E-KONSELING UNIT KEGIATAN MAHASISWA (UKM) PUSAT INFORMASI DAN KONSELING MAHASISWA (PIK-M) SINAR UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GORONTALO

JURNAL

MUNANDAR A. DAI
NIM. A01418018

PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GORONTALO
GORONTALO
2023

E-KONSELING UNIT KEGIATAN MAHASISWA (UKM) PUSAT INFORMASI DAN KONSELING MAHASISWA (PIK-M) SINAR UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GORONTALO

[1]Munandar A. Dai, [2]Irawan Ibrahim, [3]Wahyudin Hasyim
[123]Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Grontalo. Gorontalo 96125, Indonesia
Email : munandardai99@gmail.com

ABSTRACT

This research was conducted at Muhammadiyah University of Gorontalo, which aims to build a website-based student guidance and counseling system, through this research is expected will be a solution for the University in dealing with any problems that occur in the student guidance and counseling process. This research uses the SDLC waterfall system development method, this method uses 6 (six) stages in system development it is analysis system, requirements specification system, planning system, testing system, development system, implementation and maintenance system stages. The result of this research is a website-based software. With this system can make it easier for the university, especially PIK-M Sinar UKM in scheduling, the counseling process and data input and data archiving during student counseling guidance.

Keywords: E-Counseling, Website, SDLC, Waterfall, PHP.

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan di Universitas Muhammadiyah Gorontalo, yang bertujuan untuk membangun sebuah sistem bimbingan konseling mahasiswa berbasis *Website,* melalui penelitian ini diharapkan menjadi sebuah solusi bagi pihak Universitas dalam menangani setiap masalah yang terjadi pada proses bimbingan konseling mahasiswa. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem *SDLC waterfall,* metode ini menggunakan 6 (enam) tahapan dalam pengembangan sistem yaitu, tahapan analisis sistem, tahapan spesifikasi kebutuhan sistem, tahapan perencanaan sistem, tahapan pengujian sistem, tahapan pengembangan sistem, tahapan implementasi dan pemeliharaan sistem. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah perangkat lunak yang berbasis *website.* Dengan adanya sistem ini dapat mempermudah pihak Universitas khususnya UKM PIK-M Sinar dalam melakukan penjadwalan, proses konseling dan pengimputan data serta pengarsipan data pada saat bimbingan konseling mahasiswa.

Kata Kunci : ***Virtual Tour, Website, MDLC (Multimedia Development Life Cycle).***

PENDAHULUAN

Saat ini, di era perkembangan teknologi, hal tersebut tidak bisa lagi dilarang. Rata-rata anak dan remaja yang masih belajar mampu menguasai teknologi. Anak dan remaja seperti itu disebut Generasi Z. Generasi Z adalah anak yang lahir antara tahun 1995 hingga 2010. Saragih (2012) menjelaskan bahwa Generasi Z sangat melek teknologi, yaitu generasi internet. Mereka lebih suka menggunakan komputer dan berkomunikasi dengan sistem jaringan online, yang berarti mereka mengabaikan kontak dengan orang lain.

Perkembangan Generasi Z sangat rumit. Pendidik yang lahir pada zaman prasejarah tidak mengetahui hal ini, sehingga guru pun mengaku "bodoh secara teknis". Menjawab hal tersebut diperlukan inovasi baru dalam proses belajar mengajar untuk mengakomodasi karakter tersebut (Purnomo, 2016). Proses ini tidak hanya berlangsung melalui kegiatan pembelajaran, tetapi juga memerlukan pemberian layanan psikologis berupa bimbingan dan konseling. (Bhakti et al. 2017)

UKM (Unit Kegiatan Mahasiswa) PIK-M (Pusat Informasi dan Konseling Mahasiswa) beroperasi di Universitas Muhammadiyah Gorontalo sedangkan misi UKM PIK-M SINAR UMGO adalah konseling sebaya dan psikoedukasi. Peercounseling adalah proses konseling yang dilakukan oleh konselor yang sama dan psikoedukasi merupakan kegiatan yang mewakili duta pelajar, informasi khususnya terkait narkoba, HIV dan berbagai penyimpangan yang banyak dialami oleh generasi muda saat ini.

Berdasarkan hasil observasi dari penulis, layanan konseling yang sudah disediakan ini, masih banyak pelajar yang belum mengetahui dan masih banyak yang belum memanfaatkannya. Mungkin jika mereka tahu adanya konseling dari UKM PIK-M SINAR UMGO ini, konseling ini dapat membantu menyelesaikan masalah-masalah yang mereka hadapi.

