

PERANCANGAN APLIKASI TES KEPRIBADIAN DISC DENGAN PENDEKATAN BERORIENTASI OBJEK

Wenxi¹, Antonius², Sandi Tendean³

^{1,3}Informatika, ²Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Widya Dharma Pontianak
e-mail : ¹20421357_wenxi@widyadharma.ac.id, ²antoniusok@yahoo.com, ³sandi_t@widyadharma.ac.id

Abstract

Personality testing is an activity conducted by individuals to identify and obtain results about their personality traits. One method used for this purpose is the DISC method (Dominant, Influence, Steadiness, Compliance). Implementing this method in personality testing is expected to be beneficial in business, employment, and organizational. Moreover, companies may consider using this test when recruiting employees. The rapid advancement of technology and the widespread use of Android-based mobile devices, reaching 79.96% in 2022, alongside the previously manual administration of personality tests, are primary factors driving the development of a mobile personality test application using the DISC method. This application is designed as a questionnaire to be filled out by individuals, and upon completion, the results will be immediately displayed to them. To enhance the test results, the application will provide general information about the characteristics, common traits, and example jobs associated with each personality type based on the DISC theory. This information aims to help individuals expand their understanding, knowledge, and application of the DISC method across various domains, including education, employment, organizations, and personal development. Additionally, the application implements the Linear Congruential Generator (LCG) as a randomization algorithm for the questionnaire, ensuring that each individual receives unique questions.

Keyword: Personality test, DISC, Java, Android, Linear Congruential Generator

Abstrak

Tes kepribadian merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh individu untuk mengidentifikasi dan mendapatkan hasil dari kepribadian yang dimiliki. Dalam mengidentifikasi kepribadian salah satu metode yang dapat digunakan adalah metode DISC (Dominant, Influence, Steadiness, Compliance). Penerapan metode ini pada tes kepribadian diharapkan dapat bermanfaat dalam dunia bisnis, pekerjaan, dan organisasi. Selain itu, tes ini dapat dipertimbangkan oleh perusahaan untuk digunakan ketika hendak melakukan perekrutan karyawan. Perkembangan teknologi yang pesat serta penggunaan perangkat seluler berbasis Android yang mencapai 79,96% pada tahun 2022 dan tes kepribadian yang sebelumnya dilakukan dengan cara manual merupakan aspek utama dibuatnya aplikasi mobile tes kepribadian dengan metode DISC. Aplikasi ini dirancang dalam bentuk kuesioner lalu diisi oleh individu dan setelah tes selesai maka hasil tes kepribadian akan langsung ditampilkan kepada individu. Untuk menambah informasi dari hasil tes maka aplikasi akan menampilkan informasi umum tentang karakteristik, sifat umum serta contoh pekerjaan dari tipe-tipe kepribadian berdasarkan teori DISC, sehingga informasi tersebut dapat membantu individu dalam memperluas pemahaman, pengetahuan serta penerapan metode DISC dalam berbagai aspek, termasuk pendidikan, dunia kerja, organisasi, dan pengembangan diri. Selain itu, pada aplikasi juga diterapkan metode Linear Congruential Generator (LCG) sebagai algoritma pengacakan untuk soal kusioner yang akan diberikan, sehingga soal yang didapatkan setiap individu akan berbeda.

Kata kunci: Tes kepribadian, DISC, Java, Android, Pembangkit Kongruensial Linear

1. PENDAHULUAN

Kepribadian merupakan elemen penting dalam kehidupan seorang individu yang memiliki dampak signifikan terhadap berbagai aspek, termasuk perilaku, komunikasi, interaksi sosial, dan pengambilan keputusan. Pemahaman dan pengenalan kepribadian individu memiliki dampak yang besar pada pengembangan diri, manajemen tim, dan proses pengambilan keputusan di lingkungan organisasi. Untuk mengidentifikasi tipe kepribadian dalam bidang psikologi terdapat salah satu metode yang dapat digunakan yaitu teori *Dominant, Influence, Steadiness, Compliance* (DISC).

Teori DISC merupakan teori kepribadian mengkategorikan individu ke dalam empat tipe kepribadian

utama, yaitu *Dominance*, *Influence*, *Steadiness*, dan *Compliance*, sehingga dalam upaya mengidentifikasi kepribadian individu maka teori tersebut dapat diterapkan ke dalam sebuah aplikasi tes kepribadian berbasis Android. Penerapan teori tersebut ke dalam sebuah aplikasi juga didukung dengan data penggunaan perangkat seluler berbasis Android yang mencapai 79,96% pada tahun 2022^[1].

Dalam penelitian ini, aplikasi untuk mengidentifikasi tipe kepribadian DISC akan dirancang dalam bentuk kusioner pilihan ganda dan hasil tes akan ditampilkan langsung ketika sesi tes telah selesai. Sebagai informasi tambahan mengenai kepribadian DISC, aplikasi akan menampilkan informasi umum dari tipe-tipe kepribadian berdasarkan teori DISC.

Sebagai upaya untuk menghasilkan hasil tes yang sesuai dengan kepribadian individu, maka proses perancangan aplikasi akan diterapkan Metode *Linear Congruential Generator* (LCG) sebagai algoritma pengacakan untuk soal kusioner yang akan diberikan, sehingga hasil angka dari pengacakan dapat digunakan sebagai urutan dalam menampilkan soal sehingga setiap soal yang didapatkan oleh individu memiliki urutan yang unik dan tidak sama.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi berbasis Android yang memungkinkan pengguna menguji tipe kepribadian dengan metode DISC dan memberikan gambaran ataupun simulasi tes kepribadian dengan metode DISC dengan informasi hasil tes kepribadian yang diharapkan dapat digunakan sebagai acuan dalam mengetahui tipe kepribadian yang dimiliki berdasarkan teori DISC.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metodologi Penelitian

2.1.1 Rancangan Penelitian

Dalam penelitian ini, perancangan penelitian yang digunakan adalah deskriptif.

