



LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Wawancara Koorprodi Pendidikan Teknik Informatika

Waktu : Jumat, 23 Mei 2025

Tempat : Zoom Meeting

Hasil Wawancara :

I Putu Agus Wendika Ferdiana:

Terimakasih sebelumnya atas kesempatannya Ibu, disini langsung saja nggih Ibu saya bertanya mengenai sistem yang akan saya kembangkan. Bagaimana menurut Ibu tentang sistem informasi yang sudah ada sekarang? Saya sudah melihat juga sistem informasi yang ada di Prodi PTI, ada website, ada Instagram, ada Youtube, ada Facebook. Nah, bagaimana menurut Ibu tentang sistem yang sudah ada sekarang? Menurut Ibu, apakah perlu dikembangkan ke sistem-sistem yang lebih mutakhir seperti zaman sekarang? Seperti pembaruan berupa AI nggih Bu?

Dr. phil. Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M.Eng.:

Kalau media online itu betul yang tadi disampaikan melalui Facebook, kemudian ada Instagram, tentu saja dengan Website PTI juga, gitu ya. Kemudian ada juga informasi yang disampaikan melalui Facebook. Nah, itu kita sudah lakukan penyebaran informasi tersebut dan itu tentunya sudah berjalan dengan baik.

Karena menyebarkan informasi melalui platform media sosial tersebut merupakan sesuatu hal yang bersifat formal. Nah, sejauh ini bagaimana keterserapan informasi atau sampainya informasi tersebut itu kembali lagi pada jejaring sosial atau media sosial yang tadi. Nah, Ibu tidak tahu apakah ada data terkait dengan platform media sosial apa yang paling sering diminati oleh mahasiswa-mahasiswi PTI.

Nah, itu belum ada data kuantitatif yang menunjukkan preferensi sosial media yang digunakan oleh mahasiswa ataupun mahasiswi di PTI untuk mendapatkan informasi dari beberapa pilihan platform media sosial. Tapi kalau dari informasi yang Ibu tau saat ini, platform media sosial yang banyak digunakan adalah Instagram. Nah, maka dari itu melalui Instagram PTI kita selalu sosialisasikan informasi.

Misal join teaching, kegiatan mahasiswa, berita dan kegiatan akademik lainnya. Lebih banyaknya sih kegiatan akademik. Nah, kemudian apakah ada kendala? Kalau dari kendala untuk publish beritanya sih selama ini tidak ada kendala.

Hanya saja itu sampainya informasi tersebut kepada mahasiswa, ini yang masih perlu dilakukan riset.? Apakah anak-anak itu lebih cenderung menggunakan sosial media Instagram atau Facebook dan seterusnya? Nah, begitu. Nah, kemudian apakah perlu AI? Tentu saja dengan teknologi kan semakin *up to date* ya, perlunya adanya teknologi AI.

Namun teknologi AI sejauh mana dan teknologi AI yang membantu seperti apa? Ini yang harus diriset terlebih dahulu berdasarkan kebutuhan di program studi. Kira-kira begitu, Wendy.

I Putu Agus Wendika Ferdiana:

Di sini saya sudah melakukan wawancara dan memberikan kuesioner kepada mahasiswa. Di sini saya menemukan data bahwa mahasiswa ini lebih cenderung membaca teks informasi yang singkat daripada teks informasi yang panjang. Dari data tersebut yang sudah saya dapatkan, saya menyimpulkan bahwa saya perlu membuat sistem yang bisa memfasilitasi apa yang mereka butuhkan.

Jadi saya terpikirkan untuk membuat sistem asisten virtual yang dapat memberikan informasi yang dimana akan berbasis AI. Jadi menurut ibu, berdasarkan hal yang sudah saya bicarakan tadi, bagaimana sih jika sistem asisten virtual atau *chatbot* untuk Prodi ini dikembangkan Ibu?

Dr. phil. Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M.Eng.:

Oke, Wendy. Tadi sudah Wendy menyampaikan ya, terkait dengan *virtual assistant*. Nah tentu saja generasi saat ini kan sebagai generasi yang praktis ya. Generasi yang butuh informasi cepat, singkat, itu reverensi mereka ya.

Dari sisi informasi, kalau panjang-panjang mungkin mereka memerlukan waktu *teks time* untuk mereka baca. Kemudian kalau panjang pun mereka harus *teks time* mencari inti informasinya atau inti kalimat. Sehingga informasi yang langsung ke inti tanpa adanya suatu pendahuluan ataupun penutup. Nah itu yang menjadi reverensi anak-anak sekarang dalam menyerap informasi. Berikutnya adalah salah satu teknologi yang bisa menghadirkan, seperti yang tadi ya, instant, kemudian langsung pada inti apa yang ditanyakan. Memang salah satunya adalah *virtual assistant* itu.

Nah tentu saja dengan *virtual assistant* ini nantinya sangat menjadi *facilitator* lah. Atau menjadi perpanjangan program studi di dalam mensosialisasikan informasi akademik sih, khususnya. Informasi akademik kepada sejumlah sekian banyak mahasiswa.

Karena kalau informasi disampaikan dari sekian ratus mahasiswa, pasti ada beberapa persen yang tidak sampai. Nah yang tidak sampai ini tentu saja ada beragam gitu lah ya. Nah tentu saja itu sangat membantu Wendy sebagai *facilitator* untuk perpanjangan tangannya untuk menginformasikan sesuatu.

Tetapi dengan pertanyaan-pertanyaan yang bersifat umum atau generik ya. Tetapi kalau pertanyaannya bersifat spesifik yang membutuhkan strategis di dalam menjawab, atau menyangkut terkait dengan program dan juga kebijakan, tentu saja mungkin harus ada semacam pengantar di dalam memberikan jawaban kepada mahasiswa. Tetapi kalau Ibu rasa untuk yang bersifat akademik dan umum informasi tersebut, maka ini sangat diperlukan. Seperti itu Wendy.

I Putu Agus Wendika Ferdiana:

Baik Ibu. Mungkin melanjutkan dari pernyataan Ibu tadi menyatakan bahwa data yang bisa diberikan itu adalah informasi-informasi umum.

Jadi mungkin secara spesifiknya Ibu, data umum yang bisa dijadikan *database* dari sistem itu mungkin data apa saja nggih apakah data umum dari Prodi, ataukah berita-berita terbaru dari Prodi, ataukah jadwal-jadwal, dan lain lain Ibu?

Dr. phil. Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M.Eng.:

Itu tentu saja kalau Wendy misalnya Wendy berkenan, Wendy lakukan survei kepada mahasiswa, kira-kira informasi apa sih yang mereka butuhkan dari Prodi. Karena ini yang akan menggunakan adalah mahasiswa, coba bisa dilakukan *needs information* dari siswa sendiri, kira-kira informasi yang diperlukan mahasiswa itu apa sih? Jangan-jangan mereka itu butuh informasi yang menurut Ibu adalah penting tapi menurut mereka ini bukan sesuatu yang dia harapkan.

Sehingga ini adanya *gap*. Sehingga *mindset* kita, sudut pandang antara kami di program studi Ibu selaku Koor Prodi dan dosen-dosen bisa juga menangkap kebutuhan informasi itu apa sih yang dia perlukan. Nah ini perlu kiranya Wendy nantinya sebagai peneliti, Wendy juga melakukan jejaring kebutuhan informasi yang diperlukan kepada mahasiswa.

I Putu Agus Wendika Ferdiana:

Baik Ibu, sebelumnya untuk mempersingkat waktu, langsung ke pertanyaan terakhir saja. Menurut saya semua dari pernyataan Ibu yang sudah Ibu katakan sudah sangat lengkap.

Pada pertanyaan terakhir, di sini saya ingin tahu bagaimana harapan Ibu terkait sistem yang akan dikembangkan?

Dr. phil. Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M.Eng.:

Belum harapan ya mungkin ya. Harapannya pasti memberikan dampak gitu ya.

Tetapi paling tidak tujuan sistem ini, itu dulu. Tujuannya apa sih dari sistem apakah ini aplikasi ataukah dia sistem informasi gitu ya. Tujuannya apa dulu? Jika tujuannya akan mempermudah mahasiswa mendapatkan informasi atas kesulitan belajar, sekali lagi atas kesulitan belajar, maka upayakan dari Q&A-nya adalah seputar yang dia butuhkan.

Karena *customer* kita adalah, karena penggunaanya adalah mahasiswa, itu tadi.

Makanya tujuannya. Pada pembuatan entah nanti aplikasi ya, entah dia virtual assistant, entah dia *chatbot* gitu ya, yang akan bisa memfasilitasi siswa 24 jam.

24 jam dia akan menemani, menemani siswa bertanya apapun, dalam hal apapun gitu ya. Ini perlunya Wendy nanti mendefinisikan kira-kira hal apa, tapi berdasarkan kebutuhan dia. Sekali lagi berdasarkan kebutuhan dia.

Mungkin Wendy akan melakukan identifikasi kebutuhan informasi akademik dulu.

Dari hal itu bisa dilakukan audiensi ke ibu, FGD-kan lagi. Jadi, kira-kira informasi tersebut cukup etis atau tidak di *publish*, ataukah informasi yang dibutuhkan adalah *confidential information*.

Yang bersifat *confidential* ini tentu saja tidak bisa. Contoh kalau misalnya dia bertanya, ruang korprodi yang mana gitu. Kan banyak siswa, banyak mahasiswa bahkan mereka belum paham.

FTK itu yang mana? Apakah yang begitu nanti dia perlukan? Nah ini perlunya meng-*capture* kebutuhan informasi yang diperlukan. Tentu saja tujuannya apa dulu adanya informasi ini? Untuk mengatasi kesulitan belajarkah? Maka apa kendala atau kesulitan belajar dari siswa selama ini yang siswa hadapi? Apakah dia kesulitan belajarnya terkait dengan topik sesuatu? Maka mungkin bisa jadi virtual assistant-nya bersifat spesifik akan topik tertentu. Tetapi kalau di sini virtual assistant-nya terkait dengan birokrasi akademik, maka nanti *databasenya* akan terkait dengan akademik birokrasi.

Habis kalau mau maju seminar proposal kayak apa sih? Itu mungkin administrasi akademik yang kita bisa acu pedoman akademiknya. Ini tergantung Wendy, sangat luas sekali yang namanya VA atau *virtual assistant*. Kalau dia akan bertanya terkait dengan kesulitan belajar pada mata kuliah ibu, misalnya ibu mengampu mata kuliah belajar dan pembelajaran, maka *databasenya* adalah materi pada belajar dan pembelajaran.

Tetapi sekarang apa yang dibutuhkan? Silahkan. Itu *didefine* dulu, diidentifikasi dulu, di *capture* dulu, sehingga Wendy bisa menelisik dari sana, bisa menelisiri dari sana. Ternyata dia perlukan selama ini adalah dia masih bingung cara mencari bias siswa, dia masih bingung terkait dengan jenis-jenis bias siswa, dia masih banyak nggak tahu terkait dengan ruang-ruang yang ada di fakultas, dia masih banyak yang tidak tahu terkait dengan seperti kapan si UTS, kapan si UAS, dan seterusnya.

Mungkin itu tergolong aspek apa yang dibutuhkan. Atau dia bahkan ingin mengetahui hal yang lain. Contohnya di fakultas teknik ada kegiatan kemahasiswaan apa sih? Mungkin Wendy bisa lakukan survei itu dari sekian banyaknya mahasiswa, dari sekian populasi itu, lakukan beberapa random sampling, sehingga menterwakilan dari kebutuhan informasi yang diperlukan.

Sekali lagi, karena mereka yang memerlukan. Kalau dari sisi ibu, terus terang. Tetapi tujuan ini agar berpihak kepada peserta didik. Karena dia yang menggunakan.

Dr. phil. Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M.Eng.:

Ya, Wendy. Satu pesan ibu sebagai koordinator program studi. Tolong kembangkan entah ini aplikasi, entah ini sistem formasi yang berdampak baik bagi program studi kita, yaitu program studi PTL.

Tetapi ibu harapkan Wendy lebih berpihak pada kebutuhan mahasiswa. Apa yang diperlukan? Kebutuhan mereka. Karena mereka yang akan menggunakan, mereka yang akan menikmati nantinya.

Jadi sebagai fasilitator saja. Nanti Wendy bisa *report* kembali ke ibu, hasil identifikasi kebutuhan dia. Sebentar, Wendy.

Ibu kemarin, ibu ada suatu catatan di Wendy. Sebentar, Wendy. Terkait ini.

Wendy kalau tidak salah sudah minggu lalu ya, tag jadwal ke ibu, tapi ibu masih belum kasih. Ya, benar ibu. Dari itu ibu sudah kasih catatan.

Sebentar, Wendy. Ada di catatan ibu. Oke.

Di catatan ibu begini, Wendy. Ibu minta Wendy mendokumentasikan ide-ide dari mahasiswa-mahasiswi. Karena sebenarnya mereka itu kreatif.

Mendokumentasikan ide-ide yang dibutuhkan oleh mereka. Karena dia punya ide. Kemudian dari ide tersebut, apa sih kebutuhan-kebutuhan yang mereka inginkan.

Terkait dengan informasi akademik. Ibu tidak tahu apakah nanti mau ke non-akademik. Tapi kalau program studi lebih ke akademik.

Koordinator program studi lebih kepada pengelolaan fungsi akademiknya, Wendy. Maka Wendy kalau bertanya ke ibu, ibu selaku korporasi, lebih kepada pengelolaan fungsi akademiknya. Dimana yaitu tadi, lebih banyak ke pembelajaran.

Untuk penelitian dan pengabdian berbeda. Tetapi lebih banyak kita di pembelajaran.

Nah kemudian, dari kebutuhan, yang menyampaikan ide, pasti isinya adalah kebutuhan informasi.

Nah, Wendy nanti akan membuat suatu sketsa aplikasinya. Sketsa sistem yang akan Wendy buat. Nah, itu yang nanti disampaikan ke ibu.

Misalnya Wendy membuat sketsa sederhana saja. Atau virtual assistant-nya akan mencakup aspek apa, Q&A-nya seperti apa sih. Nah, ini yang harus didefinisikan sebenarnya.

Wendy sebagai peneliti, challenge Wendy di sana. Berikutnya, baru muncullah solusi atas hal itu, yaitu virtual assistant atau VA ini tadi. Nah, kemudian Wendy, kalau ibu katakan itu zona keluhan mahasiswa itu apa sih? Jangan-jangan memang program studi tidak menyediakan informasi itu.

Menulis skripsi, template skripsinya yang mana sih? Nah, masih banyak yang tanya ke ibu. Dengan VA ini tentu saja memudahkan bagi ibu. Ibu tidak balas chat satu persatu dengan pertanyaan yang sama.

Kadang, ibu template proposal, satu hari ada lima orang tanya. Dengan VA ini, nanti akan memudahkan pekerjaan ibu. Tetapi tetap zona keluhan dia apa? Mungkin ini yang nanti akan menjadi penjarangan.

Wendy selaku peneliti, Wendy menjarang zona keluhan daripada mahasiswa. Ibu tidak apa-apa. Ibu open-minded.

Nah, berikutnya, dari zona keluhan itu, maka Wendy ide awalnya adalah membuat VA atau virtual assistant nantinya. Nanti Wendy turunkan, mengidentifikasi kegunaan, tujuannya utamanya apa? Untuk akademik informasi. Sehingga yang, jangan dicampur dia, Wendy.

Kalau ibu akademik saja itu tidak banyak turunannya sebenarnya, Wendy. Sehingga kadang-kadang dia nanyanya detail. Pertanyaan itu akan menjadi sumsum pertanyaan yang detail.

Nah, kemudian Wendy perlu kiranya juga membandingkan dari virtual assistant, dari yang sudah ada, melalui artikel-artikel atau dari beberapa contoh-contoh yang sudah membuat artikel itu. Pertama, apa keluhan mereka? Mengapa mereka mengeluh hal tersebut? Dan bagaimana mengatasi keluhan mereka? Ibu rasa mulai dari hal itu. Untuk siapa? Apa keluhan mereka? Mengapa mereka mengeluhkan hal tersebut? Dan bagaimana akan mengatasi keluhan tersebut? Itu sih, Wendy.

Ibu lebih kepada subjeknya adalah penggunaan. Itu yang menjadi catatan, Ibu. Mungkin sudah juga, Bu, untuk rekomendasi-rekomendasi dari mahasiswa.

I Putu Agus Wendika Ferdiana:

Untuk sekarang sudah sampai 60-an lebih mahasiswa yang sudah menggunakan keusioner, itu pun saya chat satu-satu.

Dr. phil. Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M.Eng.:

Itu yang nanti Wendy itu menjadi seris kedua.

Seris kedua. Ibu FGD dengan Wendy, gitu kira-kiranya. Kemudian, Wendy sudah menjadi seorang yang bisa melibatkan beberapa rekan-rekan, Wendy.

Tidak hanya Ibu. Misalnya, ketua jurusan juga. Karena pimpinan di atas Ibu adalah ketua jurusan.