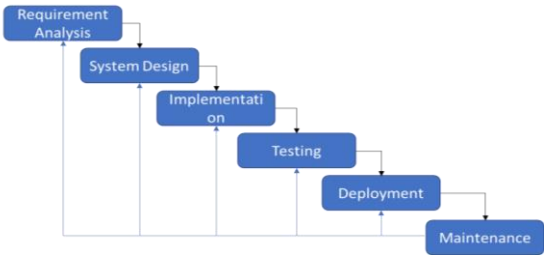
Metode konseling sebaya yang digunakan dalam proses konseling yang sedang berlangsung di UKM PIK-M SINAR UMGO yaitu. proses konseling dengan konselor sebaya. Seperti apa proses penyuluhan bagi mahasiswa pengurus UKM PIK-M SINAR UMGO itu sendiri? Konselor UKM PIK-M SINAR UMGO seusia mengikuti pelatihan khusus agar dapat melakukan proses konseling dengan ilmu dan keahliannya. Menurut temuan penulis, mengikuti orientasi konsultasi awal tetap dilakukan dengan mengisi formulir konsultasi menggunakan Google form bahkan mengisi formulir dalam bentuk dokumen cetak. Hasil wawancara dengan anggota UKM PIK-M SINAR UMGO yang bertugas mengolah data formulir konsultasi. Informasi pada formulir konsultasi diperiksa setiap hari oleh perencana piket, setelah itu panitia piket mencari co-consultan untuk melakukan konsultasi hari itu juga. Di masa lalu, pemogok akan menghubungi konselor sebaya untuk merencanakan proses konseling. Dengan proses seperti itu, peer advisor tidak langsung menerima informasi yang memungkinkan adanya respon advisory yang lama, sehingga klien harus menunggu lama untuk mendapatkan respon untuk menyelesaikan masalah. Saat memilih co-trainer, klien tidak dapat menemukan trainer yang memenuhi kriteria yang diinginkan. Terkait perkembangan klien, konselor sebaya belum memiliki laporan perkembangan klien pada proses konseling sebelumnya, sehingga dapat melanjutkan ke proses konseling selanjutnya. Terkadang konselor sebaya perlu mengingat dan klien perlu menceritakan kembali masalah dan apa yang dilakukan pada pertemuan terakhir. Dengan demikian, pengelolaan administrasi dan pelayanan UKM PIK-M SINAR UMGO dapat ditingkatkan.

Dari latar belakang diatas, untuk membantu mengatasi masalah yang ada. Penulis bermaksud membuat sistem informasi konseling yang nantinya akan diterapkan di UKM PIK-M SINAR UMGO, dengan tujuan mempermudah konselor sebaya dan klien terhubung langsung, agar pelayanan konseling lebih cepat dilakukan dan dapat diakses dari mana saja melalui sistem ini. Dengan ini penulis dapat menyusun lapora akhir dengan judul : " ***E*-Konseling Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Pusat Informasi dan Konseling Mahasiswa (PIK-M) Sinar Universitas Muhammadiyah Gorontalo** "

Metode Pengembangan Sistem

System Development Life Cycle (SDLC)

Model pengembangan perangkat lunak, juga dikenal sebagai Siklus Hidup Pengembangan Sistem (SDLC), adalah proses yang digunakan analis dalam ISSN jurnal INFOTECH. 2460-1861 Volume 4 Edisi 1 Tahun 2018 Sistem untuk mengembangkan sistem informasi, dimulai dengan definisi persyaratan, desain, dan verifikasi, melalui pelatihan dan pengiriman ke konsumen. SDLC adalah alur kerja standar yang biasa digunakan oleh vendor perangkat lunak untuk mengembangkan perangkat lunak aplikasi produk. System Development Life Cycle (SDLC) adalah siklus pengembangan sistem yang terdiri dari analisis sistem, spesifikasi kebutuhan sistem, perencanaan sistem, pengembangan sistem, pengujian sistem, dan pemeliharaan sistem. (Hasanah et al. 2021)



Gambar 1 SDLC (System Defelopment Life Cyle) Waterfall

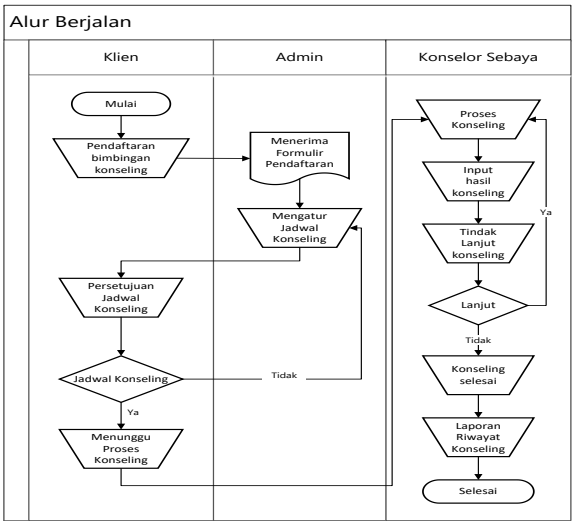
Pengujian Sistem

White Box

Pengujian *White box* adalah salah satu cara untuk menguji suatu aplikasi atau *software* dengan cara meneliti dan menganalisa kode dari program yang dibuat ada yang salah atau tidak. Jika model yang sudah dihasilkan berupa *output* yang tidak sesuai dengan yang diharapkan maka akan dikompilasi ulang dan dicek kembali kode- kode tersebut hingga sesuai dengan yang diharapkan. (Suprapti et al. 2017).