2.1.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam menyusun penelitian ini adalah sebagai berikut:

2.1.3 Metode Observasi

Metode ini dilakukan oleh penulis dengan cara pengumpulan data melalui partisipasi dalam kelas online yang dipandu oleh seorang pakar yang memfokuskan pembahasannya pada tes kepribadian dengan metode DISC.

a. Metode Analisis Dokumen

Metode ini digunakan oleh penulis untuk memahami isi dari dokumen serta mengekstraksi informasi yang relevan mengenai tema penelitian dengan tujuan mendapatkan wawasan yang berguna bagi penelitian dari dokumen yang dianalisis.

b. Metode Studi Kepustakaan

Metode ini melibatkan pencarian terhadap literatur literatur terkait, seperti jurnal ilmiah, buku, e-book, dan sumber informasi lainnya yang relevan dengan tes kepribadian. Dengan mengacu pada penelitian-penelitian sebelumnya, peneliti dapat membangun dasar teoritis dan memahami praktik terbaik dalam perancangan aplikasi tes kepribadian dengan metode DISC berbasis Android.

c. Teknik Analisis Sistem

Teknik analisis sistem yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah Unified Modeling Language (UML). Dengan menggunakan teknik pemodelan sistem UML, penulis mengharapkan dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang aplikasi tes kepribadian yang sedang dianalisis dan dapat digunakan sebagai dasar untuk merancang atau mengembangkan aplikasi tes kepribadian dengan metode DISC berbasis Android yang lebih baik.

2.1.4 Teknik Perancangan Sistem

Teknik perancangan sistem yang akan digunakan adalah teknik berorientasi objek dengan bahasa Unified Modelling Language (UML) dengan menggunakan StarUML versi 5.1.0.

2.1.5 Aplikasi Perancangan Sistem

Aplikasi perancangan sistem yang digunakan penulis dalam merancang aplikasi tes kepribadian DISC menggunakan bahasa pemrograman Java yaitu Android Studio 2022.1.1 patch 1 dan Firebase 20.0.4 untuk merancang database.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Aplikasi

Aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan dituju^[2]. Aplikasi adalah suatu perangkat lunak (software) atau program komputer yang beroperasi pada sistem tertentu yang diciptakan dan dikembangkan untuk melakukan perintah tertentu^[3].

2.2.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah strategi untuk memecahkan masalah yang ada untuk mendapatkan solusi terbaik pemecahan masalah dan mencapai tujuan tertentu^[4]. Perancangan sistem merupakan pelengkap dari analisa sistem yang dituangkan ke dalam sebuah sistem yang utuh dengan tujuan mendapatkan sistem yang lebih baik^[5].

2.2.3 Kepribadian

Kepribadian adalah segala bentuk perilaku dan kebiasaan individu yang ia gunakan untuk berinteraksi dan adaptasi dengan lingkungannya^[6]. Kepribadian adalah totalitas kejiwaan seseorang menampilkan sisi yang didapat dari keturunan (orang tua dan leluhur) dan sisi yang didapat dari pendidikan, pengalaman hidup, dan lingkungan^[7].

2.2.4 Dominance, Influence, Steadiness, Compliance (DISC)

DISC adalah sebuah sistem yang digunakan untuk menjelaskan jenis perilaku berdasarkan motivasi penggerak yang menjadi kecenderungan seseorang yaitu *people* (orang) dan *job* (tugas), serta keaktifan mereka dalam berkomunikasi^[8]. DISC adalah tes kepribadian dengan model yang sederhana dan sangat efektif yang menggambarkan empat gaya kepribadian dasar, yaitu Dominance (D), Influence (I), Steadiness (S), dan Conscientiousness (C), dan berfungsi sebagai dasar untuk membedakan kepribadian individu di setiap bagian^[9].

2.2.5 Linear Congruential Generator (LCG)

Linear Congruential Generator (LCG) adalah algoritma sederhana dan mudah diimplementasikan untuk menghasilkan barisan bilangan acak dari fungsi linier. LCG standar menghasilkan urutan yang memenuhi rumus berikut.

$$x_{n+1} = (Ax_n + B) \bmod(M) \quad (1)$$

dimana A, B, dan M adalah konstanta, dan diperlukan nilai awal x_0 sebagai seed. Dari persamaan diatas terlihat bahwa periode maksimum LCG adalah M^[10]. Salah satu metode paling umum untuk menghasilkan bilangan acak adalah Linear Congruence Generator (LCG). Teori yang mendasarinya sederhana untuk dipahami dan diterapkan. Keuntungannya juga ringan secara komputasi. Hubungan rekursif yang mendasari teknik ini diberikan oleh persamaan berikut:

$$x_{k+1} = (a \times x_k + c) \bmod(m) \quad (2)$$

Disini, kita dapat mengamati hal-hal berikut :

- a adalah pengali (bilangan bulat non-negatif)
- b adalah kenaikan (bilangan bulat non-negatif)
- c adalah modus (bilangan bulat non-negatif)
- x_0 adalah nilai awal (seed atau bilangan bulat non-negatif)

Fungsi modulo, dilambangkan dengan mod, menghasilkan sisa pembagian Euclidean bilangan pertama dengan bilangan kedua. Misalnya, $18 \bmod 4$ menghasilkan 2 karena merupakan sisa pembagian Euclidean antara kedua bilangan tersebut^[11].

