



Sistem Informasi Layanan Mahasiswa dalam Mengatasi Problem Solving Berbasis Smartphone (Android)

*Penelitian OPR UM Metro T.A 2021

Sudarmaji¹), Hadi Pranoto²)

^{1,2*} Universitas Muhammadiyah Metro, Ilmu Komputer, FIKOM, Bimbingan dan Konseling, FKIP
Universitas Muhammadiyah Metro

Jl. KH. Dewantara No.116 Iring Mulyo Metro, Kota Metro Lampung
e-mail: majidarma5022@gmail.com¹), hadipranoto21@gmail.com²)

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pengembangan teknologi terhadap layanan sistem informasi problem solving mengarah keterbukaan diri mahasiswa Universitas Muhammadiyah Metro dalam pelbagai masalah yang dihadapi. Metode dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan desain one group pretest-posttest (poling tentang penggunaan layanan konsultasi mahasiswa). Populasi dalam penelitian ini melibatkan mahasiswa FKIP dan FIKOM UM Metro yang berjumlah 25 orang untuk melakukan poling. Penelitian Layanan Sistem Informasi Mahasiswa dalam problem solving mahasiswa berbasis Android ini memiliki rumusan masalah: Bagaimanakah melakukan trobosan dalam hal layanan sistem informasi menangani masalah problem solving yang dialami oleh para mahasiswa berbasis android? Tujuan Penelitian Ini Adalah: Untuk Mengetahui layanan konseling oleh dosen dan mahasiswa. Metode Penelitian : Metode dalam Penelitian menggunakan Mix Method (Metode campuran) penggabungan antara kualitatif, kuantitatif, dan survey poling. Penelitian dilakukan dengan eksperimen terhadap mahasiswa Universitas Muhammadiyah Metro melalui survey poling untuk mendapat data yang diinginkan. Mahasiswa yang terlibat survey poling dalam sistem informasi layanan counseling problem solving sebanyak 25 orang yang terbagi dalam beberapa program studi yang ada di Universitas Muhammadiyah Metro, survey poling ini dilakukan dengan menggunakan google form mengingat kegiatan akademik masih dilakukan secara daring (masa pandemi Covid-19). Luaran yang ingin dicapai yaitu: Luaran dalam Penelitian ini berupa artikel Ilmiah yang dipublikasikan dan berupa hasil layanan sistem informasi problem solving mahasiswa berbasis android.

Kata Kunci: *Layanan Sistem Informasi, Problem Solving, Android*



1. PENDAHULUAN

Dalam era informasi, kecanggihan teknologi informasi dan komunikasi telah memungkinkan terjadinya pertukaran informasi yang cepat tanpa terhambat oleh batas ruang dan waktu. Perkembangan Teknologi Informasi memacu suatu cara baru dalam kehidupan, dari kehidupan dimulai sampai dengan berakhir, kehidupan seperti ini dikenal dengan e-life, artinya kehidupan ini sudah dipengaruhi oleh berbagai kebutuhan secara elektronik. Dan sekarang ini sedang semarak dengan berbagai huruf yang dimulai dengan awalan seperti *e-commerce*, *e-government*, *e-education*, *e-library*, *e-journal*, *e-medicine*, *e-laboratory*, *e-biodiversity*, dan yang lainnya lagi yang berbasis elektronika. Kemajuan Teknologi Informasi dan telekomunikasi begitu pesat, sehingga memungkinkan diterapkannya cara-cara baru yang lebih efisien untuk produksi, distribusi dan konsumsi barang dan jasa. Faktor dalam hubungan antar manusia atau universitas, (*information technology*), atau *infotech*. Dalam bahasa Indonesia disebut Teknologi Informasi atau dikenal juga dengan istilah Telematika, istilah

telematika digunakan di Indonesia pertama kali saat perubahan nama salah satu laboratorium telekomunikasi di ITB pada tahun 1978. Ketika itu, nama Telematika tidak sepopuler seperti sekarang. Cikal bakal Laboratorium Telematika berawal pada tahun 1960-an. Sempat berganti-ganti nama mulai dari *Laboratorium Switching* lalu *Laboratorium Telekomunikasi Listrik*. Seiring perjalanan waktu dan tajamnya visi para pendiri, pada tahun 1978 dilakukan lagi perubahan nama menjadi *Laboratorium Telematika*. Para praktisi mengatakan bahwa kata "*Telematics*" merupakan perpaduan dari kata "*telecommunication*" dan kata "*informatics*", yang merupakan perpaduan konsep "*Computing*" dan "*Communication*". Istilah telematika juga dikenal sebagai "*the new hybrid technology*" karena lahir dari perkembangan teknologi digital, disebutkan bahwa *Telematics* juga sering disebut dengan *ICT (Information and Communications Technology)*

<https://id.wikipedia.org/wiki/Telematika>

mahasiswa. Hal ini sejalan dengan Undang-Undang Republik Indonesia No. 14 tahun 2005 pasal 20 bagian b, yang menyatakan bahwa dalam melaksanakan



tugas keprofesionalannya, Dosen berkewajiban untuk meningkatkan dan mengembangkan kualifikasi akademik dan kompetensi secara berkelanjutan sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni Dawkins, R. & Wong, Y. (2016). Bagaiman untuk menanggulangi kedua masalah (positif dan negatif) tersebut perspektif suatu alat pemecahan masalah yang dapat kita gunakan pada masalah sederhana ataupun kompleks, di rumah atau di kampus, solusi pemecahan masalah yang praktis untuk digunakan dan sederhana untuk dimengerti harus ada dan perlu kita ketahui di kehidupan sekarang yang semakin kompleks. Iskandar, A. (2017). Problem solving merupakan proses yang memerlukan penalaran, berpikir kreatif, dan pengetahuan formal seseorang untuk menyelesaikan masalah. Faktor-faktor yang memengaruhi seseorang dalam menyelesaikan masalah antara lain adalah tingkat perkembangan peserta didik, pengetahuan dasar, faktor psikologis, jenis masalah, serta analisis masalah secara mendalam dan komprehensif, Cardellini, L. (2006).