Alur Berjalan

Flowchart Sistem Informasi Konseling di UKM PIK-M Sinar Universitas Muhammadiyah Gorontalo yang sedang berjalan saat ini bisa dilihat pada gambar 2.



Gambar 2 Alur Berjalan

Proses Sistem Informasi Konseling yang sedang berjalan dalam *Flowchart* pada gambar 3.

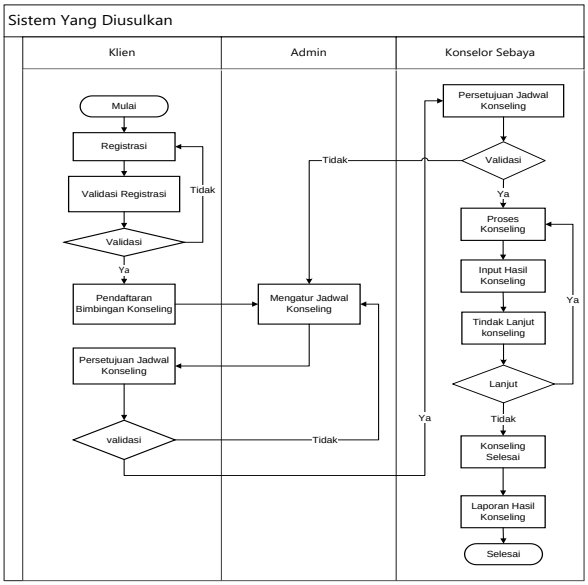
1. Klien datang dan mengisi formulir pendaftaran bimbingan konseling yang di sediakan oleh UKM

PIK-M Sinar Universitas Muhammadiyah Gorontalo.

2. Admin/Pengurus menerima formulir pendaftaran konseling. Setelah itu, mengatur jadwal konseling dan memberi jadwal konseling ke klien.
3. Klien menerima dan menyetujui jadwal konseling. Konselor Sebaya melakukan proses konseling. Setelah itu, konselor sebaya mengimput hasil konseling.
4. Konselor sebaya melakukan proses tindak lanjut, jika klien ingin melanjutkan proses konseling. Jika tidak, proses konseling selesai.
5. Konselor sebaya membuat laporan riwayat konseling.

Sistem Yang Diusulkan

FlowChart system informasi bimbingan konseling UKM PIK-M Sinar Universitas Muhammadiyah Gorontalo yang disarankan bisa dilihat pada gambar 3.

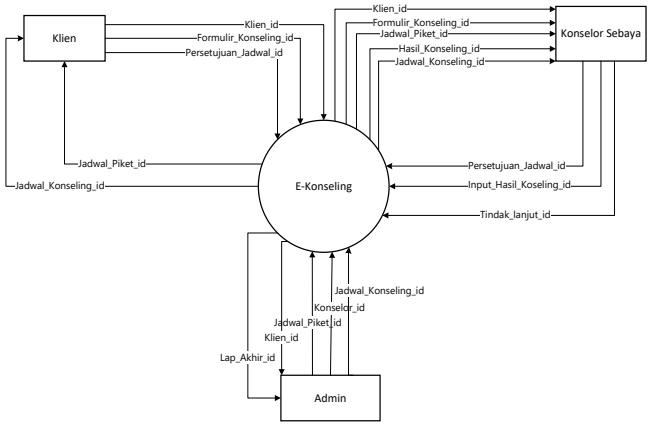


Gambar 3 sistem yang diusulkan

Proses Sistem Informasi Bimbingan Konseling yang disarankan dalam *Flowchart*, pada gambar 4.

1. Klien melakukan registrasi. Kemudian validasi data registrasi
2. Setelah melakukan registrasi. Klien melakukan pendaftaran bimbingan konseling dengan mengisi formulir konseling.
3. Admin mengatur jadwal konseling. Setelah itu, jika klien menyetujui jadwal konseling dan konselor juga menyetujui jadwal konseling.
4. Konselor Sebaya melakukan proses konseling. Setelah itu, konselor sebaya mengimput hasil konseling.
5. Konselor sebaya melakukan proses tindak lanjut, jika konseling ingin melanjutkan proses konseling. Jika tidak, proses konseling selesai.
6. Konselor sebaya membuat laporan hasil konseling.

Diagram Konteks

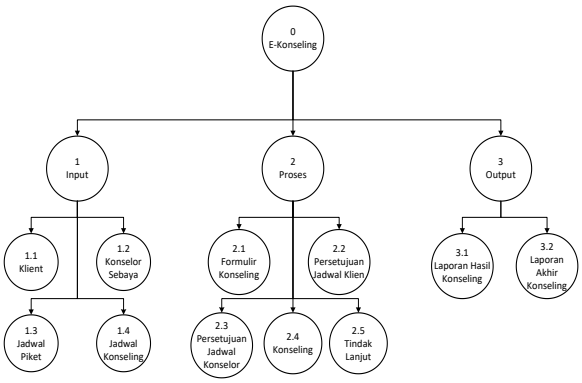


Gambar 4 Diagram Konteks

Penjelasan detail tentang diagram konteks

1. Klien mengakses data klien, data formulir konseling kemudian klien menerima informasi data jadwal piket dan mengakses data persetujuan jadwal. Kemudian, klien menerima informasi data jadwal konseling.
2. Admin mengakses data jadwal piket,data konselor sebaya dan data jadwal konseling. Kemudian, admin menerima informasi data klien dan data laporan akhir konseling.
3. Konselor Sebaya merima informasi data jadwal piket dan mengakses data persetujuan jadwal. Setelah itu, konselor menerima data klien, data formulir konseling, data jadwal konseling dan data hasil konseling. Konselor Sebaya mengakses data hasil konseling, data tindak lanjut

