Evaluasi Standar

Manual evaluasi standar dilakukan oleh 2 subjek yaitu, ketua program studi dan staff penjaminan mutu. Ketua program studi akan menerima seluruh portofolio perkuliahan yang disusun dosen pengajar, melakukan evaluasi berdasarkan portofolio bersama tim prodi, menyampaikan rekomendasi untuk memperbaiki proses perkuliahan *online* berikutnya, melakukan visitasi terkait konten perkuliahan *online*, dan menerima hasil visitasi dan memastikan *feedback* hasil visitasi tersampaikan kepada dosen. Staff penjaminan mutu akan membuat rencana audit terhadap kuliah *online* yang sedang berjalan dan mengusulkan rencana audit kepada kepala satuan audit internal.

4. Manual Pengendalian Standar

Manual evaluasi standar dilakukan oleh 2 subjek yaitu, auditor dan kepala satuan penjamin mutu. Auditor akan membuat rencana audit terhadap kuliah *online* yang sedang berjalan, mengusulkan rencana audi kepada kepala satuan audit internal, melaksanakan audit kuliah *online* terhadap pedoman yang telah ditetapkan, dan melaporkan hasil dan temuan audit kepada kepala satuan audit internal.

5. Manual Peningkatan Standar

Manual evaluasi standar dilakukan oleh 2 subjek yaitu, wakil rektor akademik dan penjaminan mutu. Wakil rektor akademik akan melakukan re-evaluasi bersama seluruh Kaprodi terhadap pelaksanaan kuliah *online* di setiap akhir semester, dan memastikan Tindakan perbaikan pelaksanaan kuliah *online* tercantum pada manual kuliah *online*. Penjamin mutu akan mengupdate dokumentasi manual kuliah *online* dan mensosialisasikan hasil revisi manual kuliah *online* kepada para pemangku kepentingan.

3.4 Analisis SWOT

Analisis SWOT adalah identifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan perencanaan strategi perusahaan. Perencanaan strategi yang digunakan untuk mengetahui *strengths*, *weakness*, *opportunities*, dan *threats* dalam suatu proyek atau suatu spekulasi bisnis. SWOT adalah singkatan dari lingkungan internal *strengths* dan *weakness*, serta lingkungan eksternal *opportunities* dan *threats* yang dihadapi dunia bisnis [24]. Dengan melakukan analisis SWOT, dapat memprioritaskan strategi yang dilakukan terlebih dahulu. Adapun matriks analisis SWOT mengenai kuliah *online* ditunjukkan pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7 Matrik Analisis SWOT

<i>Strengths</i>	<i>Weakness</i>
a. Adanya manual standar yang digunakan untuk kuliah <i>online</i> . b. Adanya visitasi kelas <i>online</i> untuk menilai evaluasi pengelolaan pembelajaran. c. <i>Feedback</i> yang diberikan mahasiswa di setiap akhir semester (CEF).	a. Penilaian visitasi kelas <i>online</i> terbatas hanya Google Classroom dan dan <i>live session</i> . b. Tidak adanya penilaian mengenai fitur dan keandalan Google Classroom.
<i>Opportunities</i>	<i>Threats</i>
a. Mahasiswa dapat ikut serta dalam penilaian Google Classroom. b. Pemanfaatan komentar mahasiswa mengenai penerapan Google Classroom. c. Pemanfaatan metode penilaian teknologi informasi untuk menilai Google Classroom.	a. Kondisi dinamis yang mempengaruhi proses bisnis.

Di bawah ini merupakan penjelasan dari masing-masing poin yang telah dijabarkan pada matriks analisis SWOT.

1. Strength

- a. Adanya manual standar yang digunakan untuk kuliah *online*.

Setiap pergantian semester baru dosen dan DAAK mengikuti prosedur yang sudah ditetapkan oleh direktur akademik sehingga pengarahannya dan penjadwalannya lebih mudah dan teratur.

- b. Adanya *visitasi kelas online* untuk evaluasi pengelolaan pembelajaran.
Adanya *visitasi kelas online* yang digunakan untuk menilai kinerja dosen mulai dari konten materi yang ada di Google Classroom dan sesi interaktif. Form tersebut digunakan untuk mengevaluasi kinerja dosen selama 1 semester.
- c. *Feedback* mahasiswa di setiap akhir semester (CEF).
Feedback berupa CEF yang diberikan mahasiswa di setiap akhir, untuk memberikan penilaian kepada dosen yang mengajar sebagai bahan evaluasi.

2. Weakness

- a. Penilaian form terbatas hanya dosen dan Google Classroom.
Penilaian hanya dosen dan Google Classroom tidak adanya penilaian mengenai lingkungan eksternal seperti jaringan internet dosen maupun mahasiswa, perangkat yang digunakan, dan persentase pemahaman materi.
- b. Tidak adanya penilaian mengenai fitur dan keandalan Google Classroom.
Penilaian yang ada saat ini hanya menilai konten dan materi yang di *upload* oleh dosen serta cara pengajaran dosen ketika sesi interaktif. Tidak ada penilaian mengenai fitur-fitur yang ada Google Classroom maupun pendapat mahasiswa terkait penggunaan Google Classroom selama kuliah *online* berlangsung.

3. Opportunities

- a. Mahasiswa dapat ikut serta dalam menilai Google Classroom.
Mahasiswa sebagai pengguna yang berinteraksi langsung dengan Google Classroom dapat memberikan penilaian terkait penerapan Google Classroom selama kuliah *online*. Hasil penilaian tersebut diharapkan menjadi bahan evaluasi kuliah *online* kedepannya
- b. Pemanfaatan komentar mahasiswa mengenai Google Classroom.
Setiap mahasiswa memiliki opini mengenai Google Classroom. Opini tersebut dituangkan melalui komentar. Dari komentar dapat diolah menjadi data dan informasi yang digunakan sebagai bahan evaluasi.
- c. Pemanfaatan metode penilaian teknologi informasi untuk menilai Google Classroom.
Menggunakan metode yang ada untuk menilai penggunaan Google Classroom selama kuliah *online*. Penggunaan metode seperti pembagian kuesioner kepada mahasiswa maupun dosen.

4. Threat

- a. Kondisi dinamis yang mempengaruhi proses bisnis.


Dampak Covid-19 memaksa untuk mengubah proses bisnis perkuliahan yang biasanya tatap muka menjadi virtual. Hal tersebut untuk mengurangi penyebaran serta melindungi peserta didik dari Covid-19. Tetapi jika kondisi yang sudah kondusif maka dapat mengganti dengan kelas tatap muka.

3.5 Analisis TOWS

Analisis TOWS dilakukan untuk merumuskan strategi berdasarkan pada faktor eksternal dan internal yang telah diidentifikasi pada analisis SWOT. Terdapat 4 elemen matriks, yaitu *Strength Opportunities* (SO), *Weakness Opportunities* (WO), *Strength Threat* (ST), dan *Weakness Threats* (WT). Adapun matriks analisis TOWS ditunjukkan pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8 Matrik Analisis TOWS

<i>Strength Opportunities</i>	<i>Weakness Opportunities</i>
<p>a. Mahasiswa memberikan penilaian terhadap Google Classroom selama perkuliahan <i>online</i>.</p> <p>b. Komentar mahasiswa terkait penggunaan Google Classroom dapat menjadi bahan evaluasi.</p>	<p>a. Pada form visitasi kelas <i>online</i> adanya komponen lain yang dapat menjadi penilaian tambahan.</p>
<i>Strength Threat</i>	<i>Weakness Threat</i>
<p>a. Memperbaharui kriteria penilaian kuliah <i>online</i>.</p> <p>b. <i>Feedback</i> yang diberikan mahasiswa dapat berubah sesuai dengan waktu.</p>	<p>a. Tidak adanya penilaian mengenai fitur dan keandalan Google Classroom.</p>

 = Fokus penelitian

Di bawah ini merupakan penjelasan dari masing-masing poin yang menjadi fokus penelitian dari analisis TOWS.