Namun terkadang manusia sulit

dalam memecahkan masalah yang ada, karena tidak berani dalam mengungkapkan secara langsung. Dengan perkembangan teknologi sistem informasi yang semakin baik, layanan konseling berbasis sistem informasi dapat membantu dalam menyelesaikan problem solving individu. Perkembangan jaman, terutama pada jaman modern ini, banyak menimbulkan perubahan dan kemajuan-kehidupan dalam masyarakat. Disamping itu penambahan penduduk yang kian hari kian meningkat cukup banyak berpengaruh terhadap perkembangan kehidupan. Keadaan seperti diatas itu akan menantang individu untuk dapat menyesuaikan diri di era modernisasi saat ini. Perubahandan perkembangan tersebutakan mengakibatkan bertambahnya jenis-jenis pekerjaan dimasyarakat, bertambahnya jenis-jenis pendidikan, pola kehidupan,dan sebagainya. Dengan demikian setiap individu akan menghadapi berbagai masalah, seperti masalah penyesuaian diri, self introvet, permasalahan keluarga, permasalahan perekonomian, permasalahan belajar, permasalahan berhubungan dengan lawan jenis, dalam permasalahan tersebut mahasiswa



membutuhkan proses konsultasi yang disebut dengan proses konseling antara mahasiswa dan dosen. Dimana kita ketahui bersama konseling adalah proses wawancara/interview yang bersifat memecahkan permasalahan konseli/klien diharapkan mereka dapat secara mandiri memecahkan permasalahan mereka sendiri dan keputusan terbaik ada di tangan konseli tersebut.

Menurut Marzuki., Pranoto, H., Wibowo, A., & Anjar, T. (2018), dalam melaksanakan layanan konseling individu, guru BK harus mampu menerapkan dan menguasai keterampilan dasar konseling karena dapat sedikit banyak menjamin keberlangsungan suatu proses konseling untuk mencapai tujuan konseling. Dan poin terpenting dalam proses konseling ini adalah memandirikan klien/ konseli/ peserta didik yang memiliki masalah, sehingga dia memiliki pemecahan masalah secara mandiri (Self Problem Solving) Marzuki., Pranoto, H., Wibowo, A., & Anjar, T. (2018) menghasilkan informasi bagi pihak manajemen dan untuk mengambil keputusan Kadir, A. (2003).

Sistem Informasi berbasis E-

learning ini merupakan hasil dari analisis dan observasi yang Peneliti lakukan terhadap sistem informasi yang sedang berjalan dan hasil perancangan yang baru dari perancangan Sistem Informasi Perkuliahan *Online* Pada Diploma-III Universitas Muhammadiyah Metro Kota Metro yang menggunakan database, dan menghasilkan sebuah antarmuka perkuliahan antara dosen dan mahasiswa Sudarmaji, S. (2017).

Peneliti Prayitno. (2009), menjelaskan bahwa pengentasan masalah konseling bisa dimulai dari pengambilan keputusan dalam hidupnya untuk mewujudkan apa yang dicita-citakan di masa mendatang dengan rasa tanggung jawab, sehingga dapat menjalani hidup dan bertindak efektif, produktif, dan bahagia. Tujuan konseling bisa tercapai apabila konselor memiliki berbagai kompetensi yang dibutuhkan untuk membantu konseli, sehingga mandiri, cakap dan terampil. Sedangkan Pelayanan konseling adalah pekerjaan yang profesional, yang berarti pekerjaan atau kegiatan yang dilakukan oleh seseorang dan menjadi sumber penghasilan kehidupan yang



memerlukan keahlian, kemahiran, atau kecakapan yang memenuhi standar mutu atau norma tertentu serta memerlukan pendidikan profesi.

Merujuk Pranoto, H. & Wibowo, A. (2018), proses tahapan dalam Konseling adalah : tahapan pengantaran, tahap investigasi, tahap intervensi, dan tahap penutup. Dalam sistem Informasi tahapan dalam konselingnya adalah 1) Tahap Pengantaran dalam Konseling, 2) Tahap Investigasi Masalah, 3) Tahap Intervensi Masalah dan Tahap Terakhir 4) Tahap Penutup (Simpulan) hasil setelah proses konseling. Pranoto, H. & Wibowo, A. (2018) Upaya peningkatan bimbingan konseling pernah dilakukan oleh mahasiswa dengan menggunakan layanan sistem informasi konseling. Dalam penelitian ini melakukan penghitungan tingkat permasalahan yang dihadapi oleh para mahasiswa. Bimbingan merupakan bantuan kepada individu dalam menghadapi persoalan-persoalan yang dapat timbul dalam diri mahasiswa. Dalam penelitian ini diperlukan suatu alur sistem informasi layanan konseling mahasiswa, gambar 1 merupakan alur

diagram yang digunakan dalam merancang sistem informasi layanan konseling mahasiswa.

2. KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1 Teknik *Problem Solving*

Teknik pemecahan masalah *Problem Solving Techniques* adalah suatu proses yang kreatif dimana individu-individu menilai perubahan yang ada pada dirinya dan lingkungannya dan membuat pilihan-pilihan baru, keputusan-keputusan atau penyesuaian yang selaras dengan tujuan-tujuan dan nilai-nilai hidupnya. Teknik pemecahan masalah mengajarkan pada individu bagaimana memecahkan masalah secara sistematis. Langkah-langkah (Marzuki dkk, 2018) pemecahan masalah secara sistematis menyadarkan adalah:

- a. Mengidentifikasi dan merumuskan masalah
- b. Mencari sumber dan memperkirakan sebab-sebabnya
- c. Mencari alternatif pemecahan masalah
- d. Menguji kekuatan-kekuatan dan kelemahan-kelemahan masing-masing alternatif



- e. Memilih dan melaksanakan alternatif yang paling sedikit mempunyai kelemahan
- f. Mengadakan penilaian terhadap hasil yang dicapai.

1. Tidak naik kelas

Tujuan: belajar menggunakan cara-cara memecahkan masalah dalam kelompok.

Langkah 1: pemimpin kelompok menjelaskan langkah-langkah pemecahan masalah yaitu:

- a. Mengidentifikasi dan merumuskan masalah
- b. Mencari sumber dan memperkirakan sebab-sebabnya
- c. Mencari alternatif pemecahan masalah
- d. Menguji kekuatan-kekuatan dan kelemahan-kelemahan masing-masing alternatif
- e. Mengadakan penilaian terhadap hasil yang dicapai
- f. Memilih dan melaksanakan alternatif yang paling sedikit mempunyai kelemahan

2.2 Sistem Informasi

Sistem Informasi Sudarmaji (2017) adalah kombinasi dari [teknologi informasi](#)

dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen. Dalam arti yang sangat luas, istilah sistem informasi yang sering digunakan merujuk kepada interaksi antara orang, proses algoritmik, data, dan teknologi. Dalam pengertian ini, istilah ini digunakan untuk merujuk tidak hanya pada penggunaan organisasi [teknologi informasi dan komunikasi](#) (TIK), tetapi juga untuk cara di mana orang berinteraksi dengan teknologi ini dalam mendukung proses bisnis.

(Nazruddin Safaat,2011) Android adalah sebuah kumpulan perangkat lunak untuk perangkat mobile yang mencakup system operasi, middleware dan aplikasi utama mobile. Android memiliki 4 (empat) karakteristik sebagai berikut:

a) Terbuka Android dibangun untuk benar-benar terbuka sehingga sebuah aplikasi dapat memanggil salah satu fungsi inti ponsel seperti membuat panggilan, mengirim pesan teks, menggunakan kamera, dan lain-lain.

b) Semua Aplikasi dibuat sama Android tidak memberikan perbedaan terhadap aplikasi utama dari telpon dan



aplikasi pihak ketiga (*third-party application*).

c) Memecahkan hambatan pada aplikasi Android memecah hambatan untuk membangun aplikasi yang baru dan inovatif.
d) Pengembangan aplikasi yang cepat dan mudah Android memiliki sekumpulan tools yang dapat digunakan sehingga membantu para pengembang dalam meningkatkan produktivitas pada saat membangun aplikasi yang dibuat. Google Inc. Sepenuhnya membangun Android dan menjadikan bersifat terbuka (*open source*) sehingga para pengembang dapat menggunakan Android tanpa mengeluarkan biaya untuk lisensi dari Google dan dapat membangun Android tanpa adanya batasan-batasan.

(Nazruddin Safaat,2013) Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. Android bisa digunakan oleh setiap orang yang ingin menggunakannya pada perangkat mereka. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri yang akan digunakan untuk bermacam peranti bergerak. Awalnya,

Google Inc. membeli Android Inc., pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel/smartphone. Kemudian untuk mengembangkan Android, dibentuklah Open Handset Alliance, konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk *Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia*. (Nazruddin Safaat,2014) Kelebihan Android dibandingkan dengan *mobile platform* yang ada dipasaran, yaitu :

1. Merupakan pengembang platform bebas yang berbasis linux dan open source.
2. Sebuah komponen berbasis arsitektur yang terinspirasi oleh mashup internet. Bagian dari satu aplikasi dapat dikembangkan, digantikan, ditingkatkan komponennya sesuai dengan versi yang diinginkan sehingga dapat memunculkan berbagai kreativitas pada mobile application.
3. Memiliki layanan berbasis lokasi menggunakan GPS atau triangulasi menara sel untuk menyesuaikan



lokasi anda berada. Adapun kekurangan Android adalah *Handset Android* dibuat oleh banyak *vendor* dengan ukuran layar yang berbeda, Sebagian menggunakan keyboard fisik, sebagian lagi hanya menggunakan touch screen. *Versi Android* yang terpasang di handset juga berbeda-beda.

Ada yang membuat perbedaan yang jelas antara sistem informasi, dan komputer sistem TIK, dan proses bisnis. Sistem informasi yang berbeda dari teknologi informasi dalam sistem informasi biasanya terlihat seperti memiliki komponen TIK. Hal ini terutama berkaitan dengan tujuan pemanfaatan teknologi informasi. Sistem informasi juga berbeda dari proses bisnis. Sistem informasi membantu untuk mengontrol kinerja proses bisnis. Alter berpendapat untuk sistem informasi sebagai tipe khusus dari sistem kerja. Sistem kerja adalah suatu sistem di mana manusia dan/atau mesin melakukan pekerjaan dengan menggunakan sumber daya untuk memproduksi produk tertentu dan/atau jasa bagi pelanggan. Sistem informasi adalah

suatu sistem kerja yang kegiatannya ditujukan untuk pengolahan (menangkap, transmisi, menyimpan, mengambil, memanipulasi dan menampilkan) informasi.

