

**PEMBUATAN APLIKASI QUIZAPP BERBASIS ANDROID DENGAN  
METODE *LINEAR CONGRUENT METHOD* (LCM) SEBAGAI ALAT  
BANTU BELAJAR UNTUK MAHASISWA TEKNIK INFORMATIKA**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Guna  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer ( S.Kom )  
Pada Prodi Teknik Informatika



**OLEH :**

**Nur Sam'un Alqozi**  
NPM : 18.1.03.02.0031

**FAKULTAS TEKNIK (FT)  
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA  
UN PGRI KEDIRI  
2022**

Skripsi oleh:

Nur Sam'un Algozi  
NPM : 18.1.03.02.0031

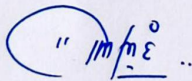
Judul:

**PEMBUATAN APLIKASI QUIZAPP BERBASIS ANDROID DENGAN  
METODE *LINEAR CONGRUENT METHOD* (LCM) SEBAGAI ALAT  
BANTU BELAJAR UNTUK MAHASISWA TEKNIK INFORMATIKA**

Telah Disetujui Untuk Diajukan Kepada Panitia Ujian/Sidang Skripsi  
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik  
Universitas Nusantara PGRI Kediri

Tanggal: 22 Juni 2022

Pembimbing I



Patmi Kasih, M.Kom.  
NIDN: 0701107802

Pembimbing II



Rony Heri Irawan, M.Kom.  
NIDN: 0711018102

Skripsi oleh:

Nur Sam'un Algozi  
NPM : 18.1.03.02.0031

Judul:


**PEMBUATAN APLIKASI QUIZAPP BERBASIS ANDROID DENGAN  
METODE *LINEAR CONGRUENT METHOD* (LCM) SEBAGAI ALAT  
BANTU BELAJAR UNTUK MAHASISWA TEKNIK INFORMATIKA**

Telah Dipertahankan Di Depan paniti Ujian/Sidang Skripsi  
Program Studi Teknik Informatika Universitas Nusantara PGRI Kediri  
Tanggal : 21 Juli 2022


**Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan**

Panitia Penguji :

1. Ketua : Patmi Kasih, M.Kom
2. Penguji 1 : Danang Wahyu Widodo, S.P., M.Kom
3. Penguji 2 : Rony Heri Irawan, M.Kom



---



---

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Dr. Saryo Widodo, M.Pd  
NIDN.0002026403



## PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya,

Nama : Nur Sam'un Alqozi  
Jenis Kelamin : Laki - Laki  
Tempat/Tanggal Lahir : Trenggalek, 17 Juni 1999  
NPM : 18.1.03.02.0031  
Fak/Jur/Prodi : Fakultas Teknik / Teknik Informatika

menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 12 Juli 2022

Yang Menyatakan



Nur Sam'un Alqozi  
NPM. 18.1.03.02.0031

### **Motto**

“Tidak pantas bagi orang bodoh  
membiarkanya kebodohnya,  
dan tidak pantas pula orang yang berilmu  
mendiamkan ilmunya.”

– HR.Ath-Thabarani

Kupersembahkan karya ini untuk :

**Seluruh orang yang mendukung saya.**

## ABSTRAK

**Nur Sam'un Alqozi** Pembuatan Aplikasi Quizapp Berbasis Android Dengan Metode Linear Congruent Method (Lcm) Sebagai Alat Bantu Belajar Untuk Mahasiswa Teknik Informatika, Skripsi, Teknik Informatika, FT UN PGRI Kediri, 2022.

**Kata kunci** : Android, Aplikasi Pembelajaran, LCM, *Linear Congruent Method*

Pembelajaran menggunakan media buku sudah sering dilakukan tetapi dengan berkembangnya teknologi pembelajaran dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun. Dengan memanfaatkan teknologi smartphone berbasis android Penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi yang dapat digunakan sebagai alat bantu belajar mahasiswa teknik informatika berbasis android. Metode yang digunakan untuk pembuatan aplikasi ini adalah model air terjun. Hasil dari penelitian ini yaitu sebuah aplikasi yang memberikan sumber informasi mengenai bahasa pemrograman dan juga memberikan soal berupa kuis pilihan ganda serta koreksi dari jawaban tersebut setelah selesai menyelesaikan kuis yang semua ini dimuat dalam bentuk aplikasi berbasis android dan juga menggunakan pengujian black box sebagai testing terhadap semua fungsi dan fitur yang tersedia di aplikasi didapatkan hasil yang sudah sesuai dengan yang telah dirancang dan sudah diharapkan. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat menambahkan pilihan bagi orang yang ingin mempelajari bahasa pemrograman terutama bagi mahasiswa teknik informatika