Jadi, Wendy bisa melibatkan ketua jurusan, sekretaris jurusan untuk melakukan FGD atau *focus group discussion* terkait dengan topik Wendy. Ibu rasa ketua jurusan pun pasti akan warm welcome, menyambut dengan baik dan antusias positif dari beliau. Oke? Itu nanti Wendy adakan seris kedua semisal Wendy untuk menyampaikan kira-kira kebutuhan dari mereka seperti apa.

Wendy nanti mempresentasikan di depan kita dan kita akan mendengarkan jika kita ada tambahan atau kita ada semacam customized gitu, nanti Wendy bisa sesuaikan. Nah, dari *mindset* mahasiswa sebagai pengguna, ada pimpinan di tingkat jurusan, pimpinan di tingkat program studi, ini yang akan menambah wawasan Wendy . Gitu kira-kira. Oke?

I Putu Agus Wendika Ferdiana:

Baik Ibu, sebelumnya terima kasih sebelumnya atas saran yang diberikan. sangat memotivasi saya untuk membuat sistem ini lebih bagus ke depannya, karena waktu juga sudah memperlihatkan pukul 9 malam, mungkin dari saya itu saja Ibu, Terimakasih sekali lagi Ibu.

Lampiran 2. Hasil Wawancara Ketua Jurusan Teknik Informatika

Waktu : Kamis, 05 Juni 2025

Tempat : Zoom Meeting

Hasil Wawancara :

I Putu Agus Wendika Ferdiana:

Baik sebelumnya perkenalkan nama saya I Putu Agus Wendika Ferdiana, mahasiswa semester 6 dari program studi pendidikan Teknik Informatika. Di sini untuk sistem yang akan saya kembangkan yaitu pengembangan layanan informasi publik pada program studi pendidikan Teknik Informatika melalui asisten virtual berbasis LLM dan RAG.

Oke. Mengenai latar belakang saya dalam mengembangkan sistem ini yang pertama yaitu saya mengangkat undang-undang nomor 25 tahun 2009 tentang pelayanan publik yang menyebutkan bahwa pelayanan publik adalah kegiatan dalam rangka pemenuhan kebutuhan masyarakat atas barang jasa dan informasi administratif oleh penyelenggara pelayanan

dan saya juga dapat *searching-searching* bagaimana sih Permasalahan yang ada di Indonesia permasalahan yang ada di Indonesia awalnya disini saya mengangkat mengenai minat baca masyarakat Indonesia yang sudah diliti oleh Central Connecticut State University dan UNESCO yang dimana Central Connecticut State University ini meneliti bahwa Indonesia menempati peringkat ke-60 dari 61 negara dalam World Most Literate Nation Study Dan pada penelitian ini, 0,01% memiliki minat baca tinggi.

Nah, berarti 1 dari 1.000 orang di Indonesia memiliki minat baca yang tinggi. Jadi, dari uraian yang sudah saya temukan ini, jika mengembangkan sistem yang memiliki Tulisan yang panjang sistem informasi yang panjang maka akan menghambat tersampainya informasi bagi khususnya masyarakat Indonesia seperti itu.

Saya lanjut di sini karena subjek saya adalah mahasiswa pendidikan Teknik Informatika. Saya Memberikan angket kuesioner kepada mahasiswa yang dimana sampai sekarang ini sudah dijawab oleh 62 mahasiswa yang dimana menjawab 90% enggan membaca teks panjang seperti itu bisa dilihat untuk diagram ini nah disini juga saya sudah melakukan observasi langsung ke program studi Pendidikan Teknik informatika sekaligus saya juga Seorang mahasiswa dari program studi Pendidikan Teknik informatika saya juga merasa informasi yang disajikan oleh Prodi masih berupa teks informasi yang masih panjang dan kompleks yang dimana Prodi ini untuk informasinya masih berada di website Instagram maupun Facebook seperti ini Dan juga ketika *user* ingin mencari informasi, semisal di website, user harus benar-benar mencari dengan keyword rinci.

Harus membaca apa yang, semisal dia ingin baca apa sih yang ada dalam prodi pada kemarin semisal seperti itu. Jadi harus mencari gitu. Tidak terdapat langsung seperti itu. Nah yang kedua itu berdasarkan wawancara, Dengan korporasi pendidikan teknologi informatika yaitu Budaya Sisriwa ini, beliau memberikan informasi bahwa belum terdapat sistem informasi yang dapat memfasilitasi mahasiswa, dan juga dosen sering menerima pertanyaan sama berulang kali mengenai informasi akademik termasuk di luar jam kerja seperti itu Pak.

Jadi, dosen-dosen dan staf merasa enggan jika menjawab pertanyaan mahasiswa yang tergolong repetitif seperti yang terdapat dari hasil wawancara saya dengan Budesi. Nah, disini juga saya mengangkat permasalahan serupa yang dimana muhajir dan kawan-kawan pada tahun 2005 Juga mengembangkan sistem serupa yaitu Q&A informasi akademik Yang dimana permasalahan yang ditemukan yaitu layanan informasi akademik Masih dilakukan secara manual dan kurang efisien pada universitas tersebut Dan penyampaian informasi akademik cenderung tidak terstruktur Jadi untuk menanggulangi permasalahan tersebut Dikembangkannya *chatbot* akademik berbasis GPT 3.5 Turbo dan longchain untuk mengotomatisasi layanan informasi akademik bagi mahasiswa universitas menuju Berikut disini juga Pada permasalahan sama yaitu Lubis dan kawan-kawan pada tahun 2004 juga mengembangkan sistem Q&A pada kasus Undang-Undang Kesehatan Yang dimana permasalahan itu masyarakat mengalami kesulitan dalam memenuhi isi Undang-Undang nomor 17 tahun 2003 tentang kesehatan.

Dan juga belum tersedia sistem otomatisasi yang mampu menjawab pertanyaan publik Jadi dikembangkannya sistem *chatbot* hukum kesehatan berbasis GPT 3.5 Turbo dan lancen yang Di integrasikan dengan telegram Seperti yang Bapak Berdasarkan uraian-uraian tersebut Saya pun terinspirasi Atau menyimpulkan Bahwa Di program pendidikan teknologi Perlu nih dikembangkan Sistem yang serupa seperti itu Jadi saya pun disini mengangkat Judul yaitu pengembangan layanan informasi publik Program studi pendidikan teknologi Lalu asisten virtual berbasis LLM dan RAG.

Dr. Putu Hendra Suputra, S.Kom., M.Cs.:

Coba saya coba simpulkan dulu apa yang sudah disampaikan tadi. Berarti ini ingin membuat suatu semacam apa? LLM itu apa? Model-model language gitu ya? Language model, ya. Dari segi wujudnya seperti *chatbot* kah? Modul apa yang dipakai kayak chat open AI dan sebagainya disini.

I Putu Agus Wendika Ferdiana:

Saya disini menggunakan Gemini bapak, karena dimana Gemini itu gratis

Dr. Putu Hendra Suputra, S.Kom., M.Cs.:

Ini sudah dikerjakan apa akan mengerjakan?

I Putu Agus Wendika Ferdiana:

Sudah saya kerjakan, Bapak

Dr. Putu Hendra Suputra, S.Kom., M.Cs.:

Berarti sekarang kita diskusi ini kapasitas saya sebagai Ketua Jurusan, Wendika?

I Putu Agus Wendika Ferdiana:

Benar Bapak.

Dr. Putu Hendra Suputra, S.Kom., M.Cs.:

Oke. Oke. Cuma kalau memang sebegitu berarti saya punya beberapa hal yang ingin saya tanyakan dulu karena sebagai dosen juga karena arah tujuannya kan saya paham ke arah mana terus dari segi permasalahan sebagai tua jurusan apa ya kira-kira dari perspektif saya terkait dengan membuat pengembangan layanan promosi publik ini berbasis LLM

Kalau terkait dengan layanan dulu deh, nah mahasiswa sudah pernah nggak buat topik modeling atau dicari tahu informasi macam apa saja yang dicari oleh mahasiswa selama ini, di kondisi saat ini. Artinya kan ini permasalahannya gitu loh.

Nah nanti deh. Jadi saya juga belum tahu. Sebenarnya mahasiswa itu mencari apa saja sih.

Saya kan hanya menerima request-request. Tapi saya tidak tahu mahasiswa ternyata butuhnya itu. Jadi sebenarnya penting bagi saya... Pertanyaan juga bagi Prodi tentu saja, jadi kita ingin tahu dari perspektif ketua jurusan. Sebenarnya jangan-jangan informasi itu sudah ada, tapi mahasiswa tidak mendapatkannya, itu kan ada kesenjangan. Nah sekarang saya ingin tahu, jangan-jangan sebenarnya permasalahan yang selama ini ada, justru sebenarnya memang tidak ada informasi yang jelas. Sehingga mahasiswa memang masih kesulitan mendapatkan, itu kan permasalahan yang berbeda ya. Nah, saya pikir ini juga bisa membantu untuk memperjelas permasalahan. Apakah informasi itu ada tapi tidak tersampaikan dengan baik?

Apakah informasi itu sebenarnya memang tidak ada sehingga menyebabkan mahasiswa... Nah jadi mahasiswa sebagai dosen saya coba... Kemudian ya tentang AI ngetik-ngetik dikit lah ya. Kalau dari si mahasiswa kan tidak mendapatkan informasi itu bisa dari beberapa hal. Mungkin salah satunya adalah dari memang keterbatasan sarana informasi. Caranya penyampaian informasi. Benarnya informasinya ada. Yang kedua memang informasinya nggak ada. Tapi di mata mahasiswa itu sama saja. Nah, gitu ya.

Mungkin begitu kali ya. Sekarang kalau yang sudah-sudah, kita kan mau mencari basis pengetahuan dulu. Selama ini mahasiswa apa saja yang ingin dicari? Nah sekarang dari segi ketua jurusan ini. Apa sih yang dicari mahasiswa gitu? Ada dapat mencari informasi itu enggak?

I Putu Agus Wendika Ferdiana:

Baik Bapak, izin menjawab. Di sini saya sudah mengirim kuesioner.

Di mana saya merangkum bahwa... Sebentar... Terdapat tiga poin penting yang saya rangkum dari 62 jawaban yang sudah saya terima yang pertama, ada mahasiswa yang meminta deadline tugas akhir seperti itu deadline tugas informasi mengenai deadline tugas akhir seperti itu, nah disitu masih merasa bingung, apa sih deadline tugas akhir apa yang dimaksudnya tugas akhir apakah ujian akhir semester, apakah ...tugas akhir skripsi atau proposal seperti itu, itu yang belum saya mengerti.

Yang kedua yaitu informasi skripsi dan artikel. Seperti itu, Bapak. Nah ini juga masih tergolong luas dari penyampaian dari mahasiswa... ..yang telah memberikan jawaban ke saya. Yang berikutnya itu informasi tentang program studi secara lengkap. Nah, ini masih bisa saya klasifikasi yang dimana... Berarti sistem question answering atau *chatbot* yang Bapak tadi katakan tersebut harus dapat menjawab pertanyaan mengenai visi misi apa itu PTI, apa itu bagaimana PTI, siapa dosen yang mengajar apa saja prospek kerjanya, seperti ini ke Bapak untuk dari rekomendasi dari mahasiswa seperti ini ke Bapak Dan ada untuk poin kedua itu informasi non-akademik, seperti mahasiswa menyarankan menambahkan informasi seperti acara kampus seperti itu, apa aja informasi berita-berita yang ada acara-acara apa aja sih yang ada di IPTI, kayak gitu seperti itu, dan disini juga mahasiswa menyarankan untuk menambahkan promosi universitas untuk calon mahasiswa, seperti itu mungkin disini saya luruskan mungkin untuk Sarana mengenalkan Prodi dengan cara *chatbot*, jadi untuk informasi mengenai Prodi itu jadi lebih gampang terdistribusi ke mahasiswa-mahasiswa baru atau calon-calon mahasiswa baru yang akan berkuliah di Prodi Pengiriman Tidak Mematikan Seperti Inggris Bapak.

Yang berikutnya yaitu dukungan sistem pada poin titik 3 yaitu dukungan sistem, bantuan penggunaan sistem atau panduan. Mahasiswa juga merekomendasikan saya untuk menambahkan panduan Panduan penggunaan dari sistem minggu Seperti itu Bapak Dan juga Ada mahasiswa yang memberikan saran kepada saya itu Tolong selalu berikan informasi yang Faktual aktual dan tidak halusinatif Seperti yang kita tahu kalau JGPT, Gemini Memberikan informasi itu kadang halusinasi Seperti itu Bapak Itu yang direkomendasikan sendiri oleh mahasiswa-mahasiswa yang sudah meng-inputkan jawaban kuesioner seperti itu, Bapak.

Dr. Putu Hendra Suputra, S.Kom., M.Cs.:

Saya pikir ini melanjutkan beberapa topik-topik magang di UPA TIK. Soalnya kan ada beberapa yang magangnya membuat *chatbot* ini. Modelnya dari OpenAI ya ya benar saya belum pernah membuatnya ya jadi saya coba menjembatannya saya selaku dosen juga selaku dari segi ketua jurusan tapi kayaknya ketua jurusannya tidak begitu relevansi rasanya ya karena sama aja sih ya dengan dengan dengan apa namanya dengan core prodi gitu ya tapi Ada beberapa hal yang perlu saya sampaikan di sini yang mungkin bisa dijadikan pertimbangan Yang pertama, apakah sudah paham nggak dalam pengembangan model virtual atau LLM ini Hubungan antara model itu dengan data yang kita miliki, data dan informasi yang kita miliki Sudah bisa itu ya Udah tahu nggak?

Kalau itu udah tahu berarti oke aman lah. Udah Bapak Cuma ada dua concern saya di sini. Bahwa jenis data itu, saya nggak tahu apakah modelnya di training atau bagaimana dia?

I Putu Agus Wendika Ferdiana:

Ijin menjawab Bapak untuk Gemini itu dia tidak bisa training. Jadi saya menggunakan metode RAG yaitu *Retrieval Augmented Generation* yang dimana, sistem itu akan mengambil data-data dari *database* seperti itu, Pak Nanti untuk penjawaban akan di-handle oleh LLM seperti itu, Pak, agar jawabannya menjadi lebih halus dan lebih bagus seperti itu, Pak.

Dr. Putu Hendra Suputra, S.Kom., M.Cs.:

Berarti kurang lebih modelnya itu atau pengetahuan itu atau data informasi yang dia miliki itu tidak berada dalam model tetapi di luar model gitu ya, modelnya yang akan menginferensi data informasi yang ada gitu ya. Berarti kan mampu berarti model itu menghadapi data baru. Berarti bisa ya karena kalau dilihat dari penjelasan tadi Informasi yang dibutuhkan seperti apapun yang tadi Saya mengkategorikannya menjadi dua Dari sudut pandangan pengembangan model ini saya mengkategorikannya menjadi dua koreksi saya kalau salah yaitu informasi yang statis dan informasi yang dinamis andai kata, senyata-nyata Tidak ada di mata model sama saja gitu ya Artinya tidak menjadi masalah justru dua informasi itu Karena saya melihat informasi statis itu kayak visi misi Terus informasi tentang prodi Itu kan informasi-informasi yang tidak sering berubah Terus lalu ada informasi yang bersifat dinamis Seperti misalkan jadwal seminal proposal, jadwal ujian, terus jadwal-jadwal kalender akademik yang seperti itu.

Itu kan dinamis dia berubah terus ya. Yang ada pengumuman-pengumuman baru. Tapi kalau seandainya data itu berada di luar dari model, atau model menginferensikan pengetahuan tadi, artinya kan sama saja ada informasi statis dan informasi dinamis ya. Nah itu saja sih saya rasa... Kalau dari sisi pengembangan, saya yakin bisa lah Wendika ini ya.

Karena kalau begitu kondisinya selesai tantangannya tidak masalah. Artinya tidak di training pengetahuan itu. Tapi meskipun tidak di training, saya masih punya concern juga. Jangan-jangan, sebenarnya data itu tidak dibaca mentah Tetapi kayak semacam dicari kedekatan kata. Atau mungkin dicari mana frekuensinya dan lain sebagainya Ada seperti itu nggak.

I Putu Agus Wendika Ferdiana:

Di sini saya menggunakan *embedding* Bapak sebagai cara saya mencocokkan nanti data akan retrieval dengan data yang cocok, dan saya menggunakan vektor *database* jadi untuk misal pertanyaan mengenai apa sih itu PTI itu akan di dikonversi menjadi vektor lebih dahulu, dicari kecocokannya, dicari data-data yang cocok berdasarkan top 5 folder yang paling teratas Jadi yang mana paling cocok dengan jawaban, nanti itu yang akan ter-output.

Dr. Putu Hendra Suputra, S.Kom., M.Cs.:

Berarti tetap ada proses... Ada preprocessing dulu gitu ya kalau seandainya terjadi penambahan data baru proses *embedding* dan vectorisasi dan lain-lain itu apakah penambahan data yang baru itu menyebabkan perubahan juga untuk yang lain kah? eee Tentu saja menambah dimensi berarti ya?

