

# Sistem Pakar *Screening* Awal Gangguan Kesehatan Mental *Social Anxiety Disorder* Menggunakan Metode *Forward Chaining* Berbasis *Website*

Naufal Athallah Hidayat<sup>1</sup>, Anis Mirza<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: <sup>1</sup>[naufalhidayat66@gmail.com](mailto:naufalhidayat66@gmail.com), <sup>2</sup>[dosen00289@unpam.ac.id](mailto:dosen00289@unpam.ac.id)

**Abstrak** - Rasa cemas yang berlebih bisa menyebabkan seseorang sulit mengontrol pikiran, sulit untuk berkonsentrasi, merasa tidak berdaya, dan gelisah yang mengganggu kehidupan dan aktivitas sehari-hari. Rasa cemas yang berlebih merupakan suatu gangguan psikologi yang disebut dengan *anxiety disorder*. *Anxiety disorder* merupakan suatu gangguan kesehatan mental yang dimana ditandai dengan timbulnya rasa takut dan rasa khawatir secara berlebihan, merasa terus-menerus diawasi, dihakimi, dan dipermalukan oleh setiap orang. Salah satu jenis *anxiety disorder* yaitu gangguan kecemasan sosial atau disebut dengan *social anxiety disorder*. *Social anxiety disorder* itu sendiri merupakan rasa cemas atau takut yang luar biasa terhadap situasi sosial atau interaksi dengan orang lain karena ketakutan akan penilaian orang lain terhadap dirinya. Terdapat beberapa masalah mengenai *social anxiety disorder*, yaitu masih belum diketahui seberapa banyak masyarakat yang mengetahui mengenai *social anxiety disorder*, masih kurangnya edukasi terhadap masyarakat mengenai *social anxiety disorder*, dan belum adanya media pendukung untuk masyarakat bagaimana mereka mengetahui apakah mereka terindikasi *social anxiety disorder* atau tidak. Dengan permasalahan-permasalahan yang ada di dalam lingkungan masyarakat maka dibuat sebuah solusi berupa media edukasi dan media untuk deteksi dini atau *screening* awal mengenai gejala *social anxiety disorder* berbasis *website*, yang dapat membantu masyarakat agar mengenal apa itu *social anxiety disorder* dan sebagai media untuk masyarakat agar dapat mengetahui bahwa dirinya terindikasi atau tidak mengenai *social anxiety disorder*.

**Kata Kunci:** *Social Anxiety Disorder*, Perasaan Tidak Berdaya, Ketakutan dan Khawatir

**Abstract** - *Anxiety that is more can cause a person to have difficulty controlling his thoughts, difficulty concentrating, feeling helpless, and discomfort that interferes with life and daily activities. Excessive anxiety is a psychological disorder called anxiety disorder. Anxiety disorder is a mental health disorder that is continuously characterized by the emergence of excessive fear and worry, feeling constantly watched, judged, and humiliated by everyone. One type of anxiety disorder is social anxiety disorder or called social anxiety disorder. Social anxiety disorder itself is an extraordinary feeling of anxiety or fear of social situations or interactions with other people because of fear of other people's judgment of themselves. There are several problems regarding social anxiety disorder, which is that it is still unknown how many people know about social anxiety disorder, there is still a lack of education to the public about social anxiety disorder, and there are no supporting media for the community, how do they find out whether they are indicated by a social anxiety disorder or not. With the problems that exist in the community, a solution is created in the form of educational media and media for early detection or early screening of website-based symptoms of social anxiety disorder, which can help people to get to know what social anxiety disorder is and as a medium for the community to can find out whether he is indicated or not about social anxiety disorder.*

**Keywords:** *Social Anxiety Disorder, Feeling Helpless, Fear and Worry*

## 1. PENDAHULUAN

Rasa cemas merupakan perasaan takut dan tegang dalam menghadapi suatu persoalan atau suatu kondisi kurang menyenangkan yang di alami seseorang yang dapat memengaruhi keadaan fisiknya (Machrani Adi Putri Siregar, Eryanti Lisma, 2018). Rasa cemas bisa terjadi pada siapa saja baik itu anak-anak maupun orang dewasa, sebenarnya rasa cemas bermanfaat untuk membuat kita menjadi lebih berhati-hati dan waspada dalam melakukan suatu hal atau aktivitas kehidupan yang kita jalani. Namun, rasa cemas yang berlebih bisa menyebabkan seseorang sulit mengontrol pikiran, sulit untuk berkonsentrasi, merasa tidak berdaya, dan gelisah yang mengganggu kehidupan dan aktivitas sehari-hari. Rasa cemas yang berlebih merupakan suatu gangguan psikologi yang disebut dengan *anxiety disorder*. *Anxiety disorder* merupakan suatu gangguan kesehatan mental yang dimana ditandai dengan timbulnya rasa takut dan rasa khawatir secara berlebihan, merasa terus-menerus diawasi, dihakimi, dan dipermalukan oleh setiap orang (Indah Risfia, Dewi Maharani,

Muthia Dewi, 2022). Seseorang yang mempunyai gangguan *anxiety disorder* akan mengalami rasa takut yang berlebih dalam bentuk yang tidak wajar, cenderung menetap, dan mengganggu aktivitas sehari-hari. Tentunya dalam kehidupan bermasyarakat biasanya seseorang melakukan aktivitas sosial, salah satunya yaitu dengan berinteraksi sesama manusia seperti halnya berdiskusi dengan teman, bercengkrama, maupun bersilahturahmi dengan seseorang. Namun, banyak dari masyarakat yang tidak bisa melakukan aktivitas sosial tersebut, dikarenakan rasa takut yang berlebih akan diberi penilaian buruk, dianggap remeh, atau bahkan tidak diterima dalam berbagai situasi sosial. Seseorang yang takut akan sesuatu yang berlebih dalam melakukan aktivitas sosial itu termasuk dalam salah satu jenis *anxiety disorder* yaitu gangguan kecemasan sosial atau disebut dengan *social anxiety disorder*. *Social anxiety disorder* itu sendiri merupakan rasa cemas atau takut yang luar biasa terhadap situasi sosial atau interaksi dengan orang lain karena ketakutan akan penilaian orang lain terhadap dirinya (Sri Ayatina Hayati, Sabit Tohari, 2022). Seseorang dengan gangguan *social anxiety disorder* akan merasa takut untuk berbicara atau melakukan sesuatu dengan orang lain, dikarenakan hal tersebut dapat mempermalukan mereka.

Pada saat ini ketika peneliti melakukan wawancara terhadap psikolog dan juga masyarakat yang berada di daerah Karawaci, Gg. Keramat III, Tangerang, Banten terdapat beberapa masalah mengenai *social anxiety disorder*, permasalahan pertama adalah masih belum diketahui seberapa banyak masyarakat yang mengetahui mengenai *social anxiety disorder* ini, beberapa dari masyarakat masih menganggap bahwa kecemasan akan ketidakberdayaan mereka terhadap lingkungan sosial yang terjadi terhadap dirinya hanyalah kecemasan biasa saja, masyarakat masih tidak menyadari betapa berdampak gangguan kecemasan sosial ini terhadap dirinya, dan masih kurangnya edukasi terhadap masyarakat mengenai *social anxiety disorder*, yang membuat masyarakat masih meyakini bahwa kecemasan yang berlebihan terhadap lingkungan sosial hanya kecemasan biasa saja yang tidak mempengaruhi kehidupan mereka dan tidak mengganggu aktivitas sehari-hari mereka. Permasalahan selanjutnya adalah belum adanya media pendukung untuk masyarakat bagaimana mereka mengetahui apakah mereka terindikasi *social anxiety disorder* atau tidak, yang dapat berakibat terhadap masyarakat menjadi kesulitan akan bagaimana mereka mengetahui *social anxiety disorder* ini. Oleh karena itu dibutuhkan media edukasi dan media untuk deteksi dini agar masyarakat mengetahui mengenai gangguan *social anxiety* ini.