## **PERSEMBAHAN**

Dengan penuh rasa ikhlas dan rasa bersyukur kepada Allah SWT kupersembahkan skripsi ini ke pada :

1. Keluarga tercinta yang selalu memberikan seluruh tenaga, pikiran, motivasi, support beserta materi sehingga saya dapat melaksanakan dan menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu.
2. Ibu Patmi Kasih M. Kom, selaku dosen sekaligus dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, saran, serta imlu sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
3. Bapak/ Ibu Dosen Pengajar yang telah memberikan ilmunya kepada saya selama di perkuliahan ini sehingga dapat membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Semua sahabat dan teman-teman yang telah mendukung dan mensupport sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat banya kekurangan sehingga dibutuhkan saran dan kritik yang membangun untuk menciptakan karya yang lebih baik lagi

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis mendapatkan petunjuk dan tuntunan dalam menyelesaikan laporan skripsi tepat pada waktunya.

Sskripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan penting untuk penelitian dan laporan skripsi pada program studi Teknik Informatika UNP Kediri. Penulis sangat mengharapkan saran dan kritik dari para pembaca sehingga nantinya dalam penelitian dan penyusunan laporan skripsi berjalan lancar.

Tidak lupa juga penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Allah SWT, orangtua serta teman-teman penulis yang telah memberikan motivasi dan dukungan baik berupa moral, spiritual maupun material.
2. Ibu Patmi Kasih M. Kom, selaku pembimbing yang telah membimbing, mengarahkan dan memberikan motivasi kepada penulis dalam membuat skripsi. Serta Bapak/ Ibu dosen yang telah memberikan ilmu selama di perkuliahan.

Demikian kata pengantar yang bisa penulis sampaikan, semoga hasil dari penelitian kedepannya dapat berjalan lancar dan tepat waktu tanpa ada kendala, serta diharapkan kritik dan saran untuk memperbaiki skripsi ini, karena penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidaklah sempurna dengan segala kelemahan dan kekurangannya. Atas perhatiannya, saya ucapkan terima kasih.

Kediri, 27 Juni 2022

Penulis

**Nur Sam'un Alqozi**  
NPM:18.1.03.02.0031



## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>Motto .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>A. Latar Belakang Masalah .....</b>	<b>1</b>
<b>B. Identifikasi Masalah.....</b>	<b>2</b>
<b>C. Rumusan Masalah.....</b>	<b>2</b>
<b>D. Batasan Masalah .....</b>	<b>3</b>
<b>E. Tujuan Penelitian .....</b>	<b>4</b>
<b>F. Manfaat dan Kegunaan Penelitian .....</b>	<b>4</b>
1. Manfaat .....	4

2. Kegunaan .....	4
<b>G. Metode Penelitian.....</b>	<b>5</b>
1. Pendekatan Dan Teknik Penelitian .....	5
2. Populasi Dan Pengambilan Sampel .....	8
3. Metode Pengumpulan Data .....	9
4. Teknik Analisis.....	9
<b>H. Jadwal Penelitian.....</b>	<b>10</b>
<b>I. Sistematis Penulisan Laporan .....</b>	<b>11</b>
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>13</b>
<b>A. Landasan Teori.....</b>	<b>13</b>
1. Definisi Aplikasi dan Kuis .....	13
2. <i>Android</i> .....	14
3. <i>Linear Congruent Method (LCM)</i> .....	15
<b>B. Kajian Pustaka .....</b>	<b>16</b>
<b>BAB III ANALISIS DAN PEMODELAN SISTEM .....</b>	<b>19</b>
A. Analisa Sistem.....	19
B. Analisa Kebutuhan .....	20
C. Perangkat Lunak.....	20
D. Perangkat Keras.....	21
E. Kebutuhan Data.....	21
F. Desain Sistem (Arsitektur) .....	23
G. Desain Database .....	27
H. Desain user Interface .....	30