Ya benar Menambah dimensi ya, itu yang concern saya bahwa gitu Jadi penambahan data baru itu mesti juga mempengaruhi meta informasi dari informasi yang sudah ada Misalnya itu dah faktornya dari satu entitas ke entitas yang lain kan gitu ya Tapi apakah itu berat? Karena konsen saja adalah informasi yang dinamis Kayak jadwal ujian kapan Jadi setiap memasukkan data baru Mesti diproses lagi semuanya Tapi kalau skopnya adalah PTI saja Saya rasa mungkin itu tidak begitu signifikan Tapi kalau misalnya lebih luas Mungkin akan jadi signifikan Karena

penambahannya eksponensial Nah, kalau dari segi jurusan ya, saya sebenarnya tidak ada isu sih sebenarnya.

Tidak ada isu terkait dengan ini. Karena proses yang ingin diketahui oleh mahasiswa yang seperti dikatakan tadi itu sebenarnya paling peak-nya, puncaknya itu ada di prodisi sebenarnya. Nah, dari sisi peraliran informasi dari kelembagaan undiksa juga demikian di undiksa sebenarnya ya nanti akan ke WD 1 melalui jurusan, nanti itu ujungnya juga ke program studi nah, jadi sebenarnya itu dari sana Kalau yang di jurusan itu biasanya hal-hal yang bersifat umum untuk semua prodi di jurusan teknik informatika.

Jadi memang tetap ada sedikit perbedaan dengan prodi. Namun operasional, nah mahasiswa kan tadi nanya informasi-informasi yang operasional tuh.

Hal-hal yang gak operasional Seperti misalnya perdoman studi Itu diprodi juga selama ini ada Di lembaga juga ada Jadi spesial untuk di jurusan Saya rasa tidak begitu banyak Aturan judisium Semua sudah diprodi Itu nyampe Contoh misalnya Untuk seminar proposal Di jurusan cuma minta minimal 5 kali Di program studi silahkan menyesuaikan kenapa 5 kali?

Karena nggak semua prodi itu kondisinya sama ada prodi yang sedikit anggotanya Mau nyari 10 kali Anggotanya nggak ada 10 Gimana caranya gitu ya Meskipun bisa ke prodi lain gitu ya Ya, tapi kan ingin mencari yang serupa, apa namanya kasusnya. Tentu saja prodi yang anggotanya sedikit akan kesulitan untuk menemukan 10 itu gitu ya.

Nah itu, tetap ujung-ujungnya, tetapnya nanti akan di, apa, aturan atau ketentuan akhir itu tetap ada di prodi. Intinya yang saya sebutkan bahwa di jurusan itu tidak

ada hal khusus yang spesial sih sebenarnya. Dibandingkan dengan di program studi jadi memang yang perlu diperhatikan terkait dengan penggalan informasi atau data yang akan digunakan untuk model ini nanti di prodi ada di fakultas dan di lembaga lembaga itu tentu saja pedoman studi kalender akademik informasi penerimaan mahasiswa baru di prodi tidak ada itu, adanya di lembaga termasuk mungkin daya tampung mungkin itu semua ada di lembaga terus di fakultas itu sudah mulai operasional terima kasih Ketentuan judisium fakultas yang punya Ketentuan terkait dengan Apa yang dilakukan mahasiswa baru Fakultas juga punya Di prodi kan tidak ada Hintungan mahasiswa prodi Dan di HMJ juga demikian Sebenarnya tetap mengikuti Apa yang ada di fakultas Rasanya informasi Di perlindungan mahasiswa baru Kegiatan-kegiatan mahasiswa baru Di jurusan itu Tidak terlalu Tidak berbeda lah dengan fakultas yang berbeda hal-hal masalah teknis itu tidak signifikan saya rasa itu kalau dari jurusan mungkin bisa ditanyakan apalagi yang terkait saya kan masih mencoba mengambil kayak gimana nih, apa bentuknya terus apa kaitannya dengan jurusan.

Kalau dari saya Yang mahasiswa atau mungkin yang terutama mahasiswa yang sering ditanyakan yang nyampe ke jurusan Yang terutama adalah masalah-masalah terkait yang tidak tercantum secara eksplisit di pedoman Kalau sampai prodi seharusnya hal-hal itu semua sudah ada pedoman Nah cuma yang di jurusan ini adalah hal-hal yang tidak secara eksplisit muncul di pedoman Mungkin itu Yang misalnya kalau pak saya semester ini begini semester ini begitu secara efisien pada umpan gak ada nah itu biasanya baru masuk ke jurusan tuh ya kita berusaha untuk jadi kayak gitu tapi solusinya kalau seandainya itu dibutuhkan sebagai landasan bagi LRM nya nanti yang namanya kebijakan itu kan sebenarnya gak ada di aturan

gitu ya Rancu juga Hal yang tidak ada dasar pastinya Jangan sampai harusnya menjadi informasi Mungkin gini saja Dalam pembuatan pengetahuan Cantumkan Cantumkan tambahkan suatu statement atau informasi Hal terkait ini bisa dikonsultasikan langsung ke jurusan contoh misalnya, terkait dengan penjadwalan skripsi itu dilakukan bersama sekretaris jurusan.

Jadi buat kayak referensi gitu, jika informasi, apa istilahnya ya, kayak ada aturan positif nanti jika informasi aturannya belum jelas itu sebenarnya bisa diinformasikan supaya berdiskriminasi Berkonsultasi dengan sekretaris jurusan Ada kasus-kasus tertentu Berkonsultasi dengan ketua jurusan Kasus tertentu berkonsultasi dengan Tendik bagian kemahasiswaan Kasus tertentu berinformasi dengan Jadi mungkin hal-hal seperti itu bisa ditambahkan sebagai informasi Jadi tidak hanya informasi Hukum positifnya aja Atau informasi tentang ketentuan yang sudah jelas aja Tapi juga ditambahkan Jadi contoh misalnya Kalau hanya berdasarkan pada informasi-informasi yang sudah jelas Itu kan aman tuh ya Mahasiswa kan sering bertanya sesuatu yang gak jelas Kalau gak jelas itu Kalau kita bilang oh itu kebijakan Gak bisa kita kebijakan Jadikan bahan untuk LLM oh itu kebijakan gak bisa Kebijakan itu juga harus berlaku semua juga Tapi setidaknya bisa memberi panduan kepada pengguna bahwa kemana harus ngurusin ini Ya mungkin itu bisa kali ya Misalnya, Pak, saya sekarang mau cuti cutinya karena urusan apa?

Kompleksitas ya Kompleksitasnya sehingga kemana harus mengurus nih? Kemana harus mengurus? Nah, seperti itu misalkan contoh untuk cuti biasanya sih mengurusnya Cuti sudah ada ketentuannya sebenarnya ya nanti bisa ketanya ke saya Kalau memang nggak ketemu, Pak, untuk cuti bagaimana kalau ketemu boleh-

boleh tanya-tanya ke saya karena formulir cuti itu ada di jurusan memang Formulir pendaftaran ujian di jurusan Prodi punya masing-masing Tetapi formulir umumnya ada di jurusan Jadi memang ada beberapa informasi yang adanya di jurusan Terkait dengan mahasiswa yang sering ini nanya Tapi selama ini yang sering Datang dan memang tidak ada informasinya Adalah terkait hal-hal yang Nggak enak sih sebenarnya Yang enak-enak sudah jelas Peluang beasiswa Itu fakultas biasanya Ya WD1 Bantuan haki WD1, WD3 Jadi ada Memang itu ada Ada informasinya, tapi saran saya Nah Ditambahkan juga informasi misalnya Hal-hal berkaitan dengan Gak tau bisa gak modelnya nanti mencernain ya Hal-hal berkaitan dengan cuti belajar Membutuhkan diskusi dengan Prodi, jurusan, dan Tendik kemahasiswaan Nah gitu misalnya Ya terus Mahasiswa yang Apa ya Misalnya yang tidak Aktif selama dua kali Itu akan langsung dideorkan Tetapi mahasiswa yang gak aktifnya cuma satu kali bagaimana Atau bagaimana Kamu ngurus Jadi hal-hal yang gak ada aturannya itu Coba digali Bukan menggali informasinya Tapi bagaimana ngurusnya Kepada siapa Itu mungkin bisa menjadi Sumbang sih Dari sistem ini Spesifik untuk prodi Tetapi Tetap universitasnya ada saya rasa itu bisa tambahannya hal-hal yang gak ada informasinya kalau ngurus cuti ngurus fast track nah gitu ngurus fast track itu bagaimana sih kan belum ada ketentuannya itu ya gak ada ketentuan pastinya supaya tidaknya tau, oh saya kalau fast track konsultasinya mana ke WD1 gitu gitu Jadi itu bisa menjadi sesuatu yang sumbangsih atau novelty spesifik dari topik ini sih sebenarnya.

Jadi kayak semacam kalau di sistem pakar manage pengetahuan Ini manage informasi yang tidak ada. Tentu saja mesti wawancara sih wawancaranya juga.

Mesti dijaring informasi apa saja yang bikin orang bingung misalnya Misalnya jika ada permasalahan sama KDN kemana harus mengurus Saya yakin nanti gemininya mungkin akan bisa mengkorelasikan itu ya tidak ada informasi di perumahan akademik tentang kesulitan apa error KDN Tapi Anda coba buatlah informasi atau pengetahuan Kalau mengurus KDN itu hubungannya ke Apakah bagian akademik fakultas atau ke UPA TIK Setahu saya ke fakultas dulu Berdasarkan rekomendasi dari fakultas baru ke UPA TIK Jadi buat seperti itu Nah dari situ pun sudah bisa banyak buat aturan tuh Eh buat aturan kayak sistem pakar ya buat informasi tuh KDN yang bagaimana melalui UPA TIK dengan rekomendasi dari bagian akademik fakultas Bagian akademik fakultas yang dimaksud adalah Tenaga kependidikan dalam seburung pegawai siapa namanya gitu Jadi meskipun solusinya tidak dada Tapi ngurusnya ada informasi Itu maksud saya bisa dipahami Wendika ya.

Ya seharusnya kalau dari saya itu sementara. Tapi kecuali mungkin ada yang ditanyakan silahkan aja. Sama kayak misalnya saya nggak tahu apa yang mahasiswa nggak tahu. Tolong ditanyakan ke saya gitu. Saya mungkin punya informasi tapi saya nggak tahu apa yang mahasiswa tidak tahu. Baik Bapak Sebenarnya terima kasih atas informasi yang diberikan pada saya.

I Putu Agus Wendika Ferdiana:

Berarti di sini saya simpulkan Bapak menyarankan untuk. Menambahkan sistem seperti jika ada pertanyaan tentang pertanyaan yang memang khusus bisa dijawab oleh jurusan atau UPA TIK semacam itu bisa ditambahkan Seperti itu Ya,

Dr. Putu Hendra Suputra, S.Kom., M.Cs.:

Ya, perlu dijaring lah itu pertanyaan-pertanyaan spesifik itu lalu cari lagi informasi spesifik Apa yang kira-kira bisa muncul bisa terjadi bisa juga bertanya ke bagian

akademi Biasanya mahasiswa ke akademi nanya apa aja sih Kebagian keuangan Mas Ison nanya kebagian keuangan Nanya apa saja sih Itu bagus itu Belum ada orang melakukan itu Itulah sumbangsuhnya Saya pikir bagus sekali

I Putu Agus Wendika Ferdiana:

Baik Bapak Mungkin saya akan Bicarakan kembali dengan pembimbing 1 saya mengenai hal tersebut Bapak, astungkara akan saya Lakukan seperti saran yang bapak sarankan.

Mungkin dari saya itu saja bapak, maunya saya tadi bertanya lagi, namun saya rasa pertanyaan yang akan saya tanyakan telah terjawab oleh pernyataan Bapak tadi.

Mungkin dari saya disini sudah cukup untuk informasi yang dibutuhkan kepada saya mungkin Bapak ada hal yang ingin Bapak sampaikan kembali,

Dr. Putu Hendra Suputra, S.Kom., M.Cs.:

Ya sementara sih itu sih Semoga bisa jadi Sersa bagus Tergantung ruang lingkupnya nanti Silahkan jika ada nanti Mau ditanyakan silahkan

I Putu Agus Wendika Ferdiana:

Baik bapak, terima kasih Bapak atas waktu yang diberikan kepada saya disini saya mohon maaf Jika ada tutur kata yang tidak berkenan di hati Bapak Terima kasih Bapak.

Lampiran 3. Angket Awal Mahasiswa

Kuesioner Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Informatika

B I U ☒ ☒ ☒

Om Swastiastu,
Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh,
Namo Buddhaya,
Salam Sejahtera bagi kita semua,
Salam Kebajikan.

Perkenalkan, saya I Putu Agus Wendika Ferdiana, mahasiswa semester VI dari Program Studi Pendidikan Teknik Informatika, Universitas Pendidikan Ganesha.

Saat ini saya sedang melaksanakan penelitian sebagai bagian dari penyusunan proposal skripsi yang berjudul: **"Pengembangan Layanan Informasi Publik Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Undiksha melalui Asisten Virtual Berbasis LLM dan RAG"**. Partisipasi Anda akan sangat berharga dan berkontribusi besar dalam merancang sistem yang relevan serta bermanfaat bagi sivitas akademika ataupun masyarakat umum.

Atas perhatian dan partisipasi Anda, saya ucapkan **terima kasih yang sebesar-besarnya**.

Om Shanti Shanti Shanti Om,
Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh,
Namo Buddhaya.

Nama *
Teks jawaban singkat

NIM *
Teks jawaban singkat

Angkatan *

2021
 2022
 2023
 2024

Bagaimana cara Anda biasanya mencari informasi terkait program studi? *

Website resmi
 Media sosial
 Tanya teman/seangkatan
 Menghubungi langsung staf akademik
 Lainnya...

Apakah Anda pernah menggunakan chatbot atau asisten virtual sebelumnya (ChatGPT, Gemini, DeepSeek)? *

Ya
 Tidak

<p>Saat mencari informasi, Anda lebih suka: *</p> <p><input type="radio"/> Teks informasi yang panjang dan lengkap</p> <p><input type="radio"/> Teks informasi yang singkat namun jelas dan langsung ke poin</p>	<p>+</p> <p>🗨</p> <p>Tt</p> <p>🗨</p> <p>🗨</p> <p>☰</p>
<p>Seberapa sering Anda mengalami kesulitan dalam mendapatkan informasi akademik yang Anda butuhkan? *</p> <p><input type="radio"/> Sangat Sering</p> <p><input type="radio"/> Jarang</p> <p><input type="radio"/> Tidak pernah</p> <p><input type="radio"/> Tidak tahu</p>	
<p>Apakah menurut Anda, asisten virtual yang mampu menjawab pertanyaan seputar program studi secara otomatis akan membantu mahasiswa? *</p> <p><input type="radio"/> Sangat membantu</p>	
<p>Apakah menurut Anda, asisten virtual yang mampu menjawab pertanyaan seputar program studi secara otomatis akan membantu mahasiswa? *</p> <p><input type="radio"/> Sangat membantu</p> <p><input type="radio"/> Netral</p> <p><input type="radio"/> Tidak membantu</p> <p><input type="radio"/> Tidak tahu</p>	<p>+</p> <p>🗨</p> <p>Tt</p> <p>🗨</p> <p>🗨</p> <p>☰</p>
<p>Apakah menurut Anda, asisten virtual yang mampu menjawab pertanyaan seputar program studi secara otomatis akan membantu masyarakat umum dalam mencari informasi? *</p> <p><input type="radio"/> Sangat membantu</p> <p><input type="radio"/> Netral</p> <p><input type="radio"/> Tidak membantu</p> <p><input type="radio"/> Tidak tahu</p>	
<p>Apakah Anda merasa nyaman jika pertanyaan Anda dijawab oleh sistem otomatis (bukan manusia)? *</p> <p><input type="radio"/> Nyaman</p> <p><input type="radio"/> Netral</p> <p><input type="radio"/> Tidak nyaman</p> <p><input type="radio"/> Tidak tahu</p>	<p>+</p> <p>🗨</p> <p>Tt</p> <p>🗨</p> <p>🗨</p> <p>☰</p>
<p>Seberapa penting menurut Anda, asisten virtual bisa diakses 24 jam kapan pun dibutuhkan? *</p> <p><input type="radio"/> Sangat penting</p> <p><input type="radio"/> Netral</p> <p><input type="radio"/> Tidak penting</p> <p><input type="radio"/> Tidak tahu</p>	
<p>Jika sistem ini dikembangkan, apakah Anda tertarik untuk menggunakannya? *</p> <p><input type="radio"/> Tertarik</p> <p><input type="radio"/> Netral</p> <p><input type="radio"/> Tidak tertarik</p> <p><input type="radio"/> Tidak tahu</p>	<p>+</p> <p>🗨</p> <p>🗨</p> <p>☰</p>
<p>Berikan masukan maupun kritik terhadap sistem yang akan di kembangkan</p> <p>Teks jawaban panjang</p> <hr/>	

Lampiran 4. Hasil Angket

Nama
62 jawaban

Made Gatan Pytrhsno Penar

I Wayan Agus Wredhi Putra

Dewa Gede Satya Yoga Divayana

I Nyoman Ari Widianara

Ketut Manik Yogantara

NI Made Leoni Candra Ningrum

I GUSTI BAGIS ADWESTA PUTRA

I Kadek Dwi Gitayana Putra

I Kadek Very Andika

NIM
62 jawaban

NIM
62 jawaban

2415051118

2415051007

2215051002

2215051095

2115051073

2215051065

2215051084

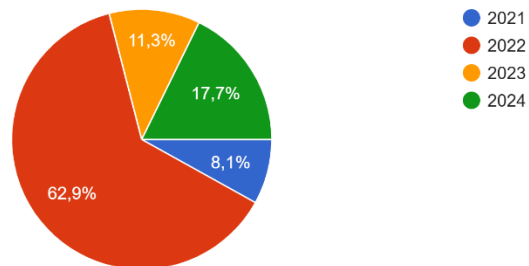
2115051001

2415051065

Angkatan
62 jawaban

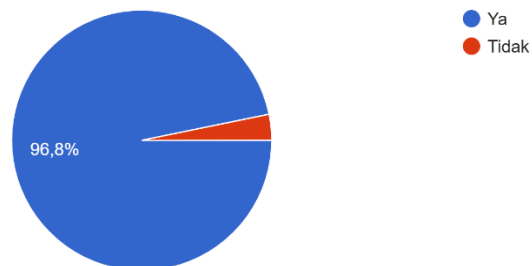
[Salin diagram](#)

Angkatan
62 jawaban



Apakah Anda pernah menggunakan chatbot atau asisten virtual sebelumnya (ChatGPT, Gemini, DeepSeek)?