Dengan demikian, sistem informasi antar-berhubungan dengan [sistem data](#) di satu sisi dan sistem aktivitas di sisi lain. Sistem informasi adalah suatu bentuk [komunikasi](#) sistem di mana data yang mewakili dan diproses sebagai bentuk dari memori sosial. Sistem informasi juga dapat dianggap sebagai bahasa semi formal yang mendukung manusia dalam [pengambilan keputusan](#) dan tindakan. Sistem informasi merupakan fokus utama dari studi untuk [disiplin sistem informasi](#) dan [organisasi informatika](#). Sistem informasi adalah gabungan yang terorganisasi dari manusia, perangkat lunak, perangkat keras, jaringan komunikasi dan sumber data dalam mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam organisasi. Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang

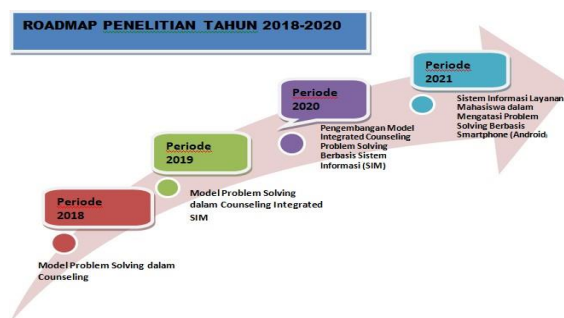


diperlukan. Terdapat empat langkah dalam membangun suatu sistem informasi, yaitu menentukan serta mengetahui masalah, menyediakan solusi alternatif, memilih solusi, dan mengimplementasikan solusi yang dipilih. Ketiga langkah pertama disebut sebagai analisis sistem.

2.3 Layanan Sistem Informasi *Counseling Problem* berbasis Android

Perancangan Hasil dari layanan sistem informasi *Problem Solving* ini adalah menghasilkan produk *lonseling* yang dilandaskan layanan sistem informasi yang terintegrasi untuk mempermudah melalui media *youtube*, internet dan *smartphone (Android)* mahasiswa dalam melaksanakan konseling tanpa harus bertatap muka.

2.4 Roadmap Penelitian



Gambar 1. Skema Roadmap Penelitian

3. METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode dalam Penelitian menggunakan *Mix Method* (Metode campuran) penggabungan antara kualitatif, kuantitatif dan *survey poling*. Penelitian dilakukan dengan eksperimen terhadap mahasiswa Universitas Muhammadiyah Metro sebagai sampel. Mahasiswa yang terlibat dalam Sistem Informasi layanan *problem solving* sebanyak 25 orang dari FKIP dan FIKOM yang ada di Universitas Muhammadiyah Metro, prodi yang melakukan pengisian *survey poling* terdiri dari empat prodi yaitu, Prodi Bimbingan Konseling, Prodi Bahasa Inggris, Prodi D3 Sistem Informasi, dan Prodi S1 Ilmu Komputer. Pengisian *survey* kontrol menggunakan layanan system informasi *google form* sebagai sarana system informasi pengisian *survey* yang dilakukan oleh mahasiswa. Tahapan yang dilakukan pada mahasiswa terhadap permasalahan yang dihadapi. Proses dan makna (perspektif subyek) lebih ditonjolkan dalam penelitian kualitatif. Landasan teori dimanfaatkan sebagai pemandu agar fokus penelitian sesuai dengan fakta di lapangan. Selain itu landasan



teori juga bermanfaat untuk memberikan gambaran umum tentang latar penelitian dan sebagai bahan pembahasan hasil penelitian.

Populasi penelitian adalah mahasiswa FIKIP dan FIKOM Universitas Muhammadiyah Metro Lampung berjumlah 25 orang yang mengambil secara acak. Teknik sampling yang digunakan adalah *convenience sampling* yaitu sistem penyampelan yang didasarkan atas pertimbangan kemudahan saja. Sampel penelitian tersebar dalam dua kelas. Satu kelas dipilih sebagai kelas eksperimen, dan kelas lainnya merupakan kelas kontrol. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonequivalent control group design* seperti ditunjukkan pada Tabel I. Simbol O pada Tabel I menunjukkan tes awal dan tes akhir, berfungsi untuk mengukur kemampuan awal dan akhir mahasiswa dalam keterampilan proses sains, X1 menunjukkan pembelajaran gelombang dan optik menggunakan model kegiatan laboratorium berbasis problem solving, dan X2 menunjukkan pembelajaran gelombang dan optik menggunakan model kegiatan laboratorium verifikasi.

Tabel 1. Desain Kontrol Penelitian Survey Sistem Informasi Layanan Sovling Mahasiswa

Mahasiswa	Survey	Perlakuan	Hasil Survey
Eksperimen	O	X ₁	O
Kontrol	O	X ₂	O

Tabel 2. Problem Solving Terhadap Mahasiswa menggunakan layanan secara langsung

Problem	Tahapan Konseling Berdasarkan Layanan Langsung	Deskripsi Permasalahan	Juml Mhs	Jml (%)
Mahasiswa yang mengalami permasalahan Akademik	1) Tahap Pengantaran dalam Konseling, 2) Tahap Investigasi Masalah, 3) Tahap Intervensi Masalah dan Tahap Terakhir 4) Tahap Penutup (Simpulan) hasil setelah proses konseling.	Mahasiswa menceritakan dan menjelaskan permasalahan layanan yang disediakan oleh masing-masing prodi pada saat melakukan bimbingan/konsultasi.	Jumlah mahasiswa	%
Mahasiswa yang malas dalam menjalankan perkuliahan	1) Tahap Pengantaran dalam Konseling, 2) Tahap Investigasi Masalah, 3) Tahap Intervensi Masalah dan Tahap Terakhir 4) Tahap Penutup	Mahasiswa menceritakan dan menjelaskan permasalahan yang terjadi, rata-rata dari proses tahapan hasil konseling yang, masih banyak kurang puas dengan hasil yang dilakukan oleh	Jumlah mahasiswa	%