<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN HASIL .....</b>	<b>35</b>
A. Implementasi Sistem .....	35
B. Implementasi Program .....	41
C. Pengujian Sistem .....	48
D. Hasil .....	58
E. Evaluasi Hasil.....	58
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>59</b>
A. Kesimpulan.....	59
B. Saran.....	59
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>60</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>62</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>63</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Skor.....	9
3.1 Desain Diagram Use Case.....	21
3.2 Activity Diagram menampilkan history tantangan.....	22
3.3 Activity Diagram mengganti nama.....	22
3.4 Activity Diagram materi bahasa pemograman.....	23
3.5 Activity Diagram latihan soal.....	23
3.6 Activity Diagram tantangan.....	24
3.7 Activity Diagram tentang.....	25
3.8 Tabel Soal.....	25
3.9 Tabel Jawaban.....	26
3.10 Tabel Tantangan.....	26
3.11 Tabel User.....	27
3.12 Tabel Hasil Tantangan.....	27
3.13 Tampilan Menu Utama.....	28
3.14 Tampilan Profile.....	29
3.15 Tampilan Halaman history Rangking.....	29
3.16 Tampilan Halaman Course.....	30
3.17 Tampilan Halaman sub bab Course.....	31
3.18 Tampilan Halaman Materi.....	31
3.19 Tampilan Halaman Tantangan.....	32
4.1 Halaman menu utama.....	41

4.2 Halaman profile.....	41
4.3 Halaman daftar riwayat peringkat.....	42
4.4 Halaman Koreksi.....	43
4.5 Halaman Course.....	43
4.6 Halaman sub-bab course.....	44
4.7 Halaman Materi.....	45
4.8 Halaman Tantangan.....	45
4.9 Halaman Rangkaing.....	46
4.10 Halaman Tentang.....	47

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 Skor.....	11
1.2 Jadwal Penelitian.....	11
3.1 Data input User.....	19
3.2 Data input Soal.....	20
4.1 Pengujian Alfa.....	41
4.2 Pertanyaan Kuesioner Pengujian.....	50
4.3 Hasil Kuesioner Pertanyaan pertama.....	51
4.4 Hasil Kuesioner Pertanyaan kedua.....	51
4.5 Hasil Kuesioner Pertanyaan ketiga.....	52
4.6 Hasil Kuesioner Pertanyaan keempat.....	53
4.7 Hasil Kuesioner Pertanyaan kelima.....	53
4.8 Hasil Kuesioner Pertanyaan keenam.....	54
4.9 Hasil Kuesioner Pertanyaan ketujuh.....	55
4.10 Hasil Kuesioner Pertanyaan kedelapan.....	55
4.11 Hasil Kuesioner Pertanyaan kesembilan.....	56
4.12 Hasil Pengujian.....	57



## DAFTAR LAMPIRAN

Lsmpiran	Halaman
1 Data Kuesioner.....	63

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Dalam bab ini akan dipaparkan mengenai latar belakang masalah yang menjadi alur permasalahan dalam pembuatan aplikasi quiz yang digunakan sebagai media pembelajaran yang akan di buat. Selain itu akan diuraikan juga tentang rumusan masalah, batasan masalah, dan tujuan penelitian, Serta kegunaan dan manfaat yang akan dicapai dalam kegiatan penelitian yang akan dilakukan.

### **A. Latar Belakang Masalah**

Belajar merupakan suatu kegiatan untuk memperoleh ilmu pengetahuan. Di masa teknologi pembelajaran yang semakin beragam ini, sumber ilmu dapat diperoleh di mana saja. Kegiatan dalam mencari ilmu dapat dilakukan dengan cara berinteraksi dengan orang lain maupun berinteraksi menggunakan sebuah perangkat *smartphone* yang di gunakan untuk membaca sebuah artikel dari media sosial maupun media lain.

Pada era saat ini melakukan kegiatan belajar tidak hanya dengan cara membaca sebuah buku, jurnal, maupun media cetak lainnya melainkan juga dapat dilakukan dengan menggunakan sebuah perangkat *smartphone*. Pada saat ini hampir setiap mahasiswa memiliki *smartphone* yang dapat digunakan sebagai media hiburan, media komunikasi, atau media belajar. Dalam memanfaatkan *smartphone* sebagai media belajar terkadang mahasiswa merasa jenuh dalam mencari informasi dengan membaca sebuah artikel maupun jurnal yang penuh dengan kata-kata dan tulisan yang belum

tentu mereka pahami. Oleh karena itu mahasiswa membutuhkan sebuah metode belajar yang praktis.