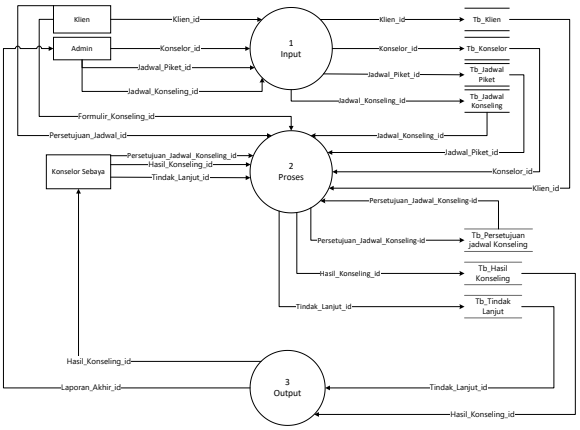
Diagram Berjenjang



Gambar 5 diagram berjenjang

1. Sistem Informasi Bimbingan Konseling ini baru memiliki tiga proses diantaranya adalah *input*, proses dan *output.*
2. Pertama yaitu input, terdapat empat sub-proses yaitu proses input data klien, data konselor, data jadwal piket dan data jadwal konseling.
3. Kedua yaitu proses, terdapat lima sub-proses yaitu proses formulir konseling, proses persetujuan jadwal klien, proses persetujuan jadwal konselor, proses konseling, dan proses tindak lanjut.
4. Ketiga yaitu output, terdapat dua sub-proses yaitu data laporan hasil konseling dan laporan akhir konseling.

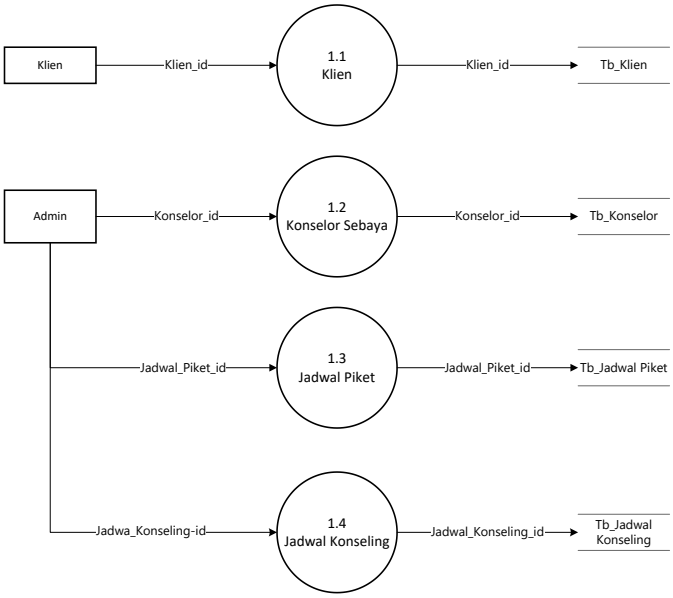
DFD Level 0



Gambar 6 DFD Level 0

Data Flow Diagram (*DFD) level* 0, ini dibuat berdasarkan diagram konteks sebelumnya yang diperluas menjadi tiga proses yaitu, *input*, proses dan *output*. Dari ketiga proses tersebut menghasilkan 7 tabel dan terdapat 3 entitas yaitu klien, admin dan konselor sebaya.

DFD Level 1 Proses 1

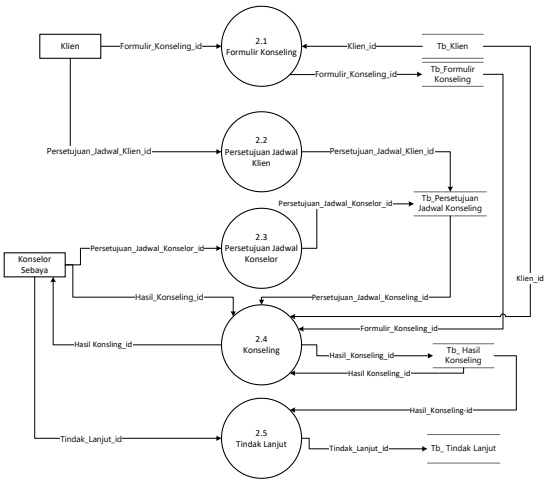


Gambar 7 ***DFD Level 1 Proses 1***

Proses *"INPUT"* yang ada pada *DFD level* 1 proses 1 kemudian diperluas menjadi tiga proses yaitu :

1. Proses INPUT KLIEN, Klien memasukkan data-data klien kemudian akan disimpan dalam database dengan nama tabel klien.
2. Proses INPUT KONSELOR SEBAYA, yaitu proses memasukkan data-data konselor yang dilakukan oleh ADMIN dan disimpan dalam database dengan nama tabel konselor.
3. Proses INPUT JADWAL PIKET, yaitu proses memasukkan data-data jadwal piket yang dilakukan oleh ADMIN dan disimpan dalam database dengan nama tabel jadwal piket.
4. Proses INPUT JADWAL KONSELING, yaitu proses memasukkan data-data jadwal konseling yang dilakukan oleh ADMIN dan disimpan dalam database dengan nama tabel jadwal konseling.