1. *Strength Opportunities*

- a. Mahasiswa memberikan penilaian terhadap Google Classroom selama perkuliahan *online*.

Berjalannya kuliah *online* selama 2 tahun membuat mahasiswa lebih mengenal teknologi yang dipakai karena seluruh aktivitas kuliah *online* terhubung dengan

teknologi. Mahasiswa dapat menilai teknologi yang cocok digunakan berdasarkan fleksibel, keamanan, dan kenyamanan.

- b. Komentar mahasiswa terkait penggunaan Google Classroom dapat menjadi bahan evaluasi.

Dengan perkembangan di sosial media yang merupakan kumpulan komentar membuat orang lebih berani untuk berpendapat. Sama halnya dengan mahasiswa, mahasiswa memberikan komentar terkait penggunaan Google Classroom. Data komentar diolah untuk mendapatkan informasi sebagai evaluasi.

2. *Weakness Opportunities*

- a. Pada form visitasi kelas *online* adanya komponen lain yang dapat menjadi penilaian tambahan.

Form visitasi kelas *online* menilai *live session* dan Google Classroom. Penilaian Google Classroom terbatas kepada konten yang diberikan kepada mahasiswa seperti penamaan kelas, pengorganisasian topik *classwork*, *upload course plan*, *upload video* pembelajaran, *upload tugas*, *upload kuis*, dan pemberitahuan perubahan jadwal. Poin-poin penilaian berfokus kepada konten yang disajikan oleh dosen kepada mahasiswa, tidak adanya penilaian terkait fitur dari Google Classroom.

3. *Weakness Threat*

- a. Tidak adanya penilaian mengenai fitur dan keandalan Google Classroom.

Tidak ada penilaian yang digunakan untuk mengukur keandalan Google Classroom yang digunakan ketika kuliah *online* berlangsung. Selain keandalan, kepuasan dari mahasiswa dapat menjadi faktor penting efektivitas kuliah *online*.

3.6 Analisis Gap

Analisis *gap* dilakukan untuk membandingkan kondisi saat ini dengan kondisi yang ingin dicapai pada masa yang akan datang. Dalam hal ini, kondisi yang ingin dicapai yaitu menganalisis efektivitas berdasarkan subkategori EESS dan komentar mengenai penerapan Google Classroom. Adapun analisis *gap* ditunjukkan pada Tabel 3.9.

Tabel 3.9 Analisis Gap

No	Fokus Area	Gap antara Kondisi Saat Ini dengan Kondisi yang Ingin Dicapai.	
		Kondisi saat ini	Kondisi yang Ingin Dicapai
1.	Proses bisnis	Evaluasi jalannya kelas <i>online</i> dengan Google Classroom saat ini belum dipetakan berdasarkan standar evaluasi internasional.	Menganalisis efektivitas penerapan Google Classroom selama kelas <i>online</i> berdasarkan standar evaluasi internasional.
2.	Pemanfaatan data	Tidak adanya pengumpulan data terkait penerapan Google Classroom yang diisi oleh mahasiswa selama kelas <i>online</i> .	Mahasiswa memberikan penilaian dan komentar terkait penerapan Google Classroom selama kelas <i>online</i> .

Pada kuliah *online* terdapat evaluasi yang dilakukan oleh penjaminan mutu berupa visitasi kelas *online*. Visitasi kelas *online* akan menilai 2 poin utama mengenai Google Classroom dan *live session*. Hasil penilaian akan dimasukkan kedalam formulir visitasi kelas *online* yang diberikan kepada dosen yang bersangkutan dan kepala prodi sebagai bahan evaluasi semester depan. Tetapi selama evaluasi kelas *online* khususnya poin Google Classroom belum dianalisis berdasarkan standar internasional. Sehingga perlu adanya standar yang digunakan untuk dapat menilai efektivitas penerapan Google Classroom serta mahasiswa dapat menjadi subjek penelitian untuk menilai efektivitas Google Classroom selama perkuliahan *online*.

3.7 Analisis Solusi

Berdasarkan analisis yang telah dijabarkan pada sub bab sebelumnya, diusulkan agar menggunakan metode yang menilai efektivitas Google Classroom selama kelas *online* dan instrumen penilaian dengan standar internasional. Metode lain yang dicari yaitu metode pengukur dan pengelompokan komentar mengenai penggunaan Google Classroom.

3.7.1 Analisis Usulan Metode

Terdapat beberapa metode yang diusulkan untuk dibandingkan demi keperluan kebutuhan penelitian, selengkapnya sebagai berikut:

1. Efektivitas *e-learning*

Dalam menilai efektivitas *e-learning* diperlukan metode yang dapat menilai kebutuhan seluruh aspek seperti kebutuhan mahasiswa, kebutuhan dosen dan

kebutuhan sistem/teknologi. Terdapat 2 standar yang dipertimbangkan dalam penelitian ini, sebagai berikut:

a. *Evaluating E-learning Systems Success (EESS)*

Pada *evaluating e-learning systems success* akan menilai 7 kategori yaitu *educational system quality, support system quality, learner quality, instructor quality, service quality, information quality, technical system quality*. Masing-masing kategori memiliki subkategori dengan total subkategori sebanyak 37 [10].

b. *Blackboard Exemplary Rubric (Blackboard)*

Blackboard Exemplary Rubric merupakan penilaian dengan cara mengevaluasi *e-learning* kepada pengguna. *Blackboard* memiliki 4 kategori yaitu *course design, interaction & collaboration, assessment, and learner support*. Setiap kategori memiliki subkategori masing-masing dengan total subkategori sebanyak 16 [11].

Untuk membandingkan 2 metode yang dijabarkan, dilakukan pendefinisian kebutuhan. Kebutuhan diambil dari 4 standar global yaitu *Quality on the Line: Benchmarks for Success in Internet Based Distance Education, Quality Matters, ACODE, dan NADEOSA* [9]. Kebutuhan pertama metode dapat mengevaluasi teknologi *e-learning*. Kebutuhan kedua *learning objectives*, mengenai tujuan pembelajaran. Kebutuhan ketiga *assessment*, mengenai penugasan sebagai evaluasi pembelajaran. Kebutuhan keempat menilai *course materials*, mengenai pembagian atau pengaksesan materi pembelajaran. Kebutuhan kelima metode dapat menilai dari sisi mahasiswa, mahasiswa bisa melaksanakan kelas *online* sesuai dengan tujuan pembelajaran. Kebutuhan keenam dapat menilai dari sisi dosen, dalam pelaksanaan kelas *online* dosen menaati standar proses pembelajaran (Lampiran A). Kebutuhan ketujuh menilai *staff support*, mengenai penyelesaian masalah yang dialami. Kebutuhan kedelapan menilai *accessibility and usability*, mengenai penilaian keandalan dari *e-learning*. Hasil perbandingan kedua metode ditunjukkan pada Tabel 3.10.