Dengan alasan tersebut maka penulis tertarik membuat sebuah alat bantu belajar dengan konsep aplikasi berbasis android yang dikemas dengan cara interaktif dan informatif yang dapat meningkatkan motivasi dan pengalaman yang menyenangkan dalam kegiatan belajar, dalam aplikasi ini juga menerapkan algoritma *Linear Congruent Method* (LCM).

Algoritma LCM sendiri merupakan sebuah algoritma yang membangkitkan nilai acak dan nilai acak tersebut memiliki pola-pola tersendiri yang tidak akan mengalami pengulangan pola yang sama tergantung dalam memasukan nilai konstanta pada algoritma LCM sehingga pola-pola ini dapat digunakan sebagai pengacakan soal agar soal tidak monoton dan lebih variatif.

## **B. Identifikasi Masalah**

Dari paparan latar belakang diatas ditemukan permasalahan yaitu mahasiswa membutuhkan alat bantu belajar yang informatif di bidang mata kuliah teknik informatika dan interaktif yang dapat digunakan dimana saja.

## **C. Rumusan Masalah**

Dari paparan latar belakang dan identifikasi masalah diatas ditemukan rumusan masalah yaitu bagaimana cara merancang sistem aplikasi quiz yang bersifat interaktif dan informatif?.

#### D. Batasan Masalah

Dalam aplikasi quiz ini memiliki banyak aspek dalam membanngunya, maka dibutuhkan dengan batasan masalah penulisan agar ruang lingkup permasalahan tidak meluas :

1. Aplikasi ini hanya dapat dijalankan di *smartphone* android versi 5.0 ke atas
2. Aplikasi ini bersifat single player
3. Metode yang dipakai untuk pengacakan soal adalah metode LCM
4. Soal dan materi pembelajaran yang digunakan adalah bahasa pemograman seperti PHP, Python, C++
5. Soal-soal dan materi pembelajaran dibuat dan diambil dari web resmi dari setiap kategori dan web refrensi lainya yang berhubungan dengan kategori tersebut.
6. Soal hanya berupa pilihan ganda
7. Soal hanya disajikan dalam bentuk teks.
8. Pengeditan soal hanya dapat dilakukan oleh admin.
9. Soal-soal dan materi dibagi dalam setiap kategori.
10. Aplikasi ini tidak dapat mengetahui soal mana yang belum terjawab pada proses pengerjaan quiz
11. Penggunaan aplikasi harus terhubung internet.
12. Dalam aplikasi ini tidak menyediakan statistik atau perkembangan pengguna dalam melakukan kegiatan belajar.

13. Penmbaruan materi pembelajaran harus disertai dengan pembaruan aplikasi.

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah memberikan pilihan sarana belajar berbasis android yang interaktif dan informatif dan dapat digunakan dimana saja.

#### **F. Manfaat dan Kegunaan Penelitian**

##### 1. Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah agar pengguna dapat pengalaman menyenangkan dalam melakukan kegiatan belajar melalui *smartphone* dan sadar akan fungsi *smartphone* juga dapat digunakan sebagai media belajar.

##### 2. Kegunaan

Kegunaan dari penelitian “Perancangan Sistem Aplikasi Quizapp Berbasis Android Menggunakan Metode *Linear Congruent Method* (LCM)” diharapkan agar dapat memberikan sarana belajar yang dapat meningkatkan motivasi pengguna dalam proses belajar dan memberikan kemudahan dalam mencari sumber informasi.