DFD Level 1 Proses 2

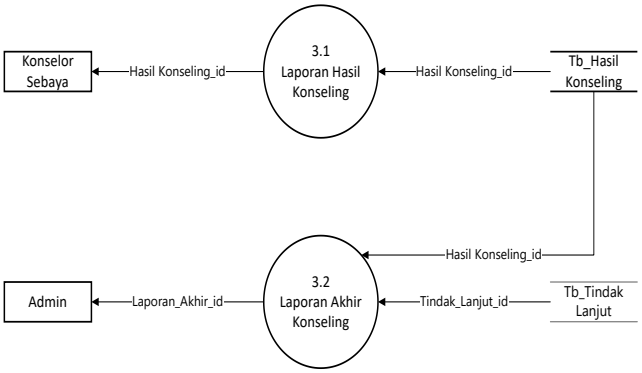


Gambar 8 DFD Level 1 Proses 2

Proses "PROSES" pada *DFD level* 1 proses 2 diperluas menjadi lima proses yaitu:

1. Proses FORMULIR KONSELING. Tabel data Klien mengirim data pada proses FORMULIR KONSELING. Setelah itu, KLIEN memasukkan data formulir konseling dan disimpan dalam database dengan nama tabel formulir konseling.
2. Proses PERSETUJUAN JADWAL KLIEN. KLIEN memasukkan data persetujuan jadwal dan disimpan dalam database dengan nama tabel persetujuan jadwal konseling.
3. Proses PERSETUJUAN JADWAL KONSELOR. KONSELOR SEBAYA memasukkan data persetujuan jadwal konseling dan disimpan dalam database dengan nama tabel persetujuan jadwal konseling.
4. Proses KONSELING. Ada beberapa tabel yang mengirim data pada proses ini, yaitu : Tabel klien, tabel formulir konseling dan tabel persetujuan jadwal konseling. Setelah itu, KONSELOR SEBAYA memasukkan data hasil konseling dan data laporan riwayat kemudian disimpan dalam database dengan nama tabel hasil konseling dan tabel laporan riwayat.
5. Proses TINDAK LANJUT, Tabel hasil konseling mengirim data pada proses TINDAK LANJUT. Setelah itu, KONSELOR SEBAYA masukkan data tindak lanjut dan disimpan dalam database dengan nama tabel tindak lanjut.

***DFD level* 1 proses 3**



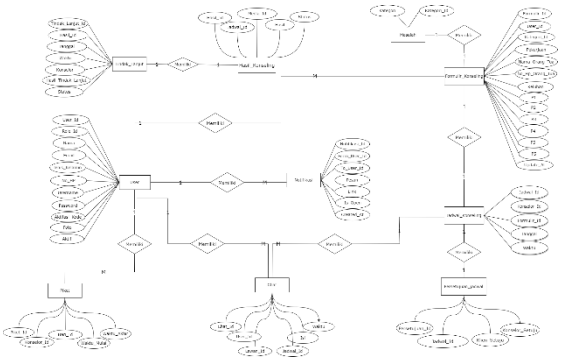
Gambar 9 DFD Level 1 Proses 3

Proses "*OUTPUT*" pada *DFD level* 1 proses 3 diperluas menjadi dua proses yaitu:

1. Proses HASIL KONSELING. Pada proses ini, Tabel hasil mengirim data laporan hasil konseling ke KONSELOR SEBAYA.
2. Proses LAPORAN AKHIR KONSELING. Ada beberapa tabel mengirim data pada proses ini, yaitu : Tabel tindak lanjut dan tabel hasil konseling. Kemudian ADMIN menerima data laporan akhir.

ERD

"Entity Relationship Diagram (ERD) adalah diagram yang menunjukkan informasi dibuat, disimpan, dan digunakan dalam sistem bisnis" (Tabrani 2021)



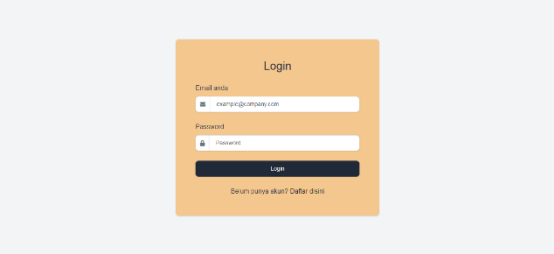
Gambar 10 Entity Relationship Diagram ERD

Pada gambar *Entity Relationship Diagram* terdapat beberapa relasi atau kardinalisasi tebel data, berikut penjelasannya :

1. Relasi satu ke satu (*one to one*). Contohnya yaitu 1 data formulir konseling memiliki 1 relasi data yaitu data jadwal konseling.
2. Relasi satu ke banyak (*one to many*). Contohya yaitu 1 data user memiliki dan menghasilkan banyak relasi data pada data piket.