Berdasarkan permasalahan- permasalahan yang ada di atas peneliti menawarkan sebuah solusi untuk masyarakat mengenai *social anxiety disorder*, solusi yang pertama adalah dengan membuat *website* yang berisi materi tentang *social anxiety disorder* kepada masyarakat karena masih belum diketahui seberapa banyak masyarakat yang mengetahui tentang *social anxiety disorder* ini. Selanjutnya, karena masih kurangnya edukasi terhadap masyarakat mengenai *social anxiety disorder*, maka peneliti menawarkan sebuah *website* yang berupa materi *text* dan video dengan psikolog guna membantu masyarakat dalam mengetahui apa itu *social anxiety disorder*, serta beberapa *link* konseling untuk masyarakat melakukan konsultasi terhadap psikolog atau psikiater terkait gejala-gejala gangguan mental yang mungkin saja mengganggu kehidupan atau aktivitas sehari-hari mereka. Selanjutnya solusi yang kedua adalah karena masyarakat masih kesulitan akan bagaimana mereka mengetahui *social anxiety disorder* ini, peneliti menawarkan sebuah *website screening* awal untuk deteksi dini terhadap masyarakat apakah mereka terindikasi *social anxiety disorder* atau tidak.

Dalam pembuatan *website screening* awal ini peneliti menggunakan sebuah metode, metode yang digunakan adalah metode *forward chaining*. Metode *forward chaining* merupakan sebuah metode yang dimulai dengan menampilkan sekumpulan fakta atau data-data yang meyakinkan menuju kesimpulan akhir. Jalannya penalaran runut maju diawali dari data menuju tujuan. Pendekatan pelacakan ini diawali dari informasi masukan, dan selanjutnya mencoba menggambarkan suatu kesimpulan. Pelacakan ke depan mencari fakta yang sesuai dengan bagian *IF* dari aturan *IF-THEN* (Adhisti Eka Putri, Barka Satya, Erni Seniwati, 2018). Alasan peneliti menggunakan metode *forward chaining* dalam pembuatan *website screening* awal adalah karena metode ini sangat cocok untuk pembuatan *website* sistem pakar, yang dimana metode *forward chaining* tahapannya dimulai dari mencari dan menampilkan sekumpulan fakta atau data-data yang menjadi kesimpulan akhir.

Dengan permasalahan-permasalahan yang ada di dalam lingkungan masyarakat yang sebelumnya peneliti jelaskan, peneliti berharap dapat membuat sebuah solusi yaitu dengan membuat sebuah penelitian dengan judul “SISTEM PAKAR *SCREENING AWAL GANGGUAN KESEHATAN MENTAL SOCIAL ANXIETY DISORDER* MENGGUNAKAN METODE *FORWARD CHAINING* BERBASIS *WEBSITE*” yang nantinya menghasilkan sebuah media edukasi dan media untuk deteksi dini atau *screening* awal mengenai gejala *social anxiety disorder* berbasis *website*, yang dapat membantu masyarakat agar mengenal apa itu *social anxiety disorder* dan sebagai media untuk masyarakat agar dapat mengetahui bahwa dirinya terindikasi atau tidak mengenai *social anxiety disorder*.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Metode Pengembangan Sistem

Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode *waterfall*. Metode *waterfall* merupakan metode yang menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisa, desain, pengkodean, pengujian dan pendukung. Metode *waterfall* mirip seperti air terjun karena prosesnya melewati fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi), dan pengujian. Metode *waterfall* terdiri dari lima tahapan, yakni :

a. *Requirements analysis and definition*

Tahapan ini merupakan tahap analisis dari hasil konsultasi dengan pengguna terhadap layanan sistem, kendala, dan tujuan yang berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

b. *System and software design*

Tahapan ini merupakan tahapan desain dari suatu sistem yang bertujuan untuk mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan.

c. *Implementation and unit testing*

Tahapan ini bertujuan untuk mengimplementasikan perangkat lunak sebagai serangkaian program atau unit program.

d. *Integration and system testing*

Tahapan ini merupakan tahapan untuk menguji sebuah sistem yang bertujuan untuk memastikan apakah sistem yang dibuat sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak.

e. *Operation and maintenance*

Tahapan ini bertujuan untuk maintenance sebuah sistem dimana pada tahapan ini melibatkan pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan-tahapan sebelumnya, meningkatkan implementasi dari unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem sebagai kebutuhan baru.

### 2.2. Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini metode pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti adalah sebagai berikut :

a. Metode Observasi

Peneliti melakukan proses pengumpulan data dengan pengamatan secara langsung di lingkungan masyarakat guna mengumpulkan data-data yang relevan.

b. Wawancara

Peneliti melakukan proses pengumpulan data dengan melakukan wawancara atau proses tanya jawab secara langsung kepada psikolog dan beberapa kalangan di masyarakat, yang bertujuan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan pada penelitian ini.

c. Studi Pustaka

Dalam hal ini, peneliti juga dapat melakukan penelitian ke perpustakaan dari beberapa buku referensi dan jurnal ilmiah yang berhubungan dengan masalah terkait dalam penelitian ini.

### 2.3. Metode Pengujian Sistem

Pada penelitian ini metode pengujian sistem yang digunakan peneliti adalah sebagai berikut :

a. Pengujian *Black Box*

Peneliti melakukan pengujian sistem dengan menggunakan metode *black box testing*, pengujian ini dilakukan untuk mengamati hasil *input* dan *output* dari perangkat lunak berdasarkan fungsionalitas dari sistem yang telah dibuat.

b. Pengujian *White Box*

Peneliti melakukan pengujian sistem dengan menggunakan metode *white box testing*, pengujian ini dilakukan untuk mengevaluasi kode dan struktur internal suatu program yang telah dibuat.

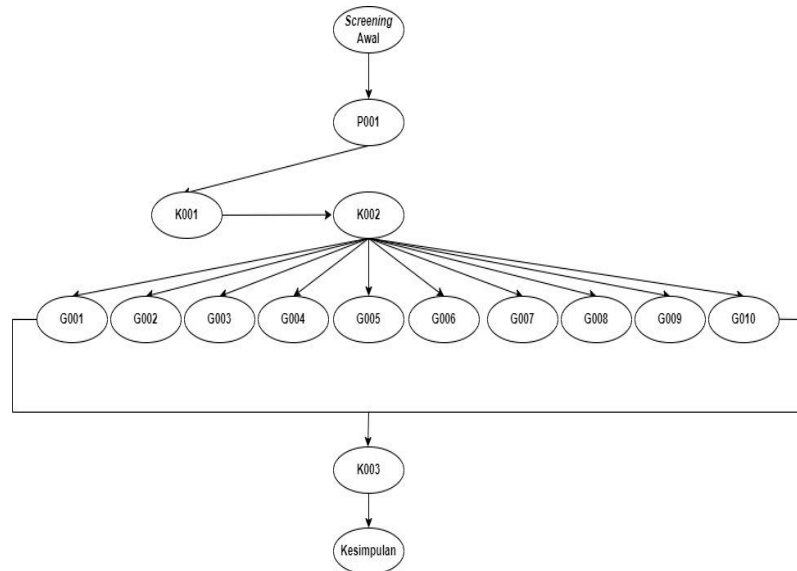
c. Pengujian Kuesioner

Peneliti juga melakukan pengujian sistem dengan memberikan sebuah kuesioner terhadap masyarakat, yang bertujuan untuk mengetahui apakah sistem yang telah dibuat dapat membantu masyarakat dalam mempelajari kesehatan mental khususnya mengenai *social anxiety disorder*.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Pohon Keputusan *Screening Awal Social Anxiety Disorder*

Desain diagram pohon keputusan merupakan jenis desain sistem pakar. Penggunaan diagram pohon keputusan akan memudahkan dalam menghasilkan basis pengetahuan dan aturan, serta menghitung tingkat kepercayaan dalam menerapkan *screening awal social anxiety disorder*.