Problem	Tahapan Konseling Berdasarkan Layanan Langsung	Deskripsi Permasalahan	Juml Mhs	Jml (%)
	(Simpulan)	Dosen bahwa mahasiswa yang mengalami permasalahan ini ada beberapa faktor pemicu yaitu dari diri pribadi dan dari faktor lingkungan yaitu teman sebaya yang membuat mereka bersantai dan banyak membuang waktu untuk bermain, belum bisa memajemen waktu dalam belajar.	Jumlah	%
Permasalahan hubungan keluarga (orang tua)	1) Tahap Pengantar dalam 2) Tahap Konseling, Investigasi Masalah, 3) Tahap Intervensi Masalah dan Tahap Terakhir 4) Tahap Penutup (Simpulan)	Mahasiswa menceritakan dan menjelaskan permasalahan yang terjadi, rata-rata dari proses tahapan hasil konseling yang dilakukan oleh Dosen bahwa mahasiswa mengalami permasalahan ini adalah mahasiswa yang mengalami broken home, orang tuanya Single Parent, dan tinggal dengan keluarga nenek kakek.	Jumlah mahasiswa	%

Problem	Tahapan Konseling Berdasarkan Layanan Langsung	Deskripsi Permasalahan	Juml Mhs	Jml (%)
Permasalahan kurang bersosialisasi dengan lingkungan kampus	1) Tahap Pengantar dalam 2) Tahap Konseling, Investigasi Masalah, 3) Tahap Intervensi Masalah dan Tahap Terakhir 4) Tahap Penutup (Simpulan)	Mahasiswa menceritakan dan menjelaskan permasalahan yang terjadi, rata-rata dari proses tahapan hasil konseling yang dilakukan oleh Dosen bahwa mahasiswa yang mengalami permasalahan ini adalah mahasiswa malu untuk bertanya, tidak suka bergaul, malas untuk berbicara dengan teman yang tidak dikenali.	Jumlah mahasiswa	%
Permasalahan berhubungan dengan lawan jenis	1) Tahap Pengantar dalam 2) Tahap Konseling, Investigasi Masalah, 3) Tahap Intervensi Masalah dan Tahap Terakhir 4) Tahap Penutup (Simpulan)	Mahasiswa menceritakan dan menjelaskan permasalahan yang terjadi, rata-rata dari proses tahapan hasil konseling yang dilakukan oleh Dosen bahwa mahasiswa yang mengalami permasalahan ini adalah mahasiswa yang trauma karena sering patah hati, sering di sakiti lawan jenis, sering di bohongi lawan	Jumlah mahasiswa	%



Problem	Tahapan Konseling Berdasarkan Layanan Langsung	Deskripsi Permasalahan	Juml Mhs	Jml (%)
		jenis, di duakan oleh lawan jenis (selingkuh).		
Permasalahan dengan Dosen	1)Tahap Pengantaran dalam Konseling, 2) Tahap Investigasi Masalah, 3) Tahap Intervensi Masalah dan Tahap Terakhir 4) Tahap Penutup (Simpulan) hasil setelah proses konseling.	Mahasiswa menceritakan dan menjelaskan permasalahan yang terjadi, rata-rata dari proses tahapan hasil konseling yang dilakukan oleh Dosen bahwa mahasiswa mengalami permasalahan ini adalah mahasiswa yang sering telat mengumpulkan tugas, jarang masuk kelas (tidak disiplin).	Jumlah mahasiswa	0
Total Persentase Layanan Problem Solving dalam Proses Konseling				100%

Penelitian yang telah dikemukakan, perlu dilakukan penelitian tentang penggunaan *model Integrated Problem Solving Based Learning* (IPSBL) guna mendapatkan data yang akan menjadi bahan kajian untuk bahan implimentasi aplikasi sistem informasi sebagai layanan konseling mahasiswa. Sebelum mahasiswa melakukan kegiatan dalam menyampaikan permasalahan melalui layanan sistem informasi konseling, maka

dosen konseling perlu melakukan tahapan eksperimen menggunakan model IPSBL, tahapannya dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Matriks Tahapan Problem Solving Individu Mahasiswa Dengan Model IPSBL

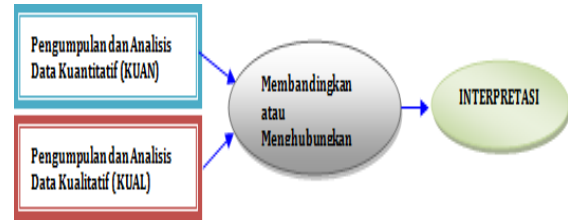
Tahapan Permasalahan	Deskripsi
Pendahuluan (Introduction)	<ul style="list-style-type: none"> Dosen mengemukakan masalah yang harus diselesaikan oleh setiap mahasiswa (individu), eksperimen maupun perhitungan kuantitatif dengan masalah yang sering dihadapi oleh mahasiswa. Dosen melakukan simple terhadap mahasiswa untuk menyelesaikan masalah yang diberikan tentang jenis dan penerapan analisis problem solving yang dihadapi mahasiswa secara kuantitatif
Perencanaan (Planning)	Mahasiswa mendefinisikan dan mengidentifikasi masalah yang tengah dihadapi, kemudian dosen mengkaji informasi ataupun literatur yang dibutuhkan, alat dan bahan apa yang diperlukan dalam hal ini merancang sebuah layanan sistem informasi guna menerima informasi problem solving mahasiswa.
Konfirmasi (Confirmation)	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu menyampaikan permasalahan secara terbuka dan jujur melalui layanan sistem informasi konseling. Mahasiswa menyiapkan pertanyaan-pertanyaan sebelum melakukankonsultasi dengan dosen di media sistem informasi layanan konseling. Mahasiswa melaksanakan apa yang menjadi pembahasan dosen konseling, guna diterapkan dikemudian hari setelah melakukan konsultasi melalui media layanan sistem informasi konseling. Mahasiswa memeriksa kembali hasil penyelesaian masalah yang telah dilakukannya secara berkala.



