

**IMPLEMENTASI LINEAR CONGRUENT METHOD DALAM
MEMBANGUN APLIKASI TEBAK BUDAYA INDONESIA**

SKRIPSI

**FIKRI HAKIKI SIREGAR
NIM. 0701173177**



**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA
MEDAN
2022**

**IMPLEMENTASI LINEAR CONGRUENT METHOD DALAM
MEMBANGUN APLIKASI TEBAK BUDAYA INDONESIA**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Mencapai Gelar Sarjana Komputer

**FIKRI HAKIKI SIREGAR
NIM. 0701173177**



**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA
MEDAN
2022**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Hal : Surat Persetujuan Skripsi

Lamp : -

Kepada Yth.,
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk, dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara,

Nama	: Fikri Hakiki Siregar
Nomor Induk Mahasiswa	: 0701173177
Program Studi	: Ilmu Komputer
Judul	: Implementasi Linear Congruent Method Dalam Membangun Aplikasi Tebak Budaya Indonesia

Dapat disetujui untuk segera *dimunqasyahkan*. Atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Medan, 21 April 2022 M
20 Ramadan 1443 H

Komisi Pembimbing,

Pembimbing Skripsi I,

Pembimbing Skripsi II,

Yusuf Ramadhan Nasution, M.Kom
NIB. 1100000075

Raissa Amanda Putri, S.Kom.,M.TI
NIP. 198907102018012002

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fikri Hakiki Siregar
Nomor Induk Mahasiswa : 0701173177
Program Studi : Ilmu Komputer
Judul : Implementasi Linear Congruent Method Dalam
Membangun Aplikasi Tebak Budaya Indonesia

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, kecuali beberapa kutipan dan ringkasan yang masing-masing disebutkan sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan plagiat dalam skripsi ini maka saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi lainnya sesuai dengan peraturan yang berlaku .

Medan,21 April 2022

Fikri Hakiki Siregar



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. IAIN No. 1 Medan 20235
Telp. (061) 6615683-6622925, Fax. (061) 6615683
Url: <http://saintek.uinsu.ac.id>, E-mail: saintek@uinsu.ac.id

PENGESAHAN SKRIPSI

Nomor: B.298/ST/ST.V.2/PP.01.1/11/2022

Judul : Implementasi Linear Congruent Method Dalam
Membangun Aplikasi Tebak Budaya Indonesia
Nama : Fikri Hakiki Siregar
Nomor Induk Mahasiswa : 0701173177
Program Studi : Ilmu Komputer
Fakultas : Sains dan Teknologi

Telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Skripsi Program Studi Ilmu Komputer
Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sumatera Utara Medan dan dinyatakan **LULUS**.