## G. Metode Penelitian

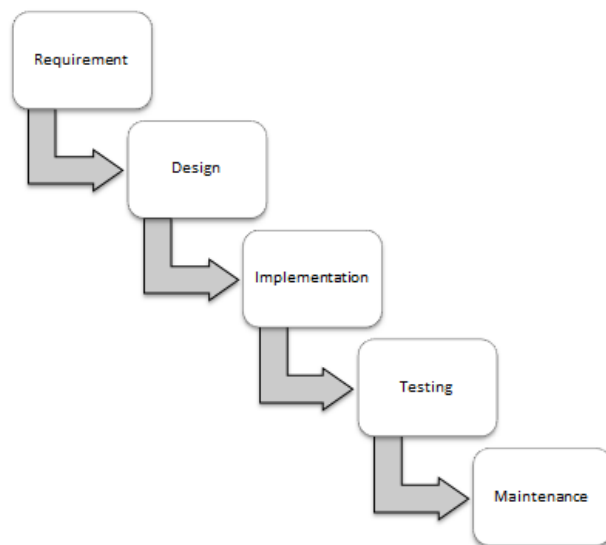
### 1. Pendekatan Dan Teknik Penelitian

#### a. Teknik Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan penulis untuk membangun aplikasi edukasi berbasis android adalah analisis deskriptif kualitatif, yaitu metode yang bertujuan mendapatkan gambaran, tahap-tahap yang diperlukan.

#### b. Prosedur Penelitian

Peneleiti menggunakan metode waterfall dalam pengembangan aplikasi yang akan dibuat, dimana metode waterfall membangun sistem secara keseluruhan dilakukan secara sistematis atau urut melalui beberapa tahapan-tahapan dimana dalam tahapan tersebut tidak boleh ada yang dilompati.



Gambar 1.1 diagram waterfalll



### 1) Study Literatur

Dalam study literatur ini mempelajari buku-buku referensi jurnal penelitian dan sumber lainya yang dirasa berkaitan dengan masalah yang diteliti dan dapat membantu mempermudah dalam memecahkan masalah yang ada dalam penlitian yang dilakukan.

### 2) Requirement

Dalam tahap ini penulis akan mengumpulkan data-data yang dibutuhkan dalam proses pembuatan aplikasi. pengumpulan data dilakukan dengan cara membaca jurnal-jurnal yang sudah ada dan melakukan wawancara, dan melakukan pembuatan soal yang di ambil dari web resmi dari setiap kategori soal, mempersiapkan *use case* dimana agar dapat mengetahui proses interaksi antara *user* dengan aplikasi yang akan buat nanti.

### 3) Design

Dalam tahap *design* berfokus dalam proses pembangunan aplikasi. Dimana penulis akan mulai mengelompokan data-data yang di dapat dari tahap sebelumnya mulai di tata dalam struktur data dimana data di masukan dalam tabel yang akan digambarkan dalam diagram ERD dimana agar tabel itu dapat berfungsi secara efisien agar tidak terjadi pembekakan memori pada aplikasi maupun kegagalan dalam proses pengambilan data saat aplikasi dijalankan. Dan akan dilanjutkan proses pembuatan *flowchart* dari aplikasi agar proses dari aplikasi yang akan dibuat jelas mulai dari

mulainya aplikasi hingga berakhirnya aplikasi. Dan mempersiapkan desain tampilan yang berisi gambar dan file pendukung yang diperlukan dalam proses pembuatan aplikasi

#### 4) Implementation

Pada tahap ini proses perkodingan dimulai. Dimana data dan desain yang di ambil dari tahap sebelumnya mulai diproses mengikuti alur dari *flowchart* yang sebelumnya telah dibuat, penataan data yang dapat dilihat di ERD sehingga proses pembuatan aplikasi hanya tinggal mengikuti desain yang sudah ada.

#### 5) Testing

melanjutkan dalam tahap *implementation* aplikasi yang sudah dibuat akan uji pada tahap *testing*. Dimana pada tahap ini setiap fungsi dari aplikasi akan diuji satu persatu dari perangkat-perangkat yang berbeda agar dapat mengetahui adakah kegagalan dalam proses berjalannya aplikasi yang telah dibuat

#### 6) Maintenance

Aplikasi yang telah dibuat akan dilakukan pemeliharaan sistem termasuk dalam memperbaiki kesalahan (*bug*) yang tidak dapat ditemukan dalam tahap *testing*.

#### 7) Dokumentasi

Pada tahap ini penulisan dokumentasi dimana fungsi dokumentasi adalah untuk memberikan informasi terkait pada aplikasi yang

telah dibuat untuk pengguna maupun orang lain. Dimana setiap fungsi, proses, penggunaan dan pemeliharaan dari aplikasi yang dibuat akan di paparkan dalam dokumentasi tersebut.