Tabel 3.10 Perbandingan Metode Penilaian *E-learning*

No	Kebutuhan	Metode	
		EESS	<i>Blackboard</i>
1	Evaluasi <i>e-learning</i>	v	v
2	Menilai <i>learning objectives</i>	-	v

3	Menilai <i>assessment</i>	v	v
4	Menilai <i>course materials</i>	-	v
5	Menilai mahasiswa (<i>learner</i>)	v	v
6	Menilai dosen (<i>instructor</i>)	v	-
7	Menilai <i>staff support</i>	v	-
8	Menilai <i>accessibility and usability</i>	v	v

*v = subkategori yang dinilai; - = subkategori yang tidak dinilai

Berdasarkan tabel 3.10 didapatkan bahwa metode EESS dan *blackboard* memiliki nilai yang sama. Dibandingkan 2 kebutuhan dari staf penjamin mutu yaitu menilai dosen dan mahasiswa. Hanya EESS yang menilai kedua kebutuhan tersebut. Sehingga metode yang dipakai untuk menilai *e-learning* pada penelitian ini adalah *evaluating e-learning systems success*. Setelah memilih metode *evaluating e-learning systems success* perlu adanya instrumen yang digunakan untuk menilai masing-masing standar. Instrumen dapat berupa esai, angket atau kusioner [25]. Pada penelitian dipilih 2 instrumen berupa kusioner dan esai atau komentar untuk menilai standar *evaluating e-learning systems success*.

2. Evaluasi Google Classroom

Dalam penilaian Google Classroom akan digunakan metode yang dapat menilai keseluruhan sistem seperti fungsional, tampilan dan informasi secara subyektif. Terdapat 2 metode yang dipertimbangkan untuk digunakan dalam penelitian ini, sebagai berikut:

a. *Post Study System Usability Questionnaire* (PSSUQ)

Post Study System Usability Questionnaire adalah kusioner dirancang untuk menilai kepuasan yang dirasakan pengguna terhadap sistem atau aplikasi komputer. PSSUQ versi ketiga terdiri dari 16 pertanyaan yang mengukur 4 nilai yaitu *overall*, *system quality*, *information quality*, dan *interface quality*. Setiap pertanyaan diukur dengan skala 1 sampai dengan 7 [11].

b. *System Usability Scale* (SUS)

System Usability scale adalah kusioner untuk penilaian subyektif ketika pengujian *usability*. SUS terdiri dari 10 pertanyaan dengan skala 1 sampai dengan 5 pada setiap pertanyaan. Pertanyaan bernomor ganjil bernada positif sedangkan pertanyaan bernomor genap bernada negatif. 10 pertanyaan tersebut digunakan untuk menilai *usable* dan *learnable* [12].

Untuk melakukan perbandingan terhadap 2 metode yang dijabarkan, dilakukan pendefinisian terhadap subkategori EESS. Hasil analisis hubungan setiap pertanyaan dengan subkategori ditunjukkan pada Tabel 3.11.

Tabel 3.11 Pemetaan PSSUQ dan SUS Berdasarkan Subkriteria EESS

Pertanyaan	PSSUQ	SUS
No.1	<i>Ease to use</i>	<i>User Requirements</i>
No.2	<i>System Features</i>	<i>Ease to use</i>
No.3	<i>Learner's Self-Efficacy</i>	<i>Ease to use</i>
No.4	<i>User Requirements</i>	<i>Staff Availability</i>
No.5	<i>Ease to Learn</i>	<i>System Features</i>
No.6	<i>Learner's Behavior</i>	<i>Conciseness & Clarity</i>
No.7	<i>Providing Help</i>	<i>Ease to Learn</i>
No.8	<i>Providing Guidance & Training</i>	<i>Understandability</i>
No.9	<i>Understandability</i>	<i>Ease to use</i>
No.10	<i>Accessibility</i>	<i>Ease to Learn</i>
No.11	<i>Reliability</i>	-
No.12	<i>Usability</i>	-
No.13	<i>Content Design Quality</i>	-
No.14	<i>Content Design Quality</i>	-
No.15	<i>System Features</i>	-
No.16	-	-

Pada tabel Tabel 3.11 dijelaskan penjabaran pertanyaan kedalam masing-masing subkategori. Penjelasan penjabaran masing-masing pertanyaan PSSUQ berdasarkan subkategori evaluasi, sebagai berikut:

a. Pertanyaan no.1

Pertanyaan no.1 mengenai “Saya puas dengan bagaimana sistem ini mudah digunakan”. Pada pertanyaan ini menunjukkan kepuasan dari kemudahan menggunakan *e-learning*. Subkategori yang memiliki penjelasan sama adalah *ease to use*.

b. Pertanyaan no.2

Pertanyaan no.2 mengenai “Sistem memberikan fitur yang sederhana”. Pada pertanyaan ini fitur yang diberikan *e-learning* dapat dimengerti oleh pengguna. Subkategori yang paling mendekati adalah *system features*.

c. Pertanyaan no.3

Pertanyaan no.3 mengenai “Saya dapat menyelesaikan tugas dan skenario dengan cepat menggunakan sistem ini”. Pada pertanyaan ini pengguna dapat menyelesaikan skenario awal hingga skenario akhir berarti ketika pengguna memasukan kode *e-learning* hingga pengguna menjadi peserta dari *class*. Subkategori yang memiliki penjelasan sama adalah *learner’s self-efficacy*,

d. Pertanyaan no.4

Pertanyaan no.4 mengenai “Saya merasa nyaman menggunakan menggunakan sistem ini”. Pada pertanyaan ini pengguna terbiasa dan suka menggunakan *e-learning* karena kebutuhan pengguna yang diberikan sudah sesuai. Subkategori yang paling mendekati adalah *user requirements*.

e. Pertanyaan no.5

Pertanyaan no.5 mengenai “Mudah untuk mempelajari menggunakan sistem ini”. Pada pertanyaan ini pengguna mudah mempelajari penggunaan *e-learning* hingga menjadi terbiasa menggunakannya. Subkategori yang memiliki penjelasan sama adalah *ease to learn*.

f. Pertanyaan no.6

Pertanyaan no.6 mengenai “Saya bisa produktif menggunakan sistem ini”. Pada pertanyaan ini pengguna menjadi semakin rajin untuk belajar di dalam *e-learning*. Subkategori yang paling mendekati adalah *learner’s behavior*.

g. Pertanyaan no.7

Pertanyaan no.7 mengenai “Sistem memberikan pesan kesalahan yang jelas kepada saya untuk memperbaiki permasalahan”. Pada pertanyaan ini sistem memberikan bantuan berupa pesan error ketika pengguna salah atau error. Pesan error tersebut dapat membantu pengguna untuk dapat menyelesaikan salah atau error. Subkategori yang memiliki penjelasan sama adalah *providing help*.

h. Pertanyaan no.8

Pertanyaan no.8 mengenai “Ketika saya membuat kesalahan menggunakan sistem, saya bisa pulih dengan mudah dan cepat”. Pada pertanyaan ini pengguna dapat menyelesaikan kesalahan ketika menggunakan sistem. Sistem memberikan arahan hingga pelatihan agar pengguna terbiasa menggunakannya. Subkategori yang paling mendekati adalah *providing guidance & training*.

i. Pertanyaan no.9

Pertanyaan no.9 mengenai “Informasi yang diberikan dalam sistem telah jelas”. Pada pertanyaan ini informasi yang diberikan oleh sistem dapat dimengerti oleh pengguna. Subkategori yang memiliki penjelasan sama adalah *understandability*.