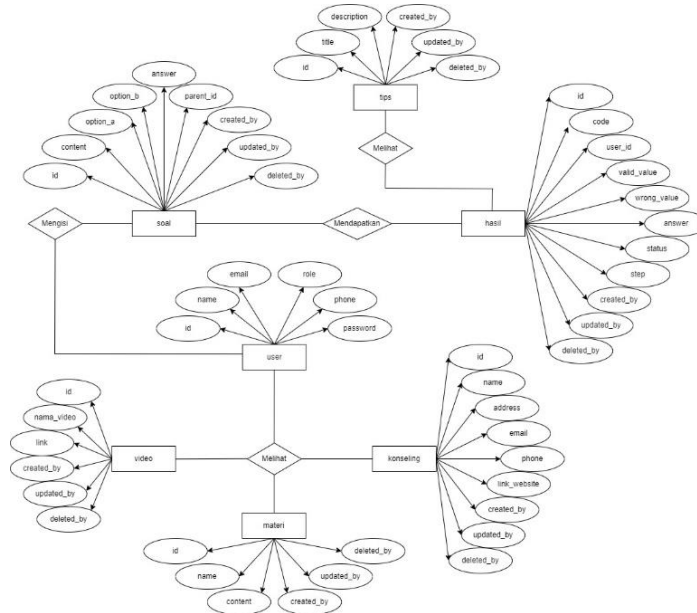
**Gambar 1.** Pohon Keputusan

### 3.2. Perancangan Sistem Basis Data

#### 3.2.1 Rancangan *ERD (Entity Relationship Diagram)*

*ERD (Entity Relationship Diagram)* merupakan pemodelan basis data atau sistem yang terdapat di dalam *database* yang berguna untuk membuat *database* agar mampu menampilkan

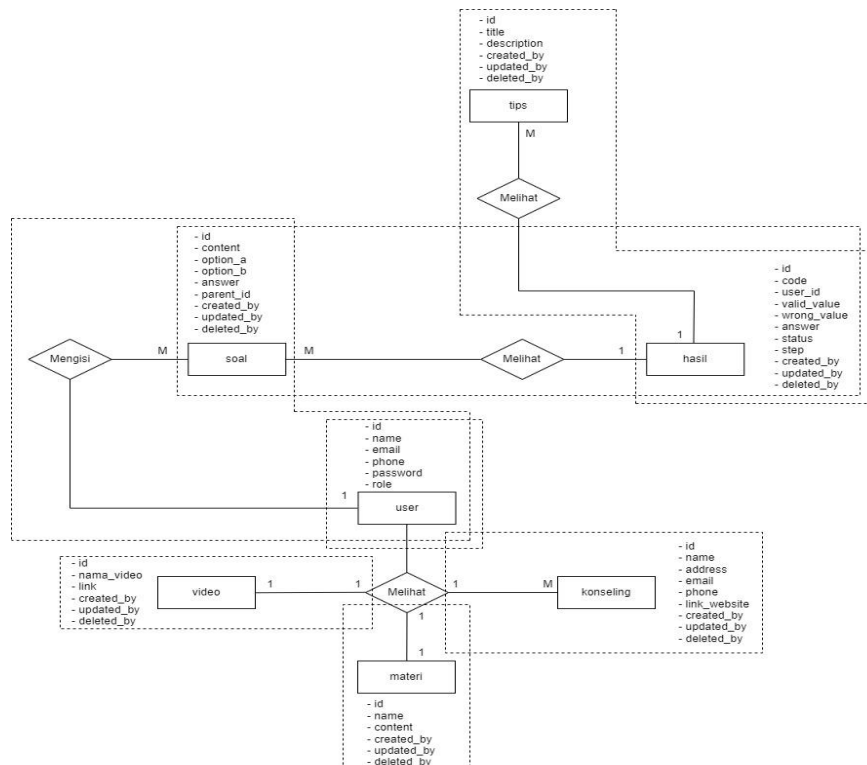
berbagai data yang memiliki hubungan dengan basis data yang nantinya akan dibuat. Berikut ini merupakan rancangan *ERD (Entity Relationship Diagram)* dari aplikasi *screening awal social anxiety disorder*.



**Gambar 2.** ERD (Entity Relationship Diagram)

### 3.2.2 Transformasi ERD ke LRS

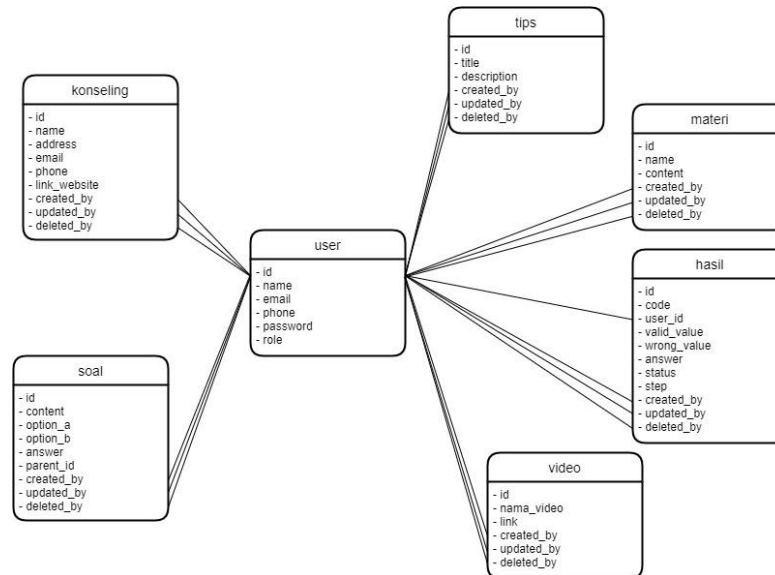
Transformasi diagram *ERD* ke *LRS* adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk membentuk data-data dari diagram hubungan entitas ke suatu *LRS*. Berikut ini merupakan rancangan transformasi *ERD (Entity Relationship Diagram)* ke *LRS (Logical Record Structure)* dari aplikasi *screening awal social anxiety disorder*.



**Gambar 3.** Transformasi ERD ke LRS

### 3.2.3 LRS (Logical Record Structure)

Setelah transformasi ERD ke LRS, maka bentuk selanjutnya adalah LRS (Logical Record Structure). Berikut ini merupakan rancangan LRS (Logical Record Structure) dari aplikasi screening awal social anxiety disorder.