2.2.6 Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa pemodelan visual yang digunakan untuk merancang dan memodelkan sistem perangkat lunak, termasuk proses bisnis^[12]. UML adalah bahasa untuk mespesifikasi, memvisualisasi, membangun dan mendokumentasikan artifacts (bagian dari informasi yang digunakan untuk dihasilkan oleh proses pembuatan perangkat lunak, artifact tersebut berupa model, deskripsi atau perangkat lunak) dari sistem perangkat lunak, seperti pada pemodelan bisnis dan sistem non perangkat lunak lainnya^[13].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Perancangan Unified Modeling Language (UML)

3.1.1 Use Case Diagram

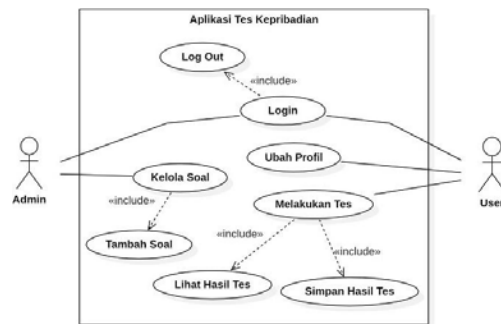
Diagram *use case* pada Gambar 1 digunakan untuk mendeskripsikan interaksi antara pengguna dengan sistem yang dibuat secara berurutan dalam aplikasi yang dirancang, selain itu diagram *use case* juga digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang terdapat pada sebuah sistem serta pembagian hak dalam menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Dalam diagram *use case* pada gambar menunjukkan bahwa terdapat dua aktor yaitu admin dan *user* pada aplikasi. *User* dapat melakukan *login*, ubah profil, melakukan tes, lihat hasil tes, simpan hasil tes, dan melakukan *log out*. Sedangkan admin dapat melakukan *login*, kelola soal, tambah soal, dan melakukan *log out*.

3.1.2 Sequence Diagram

a. Sequence Diagram Melakukan Tes

Sequence diagram pada Gambar 2 merupakan proses melakukan tes pada aplikasi. Pada halaman Utama *user* dapat mengeklik tombol Mulai Tes dan halaman Utama akan menampilkan petunjuk dari tes, selanjutnya *user* dapat mengeklik tombol Lanjutkan untuk memulai sesi tes. Lalu halaman Utama akan melakukan pengecekan terhadap data soal di *database* paket soal, melakukan pengacakan angka dengan algoritma Linear Congruential Generator (LCG) dan mengambil soal di *database* bank soal dan disimpan ke *database* paket soal sebanyak 40 kali dan masuk ke halaman Tes. Setelah itu, halaman Tes akan mengambil data soal yang akan ditampilkan kepada *user* di *database* paket soal, melakukan pengecekan histori data tes di *database* yang terdiri dari poin dari jawaban tes, soal, pilihan jawaban soal, urutan nomor soal, dan waktu tes. Selain itu halaman tes juga akan melakukan perhitungan mundur waktu tes. Jika ingin keluar dari sesi tes maka *user* dapat mengeklik tombol Kembali dan halaman Tes akan menampilkan konfirmasi keluar dari sesi tes. Setelah itu, *user* akan memilih tombol pada konfirmasi keluar dari sesi tes. Pada saat sesi tes *user* dapat memilih salah satu dari keempat pilihan jawaban soal tes. Setelah jawaban dipilih maka halaman Tes akan melakukan pengecekan pada kunci jawaban lalu menghitung poin dan total soal terjawab akan bertambah. Selain itu halaman Tes juga akan melakukan validasi terhadap waktu tes selama 45 menit dan jumlah soal tes yang sudah terjawab sebanyak 40 soal serta menyimpan histori data tes ke *database*. Setelah

tes selesai maka *user* dapat mengklik tombol Lihat Hasil Tes dan halaman Tes akan menyimpan poin hasil tes ke *database* lalu menampilkan halaman Utama.