j. Pertanyaan no.10

Pertanyaan no.10 mengenai “Mudah untuk menemukan informasi yang saya butuhkan”. Pada pertanyaan ini pengguna akan cepat menemukan informasi yang dibutuhkan. Subkategori yang paling mendekati adalah *accessibility*.

k. Pertanyaan no.11

Pertanyaan no.11 mengenai “Informasi yang diberikan efektif membantu saya menyelesaikan tugas dan skenario”. Pada pertanyaan ini pengguna dapat menyelesaikan tugas yang sedang dilakukan. Diperlukan keandalan dari sistem untuk dapat menerima request yang diterima. Subkategori yang paling mendekati adalah *reliability*.

l. Pertanyaan no.12

Pertanyaan no.12 mengenai “Pengorganisasian informasi pada sistem telah disusun jelas”. Pada pertanyaan ini tata letak informasi sangat membantu pengguna ketika menggunakan sistem. Subkategori yang paling mendekati adalah *usability*.

m. Pertanyaan no.13

Pertanyaan no.13 mengenai “Layar antarmuka sistem nyaman untuk digunakan”. Pada pertanyaan ini tampilan yang diberikan sistem dapat dikenali oleh pengguna yang memiliki latar belakang yang berbeda-beda (contoh: umur, pengalaman menggunakan teknologi, dan perangkat yang digunakan). Subkategori yang memiliki penjelasan sama adalah *content design quality*.

n. Pertanyaan no.14

Pertanyaan no.14 mengenai “Saya suka layar antarmuka sistem ini”. Pada pertanyaan ini tampilan yang diberikan sistem sudah terbiasa atau nyaman saat digunakan. Subkategori yang memiliki penjelasan sama adalah *Content design quality*.

o. Pertanyaan no.15

Pertanyaan no.15 mengenai “Sistem memiliki fungsi yang saya harapkan”. Pada pertanyaan ini sistem memiliki semua fungsi atau fitur yang sesuai

dengan harapan pengguna. Subkategori yang paling mendekati adalah *system features*.

p. Pertanyaan no.16

Pertanyaan no.16 mengenai “Secara keseluruhan, saya puas terhadap sistem ini”. Pada pertanyaan ini tidak masuk kedalam subkategori karena kepuasan pengguna bisa mencakup seluruh aspek seperti fitur, tampilan, informasi, kemudahan dari sistem. Sehingga tidak akan fokus ke salah satu subkategori.

Penjelasan penjabaran masing-masing pertanyaan SUS berdasarkan subkategori evaluasi, sebagai berikut:

a. Pertanyaan no.1

Pertanyaan no.1 mengenai “Saya akan sering menggunakan/mengunjungi sistem ini”. Pada pertanyaan ini pengguna akan sering berkunjung sistem. Berarti kebutuhan pengguna disediakan oleh sistem sehingga pengguna akan kembali menggunakan. Subkategori yang memiliki penjelasan yang sama adalah *user requirements*.

b. Pertanyaan no.2

Pertanyaan no.2 mengenai “Saya merasa sistem ini terlalu rumit digunakan”. Pada pertanyaan ini pengguna merasa sulit menggunakan *e-learning*. Subkategori yang paling mendekati adalah *ease to use*.

c. Pertanyaan no.3

Pertanyaan no.3 mengenai “Saya merasa sistem mudah digunakan”. Pada pertanyaan ini pengguna merasa mudah menggunakan sistem. Subkategori yang memiliki penjelasan yang sama adalah *ease to use*.

d. Pertanyaan no.4

Pertanyaan no.4 mengenai “Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini”. Pada pertanyaan ini pengguna membutuhkan bantuan orang lain seperti teknisi untuk menggunakan sistem. Subkategori yang memiliki penjelasan yang sama adalah *staff availability*.

e. Pertanyaan no.5

Pertanyaan no.5 mengenai “Saya menilai fungsi/fitur yang disediakan pada sistem dirancang dan disiapkan dengan baik”. Pada pertanyaan ini sistem memberikan fitur yang diketahui oleh pengguna. Subkategori yang memiliki penjelasan yang sama adalah *system features*.

f. Pertanyaan no.6

Pertanyaan no.6 mengenai “Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi) pada sistem ini”. Pada pertanyaan ini sistem memberikan informasi yang tidak konsisten seperti warna tombol halaman pertama berbeda dengan halaman kedua sebenarnya memiliki informasi yang sama. Subkategori yang memiliki penjelasan yang sama adalah *conciseness & clarity*.

g. Pertanyaan no.7

Pertanyaan no.7 mengenai “Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem dengan cepat”. Pada pertanyaan ini pengguna dapat belajar dengan cepat menggunakan sistem. Subkategori yang memiliki penjelasan yang sama adalah *ease to learn*.

h. Pertanyaan no.8

Pertanyaan no.8 mengenai “Saya merasa fitur sistem membingungkan”. Pada pertanyaan ini pengguna tidak mengenal fitur dalam sistem. Subkategori yang penjelasan paling mendekati adalah *understandability*.

i. Pertanyaan no.9

Pertanyaan no.9 mengenai “Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem”. Pada pertanyaan ini pengguna sudah terbiasa menggunakan sistem. Subkategori yang penjelasan paling mendekati adalah *ease to use*.

j. Pertanyaan no.10

Pertanyaan no.10 mengenai “Saya perlu belajar banyak hal sebelum dapat menggunakan sistem dengan baik”. Pada pertanyaan ini pengguna perlu belajar menggunakan sistem untuk membiasakan diri. Subkategori yang penjelasan paling mendekati adalah *ease to learn*.

Untuk melakukan perbandingan terhadap 2 metode, dilakukan pendefinisian. Kebutuhan tersebut didasarkan pada kebutuhan dari penelitian ini. Kebutuhan pertama yaitu menilai teknologi informasi, metode dapat mengukur tingkat kepuasan terhadap teknologi informasi. Kebutuhan kedua yaitu menilai *educational system quality*, menjawab kualitas sistem pendidikan. Kebutuhan ketiga yaitu menilai *support system quality*, menjawab isu atau masalah dalam sistem terkait etika dan kebijakan. Kebutuhan keempat yaitu menilai *learning quality*, menjawab terkait dengan peserta didik, seperti sikap pelajar, kecemasan, dan pengalaman penggunaan teknologi. Kebutuhan kelima yaitu menilai *instructor quality*, menjawab terkait kualitas instruktur, seperti sikap instruktur, antusiasme, dan respon. Kebutuhan keenam yaitu menilai *service quality*, menjawab kendala yang

dialami pengguna serta solusi yang diberikan. Kebutuhan ketujuh yaitu menilai *information quality*, menjawab konsistensi, konten dan pemahaman. Kebutuhan kedelapan yaitu menilai *technical system quality*, menjawab mudah digunakan, mudah dipelajari, sesuai kebutuhan pengguna, ketersediaan, dan keandalan. Berdasarkan kebutuhan, dilakukan perbandingan dari kedua metode yang sebelumnya telah dijabarkan. Perbandingan mengenai kedua metode tersebut ditunjukkan pada Tabel 3.12.

Tabel 3.12 Perbandingan Metode Berdasarkan Kategori EESS

No	Kebutuhan	Metode	
		PSSUQ	SUS
1	Menilai teknologi informasi	v	v
2	Menilai <i>Educational System Quality</i>	-	-
3	Menilai <i>Support System Quality</i>	-	-
4	Menilai <i>Learner Quality</i>	v	v
5	Menilai <i>Instructor Quality</i>	-	-
6	Menilai <i>Service Quality</i>	v	v
7	Menilai <i>Information Quality</i>	v	v
8	Menilai <i>Technical System Quality</i>	v	v

*v = subkategori yang dinilai; - = subkategori yang tidak dinilai

Berdasarkan Tabel 3.13 didapatkan bahwa kedua metode dapat memenuhi kebutuhan yang sama. Sehingga dilakukan analisis lebih lanjut dengan bantuan subkategori untuk membandingkan kebutuhan yang paling banyak terpenuhi. Hasil perbandingan ditunjukkan pada Tabel 3.13.