Tahapan Permasalahan	Deskripsi
	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mendiskusikan apa yang diperolehnya baik dengan dosen, orang tua, orang yang mampu memberikan masukan. Mahasiswa menuliskan hasil kajian teori analisis menyangkut permasalahannya. Mahasiswa menuliskan hasil diskusi dengan dosen konseling sebagai bahan analisis diri. Mahasiswa mempersiapkan diri untuk melakukan perubahan yang lebih baik setelah menjalani konseling dengan layanan sistem informasi .
Penilaian (<i>Evaluating</i>)	Mahasiswa melakukan perbaikan dirisecara individu Dosen melakukan penilaian kemampuan <i>problem solving</i> dan kemampuan kognitif terhadap mahasiswa yang telah melakukan konseling melalui media layanan sistem informasi konseling.

3.2 Rancangan Metode Campuran

Metode campuran yang digunakan adalah jenis Rancangan Campuran Paralel Konvergen. Menurut Creswell (2018: 293) dalam pendekatan ini, seseorang peneliti mengumpulkan data kuantitatif dan kualitatif, menganalisisnya secara terpisah, dan kemudian membandingkan hasil apakah temuan- temuan saling mengonfirmasi (lihat pada Gambar 2.) di bawah ini:



Gambar 2. Rancangan metode campuran paralel konvergen

3.3 Rancangan Metode Kualitatif Sistem Informasi

Penelitian kualitatif dalam Sistem Informasi (IS) melibatkan penggunaan data kualitatif, seperti wawancara, dokumen, data observasi peserta, dan survey poling untuk memahami dan menjelaskan fenomena sosial yang terjadi dilapangan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Layanan Konseling *Problem Solving* berbasis Sistem Informasi berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada mahasiswa Universitas Muhammadiyah Metro dapat dijelaskan bahwa sistem informasi dapat sangat membantu mahasiswa dalam layanan konseling *problem solving* yang dialami oleh mahasiswa tanpa harus tatap muka, mahasiswa dapat konseling



secara terbuka tanpa harus privasinya di ketahui oleh orang lain, apalagi saat ini banyak masalah terkait pandemi covid 19 yang memang sangat terbantu dengan adanya konseling *problem solving* berbasis Android ini, untuk mengetahui data untuk menjadi dasar penelitian maka peneliti melakukan survey poling kepuasan dalam layanan mahasiswa dengan dosen pembimbing dengan menggunakan *google form* yang dapat diakses pada link berikut <https://forms.gle/qMUpmmeavBqKmxrZ6>, dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

Gambar 3 Tampilan Google Form Angket Kepuasan Layanan Konseling Mahasiswa

Sesuai dengan penjelasan Sudarmaji (2017) menjelaskan bahwa sistem informasi digunakan untuk mempermudah data dan informasi melalui aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen. Dalam

arti yang sangat luas, istilah sistem informasi yang sering digunakan merujuk kepada interaksi antara orang, proses algoritmik, data, dan teknologi.

Melalui Layanan Konseling Problem Solving Mahasiswa dapat melaksanakan kegiatan virtual yang dapat memecahkan permasalahannya secara mandiri dan dapat memilih dosen bimbingan dan konseling yang nyaman di pilih untuk melaksanakan konselingnya berbasis sistem informasi. Sejalan dengan Marzuki dkk (2018) terkait dengan keterampilan dasar konseling yang harus dimiliki oleh konselor minimal memberikan pelayanan memecahkan permasalahan mandiri di tangan konseli/klien.

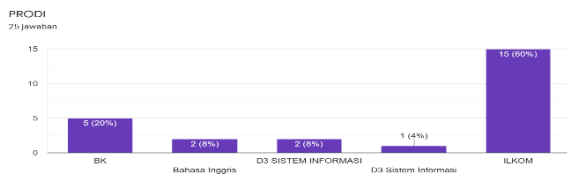
Hasil Survey Layanan Konseling Problem Solving Mahasiswa dapat dilihat pada gambar-gambar yang ada dibawah ini, yaitu bagaimana mahasiswa dapat mengakses survey poling yang telah disediakan, kemudian mahasiswa diwajibkan mengisi semua poling survey yang telah disediakan, berikut mengisi NPM dan Prodi pada form yang tersedia.



4.2 Hasil Poling Berdasarkan Survey Melalui Google Form

Mahasiswa yang mengisi survey Angket Kepuasan Layanan *Problem Solving* Mahasiswa UM Metro berjumlah 25 orang.

NO	PRODI	JUMLAH MAHASISWA	PERSENTASE
1.	D3 S.I	3	12%
2.	ILKOM	15	60%
3.	BK	5	20%
4.	BAHASA INGGRIS	2	8%
	Σ	25	100%



Gambar 4 Presentase Angket Kepuasan Layanan Problem Solving Prodi

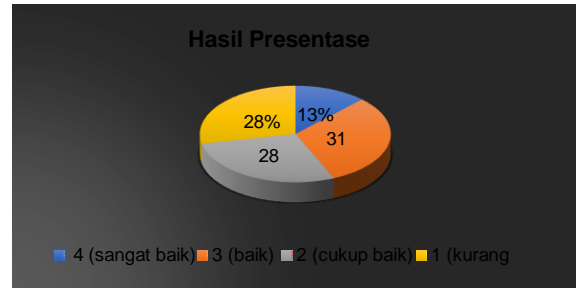
Tabel 4. Matriks Tahapan Hasil Survey Berdasarkan pertanyaan

Keterangan:

Q1-Q10 : Pertanyaan yang dijadikan poling survey kepada mahasiswa.