Gambar 1. Diagram Use Case Aplikasi

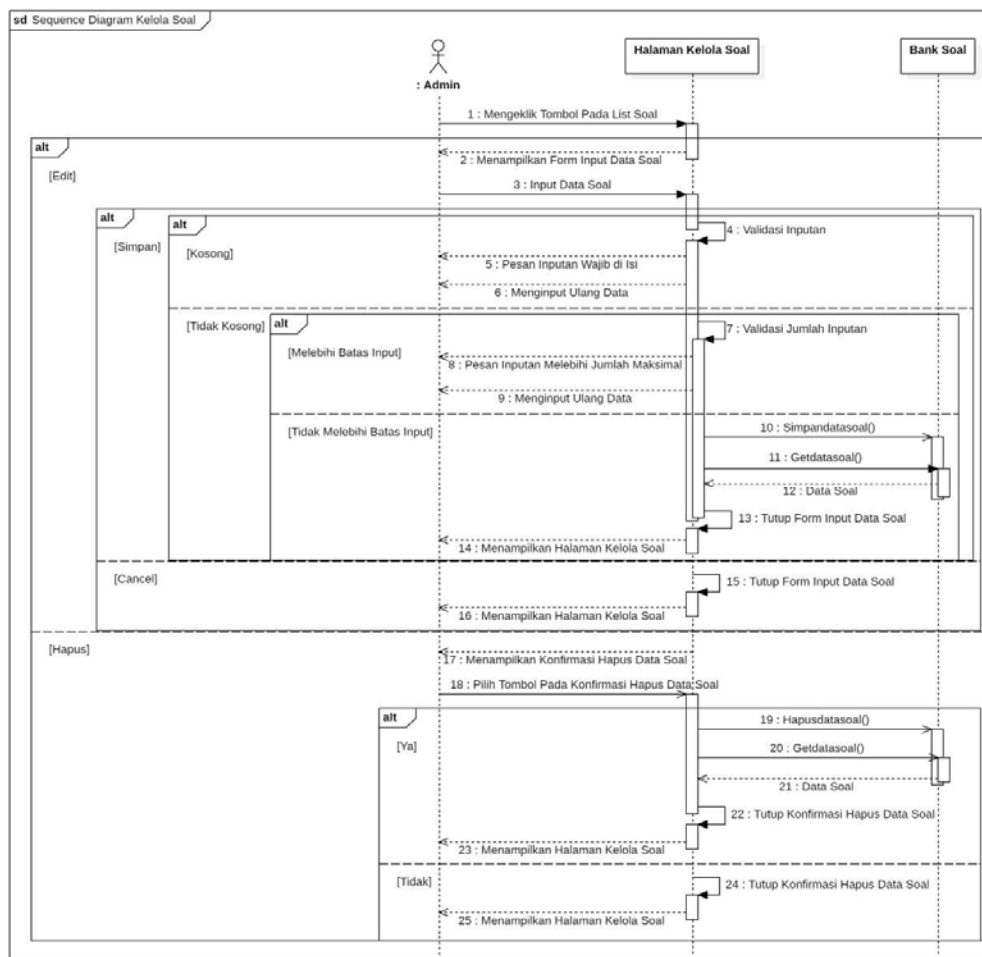


Gambar 2. Sequence Diagram Melakukan Tes

b. Sequence Diagram Kelola Soal

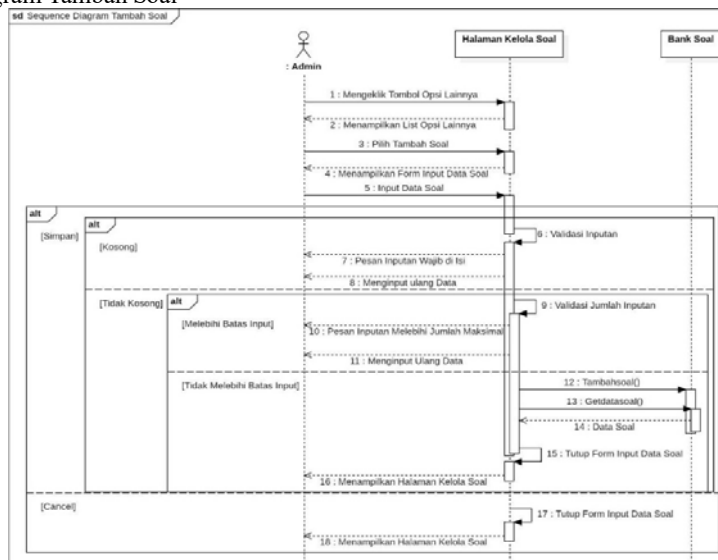
Sequence diagram pada Gambar 3 merupakan proses kelola soal pada aplikasi. Proses ini dimulai dari admin mengklik tombol *Edit* atau Hapus pada *list* soal. Jika admin mengklik tombol *Edit* maka halaman Kelola Soal akan menampilkan *form input* data soal dan admin dapat meng-*input*-kan data soal. Jika admin mengkonfirmasi untuk menyimpan perubahan data soal maka *input*-an akan divalidasi, jika *input*-an kosong maka pesan “data wajib diisi” akan ditampilkan dan admin dapat meng-*input*-kan ulang data. Jika *input*-an tidak kosong maka jumlah *input*-an data soal akan divalidasi, jika *input*-an data soal tidak melebihi batas maksimal maka data soal baru akan disimpan ke *database*. Namun jika *input*-an data soal melebihi batas maksimal maka pesan “*input*-an melebihi batas maksimal” akan ditampilkan. Jika admin membatalkan perubahan data soal maka *form input* data akan ditutup dan halaman Kelola Soal akan ditampilkan. Jika admin

mengklik tombol Hapus maka konfirmasi hapus soal akan ditampilkan dan admin dapat memilih ya atau tidak, jika admin memilih tombol Ya maka soal akan dihapus dari *database* dan konfirmasi hapus soal akan ditutup. Namun, jika admin memilih tombol Tidak maka konfirmasi hapus soal akan ditutup dan soal tidak akan dihapus.