Tabel 3.13 Perbandingan Metode Berdasarkan Subkategori EESS

No	Kebutuhan	Metode	
		PSSUQ	SUS
1	Menganalisis teknologi informasi	v	v
2	Menilai <i>Educational System Quality</i>		
2.1	<i>Assessment Materials</i>	-	-
2.2	<i>Diversity of Learning Styles</i>	-	-
2.3	<i>Effective Communication</i>	-	-
2.4	<i>Interactivity & Communication</i>	-	-
3	Menilai <i>Support System Quality</i>		

3.1	<i>Ethical Issues</i>	-	-
3.2	<i>Legal Issues</i>	-	-
3.3	<i>Behavioural considerations</i>	-	-
4	<i>Menilai Learner Quality</i>		
4.1	<i>Learner's Attitude</i>	-	-
4.2	<i>Learner's Behavior</i>	v	-
4.3	<i>Learner's Anxiety</i>	-	-
4.4	<i>Previous Experience</i>	-	-
4.5	<i>Learner's Self-Efficacy</i>	v	-
5	<i>Menilai Instructor Quality</i>		
5.1	<i>Instructor's Attitude</i>	-	-
5.2	<i>Enthusiasm</i>	-	-
5.3	<i>Responsiveness</i>	-	-
5.4	<i>Subjective Norm</i>	-	-
5.5	<i>Communication</i>	-	-
6	<i>Menilai Service Quality</i>		
6.1	<i>Providing Guidance & Training</i>	v	-
6.2	<i>Providing Help</i>	v	-
6.3	<i>Staff Availability</i>	-	v
6.4	<i>Fair Understanding</i>	-	-
6.5	<i>Responsiveness</i>	-	-
7	<i>Menilai Information Quality</i>		
7.1	<i>Accessibility</i>	v	-
7.2	<i>Understandability</i>	v	v
7.3	<i>Usability</i>	v	-
7.4	<i>Content Design Quality</i>	v	-
7.5	<i>Up-to-date Content</i>	-	-
7.6	<i>Conciseness & Clarity</i>	-	v
8	<i>Menilai Technical System Quality</i>		
8.1	<i>Ease of Use</i>	v	v
8.2	<i>Ease to Learn</i>	v	v
8.3	<i>User Requirements</i>	v	v
8.4	<i>System Features</i>	v	v
8.5	<i>System Availability</i>	-	-

8.6	<i>System Reliability</i>	v	-
8.7	<i>System Fulfilment</i>	-	-
8.8	<i>Security</i>	-	-
8.9	<i>Personalization</i>	-	-
	Total:	14	8

*v = subkategori yang dinilai; - = subkategori yang tidak dinilai

Berdasarkan Tabel 3.13 didapatkan bahwa metode PSSUQ dapat menilai 14 kebutuhan penelitian dibandingkan dengan SUS menilai 8 kebutuhan penelitian. Oleh karena itu, metode yang akan diuji kepada responden adalah PSSUQ.

3. *Sentiment Analysis*

Dalam pengelompokan komentar akan digunakan metode yang dapat mengukur komentar yang diberikan mahasiswa sehingga dapat dikelompokkan menjadi kelompok sentimen. Terdapat 2 metode yang dipertimbangkan untuk digunakan pada penelitian ini, sebagai berikut:

a. *Naive Bayes*

Naive Bayes merupakan salah satu pengklasifikasi statistik, dimana pengklasifikasi ini dapat memprediksi peluang anggotaan kelas suatu data yang akan masuk ke dalam kelas tertentu, sesuai dengan perhitungan peluang. *Naive Bayes* menunjukkan akurasi dan kecepatan yang tinggi bila diterapkan pada database yang besar [15].

b. *K-Nearest Neighbor*

K-Nearest Neighbor adalah klasifikasi terhadap objek berdasarkan data pembelajaran yang jaraknya paling dekat dengan objek tersebut. Metode ini bertujuan untuk mengklasifikasikan objek baru berdasarkan atribut dan training sample. Diberikan suatu titik *query*, selanjutnya akan ditemukan sejumlah K objek atau titik training yang paling dekat dengan titik *query*. Nilai prediksi dari *query* akan ditentukan berdasarkan klasifikasi tetangga [17].

Untuk perbandingan terhadap dua metode yang dijabarkan, dilakukan pendefinisian kebutuhan yang didasarkan pada *requirement* dari penelitian ini. Kebutuhan pertama pengelompokan data komentar, metode dapat mengelompokkan komentar menjadi kelompok positif, negatif, atau netral. Kebutuhan kedua kesederhanaan algoritma, kesederhanaan algoritma menunjukkan efisiensi penggunaan data. Ketiga data set kecil, data set yang dimiliki kurang dari 100 data. Berdasarkan kebutuhan

tersebut dilakukan perbandingan dari kedua metode yang ditunjukkan pada Tabel 3.14.

Tabel 3.14 Perbandingan Metode Pengelompokan Komentar

No	Kebutuhan	Metode	
		<i>Naive Bayes</i>	<i>K-Nearest Neighbor</i>
1.	Pengelompokan data komentar	v	v
2.	Kesederhanaan algoritma	v	v
3.	Data set kecil	v	v

Berdasarkan Tabel 3.14 diketahui bahwa *K-Nearest Neighbor* dan *Naive Bayes* dapat menjawab ketiga kebutuhan mengenai pengelompokan data komentar, kesederhanaan algoritma, dan data set kecil. Metode *Naive Bayes* lebih unggul dari pada *K-Nearest Neighbor* dengan jumlah data set yang kecil [26]. Sehingga berdasarkan penjelasan tersebut, maka metode yang paling cocok untuk digunakan untuk mengelompokan data pada penelitian ini adalah *Naive Bayes*.

3.8 Analisis Visitasi Kuliah Online

Di Institut Teknologi Harapan Bangsa terdapat evaluasi proses bisnis kuliah online yaitu visitasi kelas *online*. Visitasi kelas *online* dilakukan untuk mengevaluasi setiap dosen yang mengajar. Tujuan dari visitasi kelas online adalah untuk meningkatkan kualitas kinerja pembelajaran secara berkelanjutan dan sebagai masukan dalam pengambilan keputusan tentang pengangkatan, kenaikan gaji, atau pemberian penghargaan. Visitasi kelas *online* menilai antara Google Classroom dan *live session* yang hasilnya berupa formulir visitasi kelas *online*. Penilaian visitasi kelas *online*, sebagai berikut (Lampiran E):

1. Penilaian Google Classroom meliputi:
 - a. Penamaan kelas di Google Classroom sesuai standar.
 - b. Pembuatan *section* sesuai standar.
 - c. Pengorganisasian topik *classwork* sesuai standar.
 - d. *Upload* course plan.
 - e. *Upload* video pembelajaran.
 - f. *Upload* rekaman sesi diskusi.
 - g. *Upload* *workbook* disertai penjelasan yang informatif.