Pada hari/Tanggal : Kamis, 21 April 2022
Tempat/Media : Ruang Sidang

Tim Ujian Munaqasyah,
Ketua,

Ilka Zufria, M.Kom
NIP. 198506042015031006
Dewan Penguji,

Penguji I,

Penguji II,

Yusuf Ramadhan Nasution, M.Kom
NIB. 1100000075
Penguji III,

Raissa Amanda Putri, S.Kom., M.TI
NIP. 198907102018012002
Penguji IV,

Solly Aryza Lubis, ST., M.Eng
NIB.7110041047

Aidil Halim Lubis, M.Kom
NIP. 198805272019031010

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sumatera Utara Medan,

Dr. Mhd. Syahnan, M.A.
NIP. 196609051991031002

ABSTRAK

Budaya merupakan cara hidup yang berkembang, dimiliki bersama oleh sekelompok orang atau masyarakat, dan diturunkan dari generasi ke generasi. Tentu saja, Indonesia sebagai negara multietnis dan multibudaya memiliki 34 provinsi kebudayaan yang berbeda-beda. Seiring dengan kemajuan modernisasi dan westernisasi, budaya suatu negara dapat terancam jika keberadaannya tidak dipelihara dan dilindungi dengan baik. *Linear Congruent Method* merupakan jenis PRNG yang memanfaatkan luas dalam aplikasi komputasi modern. pada penelitian ini akan diimplementasikan algoritma LCM dalam membuat sebuah aplikasi tebak budaya Indonesia. yang berfungsi untuk mengacak urutan tebak budaya Indonesia yang akan ditampilkan. Sehingga aplikasi dapat menjadi lebih interaktif dibandingkan dengan menampilkan tebak yang selalu tampil dalam urutan yang selalu sama. Populasi yang dimiliki adalah sebanyak 642 siswa SMA dan 768 siswa SMP, dan *margin of error* yang ditentukan adalah sebesar 10%, maka didapatkan sample sebanyak 87 siswa di SMA dan 89 siswa SMP.

Kata Kunci : kebudayaan, PRNG, *Linear Congruent Method*.

ABSTRACT

Culture is a way of life that develops, is shared by a group of people or society, and is passed down from generation to generation. Of course, Indonesia as a multiethnic and multicultural country has 34 different cultural provinces. Along with the progress of modernization and westernization, the culture of a country can be threatened if its existence is not maintained and protected properly. Linear Congruent Method is a type of PRNG that is widely used in modern computing applications. In this study, the LCM algorithm will be implemented in making an application for guessing Indonesian culture. which serves to randomize the guess order of Indonesian culture that will be displayed. So that the application can be more interactive than showing guesses which always appear in the same order. The population is 642 high school students and 768 junior high school students, and the specified margin of error is 10%, so the sample obtained is 87 high school students and 89 junior high school students.

Keywords: *culture, PRNG, Linear Congruent Method.*

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada tuhan semesta Alam Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penyusunan skripsi yang berjudul “Implementasi Linear Congruent Method Dalam Membangun Aplikasi Tebak Budaya Indonesia” ini dapat diselesaikan serta sholawat dan salam penulis sanjungkan kepada Nabi Muhammad SAW “*Allahumma shalli wa sallim wa baarik'alaih*” mudah – mudahan kita semua mendapat safa'atnya dihari kemudian Aamiin.

Perjalanan panjang telah penulis lalui dalam rangka menyelesaikan penulisan skripsi ini. Banyak hambatan yang dihadapi dalam penyusunannya, namun berkat kehendak dan pertolongan dari Allah SWT sehingga penulis berhasil menyelesaikan penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, dengan penuh kerendahan hati, pada kesempatan ini patutlah kiranya penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Syahrin Harahap, MA selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
2. Bapak Dr. Mhd Syahnan, M.A Selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.
3. Bapak Ilka Zufria, M.Kom Selaku Ketua Program studi Ilmu Komputer Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.
4. Bapak Rakhmat Kurniawan, M. Kom., Selaku Sekretaris Program Studi Ilmu Komputer Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.
5. Bapak Yusuf Ramadhan Nasution Selaku Dosen Pembimbing I yang telah membantu penulisan dengan memberikan bimbingan saran, ide dan kritik kepada penulis selama penulis mengerjakan Skripsi ini.
6. Ibu Raissa Amanda Putri, S.Kom.,M.TI Selaku Dosen Pembimbing I yang telah

membantu penulisan dengan memberikan bimbingan saran, ide dan kritik kepada penulis selama penulis mengerjakan Skripsi ini.

7. Bapak Armansyah, M.Kom, selaku dosen pembimbing akademik yang telah berkontribusi membantu dan membimbing penulis selama penulis berkuliah.
8. Seluruh tenaga pengajar dan pegawai program studi S1 Ilmu Komputer Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
9. Keluarga tercinta, Ayahanda Bahrim Siregar dan Ibunda Damroh Rangkuti yang sangat penulis cintai, serta adik-adik penulis Khairumansyah Dahrim siregar, Nurul Azkiya Putri Siregar yang sangat penulis sayangi.
10. Teman-teman Program Studi Ilmu komputer yang memberikan Support selama penulis berkuliah dan menyelesaikan penulisan Skripsi ini. Terkhususnya kepada, Fina Jamaluddin, Merlin Sitanggang, Yonvi Satria, Alma irawani Putri, Aprillia Habib, Jodi Kurniawan, Sazili Sholihin, Yurika Delvianti Nst.
11. Dan semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Skripsi namun tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir Kata Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis memohon dan berharap saran serta kritik yang sifatnya membangun serta memotivasi penulis agar lebih baik dalam menyampaikan materi dan semoga skripsi ini memberikan manfaat bagi kita semua, Aamiin Aamiin Ya Rabbal'alamin.