62 jawaban



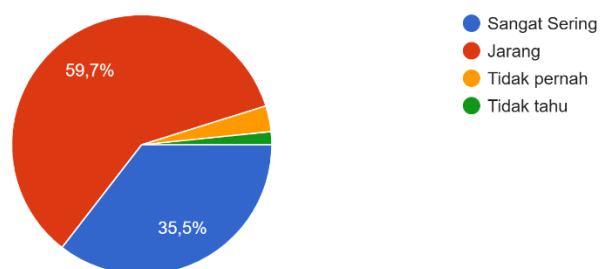
Saat mencari informasi, Anda lebih suka:

62 jawaban



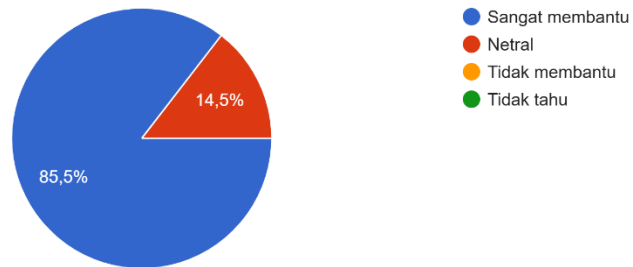
Seberapa sering Anda mengalami kesulitan dalam mendapatkan informasi akademik yang Anda butuhkan?

62 jawaban



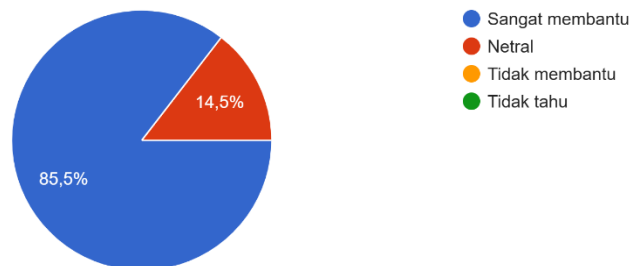
Apakah menurut Anda, asisten virtual yang mampu menjawab pertanyaan seputar program studi secara otomatis akan membantu mahasiswa?

62 jawaban



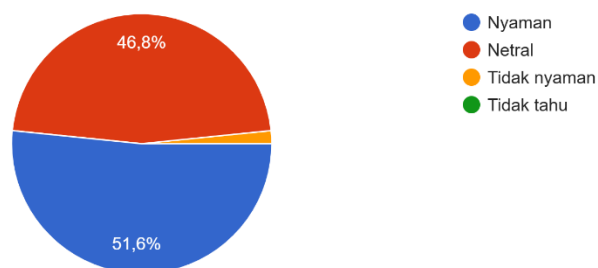
Apakah menurut Anda, asisten virtual yang mampu menjawab pertanyaan seputar program studi secara otomatis akan membantu masyarakat umum dalam mencari informasi?

62 jawaban



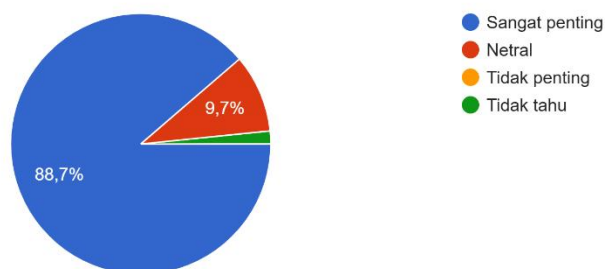
Apakah Anda merasa nyaman jika pertanyaan Anda dijawab oleh sistem otomatis (bukan manusia)?

62 jawaban



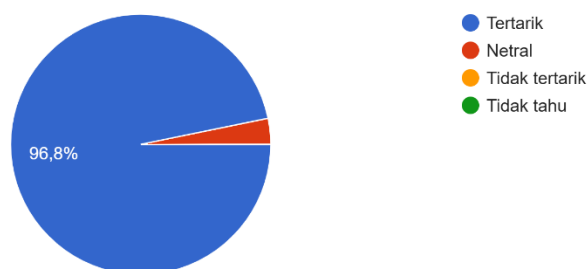
Seberapa penting menurut Anda, asisten virtual bisa diakses 24 jam kapan pun dibutuhkan?

62 jawaban



Jika sistem ini dikembangkan, apakah Anda tertarik untuk menggunakannya?

62 jawaban



Berikan masukan maupun kritik terhadap sistem yang akan di kembangkan

53 jawaban

-

Tidak ada

Diharapkan jika sistem dipegang oleh AI, keamann pengguna bisa dijamin

Sebelum mempublikasikan, Saran cek terlebih dahulu terkait bug dan kawan-kawannya, pastikan pengguna nyaman dan aman saat menggunakan akan sistem yang akan di kembangkan. Itu saran dari saya terima kasih

Sistem dapat secara akurat memberikan informasi terkait namun dengan hasil fakta bukan halusinasi , beberapa asisten virtual pernah saya coba ada beberapa seperti savira dan akasha yang sebelumnya di kembangkan dapat digunakan sebagai referensi pengembangan

Sistem ini sudah memiliki konsep yang bagus, namun akan lebih baik jika fitur keamanannya ditingkatkan, terutama dalam hal proteksi data pengguna.

-

Berikan masukan maupun kritik terhadap sistem yang akan di kembangkan

53 jawaban

Buat agar user friendly

Saya menunggu produknya, so excited

Saya tertarik dengan sistem yang anda anjurkan

Sangat menarik

semoga dengan sistem yang akan dikembangkan, akan sangat membantu kedepannya untuk orang - orang yang ingin mencari informasi terutama mengenai prodi.

saat ini belum ada kritik terhadap sistem yang akan dikembangkan karena dari pertanyaan tersebut sudah memberikan gambaran mengenai sistemnya. semangat

Boleh menggunakan API AI selain Gemini dan DeepSeek bisa mencoba Claude AI karena PTI suka coding dan di Claude hasilnya bagus

semoga di butuhkan oleh banyak orang



Berikan masukan maupun kritik terhadap sistem yang akan di kembangkan

53 jawaban

semoga di butuhkan oleh banyak orang

Sistem harus di kemas dengan lebih menarik dan bisa memberikan jawabannya seakurat mungkin

kalau bisa, asisten virtual-nya juga bisa kasih info penting kayak deadline tugas akhir, jadwal kuliah, atau acara kampus, jadi makin berguna.

asisten virtual sangat bagus untuk di kembangkan namun perlu diperhatikan juga informasinya yg dihasilkan sesuai fakta dan tidak membingungkan pengguna

Mungkin asisten virtual akan sangat membantu untuk mencari informasi mengenai program study terlebih lagi untuk masyarakat yang ingin mencari tahu namun belum tau informasi yang cukup mengenai program study tersebut bisa sangat membantu

Bisa ditambahkan fitur untuk cara penggunaan sistem ini

Semangat wendika

Berikan masukan maupun kritik terhadap sistem yang akan di kembangkan

53 jawaban

Isikan referensi darimana mendapat penjelasan tersebut

Saat diakses dapat memberikan informasi yang sangat akurat terhadap si pengguna sistem itu

Informasi yang mudah di dapatkan dan bantuan informasi 24 jam, harus saling berkaitan

jika bisa sistem yang buat akurat dan konsisten serta tidak mudah down

ui nya tolong buat lebih simple kayak bca mobile please :)

Sistem ini sangat menarik dan akan sangat membantu kedepanya, saya sangat menantikan hasilnya.

semoga berhasil dan lancar

Semoga dapat mengatasi kesulitan mahasiswa dalam mendapatkan informasi tentang akademik undiksha

Semoga interface nya simpel agar mudah utk digunakan

Berikan masukan maupun kritik terhadap sistem yang akan di kembangkan

53 jawaban

Saran agar chatbot dapat memberikan masukan terhadap bidang studi atau jurusan yang cocok dengan minat dan passion dari pengguna, sehingga menjadi peluang promosi untuk universitas

sistem yang akan dikembangkan harus mampu memberikan akses informasi yang aktual dan faktual dan minim bug

untuk hasil yang lebih baik dapat dikembangkan sistem yang mampu memberikan informasi secara aktual dan faktual dan informasi tersebut juga sesuai dengan referensi yang ada

Tampilan enak dilihat

semangat wendika

User friendly

Masukan dari saya sih ya mungkin bisa di kembangkan dengan menjawab sesuai tidak lebih banyak teori(dalam kebahasaan nya diubah menjadi bahasa manusia tidak terlalu baku)

Berikan masukan maupun kritik terhadap sistem yang akan di kembangkan

53 jawaban

Saya rasa asisten virtual sangat penting dan sebaiknya bisa diakses 24 jam kapan pun ingin di gunakan

Buat agar sistemnya bisa memberikan informasi mengenai program studi secara lengkap dan bisa diakses 24jam

Saya harap sistemnya dibuat lebih humanis

Saya tertarik dengan sistem ini karena akan sangat membantu

Penerapan bahasa alami, agar asisten mampu menangkap maksud pengguna, meskipun pertanyaan diajukan dalam bahasa sehari-hari atau tidak baku

Mudah dipahami dan mudah digunakan

Harapan untuk sistem yang akan dikembangkan adalah bisa membantu mahasiswa mencari artikel atau skripsi yang telah dibuat.

Semoga bisa terealisasi



Lampiran 5. Instrumen Uji Ahli Isi

ANGKET UJI AHLI ISI
PENGEMBANGAN LAYANAN INFORMASI PUBLIK PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA UNDIKSHA MELALUI
ASISTEN VIRTUAL BERBASIS LLM

Nama :

Profesi :

Tanggal Pengujian :

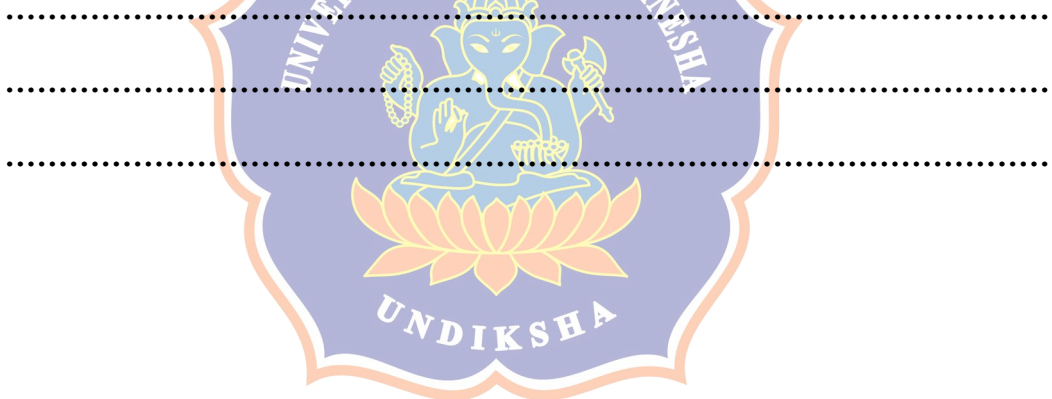
Petunjuk pengisian

- Berikan tanda centang (✓) pada kolom yang disediakan sesuai dengan Penilaian Anda.
- Berikan penjelasan pada kolom keterangan apabila diperlukan

No.	Aspek Penilaian	Kurang Relevan	Relevan	Keterangan
A. Relevansi Materi				
1	Kredibilitas sumber referensi yang digunakan sistem.			
2	Jawaban LLM sesuai dengan sumber data akademik yang digunakan.			
3	Kejelasan pembahasan dari LLM.			
4	Jawaban LLM yang mencakup			

No.	Aspek Penilaian	Kurang Relevan	Relevan	Keterangan
	semua poin penting dalam pertanyaan.			
B. Konsistensi Gaya Bahasa				
5	Konsistensi gaya bahasa jawaban LLM.			
6	Penggunaan bahasa jelas dan mudah dimengerti.			

Saran:



Kesimpulan

Berikan tanda centang (✓) pada salah satu opsi di bawah ini.

**PENGEMBANGAN LAYANAN INFORMASI PUBLIK PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA UNDIKSHA MELALUI
ASISTEN VIRTUAL BERBASIS LLM**

- Layak untuk digunakan tanpa revisi
- Layak untuk digunakan setelah dilakukan revisi
- Tidak layak digunakan

Singaraja,

Penilai



Lampiran 6. Instrumen Uji Ahli Teknis/Usability

ANGKET UJI AHLI TEKNIS/*USABILITY*

PENGEMBANGAN LAYANAN INFORMASI PUBLIK PROGRAM STUDI

PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA UNDIKSHA MELALUI

ASISTEN VIRTUAL BERBASIS LLM

Nama :

Profesi :

Tanggal Pengujian :

Petunjuk pengisian

- Berikan tanda centang (✓) pada kolom yang disediakan sesuai dengan Penilaian Anda.
- Berikan penjelasan pada kolom keterangan apabila diperlukan

No.	Aspek Penilaian	Kurang Relevan	Relevan	Keterangan
A. Tampilan				
1	Tata letak elemen (<i>input</i> chat, tombol kirim, daftar file) tersusun rapi dan mudah dipahami.			
2	Teks, ukuran font, dan kontras warna memadai untuk pengguna.			
3	Warna, ikon, dan gaya tombol seragam di seluruh halaman.			

No.	Aspek Penilaian	Kurang Relevan	Relevan	Keterangan
4	Sistem memberikan pesan kesalahan yang jelas saat terdapat informasi sensitif (<i>guardrails</i>).			
5	Setiap aksi pengguna (misalnya kirim pertanyaan) direspons dengan indikator proses (<i>loading/spinner</i>).			
6	Tersedia panduan singkat yang membantu pengguna memahami sistem.			
B. Fungsional				
7	Upload file ke <i>database</i> dapat bekerja dengan baik.			
8	Semua tombol (kirim, hapus, unggah) bekerja sesuai fungsinya tanpa <i>error</i> .			

No.	Aspek Penilaian	Kurang Relevan	Relevan	Keterangan
9	Waktu <i>loading</i> sistem terhadap pertanyaan pengguna berada dalam batas wajar.			

Saran:

.....

.....

.....

Kesimpulan

Berikan tanda centang (✓) pada salah satu opsi di bawah ini.

PENGEMBANGAN LAYANAN INFORMASI PUBLIK PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA UNDIKSHA MELALUI ASISTEN VIRTUAL BERBASIS LLM

- () Layak untuk digunakan tanpa revisi
- () Layak untuk digunakan setelah dilakukan revisi
- () Tidak layak digunakan

Singaraja,

Penilai

.....

Lampiran 7. Angket Uji SUS Pengguna

Uji Respon Pengguna Asisten Virtual

Om Swastiastu,
Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh,
Namo Buddhaya,
Salam Sejahtera bagi kita semua,
Salam Kebajikan.

Perkenalkan, saya I Putu Agus Wendika Ferdiana, mahasiswa semester VI dari Program Studi Pendidikan Teknik Informatika, Universitas Pendidikan Ganesha.

Saat ini saya sedang melaksanakan pengujian sistem asisten virtual prodi yang berjudul: **"Pengembangan Layanan Informasi Publik Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Undiksha melalui Asisten Virtual Berbasis LLM dan RAG"**. Partisipasi Anda akan sangat berharga dan berkontribusi besar dalam merancang sistem yang relevan serta bermanfaat bagi sivitas akademika ataupun masyarakat umum.

Link Sistem:

Atas perhatian dan partisipasi Anda, saya ucapkan **terima kasih yang sebesar-besarnya**.

Om Shanti Shanti Shanti Om,
Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh,
Namo Buddhaya,
Salam Sejahtera bagi kita semua,
Salam Kebajikan.