- h. *Upload* tugas disertai penjelasan yang informatif.
 - i. *Upload* kuis disertai penjelasan yang informatif.
 - j. Ada pemberitahuan untuk perubahan jadwal dan pengumuman lainnya di Google Classroom.
2. Penilaian *live session* meliputi:
- a. Koneksi internet tidak putus.
 - b. Suara dosen terdengar jelas.
 - c. Suara mahasiswa terdengar jelas (bila ada)
 - d. Ada komunikasi dua arah dengan mahasiswa.
 - e. Gambar (*screen sharing*) terbaca dan terlihat jelas.
 - f. Penampilan rapi, berpakaian sopan (kemeja).
 - g. Durasi sesi interaktif 0 - 30 menit / 30 - 60 menit / 60 – 90 menit / 90 – 120 menit / 120 – 150 menit / 150 – 180 menit / sesuai SKS.

Setiap perguruan tinggi memiliki penilaian evaluasi *e-learning* yang berbeda-beda, karena perbedaan tersebut dibuat standar penilaian yang menjadi acuan. Standar yang dibuat mencakup *educational system quality, support system quality, learner quality, instructor quality, service quality, information quality, technical system quality* (subbab 2.9). Formulir visitasi kelas *online* memiliki hubungan dengan kategori dan subkategori EESS. Didapatkan detail kategori dan sub kategori yang ditunjukkan pada Tabel 3.15 dan Tabel 3.16.

Tabel 3.15 Analisis Visitasi Kelas *Online* Berdasarkan Kategori EESS

<i>Index k</i>	Kategori	Subkategori	Evaluasi (ada)
1	<i>Educational System Quality</i>	<i>Assessment Materials</i>	v
		<i>Diversity of Learning Styles</i>	
		<i>Effective Communication</i>	
		<i>Interactivity & Communication</i>	v
2	<i>Support System Quality</i>	<i>Ethical Issues</i>	
		<i>Legal Issues</i>	
		<i>Promotion & Trends</i>	
3	<i>Learner Quality</i>	<i>Learner's Attitude</i>	v
		<i>Learner's Behavior</i>	
		<i>Learner's Anxiety</i>	
		<i>Previous Experience</i>	

		<i>Learner's Self-Efficacy</i>	
4	<i>Instructor Quality</i>	<i>Instructor's Attitude</i>	v
		<i>Enthusiasm</i>	
		<i>Responsiveness</i>	
		<i>Subjective Norm</i>	
		<i>Communication</i>	v
5	<i>Service Quality</i>	<i>Providing Guidance & Training</i>	
		<i>Providing Help</i>	
		<i>Staff Availability</i>	
		<i>Fair Understanding</i>	
		<i>Responsiveness</i>	
6	<i>Information Quality</i>	<i>Accessibility</i>	
		<i>Understandability</i>	
		<i>Usability</i>	
		<i>Content Design Quality</i>	v
		<i>Up-to-date Content</i>	
		<i>Conciseness & Clarity</i>	v
7	<i>Technical System Quality</i>	<i>Ease of Use</i>	
		<i>Ease to Learn</i>	
		<i>User Requirements</i>	
		<i>System Features</i>	v
		<i>System Availability</i>	v
		<i>System Reliability</i>	
		<i>System Fulfillment</i>	
		<i>Security</i>	
		<i>Personalization</i>	

Tabel 3.16 Analisis Evaluasi Berdasarkan Subkategori EESS

<i>Index k</i>	Kategori	Subkategori	Evaluasi
1	<i>Educational System Quality</i>	<i>Assessment Materials</i>	a. <i>Upload</i> tugas disertai penjelasan yang informatif

			b. <i>Upload quiz</i> disertai penjelasan yang informatif
		<i>Interactivity & Communication</i>	a. Ada pemberitahuan perubahan jadwal dan pengumuman lainnya
3	<i>Learner Quality</i>	<i>Learner's Attitude</i>	a. Suara mahasiswa terdengar jelas (bila ada)
4	<i>Instruction Quality</i>	<i>Instructor's Attitude</i>	a. Suara dosen terdengar jelas b. Penampilan rapi, berpakaian sopan (kemeja)
		<i>Communication</i>	a. Ada komunikasi dua arah dengan mahasiswa
6	<i>Information Quality</i>	<i>Content Design Quality</i>	a. Durasi <i>live session</i>
		<i>Conciseness & Clarity</i>	b. Penamaan kelas di Google Classroom sesuai standar c. Pembuatan <i>section</i> sesuai standar d. Pengorganisasian topik <i>classwork</i> sesuai standar
7	<i>Technical System Quality</i>	<i>System features</i>	a. <i>Upload course plan</i> b. <i>Upload</i> video pembelajaran c. <i>Upload</i> rekaman Sesi diskusi d. <i>Upload workbook</i> disertai penjelasan informatif
		<i>System Availability</i>	a. Gambar (<i>screen sharing</i>) terbaca, terlihat jelas

Berdasarkan Tabel 3.15 dan Tabel 3.16 didapatkan bahwa form visitasi kelas *online* kelas menjawab 5 dari 7 kategori yang ada yaitu *educational system quality*, *learner quality*, *instruction quality*, *information quality* dan *technical system quality*, sedangkan 2 kategori yang belum terjawab adalah *support system quality* dan *service quality*. *Support system quality* mengenai dukungan isu atau masalah dalam *e-learning* terkait etika dan kebijakan dan *service quality* mengenai penyampaian layanan oleh staf *e-learning* ketika pengguna mengalami kendala. Kedua kategori yang belum dijawab oleh form visitasi kelas *online*, dianggap penting karena memberikan informasi secara efektif dan mengatasi pengguna yang mengalami masalah

dalam sistem seperti bug atau *error* [27]. Sementara berdasarkan subkategori menjawab 9 dari 37. Penjelasan dari poin penilaian Google Classroom dan *live session* pada form visitasi kelas *online* berdasarkan subkategori, sebagai berikut:

a. Subkategori *assessment materials*

Terdapat dua poin evaluasi mengenai upload tugas dan upload quiz dengan penjelasan informatif. Kedua poin tersebut merupakan bagian dari *assessment materials* karena tugas dan quiz merupakan evaluasi bagi mahasiswa terhadap pembelajaran yang diterima.

b. Subkategori *interactivity & communication*

Terdapat satu poin yaitu ada pemberitahuan perubahan jadwal dan pengumuman lainnya. Termasuk bagian *interactivity & communication* karena Google Classroom menyediakan fitur pengumuman yang dapat dibaca oleh semua peserta

c. Subkategori *learner's attitude*

Terdapat satu poin yaitu suara mahasiswa terdengar jelas. Termasuk bagian *learner's attitude* karena menunjukkan mahasiswa bersemangat untuk mengikuti kelas *online* dengan menjawab atau bertanya.

d. Subkategori *instructor's attitude*

Terdapat dua poin yaitu suara dosen terdengar jelas dan penampilan rapi, berpakaian sopan (kemeja). Termasuk bagian *instructor's attitude* karena sikap yang dimiliki dosen salah satunya adalah suara dan berpakaian. Suara yang terdengar jelas maka memiliki semangat untuk mengajar.

e. Subkategori *communication*

Terdapat satu poin yaitu ada komunikasi dua arah dengan mahasiswa. Termasuk bagian *communication* karena memberikan penjelasan materi dan memberikan peluang untuk mahasiswa bertanya atau menjawab.

f. Subkategori *Content Design Quality*

Terdapat satu poin evaluasi mengenai durasi *live session*. Durasi *live session* merupakan bagian *content design quality* karena dosen memberikan pengajaran berupa animasi, video, simulasi atau game.

g. Subkategori *conciseness & clarity*

Terdapat tiga poin yaitu penamaan kelas di Google Classroom sesuai standar, pembuatan *section* sesuai standar, pengorganisasian topik *classwork* sesuai standar. Ketiga poin tersebut termasuk bagian *conciseness & clarity* karena memberikan penjelasan dan pengorganisasian Google Classroom sehingga mahasiswa dapat mengerti informasi dan alur informasi.

h. Subkategori *system features*

Terdapat empat poin *upload course plan*, *upload video pembelajaran*, *upload rekaman sesi diskusi*, dan *upload workbook* disertai penjelasan informatif. Keempat poin tersebut termasuk bagian *system features* karena fokus kepada penggunaan fitur *upload* yang ada pada Google Classroom.