#### 8) Penulisan Laporan

Pada tahap pengembangan aplikasi dari awal sampai akhir penulisan laporan akan dilakukan secara berkala mengikuti proses pengerjaan aplikasi.

### 2. Populasi Dan Pengambilan Sampel

Dalam penelitian ini di butuhkan sampel dari suatu populasi yang digunakan untuk melakukan uji coba pada aplikasi quiz yang akan dikembangkan

Aplikasi quiz ini dikembangkan sebagai alat bantu belajar yang menyediakan informasi mengenai bahasa pemrograman. Sehingga populasi yang digunakan untuk pengujian aplikasi ini adalah mahasiswa fakultas teknik. Namun dengan berbagai pertimbangan tidak mungkin untuk melakukan pengujian pada seluruh mahasiswa teknik, sehingga populasi dipersempit menjadi mahasiswa fakultas teknik dengan jurusan teknik informatika karena materi yang ada di aplikasi berkaitan dengan mata kuliah yang ada dengan jurusan teknik informatika.

Dengan menggunakan pengambilan sampel menggunakan metode *nonprobability sampling* jenis *purposive*. Sehingga tidak semua sampel memiliki kriteria yang sesuai dengan fenomena yang diteliti. Dengan itu teknik *purposive sampling* menetapkan pertimbangan-pertimbangan

tertentu yang harus dipenuhi oleh sampel-sampel yang digunakan pada penelitian ini.

### 3. Metode Pengumpulan Data

#### a) *Interview* (Wawancara)

Wawancara digunakan untuk pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk mencari permasalahan yang akan diteliti, dan untuk mengetahui hal-hal dari responden. Wawancara dapat dilakukan dengan cara terstruktur, maupun tidak terstruktur, dan dapat dilakukan dengan tatap muka (*face to face*) atau dengan menggunakan metode yang lain.

#### b) Kuesioner (Angket)

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi beberapa lembar pertanyaan yang nanti akan dijawab oleh responden. Metode ini efisien bila peneliti tahu variabel apa saja yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden, dan kuesioner juga cocok digunakan bila responden banyak dan tersebar di beberapa wilayah. Dalam memberikan kuesioner dapat dilakukan secara langsung ataupun secara daring.

### 4. Teknik Analisis

Data yang dipakai pada penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif yang diperoleh yaitu berupa saran dan komentar dari responden, ahli materi dan ahli media yang kemudian di analisis dan merevisi aplikasi yang telah dirancang.

Data kuantitatif diperoleh dari kuesioner yang telah di bagikan kepada responden, ahli materi dan ahli media kemudian hasil dari kuesioner akan dihitung skor rata-ratanya menggunakan rumus berikut :

$$\bar{X} = \frac{(\sum x N)}{N} \quad \dots\dots\dots (1)$$

$\bar{X}$  = Nilai rata-rata

$\Sigma$  = Jumlah semua nilai responden

$\Sigma N$  = Jumlah data kuantitatif dihitung rata-ratanya, lalu kemudian dirubah menjadi nilai kualitatif berskala 10 menggunakan skala likert pada acuan tabel konversi nilai yang diadopsi dari sukardjo sebagai berikut.

Tabel 1.1 Skor

Interval Skor	Kategori
81 – 100	Sangat layak/sangat baik
61 – 80	Layak/baik
41 – 60	Cukup layak/cukup baik
21 – 40	Kurang layak/kurang baik
1 – 20	Sangat kurang layak/sangat kurang baik

## H. Jadwal Penelitian

Tabel 1.2 Jadwal Penelitian

No	Jenis Kegiatan	Bulan Ke-1				Bulan Ke-2				Bulan Ke-3				Bulan Ke-4			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Study Literatur	■	■														
2.	Requirement		■	■	■												
3.	Design			■	■	■	■										
4.	Implementation						■	■	■	■	■	■	■				

5.	Testing																			
6.	Maintenance																			
7.	Dokumentasi																			
8.	Penulisan Laporan																			

## I. Sistematis Penulisan Laporan

### BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini dijelaskan perihal pembahasan masalah secara umum meliputi latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat dan kegunaan penelitian, metode penelitian, jadwal penelitian, dan sistematika penulisan laporan.