Gambar 3. Sequence Diagram Kelola Soal

c. Sequence Diagram Tambah Soal

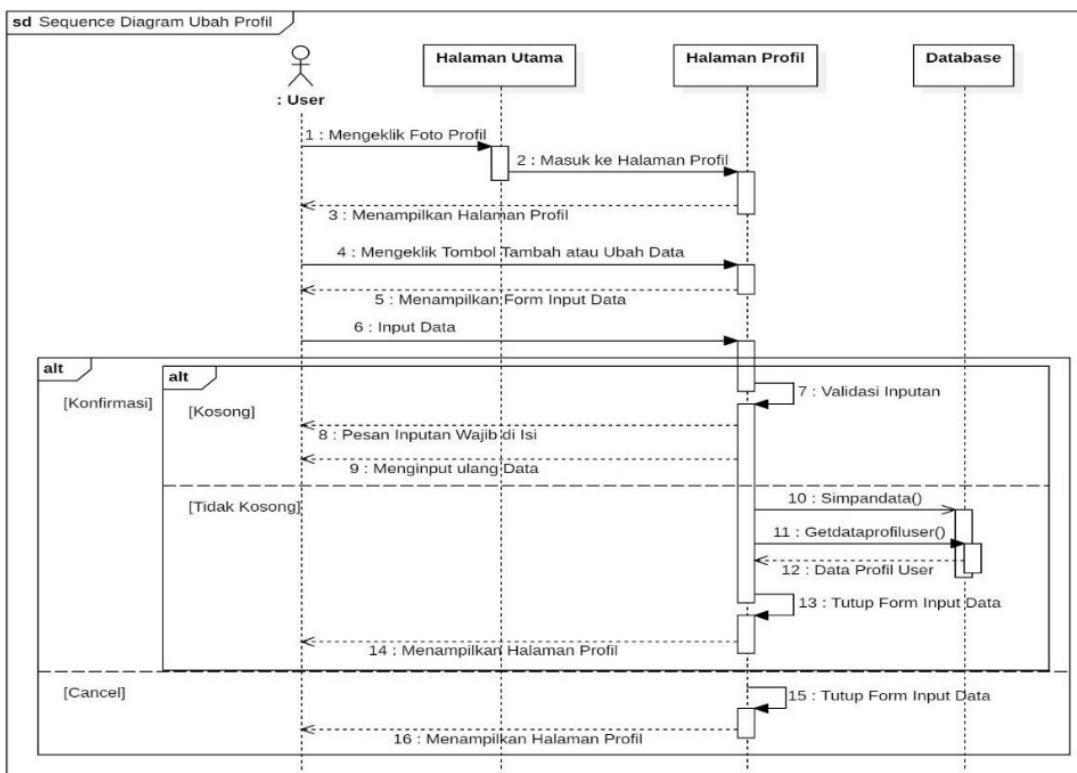


Gambar 4. Sequence Diagram Tambah Soal

Sequence diagram pada Gambar 4 merupakan proses tambah soal pada aplikasi. Proses ini dimulai dari admin mengklik tombol Opsi Lainnya dan setelah itu, *list* menu opsi lainnya akan ditampilkan. Pada *list* opsi lainnya, terdapat dua tombol yaitu tombol untuk tambah soal dan tombol untuk *log out*. Jika admin ingin melakukan penambahan soal baru maka admin dapat memilih tombol Tambah Soal. Setelah tombol Tambah Soal dipilih maka *form input* data soal akan ditampilkan. Setelah itu, admin dapat meng-*input*-kan data soal baru. Jika admin mengkonfirmasi untuk menyimpan perubahan data soal maka *input*-an akan divalidasi, jika *input*-an kosong maka pesan data wajib diisi akan ditampilkan kepada admin dan setelah itu, admin dapat meng-*input*-kan ulang data soal. Jika *input*-an tidak kosong maka jumlah *input*-an data soal akan divalidasi, jika *input*-an data soal tidak melebihi batas maksimal maka data soal baru akan disimpan ke *database*. Namun jika *input*-an data soal melebihi batas maksimal maka pesan “*input*-an melebihi batas maksimal” akan ditampilkan. Jika admin membatalkan untuk penyimpanan data soal baru maka *form input* data akan ditutup dan halaman Kelola Soal akan ditampilkan. Proses tersebut dapat dilakukan secara berulang kali oleh admin ketika ingin melakukan penambahan soal baru pada *database* bank soal. Jika proses penambahan soal berhasil, maka *list* data soal yang ditampilkan pada halaman Kelola Soal akan diperbarui, sehingga hasil dari *input*-an saat penambahan soal baru yang disimpan oleh admin dapat dilihat langsung oleh admin.

d. Sequence Diagram Ubah Profil

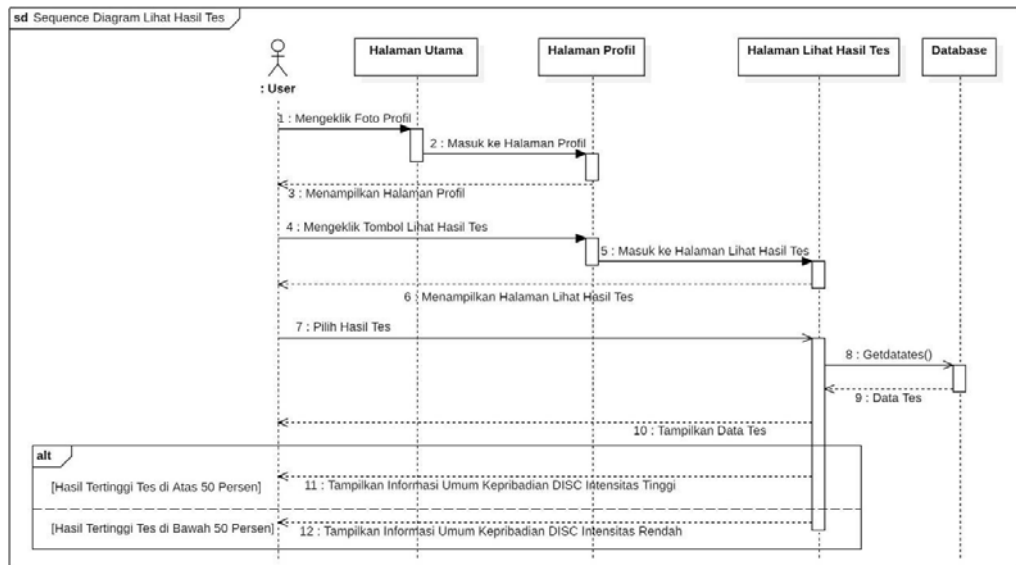
Sequence diagram pada Gambar 5 merupakan proses ubah profil pada aplikasi. Proses ini dimulai dari *user* mengklik Foto Profil di halaman Utama dan masuk ke halaman Profil. Setelah itu *user* dapat mengklik tombol Tambah atau Ubah Data lalu *form input* data akan ditampilkan dan *user* dapat meng-*input*-kan data profil. Jika *user* mengkonfirmasi perubahan data profil maka *input*-an akan divalidasi, jika *input*-an kosong maka pesan “data wajib diisi” akan ditampilkan dan *user* dapat meng-*input*-kan ulang data. Jika *input*-an tidak kosong maka data akan disimpan ke *database*. Setelah itu data profil akan di ambil dari *database* lalu *form input* data akan ditutup dan data *user* akan ditampilkan di halaman Profil. Namun jika *user* membatalkan perubahan data profil maka *form input* data akan ditutup dan halaman Profil akan ditampilkan kembali.