Name *

Teks jawaban singkat

NIM

Teks jawaban singkat

Sudah mengakses sistem? *

Jika belum:

Sudah

Belum

Saya berpikir bahwa saya ingin sering menggunakan sistem ini *

Sangat Setuju

Saya berpikir bahwa saya ingin sering menggunakan sistem ini *

Sangat Setuju

Setuju

Ragu-ragu

Tidak Setuju

Sangat Tidak Setuju

Saya merasa sistem ini terlalu rumit. *

Sangat Setuju

Setuju

Ragu-ragu

Tidak Setuju

111

Saya merasa sistem ini mudah digunakan.

Sangat Setuju

Setuju

Ragu-ragu

Tidak Setuju

Sangat Tidak Setuju

Saya memerlukan bantuan orang lain untuk menggunakan sistem ini. *

Sangat Setuju

Setuju

Ragu-ragu

Tidak Setuju

Saya merasa fasilitas dalam sistem ini telah berjalan sesuai fungsinya.

Sangat Setuju

Setuju

Ragu-ragu

Tidak Setuju

Sangat Tidak Setuju

Dalam sistem ini terdapat banyak hal yang tidak serasi atau tidak konsisten. *

Sangat Setuju

Setuju

Ragu-ragu

Tidak Setuju

Saya merasa sistem ini akan cepat dipahami cara penggunaannya oleh orang lain. merasa sistem ini masih menimbulkan kebingungan *

Sangat Setuju

Setuju

Ragu-ragu

Tidak Setuju

Sangat Tidak Setuju

Tidak ada halangan yang saya rasakan dalam mengakses sistem ini. *

Sangat Setuju

Setuju

Ragu-ragu

Tidak Setuju

Saya harus membiasakan diri terlebih dahulu sebelum mengakses sistem ini.

Sangat Setuju

Setuju

Ragu-ragu

Tidak Setuju

Sangat Tidak Setuju

Saya berpikir bahwa saya ingin sering menggunakan sistem ini. *

Sangat Setuju

Setuju

Ragu-ragu

Tidak Setuju

112

Sangat Tidak Setuju

Saya berpikir bahwa saya ingin sering menggunakan sistem ini. *

Sangat Setuju

Setuju

Ragu-ragu

Tidak Setuju

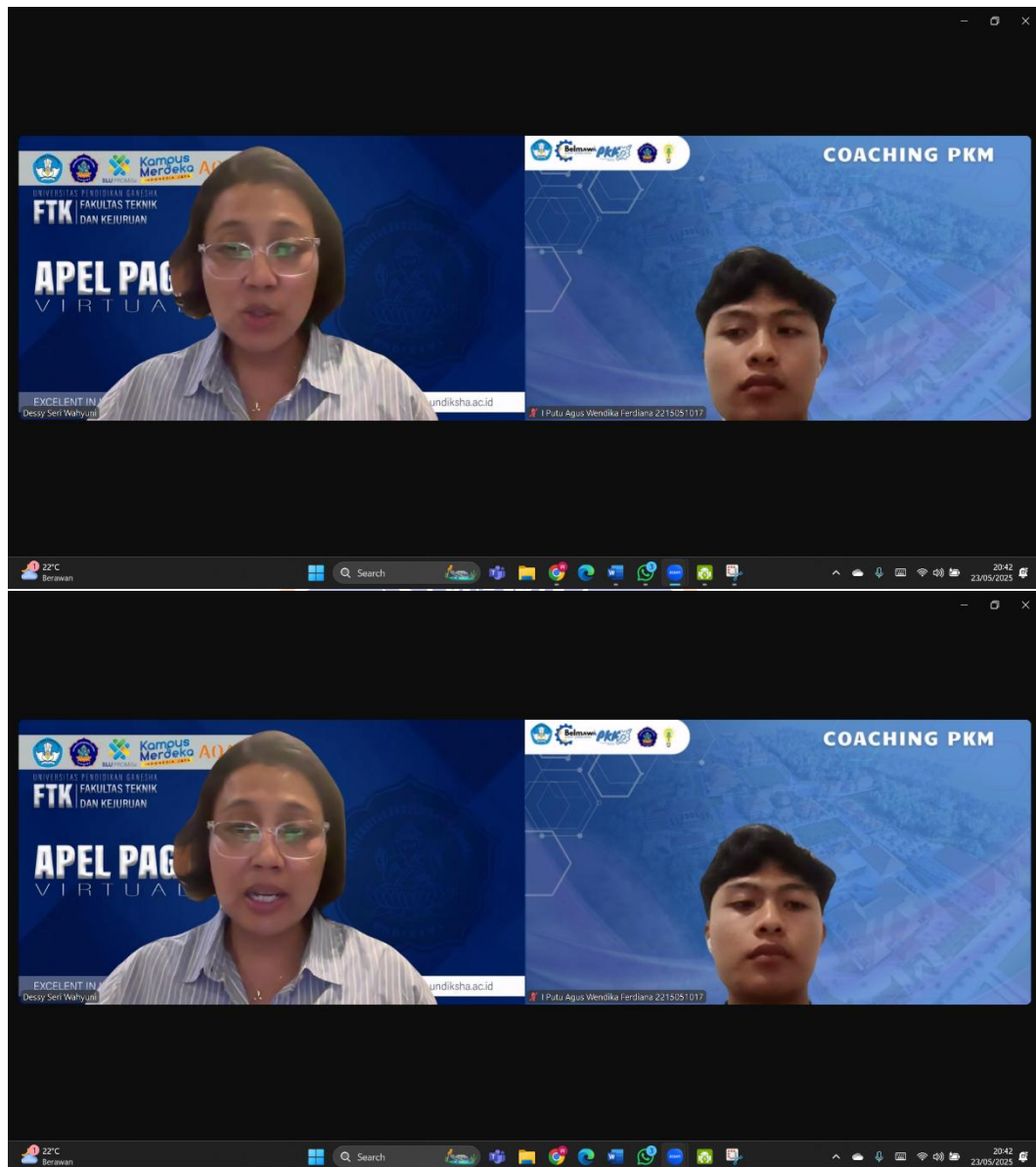
Sangat Tidak Setuju

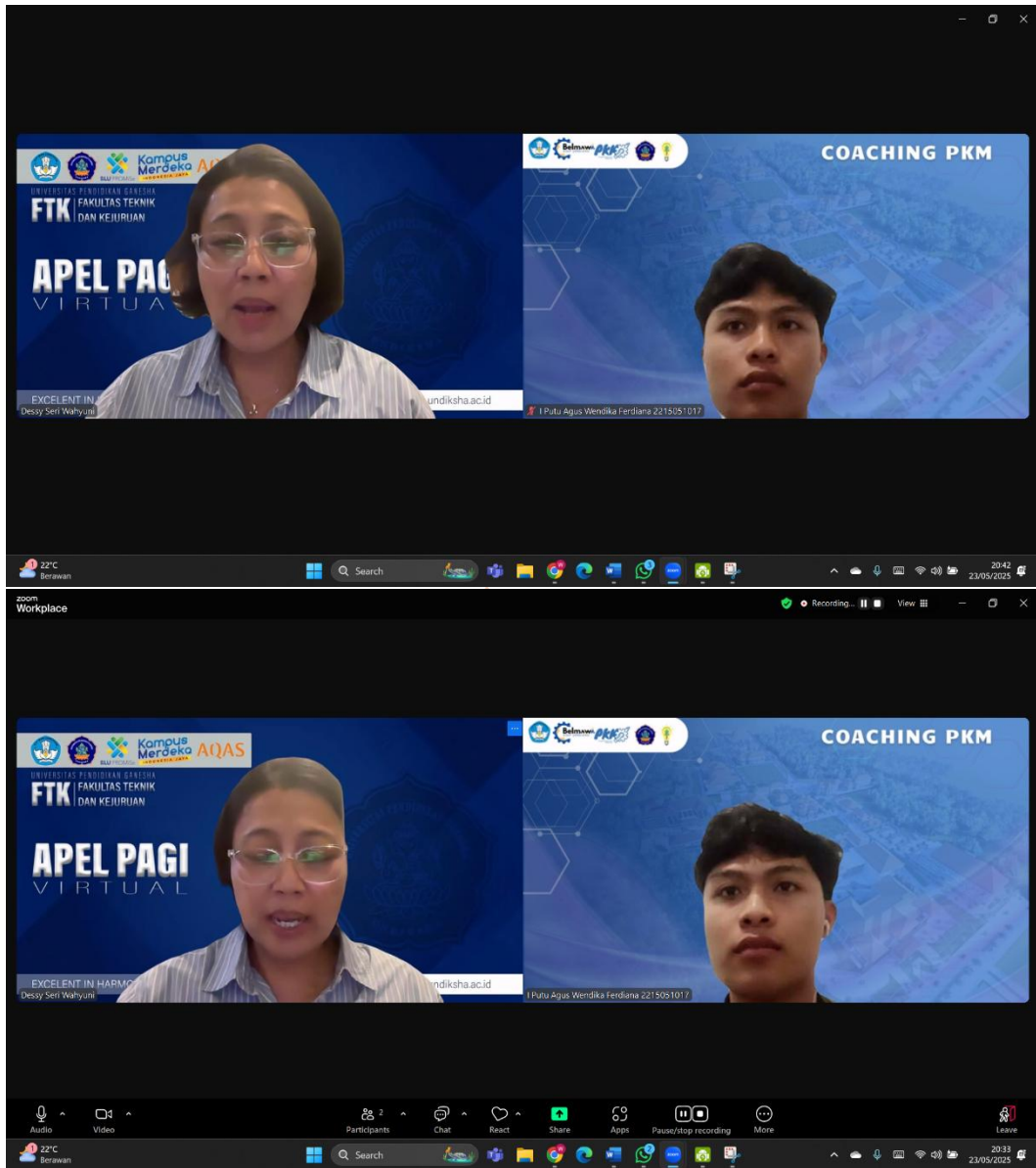
Berikan saran anda terkait sistem

Teks jawaban panjang



Lampiran 8. Dokumentasi Wawancara Koorprodi Pendidikan Teknik Informatika





Lampiran 9. Dokumentasi Wawancara Ketua Jurusan Teknik Informatika

The image shows a Zoom meeting interface. The main window displays a presentation slide from Universitas Pendidikan Ganesha. The slide title is "Latar Belakang" (Background) under the sub-heading "Pemecahan Masalah" (Problem Solving). The text on the slide describes the need for a system to improve public information services for the Informatics Education Program at UNDIKSHA through an LLM-based virtual assistant. The slide also features a logo for the "VIRTUAL VISION IMAGE PATTERN RESEARCH GROUP".

Two participants are visible in the meeting: Pudu Agus Werdha Perdana (ID: 2219031017) and Pudu Hendra Suputra. The meeting title is "COACHING PKM".

Universitas Pendidikan Ganesha
Pendidikan Teknik Informatika

Latar Belakang

Pemecahan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, dibutuhkan suatu sistem *"PENGEMBANGAN LAYANAN INFORMASI PUBLIK PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA UNDIKSHA MELALUI ASISTEN VIRTUAL BERBASIS LLM"* yang mampu memberikan kemudahan akses bagi pengguna secara cepat, relevan, dan efisien.

**VIRTUAL VISION
IMAGE
PATTERN
RESEARCH GROUP**

COACHING PKM

Pudu Agus Werdha Perdana 2219031017

Pudu Hendra Suputra



PENGEMBANGAN LAYANAN INFORMASI PUBLIK PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA UNDIKSHA MELALUI ASISTEN VIRTUAL BERBASIS LLM DAN RAG

Oleh
I Putu Agus Wendika Ferdiana (2215051017)

Pembimbing I
I Ketut Resika Arthana, S.T., M.Kom.

Pembimbing II
Prof. Dr. Ir. Dewa Gede Hendra Divayana, S.Kom.,
M.Kom., MCE., IPU., ASEAN.Eng., APEC.Eng.



Latar Belakang

Pemecahan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, dibutuhkan suatu sistem "*PENGEMBANGAN LAYANAN INFORMASI PUBLIK PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA UNDIKSHA MELALUI ASISTEN VIRTUAL BERBASIS LLM*" yang mampu memberikan kemudahan akses bagi pengguna secara cepat, relevan, dan efisien.



Lampiran 10. Hasil Pembahasan Analisis Kebutuhan Informasi

Waktu : Rabu, 06 Agustus 2025

Tempat : Zoom Meeting

Hasil Wawancara :

I Putu Agus Wendika Ferdiana:

Sesi berikutnya itu saya ingin tahu nih, apa sih informasi-informasi yang kalian perlukan di Prodi PTI, untuk Adi Maha silahkan

I Wayan Adi Maha Wiguna:

Yang paling sering saya cari itu tentang Kegiatan akademik itu Adalah jadwal-jadwal kayak Ujian tengah semester kapan? seminar proposal itu kapan? pengimputan nilai itu kapan? Seperti itu Wendika. Dan juga selain itu, saya juga sering kayak kebingungan mencari gimana sih agar mendapat misalnya NIP dari dosen siapa. Jadi dari dosen X itu berapa NIP-nya? Seperti itu, Wendika. Kalau dari saya sih segitu aja keresahannya.

I Putu Agus Wendika Ferdiana:

Oke baik, terimakasih atas sarannya, mungkin untuk jadwal-jadwal kayak Ujian tengah semester kapan? seminar proposal itu kapan? pengimputan nilai itu kapan? Itu saya usahakan. Namun pada NIP dosen sudah saya implementasikan di sistem saya. Berikutnya Sebastian silahkan.

Joseph Sebastian Silitonga:

Oke, Ijin menyampaikan saran saja untuk terkait masalah pertanyaan ini. Untuk semester lanjut, semester atas sudah disampaikan tadi. Kemudian yang di bawah semester lima misalnya itu adalah misalnya jadwal-jadwal ruangan. Misalnya

dosennya ingin mengganti jadwal, oh tolong mencarikan saya ruangan. Pertanyaan yang timbul adalah di mana ruangan yang kosong. Kemudian kalau saat ini adalah semester baru, semester baru berarti nanti kortinya akan mencari info kontak dosen. Tadi sudah digerakkan oleh Kak Adi Maha tadi, tambahan berarti nomor telepon.Telepon. Kemudian ini dari main mappingnya tadi ada kurikulum. Berarti karena ini mau mahasiswa baru. Berarti dia ingin menanyakan apa sih mata kuliah saya di semester ini, semester ini. Itu aja sih, Kak.

I Putu Agus Wendika Ferdiana:

Baik terimakasih atas sarannya, nanti akan saya tambahkan terkait masukan tersebut, terimakasih. Selanjutnya silahkan Jaysen.

Jaysen Natanael Kartiko:

Oke aku izin Ngasih pertanyaan yang sering ditanyakan karena aku berhubungan langsung dengan adik-adik tingkat Maba yang baru ini. Mereka banyak bertanya tentang lokasi perkuliahan mereka. Yang banyak ditanya itu nanti apakah di JD atau di kampus tengah. Lalu yang kedua itu pertanyaan terkait dengan kelas Denpasar. Apakah mereka bakal ketika memilih kelas Denpasar, apakah memang benar-benar di kelas Denpasar atau ada ketentuan khusus biar kelas Denpasar itu dijalankan? Dan juga, apakah ketika sudah memilih kelas Denpasar, apakah ada kesempatan untuk kembali memilih kelas Singaraja? Kalau dari aku, itu saja sih.

I Putu Agus Wendika Ferdiana:

Terimakasih atas pertanyaanya, kalua soal itu mungkin Bu Dessy yang lebih mengetahui akan hal ini, untuk Bu Dessy dipersilahkan.

Dr. phil. Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M.Eng.:

Tadi Ibu menyimak tentang kelas Wendy, benar ya? Yang nanya tadi itu Sebastian soal lokasi kelas mata kuliah. Pertanyaan seperti itu memang sering muncul, apalagi dari mahasiswa baru. Mereka kadang tanya nomor HP dosen, bahkan kadang Ibu bantu share file Excel berisi nama dan kontak dosen. Khususnya mahasiswa baru sering panik jadi itu perlu diakomodasi. Lalu, soal permintaan cari kelas kosong kayak pertanyaannya Sebastian tadi, itu juga sering terjadi. Kadang korti bingung nyari kelas, padahal mungkin kelasnya bentrok atau belum tersedia. Nah, jadwal kuliah sebenarnya disusun oleh jurusan dan dibagikan ke prodi. Jadwal itu statis, tidak bisa berubah-ubah setelah dipublikasikan. Ibu nanti *share* contoh data jadwal. Di sana sudah lengkap: dosen, hari, jam, mata kuliah, dan ruangnya. Ini bisa jadi database, tapi harus diubah dulu jadi teks atau narasi, karena tabel Excel nggak bisa langsung jadi database, seperti yang Wendy katakana sebelumnya, kalau sudah dalam bentuk narasi, akan lebih mudah diolah. Contohnya: “Ibu Desi mengajar Senin, Selasa, Rabu pukul sekian, mata kuliah ini, di ruang ini, pada program studi ini.” Jadi nanti tinggal disesuaikan dengan semester aktif, misalnya ganjil 25/26. Nanti jika data ini sudah ada, tinggal tunggu data dari jurusan, data akan Ibu langsung kirimkan ke Wendy.