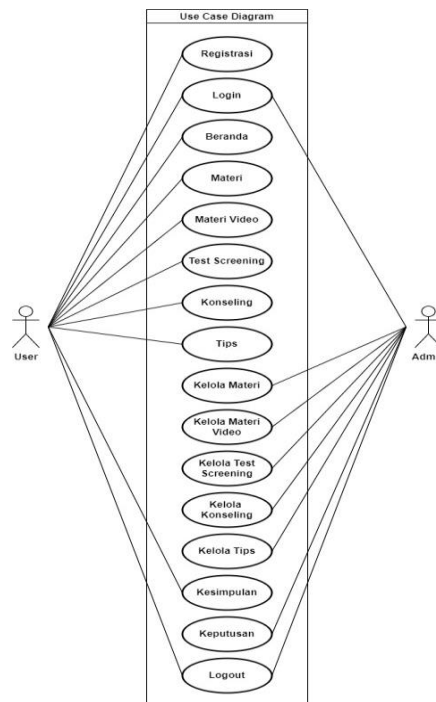


**Gambar 4.** LRS (Logical Record Structure)

### 3.3. Perancangan Unified Modelling Language (UML)

#### 3.3.1 Use Case Diagram

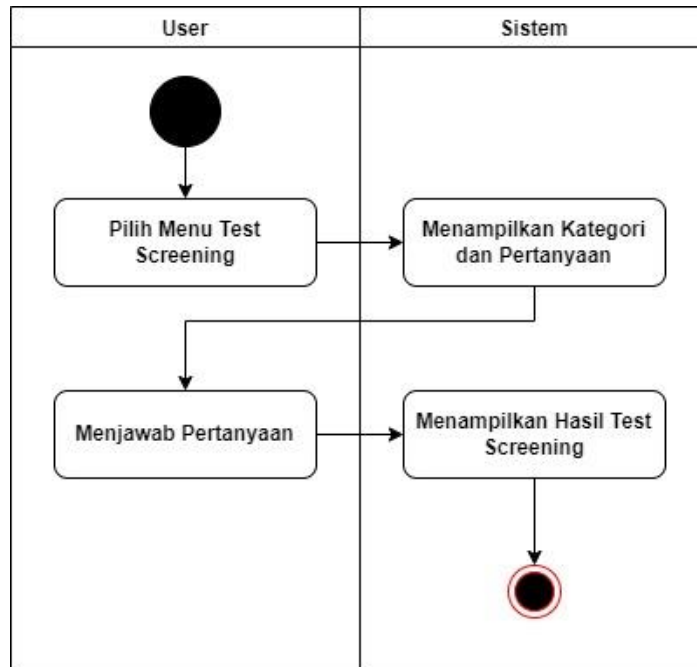
Use case diagram merupakan gambaran grafis dari beberapa atau semua actor, use case, dan interaksi diantaranya yang memperkenalkan suatu sistem. Berikut ini adalah use case diagram dari aplikasi sistem pakar screening awal gangguan kesehatan mental social anxiety disorder berbasis website :



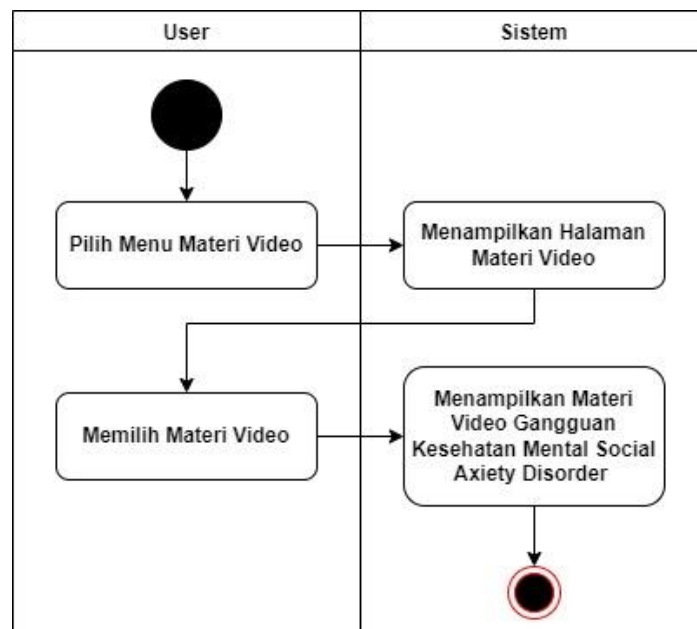
**Gambar 5.** Use Case Diagram

### 3.3.2 Activity Diagram

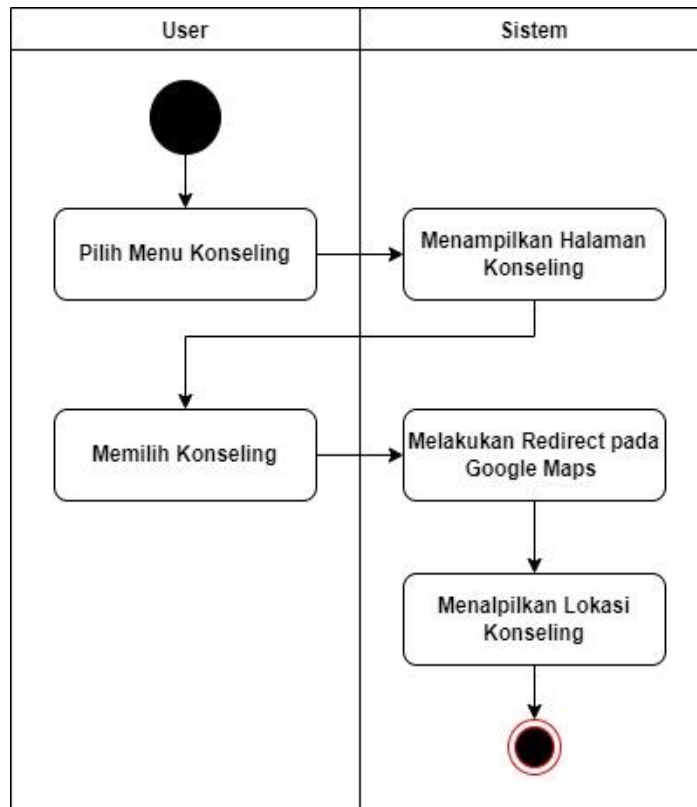
*Activity Diagram* merupakan sebuah tindakan yang dapat dijalankan oleh sistem. *Activity Diagram* dari proses sistem yang dibuat pada aplikasi sistem pakar *screening* awal gangguan kesehatan mental *social anxiety disorder* berbasis *website* adalah sebagai berikut :



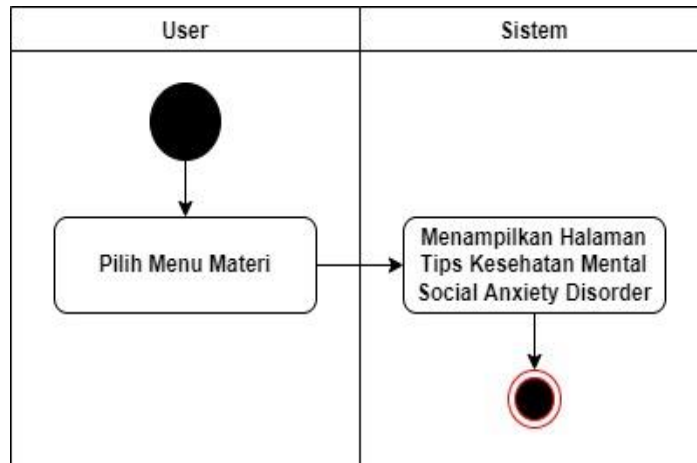
**Gambar 6.** *Activity Diagram Test Screening User*