Gambar 5. Sequence Diagram Ubah Profil

e. Sequence Diagram Lihat Hasil Tes

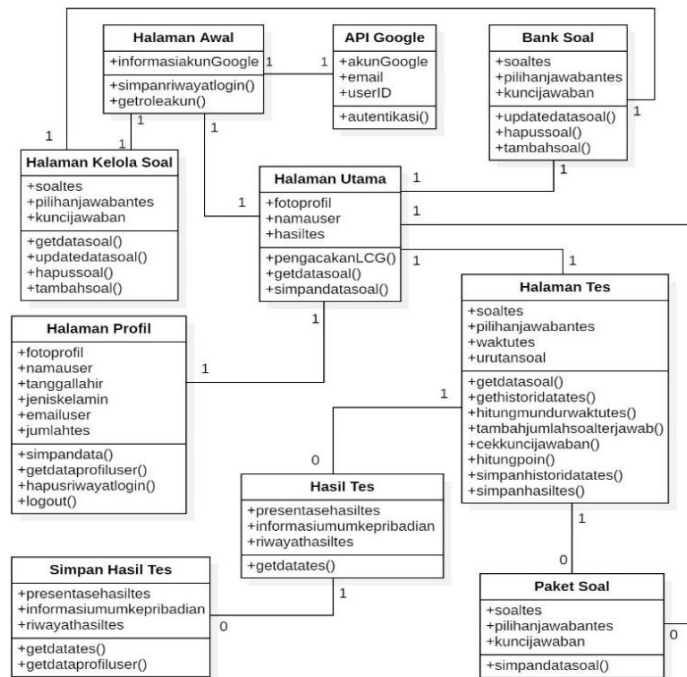
Sequence diagram pada Gambar 6 merupakan proses pengecekan hasil tes. Proses ini dimulai dari *user* mengklik Foto Profil di halaman Utama dan masuk ke halaman Profil. Setelah itu *user* dapat mengklik tombol Lihat Hasil Tes dan masuk ke halaman Lihat Hasil Tes. Pada halaman Lihat Hasil Tes *user* dapat memilih hasil tes dan data tes akan diambil di *database* lalu ditampilkan berserta dengan informasi umum dari masing-masing kepribadian DISC berdasarkan intensitas.



Gambar 6. Sequence Diagram Lihat Hasil Tes

3.1.3 Class Diagram

Diagram kelas pada Gambar 7 memiliki fungsi untuk menggambarkan dengan jelas struktur, deskripsi, objek, class, dan *package* yang terhubung satu sama lain di diagram kelas ini. Selain itu diagram kelas juga berfungsi untuk memberikan gambaran ataupun menunjukkan struktur dengan jelas serta meningkatkan pemahaman mengenai hubungan antara komponen pada aplikasi yang dirancang. Berikut merupakan diagram kelas yang digunakan untuk menggambarkan aplikasi yang dirancang:



Gambar 7. Class Diagram Aplikasi

3.2 Tampilan Antarmuka Aplikasi

3.2.1 Tampilan Halaman Kelola Soal

Tampilan halaman Kelola Soal pada Gambar 8 merupakan tampilan aplikasi setelah admin berhasil melakukan *login*. Pada halaman Kelola Soal terdapat *list* dari semua soal yang ditampilkan serta terdapat juga total jumlah soal yang ada di *database* bank soal. Selain itu, admin juga dapat memilih tombol Opsi Lainnya pada aplikasi untuk memilih *list* menu tambahan pada halaman Kelola Soal. Pada *list* soal yang ditampilkan, admin dapat melakukan *edit* data soal dengan memilih tombol Logo Pensil. Namun jika admin ingin menghapus soal, maka admin dapat memilih tombol Logo Tempat Sampah. Pada halaman ini *class* kelola soal memiliki hubungan asosiasi

dengan *class* halaman Awal dan *class* bank soal untuk memuat data soal, ubah data soal, hapus data soal, serta menambah data soal baru.



Gambar 8. Tampilan Halaman Kelola Soal

3.2.2 Tampilan Halaman Utama

Tampilan halaman Utama pada Gambar 9 merupakan tampilan aplikasi setelah *user* berhasil melakukan *login*. Pada halaman Utama terdapat foto profil jika *user* mengklik Foto Profil tersebut maka akan masuk ke halaman Profil. Selain itu, terdapat juga kata ucapan berdasarkan nama *user* dan berdasarkan waktu aplikasi diakses. Terdapat juga tampilan hasil tes terakhir dalam bentuk grafik yang memuat hasil tes dari *user* yang telah dilakukan sebelumnya. Jika *user* ingin melakukan tes kepribadian DISC, maka *user* dapat memilih tombol Mulai Tes dan aplikasi akan menampilkan petunjuk dari tes yang akan dilakukan. Pada halaman ini *class* halaman Utama memiliki hubungan asosiasi dengan *class* halaman Awal, *class* halaman Profil, *class* halaman Tes, dan *class* bank soal. *Class* bank soal pada halaman ini akan digunakan untuk mengambil data soal dari *database* dan pengacakan LCG.