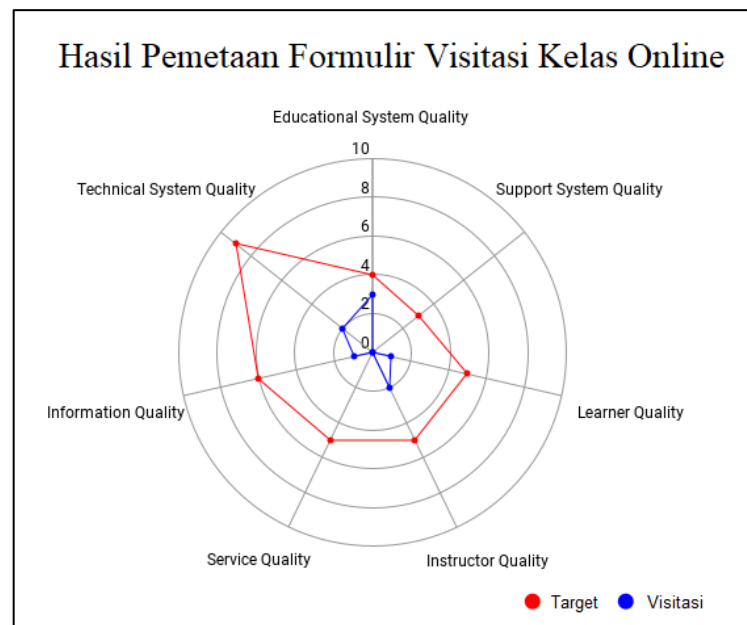
i. Subkategori *system availability*

Terdapat satu poin yaitu gambar (*screen sharing*) terbaca, terlihat jelas. Termasuk bagian *system availability* karena gambar *screen sharing* dapat terbaca dan dilihat mahasiswa selama *live session* berlangsung.

j. Koneksi internet tidak putus

Koneksi internet tidak putus tidak termasuk subkategori karena penyedia layanan internet merupakan faktor luar yang tidak dapat dikendalikan.

Hasil analisis formulir visitasi kelas *online* Tabel 3.8 sudah dikonfirmasi dengan penjaminan mutu untuk membuktikan bahwa analisis subkategori pada visitasi kelas *online* sudah benar (Lampiran A). Dari hasil tersebut digambarkan dalam bentuk visual menggunakan *radar chart*. *Radar chart* digunakan untuk mengetahui seberapa banyak subkategori EESS yang berhasil terjawab oleh formulir visitasi kelas *online*. Hasil visual dapat dilihat pada Gambar 3.7.



Gambar 3.7 Pemetaan Formulir Visitasi Kelas *Online* Berdasarkan Subkategori


3.9 Analisis Pemilihan Mata Kuliah

Pemilihan mata kuliah dilakukan dengan cara observasi yang dilakukan penulis dengan mempertimbangkan angkatan yang sedang berjalan saat ini mulai dari 2018 hingga 2021.

Penggunaan Google Classroom di ITHB mulai tahun 2020, maka dibuat visualisasi yang menunjukkan penggunaan Google Classroom pada perkuliahan *online* yang ditunjukkan dengan arsiran abu pada Tabel 3.17.

Tabel 3.17 Penggunaan Google Classroom Tahun 2020-2022

Angkatan Tahun / Semester	1	2	3	4	5	6	7	8
2018								
2019								
2020								
2021								

 = Target pemilihan mata kuliah

Metode *Post Study System Questionnaire* memiliki prosedur untuk menguji kepada pengguna yang sudah terbiasanya dengan teknologi informasi (Google Classroom) [28]. Berdasarkan Tabel 3.16 dipilih 2 angkatan terakhir yang sudah terbiasa menggunakan Google Classroom yang menjadi target utama. Dua angkatan terakhir yaitu angkatan 2018 dan 2019. Sehingga diambil mata kuliah semester 4 hingga semester 8 program studi Sistem Informasi karena penulis memiliki latar belakang Sistem Informasi yang sudah melakukan observasi studi hingga tingkat akhir. Mata kuliah semester 4 hingga semester 8 ditunjukkan pada Tabel 3.18.

Tabel 3.18 List Mata Kuliah Sistem Informasi

Semester	Kode	Mata Kuliah	Kompensasi
Semester 4	SI-401	Manajemen Proses Bisnis	MKK
	SI-402	Analisis Kebutuhan Sistem Informasi	MKK
	SI-403	Analisis Data Bisnis I	MKK
	SI-4P1	Praktikum Pemrograman dan Teknologi Integratif	MKB
	MG-481	Manajemen Keuangan dan Ekonomi Teknik	MKK
	MG-482	Manajemen Pemasaran	MKK
	TI-491	Statistika II	MKK
	AK-480	Sistem Informasi Akuntansi	MKK
	IF-481	Pemrograman dan Teknologi Integratif	MKK
P1-135	SAP ERP - Introduction	MPK	

	P1-131	Konsep ERP & Simply Accounting	MPK
Semester 5	SI-502	Desain dan Arsitektur Sistem Informasi	MKK
	SI-503	Analisis Data Bisnis II	MKK
	SI-504	Pengujian Sistem Informasi	MKK
	SI-5P5	Sistem Basis Data	MKK
	SI-507	Enterprise System	MKK
	SI-5P6	UI/UX Design	MKB
	KU-502	Introduction to Artificial Intelligence & Machine Learning	MKK
	P1-138	SAP ERP - Configuration	MPK
Semester 6	SI-602	Manajemen Proyek Sistem Informasi	MKK
	SI-603	Analisis Kinerja Sistem	MKK
	SI-604	Sistem Pendukung Keputusan	MKK
	SI-605	Large Scale Data Management	MKK
	SI-606	Data Mining	MKK
	SI-6P1	Proyek Pengembangan Sistem Informasi	MKB
	SI-6P6	Praktikum Data Mining	MKB
Semester 7	SI-700	Kerja Praktik	MKB
	SI-701	Metodologi Penelitian Sistem Informasi	MKK
	SI-702	Strategi, Manajemen dan Akuisisi Sistem Informasi	MKK
	SI-703	Tatakelola dan Audit Teknologi Informasi	MKK
	SI-704	Keamanan Informasi dan Manajemen Resiko	MKK
	SI-705	Business Analytics	MKK
	MG-781	Technopreneurship	MKK
Semester 8	SI-800	Tugas Akhir	MKK
	SI-801	Isu Sosial dan Profesional Sistem Informasi	MKK
Pilihan	SI-903	Knowledge Management	MKK
	SI-907	Administrasi dan Perawatan Sistem	MKK
	SI-909	Forensik Komputer dan Jaringan	MKB
	SI-911	Applied IT/IS	MKK
	SI-913	Internet of Things	MKK
	IF-925	Distributed Database System	MKK