**Gambar 7.** *Activity Diagram Materi Video User*



**Gambar 8.** Activity Diagram Konseling User

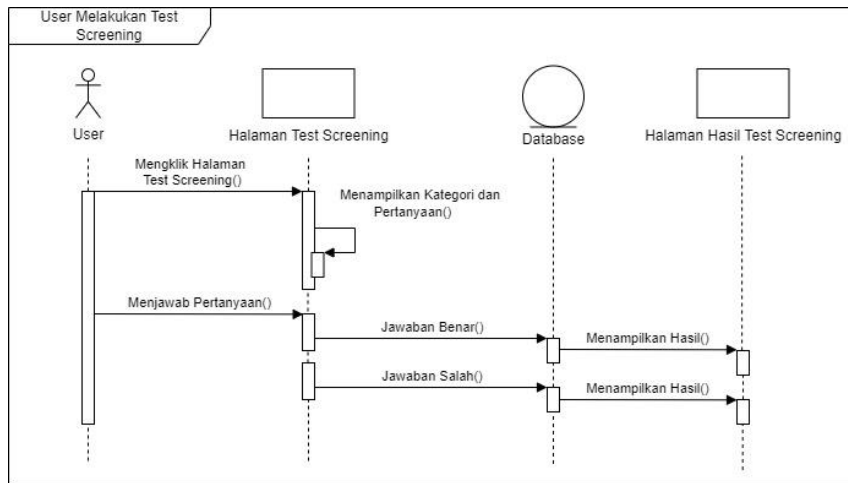


**Gambar 9.** Activity Diagram Tips User

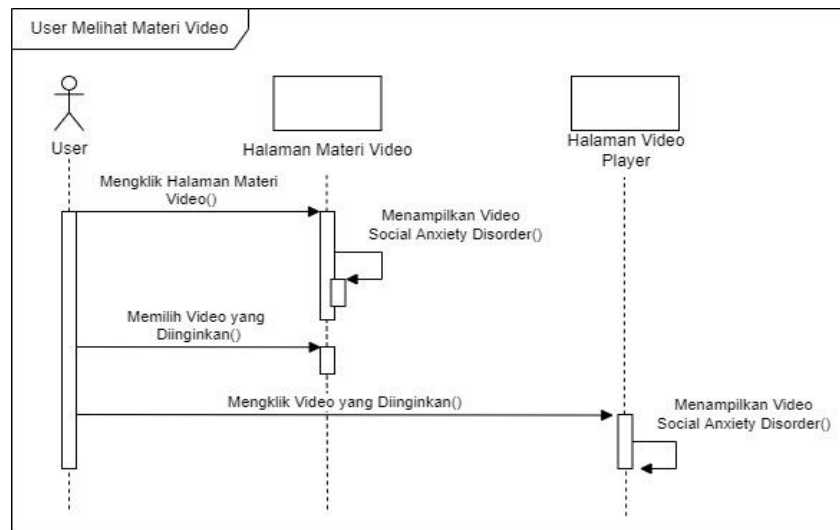
### 3.3.3 Sequence Diagram

Berikut ini *sequence diagram* dari aplikasi *website screening awal social anxiety disorder*. *Sequence diagram* merupakan sebuah *diagram* interaksi yang menggambarkan bagaimana dan dalam urutan apa sekelompok objek bekerja sama.

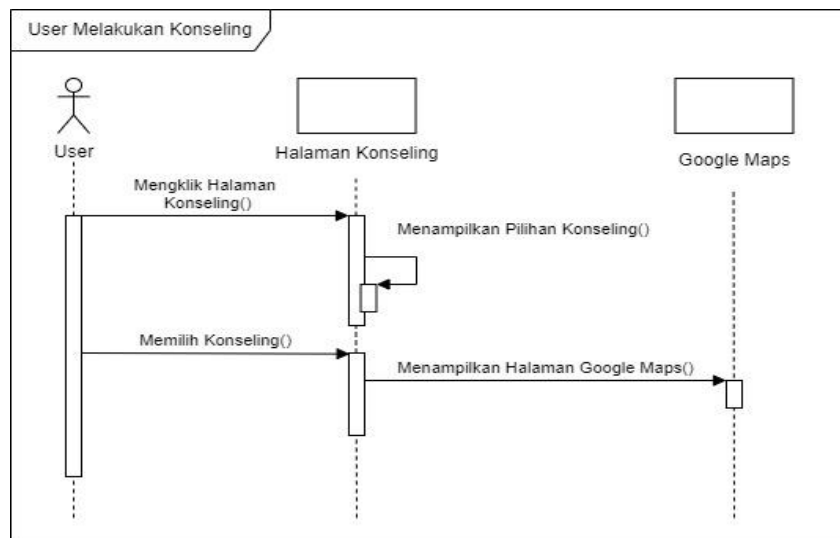




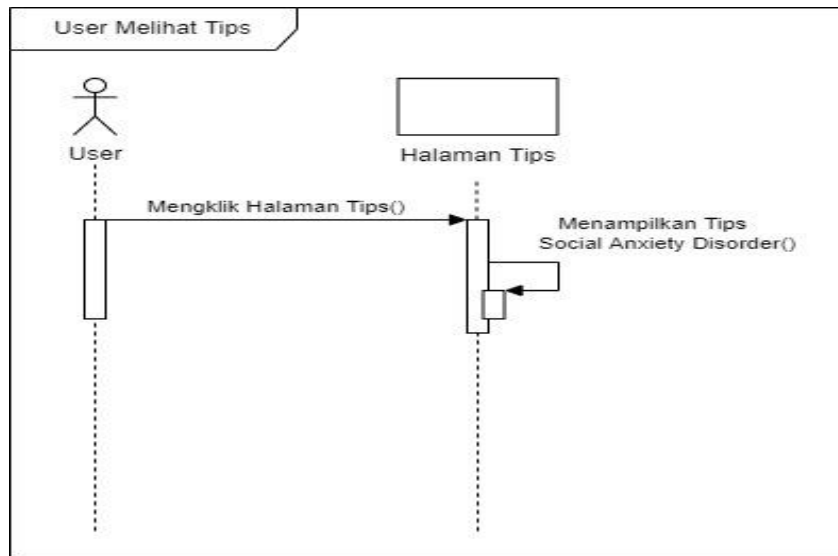
**Gambar 10.** *Sequence Diagram Test Screening User*



**Gambar 11.** *Sequence Diagram Materi Video User*



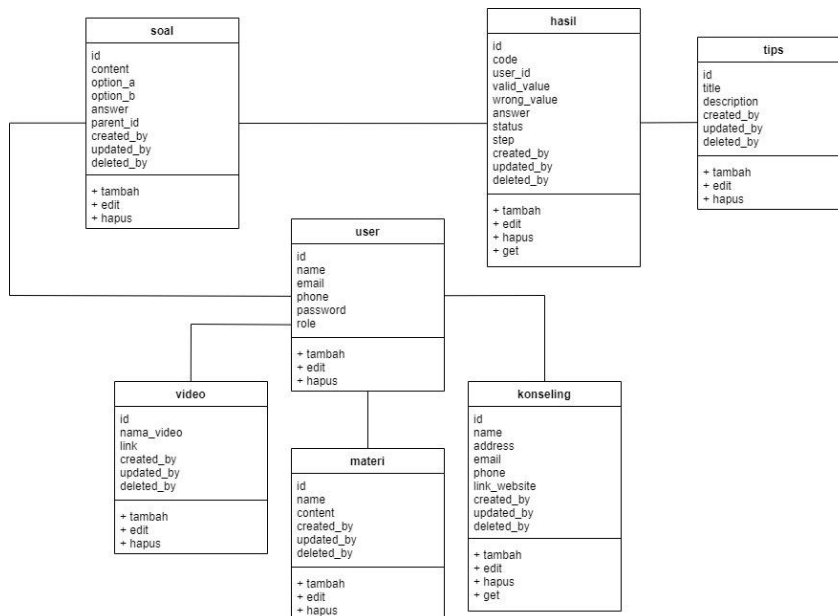
**Gambar 12.** *Sequence Diagram Konseling User*



**Gambar 13.** Sequence Diagram Tips User

### 3.4 Class Diagram

Class diagram digunakan untuk menunjukkan interaksi antar class di dalam sistem. Class diagram menggambarkan struktur, atribut, kelas, hubungan dan metode dengan sangat jelas dari setiap objeknya. Berikut ini merupakan rancangan class diagram dari website screening awal social anxiety disorder :