Gambar 9. Tampilan Halaman Utama

3.2.3 Tampilan Halaman Tes Dan Lihat Hasil Tes

Tampilan halaman Tes pada Gambar 10a merupakan tampilan aplikasi saat *user* melakukan sesi tes kepribadian. merupakan jawaban yang paling mencerminkan dirinya saat dalam situasi seperti di soal tes. Jika waktu tes telah habis atau soal tes sudah terjawab hingga 40 soal, maka aplikasi akan menampilkan keterangan bahwa tes telah selesai dan *user* dapat melihat hasil dari tes yang telah dilakukannya. Pada halaman ini *class* halaman Tes memiliki hubungan asosiasi dengan *class* halaman Utama, *class* hasil tes, dan *class* paket soal yang akan digunakan untuk memuat data soal tes.

Tampilan halaman Lihat Hasil Tes pada Gambar 10b merupakan tampilan aplikasi yang memuat tentang informasi dari hasil tes yang telah dilakukan. Informasi yang ditampilkan yaitu urutan dari hasil tes, tanggal tes dilakukan, grafik yang memuat presentase hasil tes, serta informasi umum dari masing-masing kepribadian DISC. Jika *user* ingin memilih hasil tes yang ingin dilihat maka *user* dapat memilih tombol Pilih Hasil Tes. Selain itu *user* juga dapat memilih tombol *Download* Hasil Tes untuk menyimpan hasil tes sebagai *file* pdf.



(a) (b)
Gambar 10. Tampilan Halaman Tes Dan Lihat Hasil Tes

3.3 Tes Aplikasi

Pada tahap ini, aplikasi yang telah selesai dirancang akan diuji dengan menggunakan metode pengujian *black box*. Dalam tahapan pengujian ini akan dibahas spesifikasi perangkat dan hasil pengujian yang dilakukan.

3.3.1 Spesifikasi perangkat

Spesifikasi perangkat yang digunakan untuk mendukung perancangan aplikasi. Berikut merupakan spesifikasi dari perangkat yang digunakan untuk merancang aplikasi:

- a. *Processor* AMD Ryzen 7-6800U with *Radeon Graphics* 2.70GHz.
- b. *Memory* (RAM) 16GB.
- c. Sistem operasi *Windows* 11.

3.3.2 Pengujian Algoritma Linear Congruential Generator (LCG)

Dalam penerapan algoritma pengacakan Linear Congruential Generator (LCG) pada aplikasi tes kepribadian DISC. Penulis akan menerapkannya pada saat aplikasi hendak melakukan pengacakan soal tes yang kemudian angka hasil dari pengacakan akan digunakan untuk memilih nomor soal tes yang akan diberikan kepada *user*. Berikut merupakan contoh dari hasil pengacakan ke-1 berdasarkan nilai yang sudah ditentukan sebelumnya pada bagian landasan teori LCG:

Dengan rumus:

$$x_{k+1} = (a * x_k + c) \text{ mod } m$$

$$a = 11$$

$$c = 10$$

$$m = 200$$

x_0 yang digunakan adalah waktu sistem dalam satuan milidetik

Penyelesaian :

$$\text{Pengacakan (1)} = (11 * 1721927502217 + 3) \text{ mod } 200 = 190$$

$$\text{Pengacakan (2)} = (11 * 190 + 3) \text{ mod } 200 = 93$$

$$\text{Pengacakan (3)} = (11 * 93 + 3) \text{ mod } 200 = 26$$

$$\text{Pengacakan (4)} = (11 * 26 + 3) \text{ mod } 200 = 89$$

$$\text{Pengacakan (5)} = (11 * 89 + 3) \text{ mod } 200 = 182$$

Dalam menghasilkan angka acak, maka proses perhitungan di atas akan dilakukan berulang secara terus menerus hingga menghasilkan 40 angka acak. Berikut ini merupakan hasil dari pengujian pengacakan sebanyak lima kali yang akan dilakukan oleh penulis:

Tabel 1. Hasil Pengujian Pengacakan Linear Congruential Generator

No	Pengacakan Ke 1	Pengacakan Ke 2	Pengacakan Ke 3	Pengacakan Ke 4	Pengacakan Ke 5
1	190	106	176	98	73
2	93	169	139	81	6
3	26	62	132	94	69
4	89	85	55	37	162
5	182	138	8	10	185

6	5	121	91	113	38
7	58	134	4	46	21
8	41	77	47	109	34
9	54	50	120	2	177
10	197	153	123	25	150
11	170	86	156	78	53
12	73	149	119	61	186
13	6	42	112	74	49
14	69	65	35	17	142
15	162	118	188	190	165
16	185	101	71	93	18
17	38	114	184	26	1
18	21	57	27	89	14
19	34	30	100	182	157
20	177	133	103	5	130
21	150	66	136	58	33
22	53	129	99	41	166
23	186	22	92	54	29
24	49	45	15	197	122
25	142	98	168	170	145
26	165	81	51	73	198
27	18	94	164	6	181
28	1	37	7	69	194
29	14	10	80	162	137
30	157	113	83	185	110
31	130	46	116	38	13
32	33	109	79	21	146
33	166	2	72	34	9
34	29	25	195	177	102
35	122	78	148	150	125
36	145	61	21	53	178
37	198	74	144	186	161
38	181	17	187	49	174
39	194	190	60	142	117
40	137	93	63	165	90