Berikut hasil dari angket (poling) survey yang dilakukan berdasarkan kepuasan mahasiswa selama melakukan bimbingan dengan dosen.

Gambar 5 Hasil presentase survey poling angket mahasiswa berdasarkan kepuasan berdasarkan pertanyaan.



Gambar 5 Hasil presentase survey poling angket mahasiswa berdasarkan kepuasan

Tabel 5 Hasil Akhir Poling Survey

Dari hasil akhir maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 4: Sangat Baik : 13%
- 3: Baik : 41%

PRODI	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
Bahasa Inggris	6	6	5	7	7	4	6	7	5	5
BK	17	17	14	14	16	13	12	14	15	14
D3 SISTEM INFORMASI	13	14	12	12	14	14	14	14	13	13
ILKOM	37	41	39	32	30	34	35	32	34	36

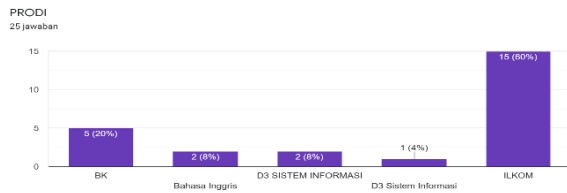
2: Cukup Baik : 28 %

1: Kurang Baik : 28

Melihat dari hasil survey poling kepuasan mahasiswa terhadap secara langsung, masih banyak mahasiswa yang kurang puas, baik dari segi layanan terhadap tim pembimbing konseling, sarana, dan prasarana, maka dengan demikian perlu adanya



pengembangan sistem informasi layanan konseling mahasiswa berbasis android, sehingga tingkat kenyamanan mahasiswa pun akan menjadi prioritas dalam berkonsultasi dengan dosen pembimbing maupun tim konseling.

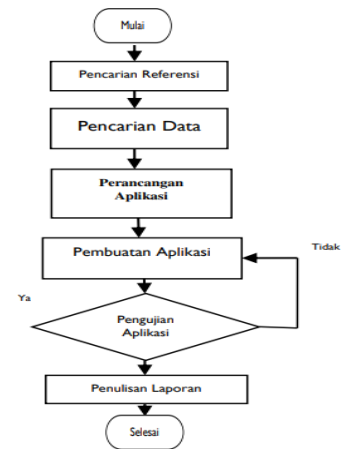


Gambar 6 Hasil Akhir Poling Survey Pengelompokan berdasarkan Prodi

Jumlah Mahasiswa dan Prodi Mahasiswa yang mengisi survey Angket Kepuasan Layanan Problem Solving Mahasiswa UM Metro dalam presentase hasil.

4.3 Alur Perancangan Sistem

Perancangan Sistem Tahap ini merupakan tahap perancangan *flowchart* atau desain sistem yang akan dibuat dengan mengacu pada hasil pengumpulan data kebutuhan yang sudah dilakukan pada tahap sebelumnya. Tahap perancangan adalah membuat desain *flowchart*, dapat dilihat pada Gambar 10 dibawah ini :



Gambar 7 Tahap alur perancangan adalah membuat desain flowchart

Pencarian referensi melalui beberapa buku yang berkaitan dengan android dan beberapa hasil penelitian terdahulu yang bisa dijadikan sebagai acuan dalam melakukan penelitian ini. Pencarian data dengan cara melakukan observasi di lingkungan Universitas Muhammadiyah Metro terhadap mahasiswa FKIP dan FIKOM dan menanyakan langsung kepada Dekan kedua fakultas jika ingin melakukan penelitian, apa saja agenda-agenda yang akan dilakukan, observasi terhadap mahasiswa, wawancara, dan *survey* kepuasan mahasiswa. Perancangan aplikasi dimulai dengan pembuatan *flowchart*/alur berjalannya sebuah sistem informasi yang dirancang dengan urutan yang terstruktur dengan baik.



4.4 Rancangan Basis Data

Basis Data adalah kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama, dalam bentuk sedemikian rupa dan tanpa redudansi (pengulangan). Yang tidak perlu supaya dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah untuk memenuhi berbagai kebutuhan.

Berikut ini

Tabel 6 Data base

NO	Field Name	Data Type	Null	Default	Extra
1	agenda_id	Int (11)	No	None	AUTO_INCREMENT
2	agenda_nama	varchar (200)	Yes	Null	
3	agenda_tanggal	timestamp	Yes	Current_timestamp	
4	agenda_deskripsi	text	Yes	Null	
5	agenda_mulai	date	Yes	Null	
6	agenda_selesai	date	Yes	Null	
7	agenda_tempat	Varchar (90)	Yes	Null	
8	agenda_waktu	Varchar (30)	Yes	Null	
9	agenda_keterangan	Varchar (200)	Yes	Null	
10	agenda_author	Varchar (60)	Yes	Null	

(Peneliti, 2021)

4.5 Hasil Pembahasan

Hasil yang diharapkan dari sistem ini adalah mulai dari pencarian informasi tentang referensi konseling mahasiswa. buat ini akan memberikan hal baru berupa sistem yang berbasis android. Sistem yang paling baik saat ini. Setelah proses pencarian referensi dan pencarian data yang sudah lengkap dan valid maka selanjutnya adalah perancangan aplikasi. Perancangann ini tentunya tidak langsung jadi karena harus