* MKK = Mata Kuliah Keilmuan & Keterampilan; MKB = Mata Kuliah Keahlian Berkarya; MPK = Matakuliah Pengembangan Kepribadian

Pada Tabel 3.17 dieliminasi mata kuliah pilihan, dan diambil mata kuliah wajib sebagai subjek penelitian. Mata kuliah wajib merupakan mata kuliah yang harus diambil oleh mahasiswa pada saat semester tertentu untuk dapat mengambil mata kuliah semester depan. Pada penelitian ini, target responden yaitu mahasiswa angkatan 2019 (saat ini semester 6) dan mahasiswa angkatan 2018 (saat ini semester 8). Dari target responden mata kuliah yang diambil dipersempit hanya mata kuliah semester 6 dengan mempertimbangkan mahasiswa angkatan 2019 yang baru menyelesaikan studi di semester 6. Tetapi hasil visitasi kelas *online* dari bagian penjaminan mutu didapatkan bahwa mata kuliah semester 6 tidak dilakukan visitasi kelas *online*. Hal ini karena, penjaminan mutu melakukan metode *sampling* terhadap satu dosen dan satu matkul yang diajar oleh dosen tersebut. Sehingga didapatkan 6 mata kuliah yang sudah menerima visitasi kelas *online* di program studi Sistem Informasi. Hasil visitasi kelas online ditunjukkan pada Tabel 3.19.

Tabel 3.19 List Hasil Visitasi Kelas *Online* di Sistem Informasi

Semester	Kode	Mata Kuliah
Semester 1	SI-101	Pengantar Sistem Informasi
	SI-103	Sistem Teknologi Informasi
Semester 3	SI-301	Analisis Proses Bisnis
	TI-391	Statistika I
Semester 5	SI-5P6	UI/UX Design
	SI-504	Pengujian Sistem Informasi

Berdasarkan Tabel 3.18 pemilihan mata kuliah akan berfokus kepada mata kuliah semester 5, antara mata kuliah UI/UX Design dan Pengujian Sistem Informasi, hal ini sesuai dengan target pemilihan mata kuliah di Tabel 3.16. Pada mata UI/UX Design didapatkan dua form visitasi kelas *online* karena terdapat dua dosen yang mengajar sedangkan Pengujian Sistem Informasi terdapat satu form visitasi kelas *online* karena satu dosen yang mengajar. Di ITHB umumnya mata kuliah hanya terdapat 1 dosen pengajar maka diambil Pengujian Sistem Informasi sebagai subjek penelitian.

3.10 Analisis Pengumpulan Komentar

Perlu adanya media yang digunakan untuk mengumpulkan komentar yang diberikan oleh mahasiswa mengenai penerapan Google Classroom. Setelah diamati terdapat dua media yang dapat mengumpulkan komentar, sebagai berikut:

a. Kuesioner

Media pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab.

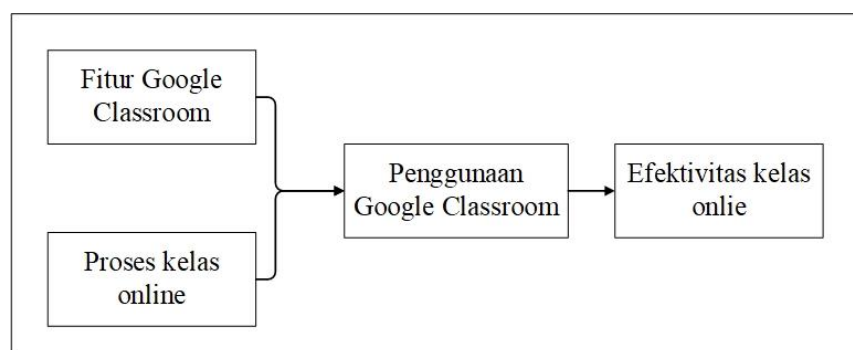
b. Media Sosial

Media untuk bersosialisasi satu dengan lainnya dengan menulis atau memposting gambar tentang berbagai macam topik dan membahas isu-isu yang sedang terjadi.

Berdasarkan kedua media, media sosial kurang efektif karena jumlah komentar yang besar membuat pengumpulan memakan waktu banyak serta komentar tidak relevan dengan penelitian. Sehingga dipilih kuesioner karena media yang efektif untuk mengumpulkan komentar. Hal ini karena pengumpulan komentar dapat disisipkan pada kuesioner PSSUQ.

3.11 Analisis *Input Process Output* (IPO) Efektivitas Kelas *Online*

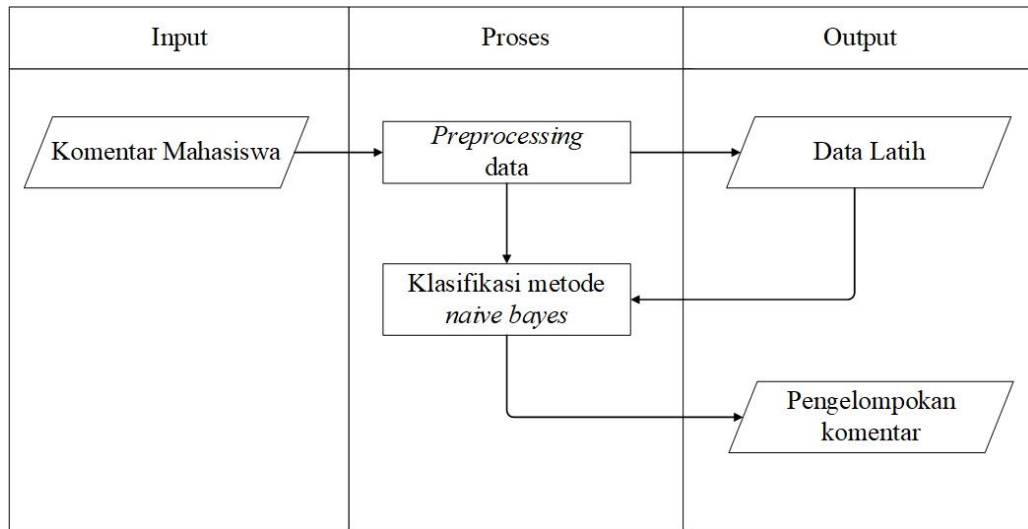
Efektivitas kelas *online* akan mengidentifikasi fitur Google Classroom dan proses kelas *online*. Setelah dilakukan identifikasi maka diamati langsung penggunaan Google Classroom selama kelas *online* berlangsung. Terakhir adalah menganalisis efektivitas kelas *online* dengan bantuan metode PSSUQ. Alur analisis efektivitas kelas *online* ditunjukkan pada Gambar 3.8.



Gambar 3.8 Kerangka Analisis Efektivitas Kelas *Online*

3.12 Analisis *Input Process Output* (IPO) Pengelompokan Komentar

Analisis Input Process Output dilakukan untuk memperlihatkan data yang masuk meliputi 2 data yaitu hasil kuesioner, dan data latih. Setelahnya dilakukan *preprocessing data* akan melakukan perubahan format data dengan memotong kalimat atau mengubah huruf kapital menjadi huruf kecil disesuaikan dengan kebutuhan. Setelah *preprocessing data* dilakukan klasifikasi berdasarkan metode naive bayes yang hasilnya berupa sentimen positif, negatif dan netral. Diagram IPO ditunjukkan pada Gambar 3.9.



Gambar 3.9 *Input Proses Output* Pengolahan Komentar