Tabel 2. Hasil Pengujian Black Box Pada Aplikasi

Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Melakukan <i>login</i> sebagai <i>user</i> di aplikasi	Halaman utama ditampilkan	Berhasil menampilkan halaman utama	Berhasil
Melakukan <i>login</i> sebagai <i>admin</i> di aplikasi	Halaman kelola soal ditampilkan	Berhasil menampilkan halaman kelola	Berhasil
Melakukan tes kepribadian	Soal tes dapat ditampilkan	Berhasil menampilkan soal tes	Berhasil
Melakukan perubahan atau penambahan data profil	Data profil dapat diubah atau disimpan	Berhasil mengubah atau menyimpan data profil	Berhasil
Melihat histori hasil tes	Histori hasil tes dapat dipilih dan	Berhasil memilih dan menampilkan	Berhasil

4. KESIMPULAN

Berdasarkan Berdasarkan pengoperasian aplikasi tes kepribadian dengan metode DISC yang telah dilakukan sebelumnya, maka penulis dapat menarik beberapa kesimpulan bahwa aplikasi tes kepribadian dengan metode DISC dapat digunakan sebagai simulasi tes kepribadian DISC dan *user* dapat mengetahui tipe kepribadian DISC yang dimiliki dari rangkaian tes yang telah dilakukan. Selain itu, algoritma pengacakan Linear Congruential Generator (LCG) yang digunakan untuk melakukan pengacakan pada soal tes agar setiap *user* mendapatkan soal tes yang berbeda-beda dapat diterapkan pada aplikasi tes kepribadian dengan metode DISC.

5. SARAN

Berdasarkan perancangan dan pengoperasian aplikasi tes kepribadian DISC dengan pendekatan berorientasi objek, maka penulis akan memberikan saran dengan harapan agar aplikasi dapat dikembangkan dan digunakan lebih baik lagi di masa mendatang. Berikut saran yang diberikan penelitian ini:

- a. Aplikasi dapat ditambahkan perhitungan untuk menghitung kecocokan antar kepribadian DISC dari hasil tes yang dilakukan dengan pekerjaan atau hobi yang *user* minati.
- b. Aplikasi dapat menambahkan metode tes kepribadian Jungian untuk melakukan identifikasi kecenderungan
- c. *introvert* dan *ekstrovert* agar hasil tes yang didapatkan oleh *user* lebih lengkap.
- d. Pengujian aplikasi dapat melibatkan lebih banyak lagi *user* sehingga hasil dari respon *user* dapat lebih variatif, sehingga hasil pengujian dapat digunakan untuk pengembangan aplikasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penelitian ini, peneliti telah banyak mendapatkan bantuan serta dukungan yang diberikan dalam bentuk bimbingan, petunjuk, dan saran dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu serta turut mendukung penelitian ini dari awal sampai selesainya penelitian ini dilakukan. Akhir kata, peneliti sangat mengharapkan masukan dan saran yang dapat mengembangkan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] StatCounter, <https://gs.statcounter.com>, 06 Juni 2024, 20:30 WIB.
- [2] Abdullah, Dahlan, Khairul Asmi dan I Gede Agus Krisna Warmayana. (2020). *Perancangan & Pembuatan Aplikasi File Server Berbasis Web Menggunakan Metode Interpolation Search*. Cv. Sefa Bumi Persada. Medan.
- [3] Juriono. (2020). *Panduan Praktis Penggunaan Aplikasi Hadis, Cara Mudah Mencari dan Meneliti Hadis Versi Digital*. Penerbit Deepublish Digital. Yogyakarta.
- [4] Rusmawan, Uus. (2019). *Teknik Penulisan Tugas Akhir dan Skripsi Pemrograman*. PT Elex Media Komputindo. Jakarta.
- [5] Arifin, Nofri Yudi, Rohmat Indra Borman, Imam Ahmad, Sari Setyaning Tyas, Heni Sulstiani, Alim Hardiansyah, Ghea Paulina Suri. (2022). *Analisa Perancangan Sistem Informasi*. Yayasan Cendikia Mulia Mandiri. Batam.
- [6] Nugraha, Ariadi dan Agungbudiprabowo. (2023). *Pengembangan Kepribadian & Etika Konselor*. CV. Dewa Publishing. Jawa Timur.
- [7] Nurmalasari dan Wanty Eka Jayanti. (2020). *Character Building* Edisi Pertama. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- [8] Gomulya, Berny, Hyacintha Susanti dan Heria Windasuri. (2019). *Coaching Practices*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- [9] Dewi, Gita Susilawati. (2023). *Interview Kerja: Bagaimana Mendapatkan Pekerjaan yang Anda Inginkan dengan Menaklukkan Interview*. Anak Hebat Indonesia. Yogyakarta.
- [10] Nu1L Team. (2022). *Handbook for CTFers*. Nu1L Team. Sanghai.
- [11] Ciaburro, Giuseppe. (2020). *Hands-On Simulation Modeling with Python*. Packt Publishing Ltd. Birmingham.
- [12] Wicaksono, Soetam Rizky. (2023). *Analisis Proses Bisnis: Teori dan Implementasi Menggunakan UML* edisi pertama. CV. Seribu Bintang. Malang.
- [13] Destriana, Rachmat, Syepri Maulana Husain, Nurdiana Handayani, Aditya Tegar Prahara Siswanto. (2021).
- [14] *Diagram UML Dalam Membuat Aplikasi Android Firebase*. DEEPUBLISH. Yogyakarta.