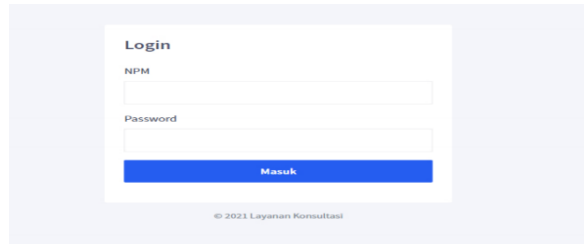
butuh domain web dan system aplikasi pendukung lainnya, terkait kegiatan maupun aktivitas konseling mahasiswa dengan dosen dan tim konseling. Setelah itu baru akan di mulai perancangan system informasi layanan Layanan *Problem Solving* Mahasiswa UM Metro. Pada proses perancangan sistem ini dibutuhkan kesesuaian dengan apa yang dilakukan berdasarkan metode penelitian. sil percobaan untuk aplikasi ini berbentuk Si tu tabel percobaan seperti yang telah dilakukan terlihat pada gambar-gambar d bawah ini:



Gambar 7 tampilan layanan konsultasi mahasiswa



Gambar 8 Tampilan muka layanan sistem informasi konsultasi



Gambar 9 Tampilan login layanan sistem informasi konsultasi menggunakan multi user

5. KESIMPULAN

Rencana pada tahapan berikutnya penelitian ini akan mengembangkan Layanan Problem Solving berbasis Android pada Universitas Muhammadiyah Metro, hasil poling Berdasarkan hasil survey kepuasan melalui google form, angkat merupakan dasar data untuk pengembangan selanjutnya dapat menggunakan aplikasi berbasis Android, sehingga mampu menjawab tantangan perkembangan teknologi dalam system informasi serta memberi kemudahan dan kenyamanan kepada mahasiswa yang akan melakukan bimbingan *Problem Solving*. Berdasarkan analisis deskriptif *pre interview* melalui *google form* yang berupa survey poling tingkat kepuasan mahasiswa dalam hal konseling, menjawab semua pertanyaan tentang kepuasan mahasiswa terhadap bimbingan konseling yang dilakukan di

masing-masing prodi yang ada, dengan demikian maka perlu untuk ditindak lanjuti sebagai pengembangan layanan sistem konseling mahasiswa berbasis *Android* di Universitas Muhammadiyah Metro.

DAFTAR PUSTAKA

- Cardellini, L. (2006). Fostering Creative Problem Solving in Chemistry through Group Work. *Chemistry Education Research and Practice*, 7 (2): 131-140).
- Database. Cetakan Kedua. C.V. Andi Offset. Yogyakarta.
- Dawkins, R. & Wong, Y. (2016). A Pilgrimage to the Dawn of Evolution. Library of Congress Cataloging in Publication Data Available: USA.
- Iskandar, A. (2017). Practical Problem Solving: Step by Step for Solving Problems. Publisher Elex Media Komputindo Country of Manufacture Indonesia Publish: Jakarta.
- Kadir, A. (2003). Pengenalan Sistem Informasi. Andi: Jogjakarta.
- Marzuki., Pranoto, H., Wibowo, A., & Anjar, T. (2018). Penguasaan Keterampilan Dasar Menuju



- Konseling Efektif. Metro: Lemlit
UM Metro Press.
- Pranoto, H. & Wibowo, A. (2018).
Identifikasi Nilai Kearifan Lokal
(Local Wisdom) Pili Pesenggiri
Dan Perannya Dalam Dalam
Pelayanan Konseling Lintas Budaya.
JBKI (Jurnal Bimbingan Konseling
Indonesia), 3(2), 36-42.
- Prayitno. (2009). Dasar-dasar Bimbingan
dan Konseling. Jakarta: Rineka
Cipta.
- Priyadi. A. Offset (Ed.). 2014. Kolaborasi
SQL dan ERD dalam Implementasi
- Pranoto, H., Atieka, N., Wihardjo, S. D.,
Wibowo, A., & Nurlaila, S. (2016).
Group guidance services with self-
regulation technique to improve
student learning motivation in Junior
High School (JHS). Educational
Research and Reviews, 11(24),
2146-2154.
- Safaat, Nazruddin. (2013) Pemrograman
Aplikasi Mobile Smartphone dan
Tablet PC Berbasis Android. .
Aplikasi Berbasis android.
Bandung: Informatika
- Safaat, Nazruddin. (2014). Aplikasi
Berbasis android. Edisi revisi
Bandung: Informatika
- Safaat, Nazruddin. (2011). nalysis the of
Enterprise Resource Planning System
on Organizational Effectiveness,
International Journal of System
Applications, Engineering &
Development, Vol.4 Issue.3, p.76-86
- Santoso, H., & Sos, S. (2007). Peningkatan
keterampilan menulis karya ilmiah
bagi pustakawan. Makalah
didokumentasikan di UPT
Perpustakaan Universitas Negeri
Malang.
- Sudarmaji, S., & Pranoto, H. (2018). Model
Integrated Counseling Problem
Solving Mahasiswa Berbasis
Layanan Sistem Informasi. JIKI
(Jurnal Bimbingan Konseling
Indonesia), 3(2), 59-66.
- Sutabri, T. (2005). Sistem Informasi
Manajemen. Andi: Yogyakarta. [10]
- Creswell, J. W. (2018). Research
Design Pendekatan Metode
Kualitatif, Kuantitatif, dan
Campuran Edisi 4. Yogyakarta:
Pustaka Pelajar.