Medan, 21 April 2022

Hormat Saya

Fikri Hakiki Siregar

0701173177

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Kebudayaan	6
2.2 Pergeseran Nilai Budaya	7
2.3 Aplikasi	8
2.4 Linear Congruent Method (LCM).....	8
2.5 Bahasa Pemrograman Java.....	11
2.6 Android.....	11
2.7 Android Studio	13
2.8 Android SDK (Software Development Kit).....	13
2.9 Android Virtual Device (AVD).....	14
2.10 Flowchart.....	14
2.11 Penelitian Terdahulu	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	19

3.1 Waktu dan Jadwal Penelitian	19
3.2 Bahan dan Alat Penelitian	19
3.2.1 Perangkat Keras	20
3.2.2 Perangkat Lunak	20
3.3 Kerangka Penelitian	20
3.3.1 Pengumpulan Data	22
3.3.2 Populasi dan Sampel	22
3.3.3 Jenis Penelitian.....	24
3.3.4 Perancangan Sistem	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1 Pembahasan	26
4.1.1 Analisa Data.....	26
4.1.2 Flowchart Sistem.....	33
4.1.3 Desain Antarmuka.....	36
4.2 Hasil	41
4.2.1 Pengujian Aplikasi	41
4.2.2 Pengujian Wawasan Kebudayaan.....	50
4.2.3 Pengujian Usability.....	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	60
5.1 Kesimpulan.....	60
5.2 Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul Gambar	Halaman
3.1	Diagram Waterfall Kerangka Penelitian	20
3.2	Flowchart Aplikasi tebak kebudayaan di Indonesia.....	25
4.1	Flowchart Menu Soal SMP.....	33
4.2	Flowchart Menu Soal SMA.....	34
4.3	Flowchart Menu Budaya Indonesia	35
4.4	Flowchart Menu Tentang Aplikasi	36
4.5	Desain Halaman Utama.....	37
4.6	Desain Halaman Soal SMP	38
4.7	Desain Halaman Soal SMA	38
4.8	Desain Halaman Budaya Indonesia	39
4.9	Desain Halaman Tentang Aplikasi.....	39
4.10	Desain Halaman Soal	40
4.11	Desain Halaman Skor.....	40
4.12	Halaman Utama.....	41
4.13	Halaman Soal SMP	42
4.14	Halaman Soal SMA	42
4.15	Halaman Kebudayaan Indonesia.....	43
4.16	Halaman Tentang Aplikasi.....	43
4.17	Halaman Soal	44
4.18	Halaman Skor.....	44

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul Tabel	Halaman
2.1	Simbol-simbol Flowchart	15
2.2	Penelitian Terdahulu.....	16
3.1	Waktu dan Jadwal Pelaksanaan Penelitian	19
4.1	Urutan Soal SMP Tingkat Mudah	27
4.2	Urutan Soal SMA Tingkat Mudah.....	30
4.3	Hasil Pengujian Aplikasi.....	45
4.4	Hasil Pengujian Wawasan Kebudaaan.....	50
4.5	Pertanyaan System Usability Scale.....	52
4.6	Hasil kuesioner System Usability Scale.....	54
4.7	Tabel Pembobotan Skor SUS.....	57
4.8	Black Box Testing.....	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul Lampiran
1.	<i>Source Code</i>
2.	Kuesioner Googleform
3.	<i>Black box Test</i>
4.	Surat Balasan Izin Riset
5.	Daftar Riwayat Hidup
6.	Kartu Bimbingan