Pertanyaan Jason tadi juga relevan. Beberapa mahasiswa baru tanya apakah mereka kuliah di kampus Jineng Dalem, Singaraja, atau Denpasar. Nah, itu sebenarnya sudah ditentukan saat mereka memilih kelas saat pendaftaran. Kalau mereka pilih kelas Denpasar, ya kuliahnya di kampus Denpasar. Tidak bisa dipindah ke Singaraja, begitu juga sebaliknya. Nanti dari jadwal yang diberikan, termasuk keterangan ruangnya, kita bisa tahu lokasi kampus dan lantainya. Jadi sistem bisa menjawab pertanyaan seperti itu secara otomatis jika datanya lengkap dan

dinarasikan. Jadi ya, Bu, semuanya bisa, asal datanya lengkap dan bisa dinarasikan. Tantangannya memang di bagian admin yang harus input atau ubah datanya jadi teks. Tapi dengan bantuan sistem, itu sangat membantu prodi dan mahasiswa baru. Terbayang ya Wendy ya Atau masih ibu yang kurang pas Ngejelasin Wendy Terbayang gitu Jason Kira-kira ya. Silahkan Wendy Dilanjutkan Wendy jangan khawatir Ibu off kamera Ibu sedang membimbing yang lainnya Tetapi ibu tetap menyimak kegiatan.

I Putu Agus Wendika Ferdiana:

Baik Ibu, terimakasih atas sarannya Ibu, nanti akan saya usahakan dalam pengimplementasiannya. Baik untuk Leoni dipersilahkan.

Ni Made Leoni Candra Ningrum:

Wendika aku izin bertanya untuk sistemmu itu Ketika kita nanya terkait, biodata dosen itu kan pasti nanti akan muncul nomor teleponnya, NIP juga nama lengkap dosen. Semisal kalau foto dari dosen tersebut bisa nggak? Kan kadang karena kita kayak kalau nge-chat dosen itu kan kadang beberapa dosen itu nggak pakai profil WA ya. Jadi kita kayak nggak tahu yang mana nih dosen yang bakal ngajar kita gitu. Itu di sistem kira-kira bakal bisa muncul fotonya nggak? Atau mungkin gimana?

I Putu Agus Wendika Ferdiana:

Terimakasih atas pertanyaannya, ijin menjawab, apakah akan ada foto. Jawabannya adalah tidak, karena sistem yang dikembangkan hanya memperlihatkan teks generate saja, mungkin itu yang saya bisa sampaikan. Silahkan untuk penanya berikutnya. Untuk Bagus dipersilahkan.

I Ketut Bagus Brihaspati:

Untuk sejauh ini belum ada sih kak Cuma bisa gak di sistemnya tuh dibuatin kayak platform buat nyebarin informasi gitu biar masuk dia gitu oh untuk penyebar informasi.

Joseph Sebastian Silitonga:

Mohon maaf ini informasinya seperti apa?

I Ketut Bagus Brihaspati:

Misalnya dari Bu Dessy menyebarkan informasi terkait lomba-lomba Atau mungkin seperti kakak kemarin yang perlu bantuan untuk mahasiswa seperti itu biar tidak langsung lagi ke Bagus dulu baru ke grup-grupnya seperti itu Biar langsung nanti dari mahasiswanya nyebar sendiri Oh Biar langsung berantai gitu dia kak, jadi mahasiswa itu punya akses sendiri buat ngehubungin mahasiswa-mahasiswa PTI di seluruh angkatan seperti itu Biar bisa membantu kan.

I Putu Agus Wendika Ferdiana:

Baik, ijin menjawab disini, mungkin yang Bagus maksud ini adalah sistem *broadcast* ya, kalo dari ini mungkin sudah ada dari WA grup, namun jika diimplementasikan di sistem yang akan saya kembangkan, jawabannya tidak bisa, karena itu juga sangat susah bila diimplementasikan. Dan juga mengenai informasi yang Bagus tadi bilang, mungkin sudah ada di website *official* dari PTI undiksha, disana sudah banyak terdapat informasi mengenai lomba dan lain-lain. Terimakasih juga atas sarannya. Oke selanjutnya ada Rahde dipersilahkan.

Gede Ngurah Dananjaya Kajeng:

Sebenarnya kalau pertanyaan di urusan akademik itu sudah sama seperti pertanyaan Kak Adi Maha tadi. Jadi, tidak ada. Tapi mungkin ini sih, entah ini masuk di akademik atau tidak. Seperti contohnya ada tugas untuk mahasiswa melakukan

observasi ke sekolah, misalkan, dan memerlukan surat pengantar. itu kan otomatis mencari ke TU ya, atau biasanya di FTK di JD. Nah itu apakah bisa kira-kira dibuatkan di sistem *virtual assistant* ini, atau apakah memang ada datanya untuk keperluan surat ini mencari tenaga ini, tapi yang masih di ruang lingkup prodi aja. Apakah ada data seperti itu, dan juga apakah bisa dibuatkan, mungkin itu aja sih kak.

I Putu Agus Wendika Ferdiana:

Baik terimakasih atas sarannya, disini saya ingin bertanya untuk spesifiknya bagaimana ya, apakah suratnya di *generate* atau bagaiman?

Gede Ngurah Dananjaya Kajeng:

Oh enggak. Jadi gini Kak, di chat *virtual assistant* itu nanti kita nanyain untuk mencari surat ini harus kemana? Semisal saya pengen buat surat pengantar, saya bisa nanya ke asistennya saya harus kemana, dan juga surat untuk observasi saya harus kemana. Mungkin itu si kak.

I Putu Agus Wendika Ferdiana:

Oke kalau seperti itu bisa. Untuk yang lain apakah ada saran lagi?

Dr. phil. Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M.Eng.:

Tadi Ibu menyimak soal izin observasi dari Rahde. Izin menjelaskan bahwa surat observasi, baik untuk tugas kuliah maupun untuk penelitian, termasuk ranah akademik. Pertanyaan-pertanyaan seperti itu memang sering muncul, dan Ibu harap nanti bisa terakomodasi di aplikasi *virtual aistent* yang Wendy kembangkan.

Intinya adalah soal prosedur administrasi, seperti pengajuan cuti kuliah, observasi, berhenti kuliah, sampai surat aktif kembali. Banyak mahasiswa mengira semua bisa

diurus lewat prodi, padahal itu ranah fakultas atau jurusan. Misalnya, pengajuan cuti harus ke Akademik FTK, lengkap dengan alamat dan prosedurnya.

I Putu Agus Wendika Ferdiana:

Saya sempat disarankan juga oleh Bapak Kajur, agar mahasiswa diarahkan ke unit yang tepat, tergantung jenis suratnya. Hanya saja, data prosedurnya belum saya dapatkan. Saya mohon nanti Ibu bisa bantu berikan data tersebut supaya bisa saya masukkan ke sistem.

Dr. phil. Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M.Eng.:

Ibu pun akan bantu dengan dokumen pedoman studi dan dokumen kurikulum terbaru 2024. Itu penting, misalnya untuk menjawab pertanyaan seperti: “Mata kuliah mikroprosesor itu ada di semester berapa?” atau “Jumlah SKS prodi PTI berapa?”.

I Putu Agus Wendika Ferdiana:

Saat ini saya masih menggunakan pedoman 2022 karena belum dapat yang terbaru dari jurusan. Terima kasih Ibu, saya tunggu kiriman dokumennya melalui WhatsApp. Baik, Siapa yang belum, silahkan bertanya. Kita memberikan saran, silahkan.

I Kadek Diwa Anjapuryana:

Baik, Wendy izin memberikan sedikit saran Pertanyaan yang sering muncul, tetapi ini terjadi pada calon mahasiswa baru terutama pada mahasiswa baru yang akan memilih di jurusan teknik informatika Pertanyaan yang sering muncul itu, apa sih yang membedakan antara Prodi PTI, SI, ILKOM, TRPL? Kemudian, mahasiswa itu pasti calon mahasiswa tersebut juga akan bertanya, saya saat ini sedang berada di misalnya SMK, SMA, atau SMK jurusan non-teknik, apakah saya bisa berkuliah di

Prodi PTI? Itu saja yang biasanya pertanyaan yang banyak muncul, terutama pada calon-calon mahasiswa baru.

I Putu Agus Wendika Ferdiana:

Oke, sebelumnya terima kasih di atas saran dari Pak. Apa namanya dari pertanyaan-pertanyaan yang sering ditanyakan oleh Maba, di sini juga saya sudah mengusahakan di sini untuk menambahkan data-data mengenai informasi-informasi umum mengenai Prodi PTI gitu. Mungkin nanti akan saya maksimalkan kembali terhadap pertanyaan-pertanyaan yang bisa dibilang umum seperti, pertanyaan-pertanyaan yang sering ditanyakan masyarakat nih, misal masyarakat ingin ngeskolahin anaknya di PTI ini, tapi dia tuh gak tau apa sih PTI sebenarnya itu mungkin itu yang perlu saya maksimalkan terima kasih atas saran. Oke mungkin teman-teman yang lain bisa memberikan saran kembali, ataupun memberikan saya pertanyaan terkait sistem, ataupun apa itu di persilahkan.

Mungkin sudah tidak ada ya. Kira-kira Ibu, dikarenakan teman-teman juga udah tidak ada yang bertanya di sini, semuanya juga sudah memberikan saran, memberikan pertanyaan, sanggahan, dan yang lain-lain juga, mungkin Ibu, dari Ibu, bagaimana menurut Ibu?

Dr. phil. Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M.Eng.:

Sudah ya, sudah selesai ya Wendy ya? Sudah Ibu. Oke, rekan-rekan sekalian terima kasih banyak ya atas feedback positifnya, kemudian kehangatan diskusinya dari pertanyaan-pertanyaan tadi yang muncul. Nampaknya Wendy sudah mendapatkan gambaran pertanyaan yang akan dimuat nantinya ya di *virtual assistant* nantinya.

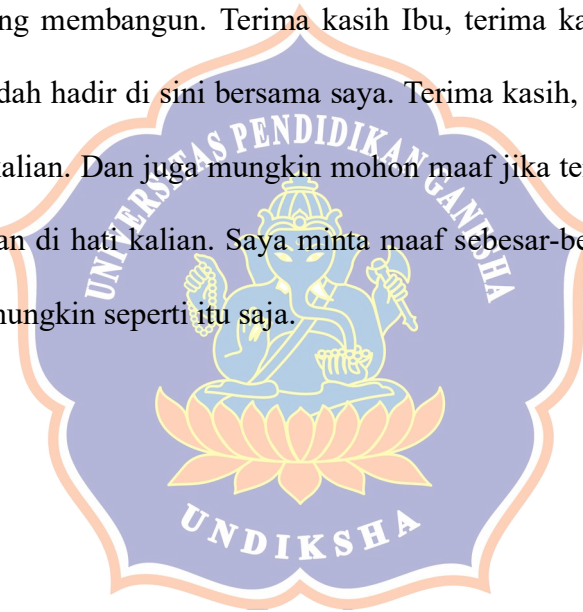
Sekali lagi terima kasih. Kemudian Wendy terutama tetap semangat, dijaga kesehatannya, yang terpenting. Mudah-mudahan skripsi ini dilancarkan dan ini

memberikan inspirasi positif yang lainnya bagi yang belum menyelesaikan skripsi, belum punya topik dan sebagainya bisa segera untuk menyelesaikan studi.

Dari Ibu sih cukup Wendy. Jika Wendy ada diskusi lanjutan, silakan Wendy bisa berdiskusi kepada Ibu dengan kapasitas dan waktu yang Ibu miliki. Ibu akan berusaha. Terima kasih Wendy. Silakan Wendy yang menutup dan bisa menutuplah Wendy karena tadi Wendy yang membuka. Silakan.

I Putu Agus Wendika Ferdiana:

Sebelumnya terima kasih untuk Ibu atas semua saran yang diberikan kepada saya, saran-saran yang membangun. Terima kasih Ibu, terima kasih juga pada teman-teman yang sudah hadir di sini bersama saya. Terima kasih, saya sangat berterima kasih kepada kalian. Dan juga mungkin mohon maaf jika terdapat tutur kata yang kurang berkenan di hati kalian. Saya minta maaf sebesar-besarnya. Mungkin izin Ibu dari saya mungkin seperti itu saja.



Lampiran 11. Hasil Pembahasan Saran Fitur dan Desain UI/UX

Waktu : Rabu, 06 Agustus 2025

Tempat : Zoom Meeting

Hasil Wawancara :

I Putu Agus Wendika Ferdiana:

Baik kita masuk ke tahap pertama atau sesi pertama yaitu saran dari fitur ataupun dari UI/UX, Ibu saya ijin untuk *share screen* (**Demonstrasi**). Mungkin itu saja yang bisa saya sampaikan dari sistem yang saya kembangkan. Untuk Ibu dan teman-teman dipersilahkan untuk memberikan saran secara langsung.

I Wayan Adi Maha Wiguna:

Oke, izin memberi saran Kalau misalnya pengguna itu menambahkan misalnya 5 sumber. Nah Kalau saran dari saya itu mungkin setiap kalimat ataupun kata yang dikutip dari sumber tersebut dibuat dia agar merujuk ke sumber tersebut. Kayak chat GPT gitu. Misalnya kalau kita upload 5 file PDF dan misalnya di bagian 8 ini dia mengutip di PDF nomor 2, maka pada pada bagian ini diisi dia rujukan ke file nomor yang dirujuk itu seperti itu biar pengguna juga bisa meng-*crosscheck* di PDF-nya oke sebelumnya terima.

I Putu Agus Wendika Ferdiana:

Terima kasih atas sarannya Adi Maha mungkin nanti untuk sarannya akan saya pertimbangkan namun juga disini saya ijin untuk menjelaskan mengenai fitur admin ini fitur admin ini hanya bisa diakses oleh admin gitu nanti untuk user ini nggak bakalan ada navigation bar ini cuma ada chat panduan dan tentang seperti itu

jadi untuk admin ini nanti cuma admin yang bisa mengakses gitu mungkin oke nanti untuk gininya saya pertimbangkan lagi dengan dosen pemimpin saya seperti itu terima kasih mungkin teman-teman yang lain yang ingin nanya silahkan memberikan saran silahkan. Oke, Rahde silahkan.

Gede Ngurah Dananjaya Kajeng:

Oke, terima kasih kesempatannya Kak Wendika dan juga Mohon Ijin, Ibu dan teman-teman. Jadi, sini Rahdi cuma mau ngasih saran dikit aja. Kak, di tampilan di bawah tulisan asisten virtual itu kan ada chat admin panduan tentang itu. Itu kan ada animasinya kayak hover dia makin gelap itu ketika diarahkan kursornya diarahkan ke sana aja mungkin boleh kalau bisa ketika kita ngebuka chat yang tulisan lainnya digelapin aja jadi lebih spesifik dia tau lagi ada di menu yang mana mungkin simple gitu aja pak dari Rahde itu aja.

I Putu Agus Wendika Ferdiana:

Baik Terimakasih atas sarannya Rahde. Mungkin disini ada yang ingin bertanya kembali? Baik mungkin sudah tidak ada, apakah dari Ibu ada nggih?

Dr. phil. Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M.Eng.:

Oke, baik. Wendy dan siapa saja yang hadir di sini (Bu Dessy cek kehadiran). Ibu menegaskan bahwa ini bukan agenda keperodian, melainkan bagian dari proses penelitian skripsi saya. Saya sedang mengembangkan *Virtual Assistant* (VA) untuk membantu mahasiswa mendapatkan informasi terkait kegiatan akademik di Prodi PTI. Kegiatan hari ini berbentuk *Focus Group Discussion* (FGD), dan sah dilakukan untuk mendukung pengumpulan data skripsi saya.

Dalam FGD ini, saya meminta masukan dari teman-teman mengenai pertanyaan-pertanyaan yang sering diajukan ke prodi, khususnya yang berkaitan dengan akademik. Pembatasannya jelas: hanya kegiatan akademik di prodi, bukan yang bersifat non-akademik atau di luar lingkup prodi, seperti HMJ atau lomba.

Ibu juga sempat share *mind map* untuk membantu mengarahkan diskusi, agar pertanyaan yang diajukan lebih terfokus, misalnya soal perkuliahan, KRS, bimbingan akademik, dan sebagainya. Saya juga menjelaskan bahwa data dalam sistem nantinya akan dibedakan antara informasi statis dan dinamis. Misalnya, jadwal KRS bersifat statis dan cukup di-update berkala, sedangkan info seperti jadwal bimbingan dosen lebih dinamis dan sulit dijadikan bagian dari sistem.

Namun, Ibu menyarankan agar semua pertanyaan dikumpulkan dulu, tidak usah dipilah. Tugas saya sebagai peneliti adalah melakukan filterisasi nanti. Kita kumpulkan dulu semua “ikan”, baru nanti saya klasifikasikan mana yang relevan.

Tujuan FGD ini adalah untuk mendapatkan kumpulan pertanyaan yang sering muncul dari mahasiswa ke prodi. Selain itu, teman-teman juga bisa memberikan masukan terhadap sistem yang saya bangun.

Terakhir, Ibu menyerahkan sepenuhnya kepada saya untuk memoderatori jalannya diskusi. Harapannya, semua peserta FGD aktif menyampaikan pendapat atau pertanyaan, sebagai bentuk kontribusi nyata terhadap penelitian skripsi saya.