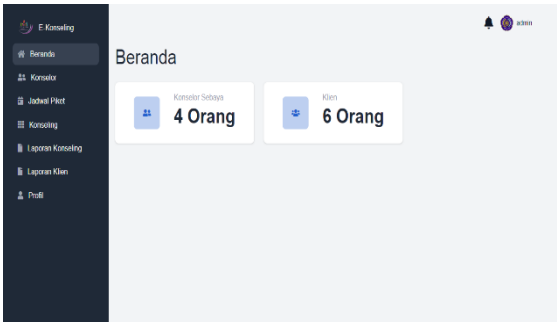
Implementasi Sistem

1. Login



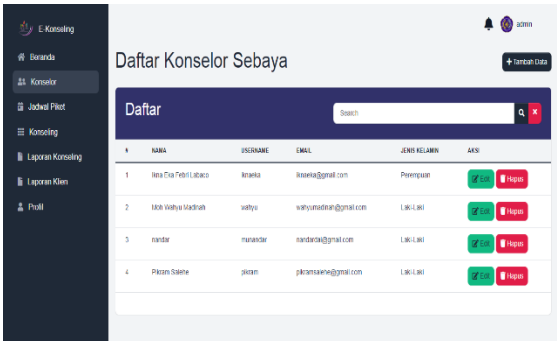
Gambar 11 Form Login

2. Tampilan Beranda Admin



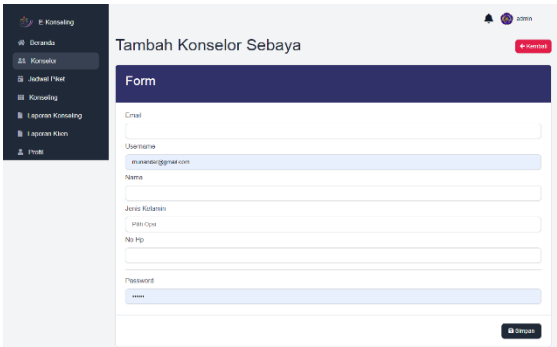
Gambar 12 Tampilan Beranda Admin

3. *Form* Daftar Konselor Sebaya



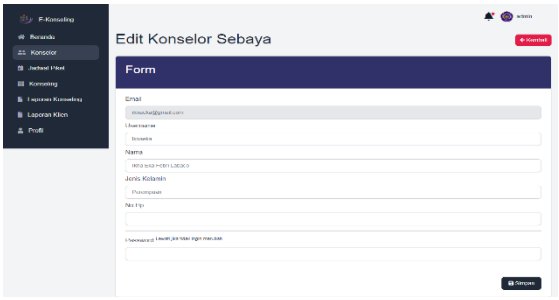
Gambar 13 Form Daftar Konselor Sebaya

4. *Form* Tambah Konselor Sebaya



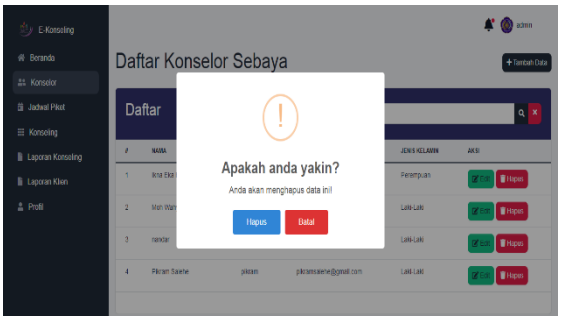
Gambar 14 Form Tambah Konselor Sebaya

5. *Form* Edit Konselor Sebaya



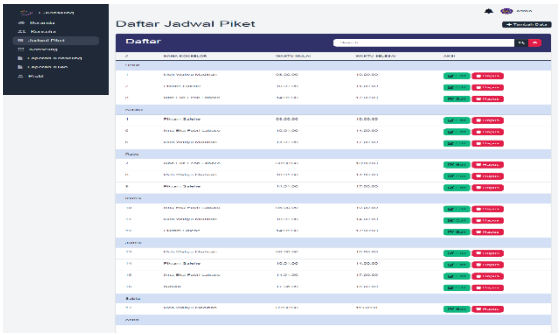
Gambar 15 Form Edit Konselor Sebaya

6. *Form* Hapus Data Konselor



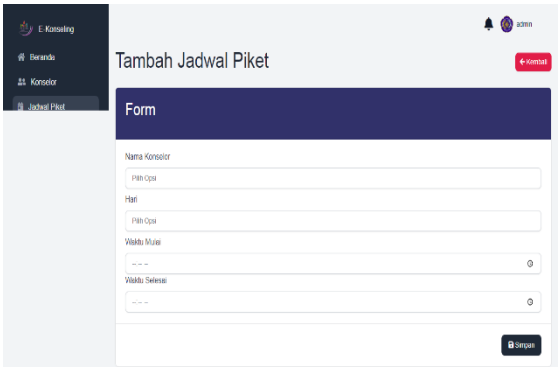