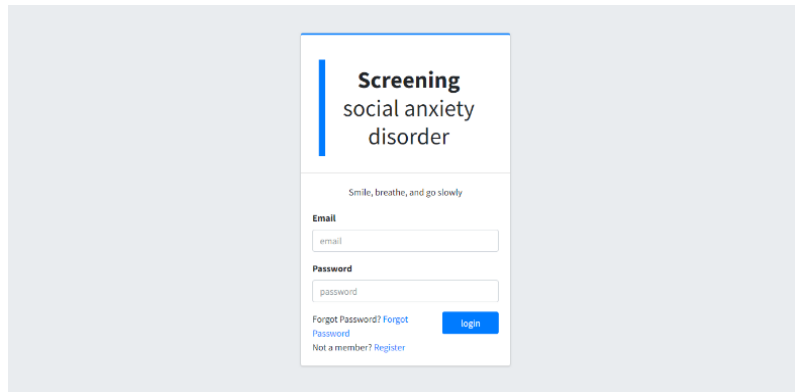


**Gambar 14.** Class Diagram

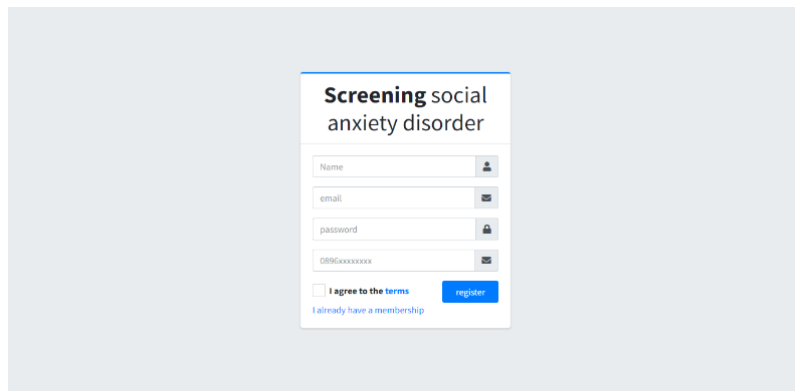
## 4. IMPLEMENTASI

### 4.1. Implementasi Program

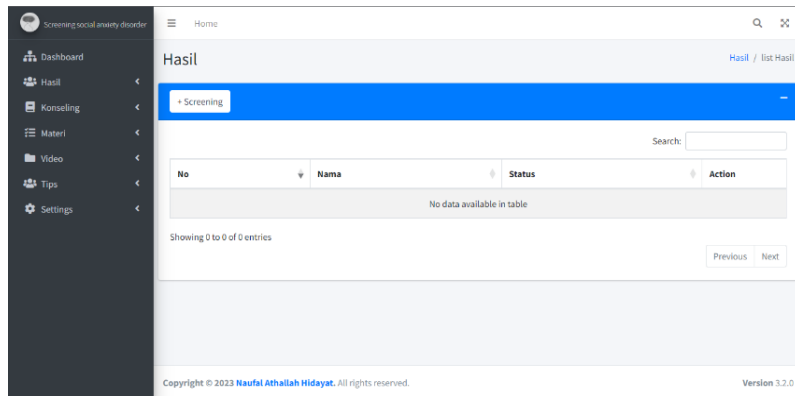
Setelah sebelumnya peneliti membuat perancangan antarmuka (*user interface*), maka tahap selanjutnya adalah implementasi program. Berikut ini adalah implementasi program dari perancangan antarmuka (*user interface*) pada website screening awal social anxiety disorder.



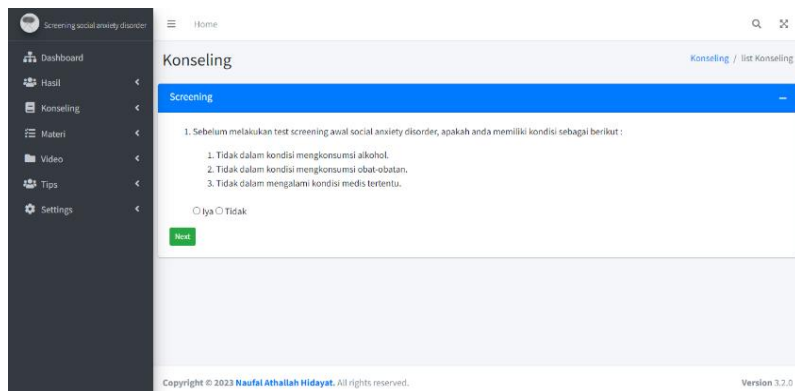
**Gambar 15.** Tampilan *Login Admin dan User*



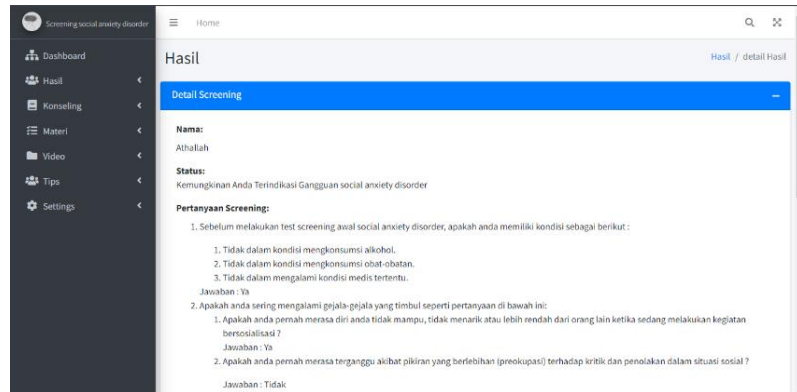
**Gambar 16.** Tampilan Registrasi *User*



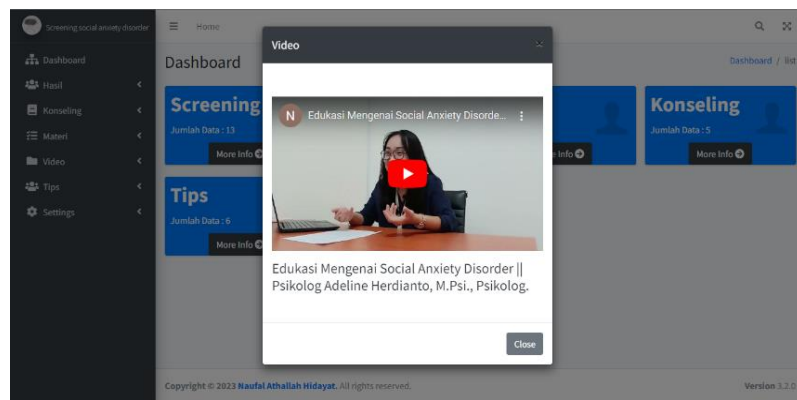
**Gambar 3.17** Tampilan Menu *Screening*



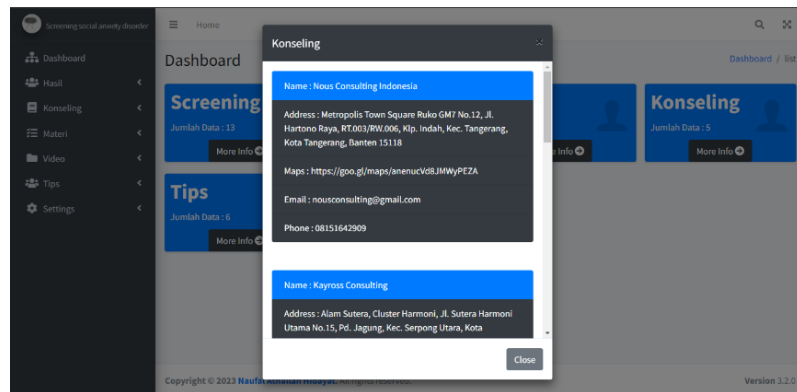
**Gambar 18.** Tampilan Halaman *Test Screening Awal User*



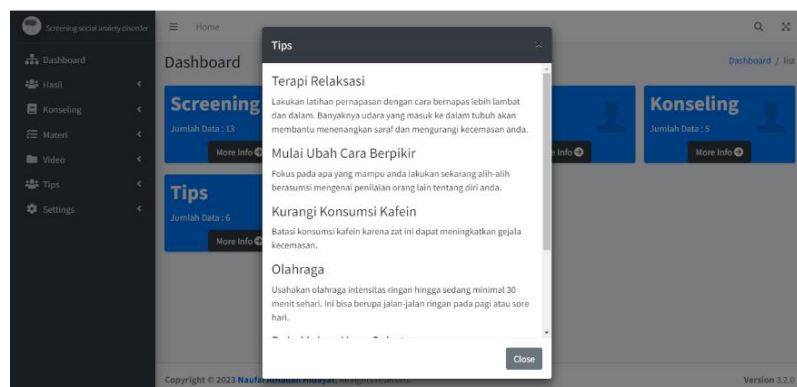
**Gambar 19.** Tampilan Halaman Hasil *Screening User*



**Gambar 20.** Tampilan Halaman Materi Video *User*



**Gambar 21.** Tampilan Halaman Konseling *User*



**Gambar 22.** Tampilan Halaman Tips *User*

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah peneliti laksanakan, peneliti menarik sebuah kesimpulan, yaitu *website screening* awal *social anxiety disorder* ini telah berhasil membuat masyarakat khususnya remaja akhir ke dewasa awal mampu mengetahui dan mendapatkan sebuah edukasi mengenai *social anxiety disorder*, dan dengan adanya *website screening* awal *social anxiety disorder* ini masyarakat khususnya remaja akhir ke dewasa awal dapat terbantu untuk mengetahui apakah mereka terindikasi *social anxiety disorder* atau tidak.