I Putu Agus Wendika Ferdiana:

Terimakasih sebelumnya Ibu, saya sangat bertrimakasi atas saran yang diberikan, mohon maaf jika ada kekurangan dari apa yang sampaikan tadi. Mungkin disini kita

lanjut saja ke tahap berikutnya dikarenakan sudah tidak ada lagi teman-teman yang ingin memberikan saran kembali.



Lampiran 12. Dokumentasi FGD Analysis Kebutuhan Informasi Serta Saran Fitur dan Desain UI/UX

The image consists of two screenshots. The top screenshot shows a Zoom meeting in progress. The meeting title is 'zoom Workplace'. The interface includes a grid of video thumbnails for participants, a Zoom control bar at the bottom, and a Windows taskbar. The bottom screenshot shows a web browser window displaying a virtual assistant interface titled 'Asisten Virtual Prodi PTI'. The interface includes a chat window with text, a search bar, and a list of participants on the right side.

Zoom Meeting Screenshot:

- Meeting Title: zoom Workplace
- Participants: 10 visible
- Zoom Control Bar: Audio, Video, Participants, Chat, React, Share, Host tools, Apps, Pause/stop recording, Breakout rooms, More
- Windows Taskbar: Search, 26°C Cerah, 06/08/2025

Asisten Virtual Prodi PTI Screenshot:

Chat Admin Panduan Tentang

terhadap hasil tersebut.

10. BAB V. PENUTUP

- 5.1 SIMPULAN
Menyajikan kesimpulan berdasarkan hasil dan pembahasan.
- 5.2 SARAN
Memberikan rekomendasi untuk penelitian selanjutnya atau implikasi praktis dari penelitian.

11. DAFTAR PUSTAKA
Mengacu pada sekurang-kurangnya 15 sumber yang relevan dan terkini.

12. LAMPIRAN
Menyertakan dokumen tambahan yang mendukung isi proposal, seperti tabel, gambar, dan data pendukung lainnya.

Dengan mengikuti struktur ini, proposal skripsi diharapkan dapat tertata dengan baik dan memudahkan pembimbing serta penguji dalam memahami rencana penelitian yang diajukan.

Sumber: Katalog_Pendidikan_Teknik_Informatika_Edisi_2022_d.pdf

Tampilkan Reasoning

Ketik pertanyaan Anda...

Kirim

Participants:

- Putu Agus Werdika Ferdiana 2215051017
- Desy Seri Wahyuni
- 2315051024_Gede Ngarah Dananjaya Kajeng
- Wayan Adi Maha Wiguna 2215051049
- 2415051090 Ketut Bagus Brihaspati
- 2415051028 Jayzen Natanael Kariko
- 2415051028 Jayzen Natanael Kariko
- 2415051028 Jayzen Natanael Kariko
- 2415051028 Jayzen Natanael Kariko
- 2415051028 Jayzen Natanael Kariko

Windows Taskbar: 29°C Cerah, Search, 12:37 06/08/2025

Lampiran 13. Absensi Google Form peserta FGD Analysis Kebutuhan Informasi Serta Saran Fitur dan Desain UI/UX

Nama
8 jawaban

Ni Made Leoni Candra Ningrum
I Ketut Bagus Brihaspati
Joseph Sebastian Silitonga
Jaysen Natanael Kartiko
I Kadek Diwa Arjapuryana
Ni Wayan Rahayu Pradnyawati Putri
Gede Ngurah Dananjaya Kajeng
I Wayan Adi Maha Wiguna

NIM
8 jawaban

.....

I Wayan Adi Maha Wiguna

NIM
8 jawaban

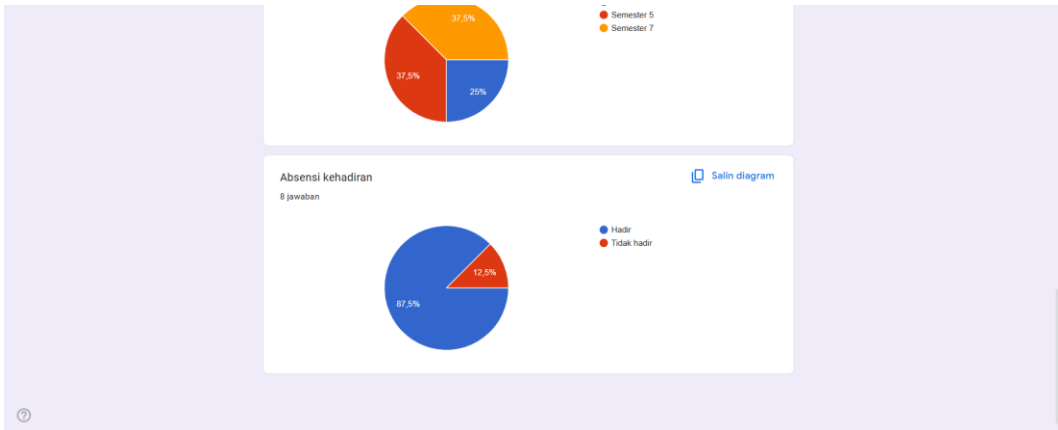
2215051065
2415051090
2315051050
2415051028
2215051015
2315051054
2315051024
2215051049

Semester
8 jawaban

Semester	Persentase
Semester 3	25%
Semester 5	37.5%
Semester 7	37.5%

Absensi kehadiran
8 jawaban

Status	Persentase
Hadir	87.5%
Tidak hadir	12.5%



Lampiran 14. Hasil Uji Ahli Isi

Penguji Ahli 1: Dr. phil. Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M.Eng.

ANGKET UJI AHLI ISI
PENGEMBANGAN LAYANAN INFORMASI PUBLIK PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA UNDIKSHA MELALUI
ASISTEN VIRTUAL BERBASIS LLM DAN RAG

Nama : Dr. phil. Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M.Eng.

Profesi : Dosen (Koordinator Prodi PTI)

Tanggal Pengujian : 01 Desember 2025

Petunjuk pengisian

- Berikan tanda centang (✓) pada kolom yang disediakan sesuai dengan Penilaian Anda.
- Berikan penjelasan pada kolom keterangan apabila diperlukan

No.	Aspek Penilaian	Kurang Relevan	Relevan	Keterangan
A. Relevansi Materi				
1	Kredibilitas sumber referensi yang digunakan sistem.		✓	Sumber informasi yang digunakan menggunakan dokumen rujukan dari Lembaga/fakultas/prodi
2	Jawaban LLM sesuai dengan sumber data akademik yang digunakan.		✓	Ya sudah sesuai dengan sumber rujukan dokumen tahun 2025
3	Kejelasan pembahasan dari LLM.		✓	Sudah jelas
4	Jawaban LLM yang mencakup semua poin		✓	Sudah terstruktur



Balai Sertifikasi Elektronik

Catatan :

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini tertanda ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSE.
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan *qr code* yang telah tersedia

No.	Aspek Penilaian	Kurang Relevan	Relevan	Keterangan
	penting dalam pertanyaan.			
B. Konsistensi Gaya Bahasa				
5	Konsistensi gaya bahasa jawaban LLM.		✓	Sudah jelas
6	Penggunaan bahasa jelas dan mudah dimengerti.		✓	Sudah jelas dan terstruktur

Saran:

1. Mohon menambahkan pedoman IP terkait dengan minimal pengambilan SKS dalam setiap semester.
2. Mohon menambahkan proses alur pengajuan skripsi di program studi PTI dengan menggunakan rujukan proses alur bisnis skripsi
3. Menambahkan keterangan beasiswa melalui URL: <https://undiksha.ac.id/kemahasiswaan/beasiswa/>
4. Memberikan keterangan terkait dengan constrain atau batasan dokumen yang digunakan. Sifat dokumen adalah dokumen berjalan yang harus dilakukan update secara berkala
5. Mohon mengakomodir kalender akademik

Kesimpulan

Berikan tanda centang (✓) pada salah satu opsi di bawah ini.

PENGEMBANGAN LAYANAN INFORMASI PUBLIK PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA UNDIKSHA MELALUI ASISTEN VIRTUAL BERBASIS LLM

() Layak untuk digunakan tanpa revisi

(✓) Layak untuk digunakan setelah dilakukan revisi



Balai Sertifikasi Elektronik

Catatan :

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini tertanda ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BsrE
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan *qr code* yang telah tersedia

() Tidak layak digunakan

Singaraja, 01 Desember 2025

Penilai



Dr. phil. Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M.Eng.



**Balai
Sertifikasi
Elektronik**

Catatan :

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini terlanda ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan B srfE
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan *qr code* yang telah tersedia

Penguji Ahli 2: Luh Putu Eka Damayanthi, S.Pd., M.Pd.

ANGKET UJI AHLI ISI
PENGEMBANGAN LAYANAN INFORMASI PUBLIK PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA UNDIKSHA MELALUI
ASISTEN VIRTUAL BERBASIS LLM DAN RAG

Nama : Luh Putu Eka Damayanthi, S.Pd., M.Pd.

Profesi : Dosen

Tanggal Pengujian : 14 Nopember 2025

Petunjuk pengisian

- Berikan tanda centang (✓) pada kolom yang disediakan sesuai dengan Penilaian Anda.
- Berikan penjelasan pada kolom keterangan apabila diperlukan

No.	Aspek Penilaian	Kurang Relevan	Relevan	Keterangan
A. Relevansi Materi				
1	Kredibilitas sumber referensi yang digunakan sistem.		✓	Sudah mengacu pada sumber yang valid yakni Koorprodi PTI.
2	Jawaban LLM sesuai dengan sumber data akademik yang digunakan.		✓	
3	Kejelasan pembahasan dari LLM.		✓	
4	Jawaban LLM yang mencakup		✓	



Balai Sertifikasi Elektronik

Catatan :

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini bertanda ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSE
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan *qr code* yang telah tersedia

No.	Aspek Penilaian	Kurang Relevan	Relevan	Keterangan
	semua poin penting dalam pertanyaan.			
B. Konsistensi Gaya Bahasa				
5	Konsistensi gaya bahasa jawaban LLM.		✓	
6	Penggunaan bahasa jelas dan mudah dimengerti.		✓	

Saran:

- Secara umum aplikasi chatboat yang dibuat sudah baik. Aplikasi mampu memberikan luaran yang cukup detail dengan bahasa yang bisa dipahami.
- Luaran/hasil tentu sangat bergantung pada perintah/prompt yang diberikan oleh pengguna.
- Di bagian panduan, khususnya Tips Memaksimalkan Hasil, sebaiknya dipertimbangkan kembali dipoint 3. Jika misalnya luaran/hasil telah diset list, barangkali point tersebut menjadi tidak diperlukan lagi. Namun, jika tidak diset list di code, bisa ditambahkan informasi, "...tuliskan dalam format list" atau "...tuliskan dalam format deskriptif"
- Ragam referensi bisa diperkaya lagi guna meningkatkan kualitas hasil luaran.

Kesimpulan

Berikan tanda centang (✓) pada salah satu opsi di bawah ini.



**Balai
Sertifikasi
Elektronik**

Catatan :

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini tertanda ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSE
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan *qr code* yang telah tersedia

**PENGEMBANGAN LAYANAN INFORMASI PUBLIK PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA UNDIKSHA MELALUI
ASISTEN VIRTUAL BERBASIS LLM**

- Layak untuk digunakan tanpa revisi
 Layak untuk digunakan setelah dilakukan revisi
 Tidak layak digunakan

Singaraja, 14 Nopember 2025

Penilai



Luh Putu Eka Damayanthi, S.Pd., M.Pd.



**Balai
Sertifikasi
Elektronik**

Catatan :

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini tertanda ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSE
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan *qr code* yang telah tersedia

Lampiran 15. Hasil Uji Ahli Teknis/Usability

Penguji Ahli 1: I Ketut Andika Pradnyana, S.Pd., M.Pd.

ANGKET UJI AHLI TEKNIS/USABILITY
PENGEMBANGAN LAYANAN INFORMASI PUBLIK PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA UNDIKSHA MELALUI
ASISTEN VIRTUAL BERBASIS LLM

Nama : I Ketut Andika Pradnyana
 Profesi : Dosen
 Tanggal Pengujian : 27/11/2025

Petunjuk pengisian

- Berikan tanda centang (✓) pada kolom yang disediakan sesuai dengan Penilaian Anda.
- Berikan penjelasan pada kolom keterangan apabila diperlukan

No.	Aspek Penilaian	Kurang Relevan	Relevan	Keterangan
A. Tampilan				
1	Tata letak elemen (<i>input chat, tombol kirim, daftar file</i>) tersusun rapi dan mudah dipahami.		✓	
2	Teks, ukuran font, dan kontras warna memadai untuk pengguna.		✓	
3	Warna, ikon, dan gaya tombol seragam di seluruh halaman.		✓	
4	Sistem memberikan pesan kesalahan		✓	

No.	Aspek Penilaian	Kurang Relevan	Relevan	Keterangan
	yang jelas saat terdapat informasi sensitif (<i>guardrails</i>).			
5	Setiap aksi pengguna (misalnya kirim pertanyaan) direspons dengan indikator proses (<i>loading spinner</i>).		✓	
6	Tersedia panduan singkat yang membantu pengguna memahami sistem.		✓	
B. Fungsional				
7	Upload file ke <i>database</i> dapat bekerja dengan baik.		✓	
8	Semua tombol (kirim, hapus, unggah) bekerja sesuai fungsinya tanpa <i>error</i> .		✓	
9	Waktu <i>loading</i> sistem terhadap pertanyaan		✓	

No.	Aspek Penilaian	Kurang Relevan	Relevan	Keterangan
	pengguna berada dalam batas wajar.			

Saran:

- Sudah sesuai
- Tampilan awal lebih responsif.


Kesimpulan

Berikan tanda centang (✓) pada salah satu opsi di bawah ini.

PENGEMBANGAN LAYANAN INFORMASI PUBLIK PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA UNDIKSHA MELALUI ASISTEN VIRTUAL BERBASIS LLM

- Layak untuk digunakan tanpa revisi
- Layak untuk digunakan setelah dilakukan revisi
- Tidak layak digunakan

Singaraja, 27/11/2025
Penilai


Ketma Andika Pradhyana

Penguji Ahli 2: I Gede Bendesa Subawa, S.Pd.,M.Kom.

ANGKET UJI AHLI TEKNIS/USABILITY
PENGEMBANGAN LAYANAN INFORMASI PUBLIK PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA UNDIKSHA MELALUI
ASISTEN VIRTUAL BERBASIS LLM

Nama : I Gede Bendesa Subawa, S.Pd., M.Kom

Profesi : Dosen

Tanggal Pengujian : 6 Januari 2026

Petunjuk pengisian

- Berikan tanda centang (✓) pada kolom yang disediakan sesuai dengan Penilaian Anda.
- Berikan penjelasan pada kolom keterangan apabila diperlukan

No.	Aspek Penilaian	Kurang Relevan	Relevan	Keterangan
A. Tampilan				
1	Tata letak elemen (<i>input chat, tombol kirim, daftar file</i>) tersusun rapi dan mudah dipahami.		✓	
2	Teks, ukuran font, dan kontras warna memadai untuk pengguna.		✓	bisa disesuaikan dgn kata warna tema web PTI
3	Warna, ikon, dan gaya tombol seragam di seluruh halaman.		✓	logo PTI seragam dgn di web.
4	Sistem memberikan pesan kesalahan		✓	

No.	Aspek Penilaian	Kurang Relevan	Relevan	Keterangan
	yang jelas saat terdapat informasi sensitif (<i>guardrails</i>).		✓	
5	Setiap aksi pengguna (misalnya kirim pertanyaan) direspons dengan indikator proses (<i>loading/spinner</i>).		✓	
6	Tersedia panduan singkat yang membantu pengguna memahami sistem.		✓	Tambahkan panduan terkait masalah umum dan cara menyelesaikannya.
B. Fungsional				
7	Upload file ke <i>database</i> dapat bekerja dengan baik.		✓	
8	Semua tombol (kirim, hapus, unggah) bekerja sesuai fungsinya tanpa <i>error</i> .		✓	
9	Waktu <i>loading</i> sistem terhadap pertanyaan		✓	

No.	Aspek Penilaian	Kurang Relevan	Relevan	Keterangan
	pengguna berada dalam batas wajar.			

Saran:

- Sebaiknya fungsi login di web PTI
- Tambahkan panduan untuk masalah umum (error) dan cara mengatasinya.

Kesimpulan

Berikan tanda centang (✓) pada salah satu opsi di bawah ini.