Gambar 16 Form Hapus Data Konselor

7. *Form* Daftar Jadwal Piket



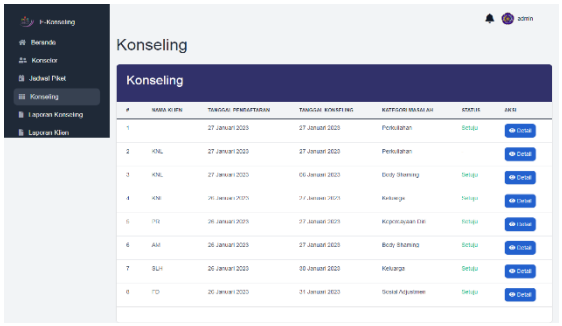
Gambar 17 Form Daftar Jadwal Piket

8. *Form* Tambah Jadwal Piket



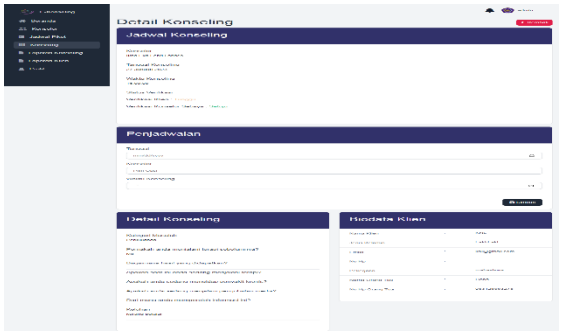
Gambar 18 Form Tambah Jadwal Piket

9. *Form* Konseling



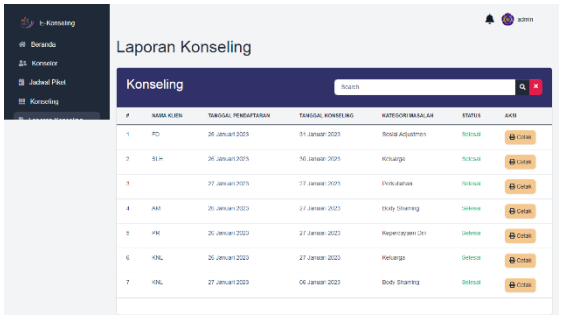
Gambar 19 Form Konseling

10. *Form* Detail Konseling



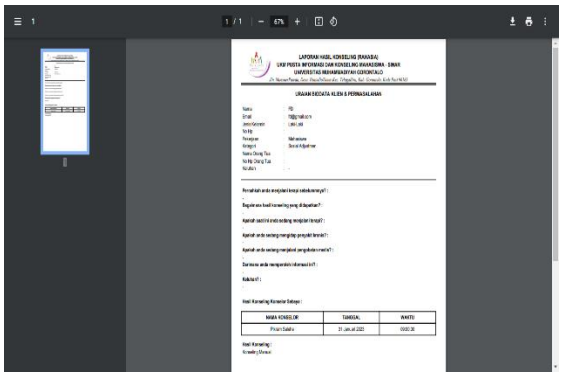
Gambar 20 Form Detail Konseling

11. *Form* Detail Konseling



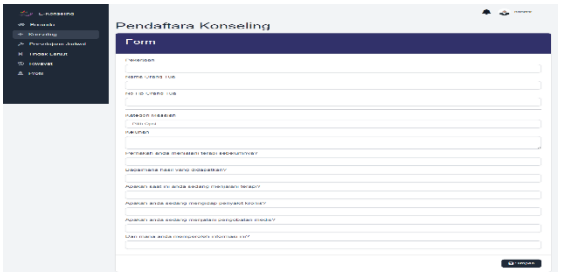
Gambar 21 Form Detail Konseling

12. *Form* Cetak Laporan Konseling



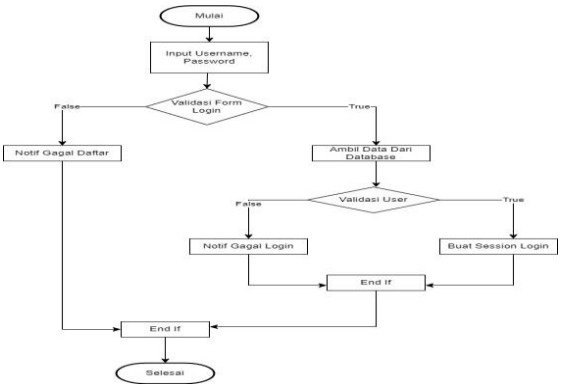
Gambar 22 Tampilan Cetak Laporan Konseling