## REFERENSI

- N., Ibrahim, A., & Ambarita, A. (2018). Sistem Informasi Pengaduan Pelanggan Air Berbasis Website Pada Pdam Kota Ternate. *IJIS - Indonesian Journal On Information System*, 3(1), 10. <https://doi.org/10.36549/ijis.v3i1.37>
- Afandi, I. (2020). STRATEGI MENGHADAPI COBAAN DALAM AL-QUR'AN (Pemaknaan Tekstual dan Kontekstual terhadap Qs. Al-Baqarah : 155). *Ar-Risalah: Media Keislaman, Pendidikan Dan Hukum Islam*, 18(2), 350. <https://doi.org/10.29062/arrisalah.v18i2.398>
- Agustini, & Kurniawan, W. J. (2019). Sistem E-Learning Do'a dan Iqro' dalam Peningkatan Proses Pembelajaran pada TK Amal Ikhlas. *Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer Dan Informasi*, 1(3), 154–159. Retrieved from <http://www.ejournal.pelitaIndonesia.ac.id/JMApTeKsi/index.php/JOM/article/view/526>
- Anggraini, Y., Pasha, D., Damayanti, D., & Setiawan, A. (2020). Sistem Informasi Penjualan Sepeda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 64–70. <https://doi.org/10.33365/jtsi.v1i2.236>
- Anjarsari, T., Astutik, I. R. I., & Indahyanti, U. (2022). Deteksi Dini Gangguan Kecemasan Menggunakan Metode Naive Bayes. *JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 7(4), 1198–1210. <https://doi.org/10.29100/jipi.v7i4.3197>
- Apriliah, W., Subekti, N., & Haryati, T. (2021). Penerapan Model Waterfall Dalam Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Pt. Chiyoda Integre Indonesia Karawang. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 14(2), 34–42. <https://doi.org/10.35969/interkom.v14i2.69>
- Asmara, J. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website (Studi Kasus Desa Netpala). *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, 2(1), 1–7.
- Bosrin Simare Mare, & Adelia Alvi Yana. (2022). Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Pada Koperasi Simpan Pinjam Sejahtera Bersama. *Indonesian Journal on Networking and Security*, 11(2), 70–76.
- Darmansah, D. D., Chairuddin, I., & Putra, T. N. (2021). Perancangan Sistem Pakar Tipe Kepribadian Menggunakan Metode Forward Chaining Berbasis Web. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 8(3), 1200–1213. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v8i3.1033>
- Eko siswanto, Eka Satria Wibawa, & Mustofa, Z. (2021). Implementasi Aplikasi Sistem Peramalan Persediaan Barang Menggunakan Metode Single Moving Average Berbasis Web. *Elkom : Jurnal Elektronika Dan Komputer*, 14(2), 224–233. <https://doi.org/10.51903/elkom.v14i2.515>
- Fadli, S., & Sunardi, S. (2018). Perancangan Sistem Dengan Metode Waterfall Pada Apotek Xyz. *Jurnal Manajemen Informatika Dan Sistem Informasi*, 1(2), 29. <https://doi.org/10.36595/misi.v1i2.46>
- Fajarianto, O., Iqbal, M., & Cahya, J. T. (2017). Sistem Penunjang Keputusan Seleksi Penerimaan Karyawan Dengan Metode Weighted Product. *Jurnal Sisfotek Global*, 7(1), 49–55.
- Fitri Ayu and Nia Permatasari. (2018). perancangan sistem informasi pengolahan data PKL pada divisi humas PT pegadaian. *Jurnal Infra Tech*, 2(2), 12–26. Retrieved from <http://journal.amikmahaputra.ac.id/index.php/JIT/article/download/33/25>
- Gafur, A. (2018). Perancangan Website Pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Dan Ilmu Komputer Universitas Islam Indargiri. *Sistemasi*, 6(1), 25. <https://doi.org/10.32520/stmsi.v6i1.25>
- Haerulah, E., & Ismiyath, S. (2017). Aplikasi E-Commerce Penjualan Souvenir Pernikahan Pada Toko “ Xyz .” *Jurnal PROSISKO*, 4(1), 43–47. Retrieved from <http://e-jurnal.lppmunsera.org/index.php/PROSISKO/article/view/146>
- Hanifah, A., & Feizal, M. (2022). ... Bangun Sistem Informasi Perkembangan Akademik Pada Pendidikan Anak Usia Dini (Paud) Berbasis Web Pada Satuan Paud Sejenis (Sps) .... *OKTAL: Jurnal Ilmu Komputer Dan ...*, 1(07), 997–1006. Retrieved from <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/oktal/article/view/291%0Ahttps://journal.mediapublikasi.id/index.php/oktal/article/download/291/357>
- Harumy, T.H.F., Julham Sitorus, M. L. (2018). Sistem Informasi Absensi Pada Pt . Cospar Sentosa Jaya Menggunakan Bahasa Pemrograman Java. *Jurnal Teknik Informatika*, 5(1), 63–70.