**PENGEMBANGAN LAYANAN INFORMASI PUBLIK PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA UNDIKSHA MELALUI
ASISTEN VIRTUAL BERBASIS LLM**

- () Layak untuk digunakan tanpa revisi
 (✓) Layak untuk digunakan setelah dilakukan revisi
 () Tidak layak digunakan

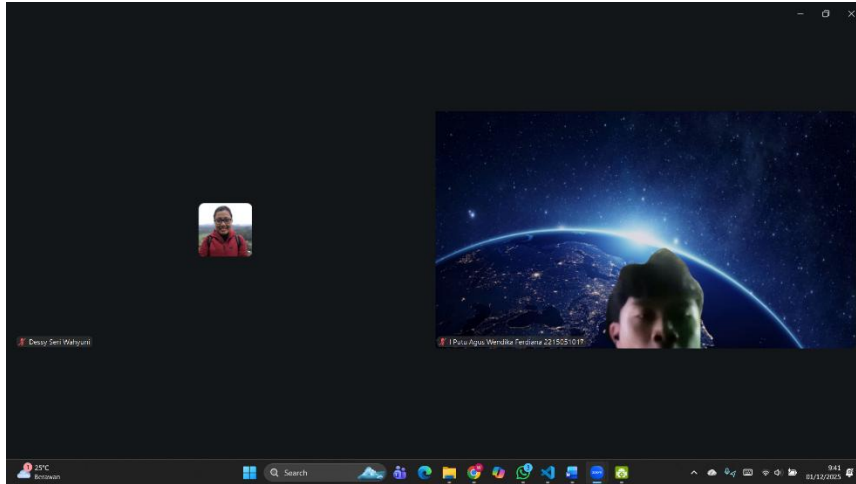
Singaraja, 6 January 2026

Penilai

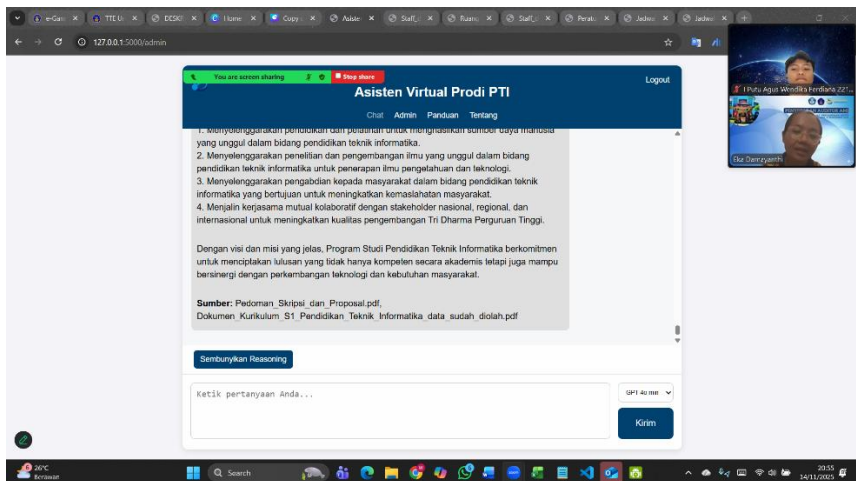
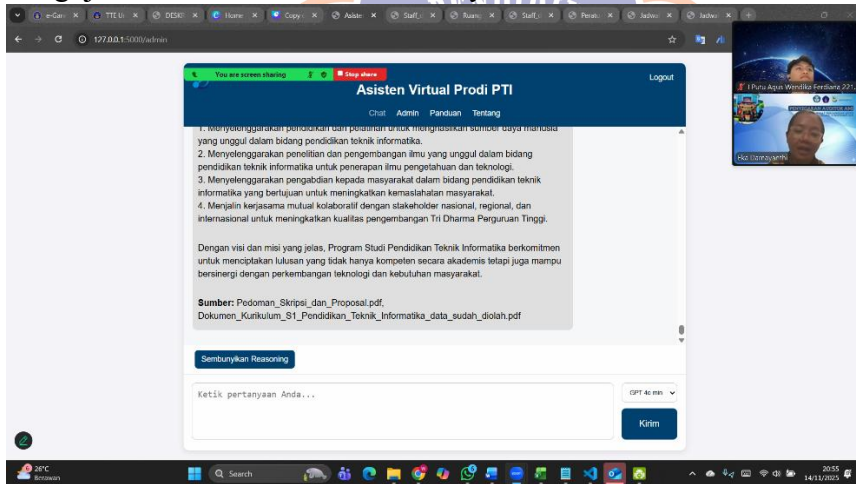
Code Bendara Sukawa

Lampiran 16. Dokumentasi Uji Ahli Isi

Penguji Ahli 1: Dr. phil. Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M.Eng.

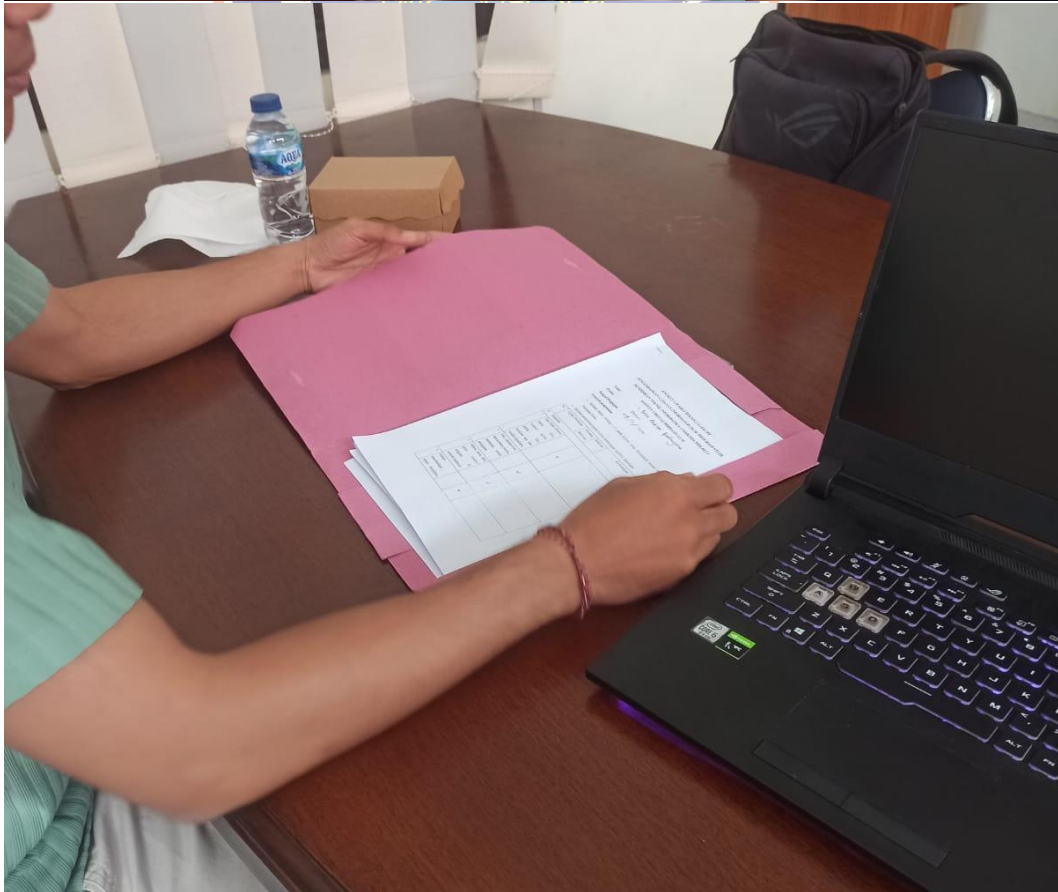


Penguji Ahli 2: Luh Putu Eka Damayanthi, S.Pd., M.Pd.

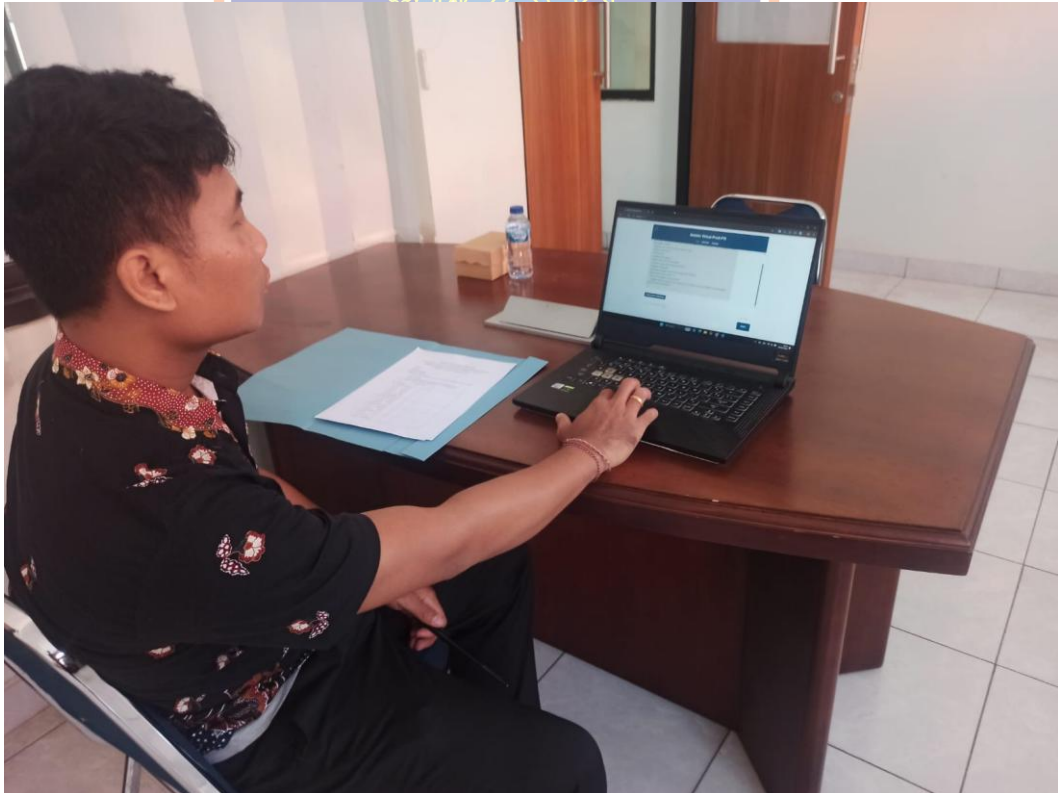


Lampiran 17. Dokumentasi Uji Ahli Teknis

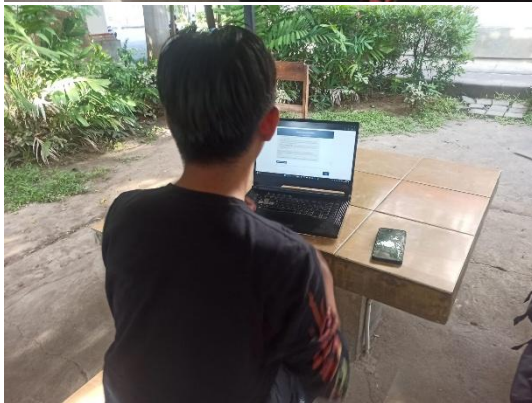
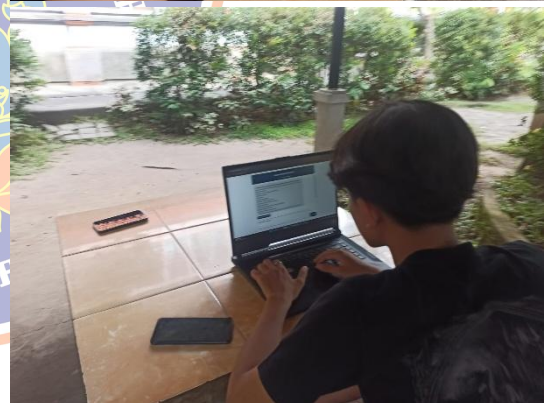
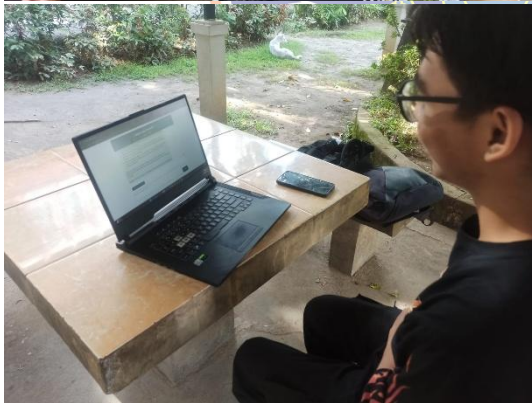
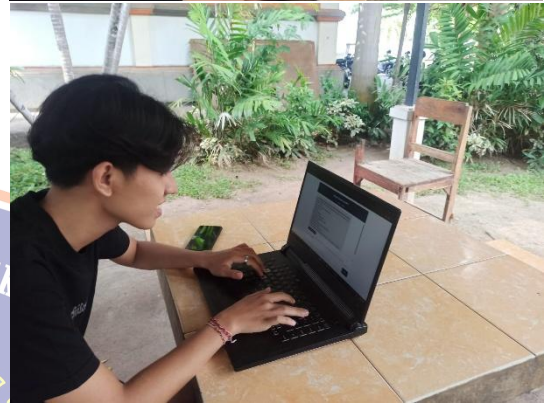
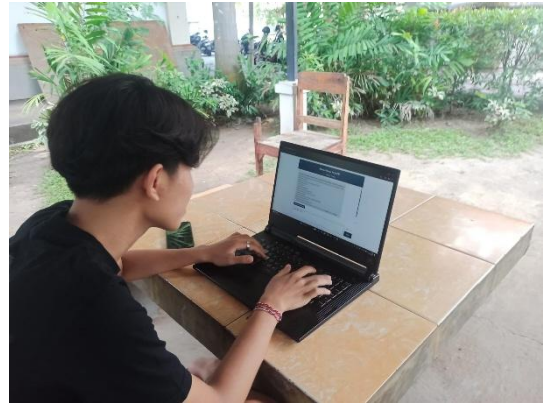
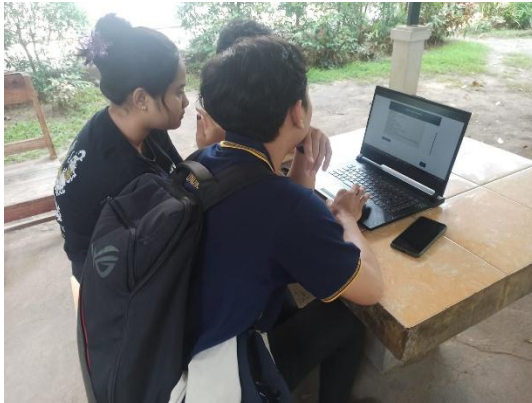
Penguji Ahli 1: I Ketut Andika Pradnyana, S.Pd., M.Pd.

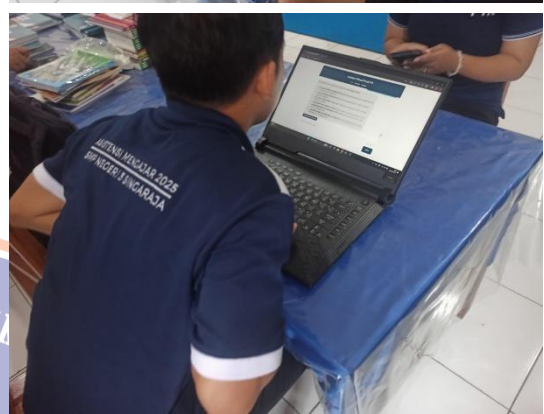
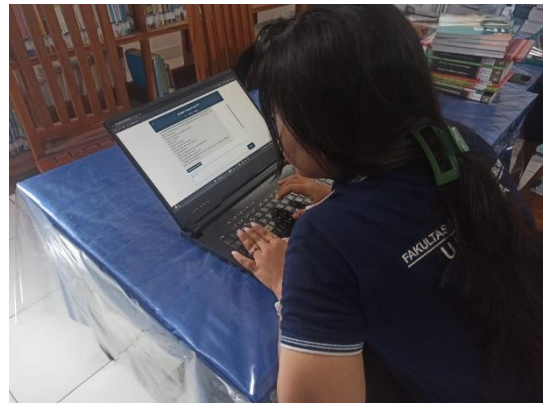


Penguji Ahli 2: I Gede Bendesa Subawa, S.Pd., M.Kom.



Lampiran 18 Dokumentasi Implemenasi Pengguna





Lampiran 19. Kalkulasi Uji SUS Melalui Excel

No	Nama	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Soal 7	Soal 8	Soal 9	Soal 10	Hasil
1	Joseph Sebastian Silitonga	4	2	4	2	4	2	4	2	2	2	70
2	Fresky Paskal Pong Mestuni	4	1	5	1	4	1	5	1	1	2	82,5
3	I Komang Andika Putra Utama	5	1	5	2	5	2	5	2	4	2	87,5
4	Emelia kristi	5	2	5	2	5	2	5	2	4	2	85
5	I Kadek Diwa Anjapuryana	4	2	5	2	4	2	5	3	4	2	77,5
6	I Kadek Agus Dwi Adnyana	3	2	4	1	5	2	4	1	5	2	82,5
7	Jaysen Natanael Kartiko	4	2	5	1	5	2	4	2	4	2	82,5
8	Putu Indra Mahardika	4	1	4	2	4	2	4	2	4	1	80
9	Muhammad Yusuf Halim	5	2	4	2	4	2	5	2	4	1	82,5
Rata - rata												81,11111



Lampiran 20. Link Repositry Github Sistem

<https://go.undiksha.ac.id/f4eB5>