13. Tampilan Pendaftaran Konseling\



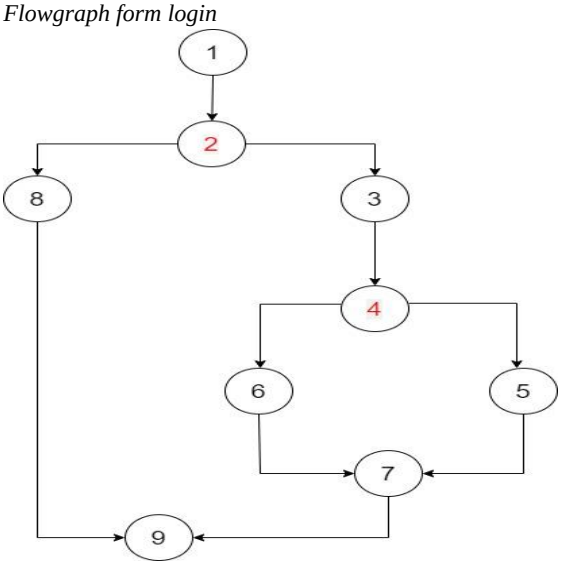
Gambar 23 Tampilan Pendaftaran Konseling

Pengujian *Whitebox* Login



Gambar 24 Pengujian Form Login

Flowgraph form login



Gambar 25 Flowgraph Form Login

Menghitungan jalur independen pada gambar 58 menggunakan CC (*Cyclomatic Complexity*)
Untuk menghitung CC (*Cyclomatic Complexity*) digunakan formula :

$$V(G) = E - N + 2$$

Dari hasil pembuatan *flowgraph* sebelumnya dapat diketahui nilai berikut :
$E = 10$

$N = 9$

Setelah nilai tersebut dimasukkan ke dalam formula akan menghasilkan :

$V(G) = E - N + 2$

$V(G) = 10 - 9 + 2$

$V(G) = 1 + 2$

$V(G) = 3$

Dengan demikian kompleksitas siklomatis dari *flowgraph form login* yang dijelaskan pada gambar 58 adalah 3. Dengan Jalur independennya yaitu :

Jalur 1 : 1- 2- 8- 9

Jalur 2 : 1-2-3-4-5-7-9

Jalur 3 : 1-2-3-4-6-7-9

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil dari perancangan E-Konseling unit kegiatan mahasiswa (UKM) pusat informasi dan konseling mahasiswa (PIK-M) Universitas Muhammadiyah Gorontalo, maka dapat di ambil suatu kesimpulan.

1. Sistem informasi konseling di UKM PIK-M Sinar UMGO mampu mempermudah klien terhubung langsung dengan konselor, sehingga penanganan dan pelayanan lebih cepat dilakukan.
2. Dengan adanya sistem ini dapat membantu pengurus UKM PIK-M Sinar UMGO dalam menyusun jadwal konselor, serta membantu klien dalam proses tindak lanjut konsultasi.

Saran

Sistem E-Konseling Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Pusat Informasi dan Konseling Mahasiswa (PIK-M) Sinar Universitas Muhammadiyah Gorontalo, dengan ini penulis menyarankan,

1. Bagi instansi UKM PIK-M SINAR UMGO di harapkan dapat menggunakan aplikasi ini sebagai sarana yang dapat membantu dan mempermudah proses konseling di UKM PIK-M SINAR UMGO.
2. Bagi akademisi yang ingin mengembangkan penelitian ini diharapkan dapat menambahkan menu dan fitur-fitur yang belum ada pada sistem ini, agar dapat mempermudah proses konseling antara klien dan konselor supaya lebih efisien

.

DAFTAR PUSTAKA

Andriyan, Wendy et al. 2020. "Perancangan Website Sebagai Media Informasi Dan Peningkatan Citra Pada SMK Dewi Sartika Tangerang." *Jurnal Teknologi Terpadu* 6(2):79–88. doi: 10.54914/jtt.v6i2.289.

Bhakti, Caraka Putra et al. 2017. "Peran Bimbingan Dan Konseling Untuk Menghadapi Generasi Z Dalam Perspektif Bimbingan Dan Konseling Perkembangan." *Konseling GUSJIGANG* 3(1):10.

Budiman, Qi et al. 2021. "Analisis Pengendalian Mutu Di Bidang Industri Makanan." *Jurnal Inovasi Penelitian* 1(0.1101/2021.02.25.432866):1–15.

Diah et al. 2021. "Layanan E-Konseling Di Sekolah Pada Masa Pandemi Covid 19." *Al-Isyrof: Jurnal Bimbingan Konseling Islam* 3(2):85–107. doi: 10.51339/isyrof.v3i2.371.

Efendy, Zainul. 2018. "Normalisasi Dalam Desain Database." *Jurnal CoreIT: Jurnal Hasil Penelitian Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi* 4(1):34.

Fadel, Ahmad et al. 2019. "Aplikasi Sistem Pakar Pusat Informasi Konseling Remaja (Pik-R) Di Sman 2 Dumai Dengan Metode Backward Chaining Menggunakan Bahasa Pemograman Php." *I N F O R M a T I K A* 10(2):47. doi: 10.36723/juri.v10i2.115.

Hasanah, Nafisatul et al. 2021. "Rancangan Aplikasi Batam Travel Menggunakan Metode Software Development Life Cycle (SDLC)." *CoMBInES - Conference on Management, Business, Innovation, Education and Social Sciences* 1(1):925–38.