- Hasan, S., & Muhammad, N. (2020). Sistem Informasi Pembayaran Biaya Studi Berbasis Web Pada Politeknik Sains Dan Teknologi Wiratama Maluku Utara. *IJIS - Indonesian Journal On Information System*, 5(1), 44. <https://doi.org/10.36549/ijis.v5i1.66>
- Hayati, S. A., & Tohari, S. (2022). Cognitive Behavioral Therapy (CBT) dalam Menurunkan Social Anxiety Disorder (SAD) dan Obsessive Compulsive Disorder (OCD) Pada Remaja. *Bulletin of Counseling and Psychotherapy*, 4(2), 153–159. <https://doi.org/10.51214/bocp.v4i2.163>
- Irawan, M. D., & Simargolang, S. A. (2018). Implementasi E-Arsip Pada Program Studi Teknik Informatika. *Jurnal Teknologi Informasi*, 2(1), 67. <https://doi.org/10.36294/jurti.v2i1.411>
- Julianti, M. R., Dzulhaq, M. I., & Subroto, A. (2019). Sistem Informasi Pendataan Alat Tulis Kantor Berbasis Web pada PT Astarti Niagara Internasional. *Jurnal Sisfotek Global*, 9(2). <https://doi.org/10.38101/sisfotek.v9i2.254>
- Kirana, C. A. D., & Harahap, A. S. (2022). Pendukung Keputusan dalam Penilaian Pegawai Pemerintah Non Pegawai Negeri menggunakan Metode Entropy. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 9(1), 159. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v9i1.3846>
- Kurniawan, D. K., Mu'arifah, N. E. I., & Ma'shum, A. R. (2022). Analisis Eskalasi Panic Attack And Anxiety Disorder terhadap Kesehatan Mental Remaja. *Busyro : Jurnal Dakwah Dan Komunikasi Islam*, 3(2), 89–98. <https://doi.org/10.55352/kpi.v3i2.619>
- Kurniawan, H., Apriliah, W., Kurnia, I., & Firmansyah, D. (2021). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada Smk Bina Karya Karawang. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 14(4), 13–23. <https://doi.org/10.35969/interkom.v14i4.78>
- Listia, B. A., Purnama, I., & Zuhri Harahap, S. (2020). Perancangan Sistem Informasi Sensus Penduduk Berbasis Android Pada Desa Meranti. *Journal of Computer Science and Information Systems (JCoInS)*, 1(1), 16–22.
- Mardiyati, S., Khoir Rahman, A., & Nugraha, Y. (2022). Perancangan Sistem Informasi Penjualan barang Berupa Alat Music Di Toko Martmusic. *Jurnal Inovasi Informatika*, 7(1), 86–95. <https://doi.org/10.51170/jii.v7i1.214>
- Novendri. (2019). Pengertian Web. *Lentera Dumai*, 10(2), 46–57.
- Nugroho. (2009). Metode Extreme Programming Dalam Membangun Aplikasi Kos-Kosan Di Kota Bandar Lampung Berbasis Web. *XVIII(2013)*, 4.
- Pasaribu, J. S. (2017). Penerapan Framework Yii Pada Pembangunan Sistem Ppdb Smp Bppi Baleendah Kabupaten Bandung. *Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan*, 3(2), 154–163. <https://doi.org/10.33197/jitter.vol3.iss2.2017.132>
- Permana, A. A. (2017). Rancangan Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Guru Dan Pegawai Smp Negeri 45 Jakarta. *JIKA (Jurnal Informatika)*, 1(2), 79–87. <https://doi.org/10.31000/jika.v1i2.1400>
- Permana, I. S., & Sumaryana, Y. (2018). Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Hati Menggunakan Metode Forward Chaining. *JUITA : Jurnal Informatika*, 1(4), 143–155.
- Purnama Sari, D., & Wijanarko, R. (2020). Implementasi Framework Laravel pada Sistem Informasi Penyewaan Kamera (Studi Kasus di Rumah Kamera Semarang). *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 32. <https://doi.org/10.36499/jinrpl.v2i1.3190>
- Putra, N., Habibie, D. R., & Handayani, I. F. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Pada Tb.Nameene Dengan Metode Simple Additive Weighting (Saw). *Jursima*, 8(1), 45. <https://doi.org/10.47024/js.v8i1.194>
- Putri, A. E., Satya, B., & Seniwati, E. (2018). Implementasi Metode Forward Chaining Pada Sistem Pakar Pendiagnosis Gangguan Ansietas (Studi Kasus: Pijar Psikologi). *Jurnal Mantik Penusa*, 2(2), 9–14. Retrieved from <https://e-jurnal.pelitanusantara.ac.id/index.php/mantik/article/view/369>
- Rahardjo, J. D., Tullah, R., & Setiana, H. (2019). Sistem Informasi Pemesanan Dan Pembelian Tiket Bus Online Berbasis Web Pada P.O. Budiman. *Jurnal Sisfotek Global*, 9(2), 120–125. <https://doi.org/10.38101/sisfotek.v9i2.259>
- Rahmadhani, A., Fauziah, F., & Aningsih, A. (2020). Sistem Pakar Deteksi Dini Kesehatan Mental Menggunakan Metode Dempster-Shafer. *Sisfotenika*, 10(1), 37. <https://doi.org/10.30700/jst.v10i1.747>
- Risfia, I., Maharani, D., & Dewi, M. (2022). Expert System Mengatasi Anxiety Disorder Pada Mahasiswa Dalam Menghadapi Tugas Akhir Metode Backward Chaining. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 6(2), 1118. <https://doi.org/10.30865/mib.v6i2.4001>
- Sasmito, G. W. (2017). Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal. *Jurnal Informatika:Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 2(1), 6–12.
- Satria, M. N. D. (2022). Sistem Informasi Peningkatan Prestasi Siswa Berbasis Web Pada Smk Pelita Pesawaran. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 3(1), 114. <https://doi.org/10.33365/jsstcs.v3i1.1908>
- Setiady, T., & Oktavian Syah, D. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Profile Company Dan Sistem E-Commerce Berbasis Web Pada Proton Techindo Bekasi. *Jurnal Lentera Ict*, 4(1), 88–93.



- Setiono, F. A., Fernandes, G. R., & Budiarmo, I. (2022). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Catering Pada Buna Homemade Berbasis Java. *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 6(1), 593–598. <https://doi.org/10.30998/semnasristek.v6i1.5777>
- Siregar, H. F., Siregar, Y. H., & Melani, M. (2018). (2018). Perancangan Aplikasi Komik Hadist Berbasis Multimedia. *JurTI (Jurnal Teknologi Informasi)*, 2(2), 113–121. *JurTI (Jurnal Teknologi Informasi)*, 2(2), 113–121. Retrieved from <http://www.jurnal.una.ac.id/index.php/jurti/article/view/425>
- Siregar, M. A. P., & Lisma, E. (2018). Pengaruh Rasa Cemas Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Di Smp Negeri 28 Medan. *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 7(2). <https://doi.org/10.30821/axiom.v7i2.2894>
- Siregar, V. M. M. (2018). SISTEM INFORMASI PENDATAAN LOGISTIK AKTIVA TETAP PT. BANK CENTRAL ASIA, Tbk KANTOR CABANG PEMATANGSIANTAR. *Sistemasi*, 7(3), 250. <https://doi.org/10.32520/stmsi.v7i3.386>
- Suhendi, H., & Supriadi, A. (2020). Sistem Pakar Diagnosa Gangguan Kecemasan Menggunakan Metode Certainty Factor Berbasis Website. *Naratif: Jurnal Nasional Riset, Aplikasi Dan Teknik Informatika*, 2(2), 13–23. <https://doi.org/10.53580/naratif.v2i2.94>
- Suryadi, A. (2019). Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Arsip Surat Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus : Kantor Desa Karangrau Banyumas). *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 7(1), 13–21. <https://doi.org/10.31294/jki.v7i1.36>
- Sutanto, S., Amiruddin, D., & Nugraha, G. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Skrining Kesehatan Mental Remaja Berbasis Web Di Rsud Dr.Dradjat Prawiranegara Dengan Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process (Ahp). *Journal of Innovation And Future Technology (IFTECH)*, 4(1), 29–38. <https://doi.org/10.47080/iftech.v4i1.1813>
- Syahfitri, W., & Putra, D. P. (2021). Kesehatan Mental Warga Binaan di Lembaga Pembinaan Khusus Anak. *JRTI (Jurnal Riset Tindakan Indonesia)*, 6(2), 226. <https://doi.org/10.29210/30031175000>
- Tabrani, M., & Rezqy Aghniya, I. (2020). Implementasi Metode Waterfall Pada Program Simpan Pinjam Koperasi Subur Jaya Mandiri Subang. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 14(1), 44–53. <https://doi.org/10.35969/interkom.v14i1.65>
- Tampubolon, W. P. (2018). Penjualan Barang Di Koperasi Pada Kantor Oditurat Militer I-02 Medan Berbasis Website. *Teknik Dan Informatika*, 5(2), 86.
- Tri Snadhika Jaya. (2018). Pengujian Aplikasi dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis. *Jurnal Informatika Pengembangan IT (JPIT)*, 3(2), 45–46. Retrieved from <http://www.ejournal.poltektegal.ac.id/index.php/informatika/article/view/647/640>
- Tumini, & Fitria, M. (2021). Penerapan Metode Scrum Pada E-Learning Stmik Cikarang Menggunakan Php Dan Mysql. *Jurnal Informatika Simantik*, 6(1), 12–16.
- Uminingsih, Nur Ichsanudin, M., Yusuf, M., & Suraya, S. (2022). Pengujian Fungsional Perangkat Lunak Sistem Informasi Perpustakaan Dengan Metode Black Box Testing Bagi Pemula. *STORAGE: Jurnal Ilmiah Teknik Dan Ilmu Komputer*, 1(2), 1–8. <https://doi.org/10.55123/storage.v1i2.270>
- Utami, A. N. (2021). Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web pada SD Negeri Bebeg Kota Sukabumi. *Repository Universitas Bina Sarana Informatika (RUBSI)*, 8(5), 1–92. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v8i5.3626>
- Wahid, W., Nurcahyo, G. W., & Sumijan, S. (2020). Sistem Pakar Metode Forward Chaining untuk Psikoterapi Kejiwaan terhadap Penyakit Kepribadian Genetik. *Jurnal Informasi Dan Teknologi*, 2. <https://doi.org/10.37034/jidt.v2i4.72>
- Yusup, M., Aryani, D., Studi, P., Informatika, T., Raharja, U., Studi, P., ... Raharja, U. (n.d.). Desain Aplikasi Tracer Study Berbasis Web. 5(2), 215–222.