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi teori-teori yang membantu untuk perancangan aplikasi yang akan dibuat, bagaimana cara pembuatan aplikasi pembelajaran yang interaktif dan informatif serta cara mengimplimentasikan algoritma LCM pada aplikasi yang akan dibuat

### BAB III ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Bab ini menyajikan tahapan dari proses pembangunan dari aplikasi yang akan dibuat, yaitu berisi tentang tahapan-tahapan pembuatan aplikasi dimana terdapat proses atau alur dari aplikasi, desain database dan cara mengimplementasikan metode *Linear Congruent.Method* (LCM) pada aplikasi QuizApp.



#### BAB IV HASIL DAN EVALUASI

Bab ini berisi tentang pemecahan permasalahan yang akan dihadapi melalui aplikasi pembelajaran yang sudah dibuat. Dan penjelasan mengenai dari spesifikasi, fungsi, dan kegunaan dari aplikasi yang telah dibuat.

#### BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan dari penelitian yang sudah dilakukan, saran yang bisa digunakan untuk pengembangan system atau aplikasi tersebut dan daftar pustaka dari penelitian yang digunakan sebagai referensi

## DAFTAR PUSTAKA

- Afrian. 2014. Perancangan Aplikasi Game Asah Otak Tebak Kata Berbasis Android Dengan Menggunakan Metode Linear Congruent Method (LCM). *Jurnal Ilmiah*, (Online), 6 (1): 44-49
- Arizqia M. G., Widodo A. A. (2017) Rancang Bangun Aplikasi Dengan Linear Congruent Method (LCM) Sebagai Pengacakan Soal. *Journal of Information Technology and Computer Science (JOINTECS)*. Vol 1, No 2: 1-6
- Batubara Y. A., Syahputri N. (2020) Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran Interaktif Pengenalan Ragam Sistem Operasi Android Dengan Metode LCM (Linear Congruent Method). *Jurnal Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer (FTIK)*. Vol 1, No 1: 1219-1230
- Giar M. A., Rosnelly R., Wahyuni L. (2020) Rancang Bangun Aplikasi Media Pengenalan Rumah Adat Indonesia Dengan Metode Linear Congruent Method (LCM). *Jurnal Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer (FTIK)*. Vol 1, No 1: 757-768
- Hermawaty D., Krisdiawan A. R., Nurhayati Y., (2019) Game Edukasi Word Search Puzzle Nama Anak Hewan Dalam Bahasa Sunda Menggunakan Algoritma Linear Congruent Method (Lcm) Dan Algoritma Knuth Morris Pratt (KMP). *Jurnal Nuansa Informatika*. Vol. 13, No. 2:2614-5405
- Pebrian R., Fauziah, Sholihati I. D. (2021) Algoritma Linear Congruent Method Dan Algoritma Fisher-Yates Shuffle pada Kuis Ketangkasan Berbasis Android. Vol 6, No 2: 167-177
- Rizqiyah H., (2011) Pengembangan Media Kuis Interaktif Berbasis Wondershare Quiz Creator untuk Kemahiran Qira'ah dan Kitabah Siswa Kelas XI Madrasah Aliyah
- Safaat H, Nazruddin, 2015, Rancang Bangun Aplikasi Multiplatform, Informatika, Bandung.
- Safitri D. N., Fitri I., Nuraini R., (2021) Implementasi Metode Linear Congruential Generator Pada Game Puzzle Kesenian Tari. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*. Vol. 8, No. 1: 129-140
- Santoso, Harip. (2010). Aplikasi Web/asp.net + cd, Elex Media Kompitindo, Jakarta

- Supardi R., Putra D. T., (2020) Rancang Bangun Game Suitcake Berbasis Androdi Dengan Metode Algoritma Linear Congruen. *Jurnal Teknologi Informasi*. Vol. 4, No. 1: 28-34
- Syamtoni, E. P., Fitri, I., Ningsih S. (2020) Perancangan Aplikasi IQ Test Dengan Menimplementasikan Linear Congtuent Method (LCM). *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*. Vol 3, No 2: 328-335
- Taufik I.. (2017) Aplikasi Pengacak Soal Ujian Untuk Type Soal Berbasis Microsoft Word Menggunakan Metode Linear Congtuent Method (LCM). *Jurnal Mantik Penusa*. Vol 21, No 1: 79-86