

**Implementasi Algoritma Kriptografi RC4 untuk Enkripsi Data Customer
pada Database PT Citra Solusi Integrasi**

TUGAS AKHIR



Oleh:

**ILHAM PRATAMA
2011520273**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR**

**JAKARTA
2025**

**Implementasi Algoritma Kriptografi RC4 untuk Enkripsi Data Customer
pada Database PT Citra Solusi Integrasi**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom)**

TUGAS AKHIR



Oleh:

**ILHAM PRATAMA
2011520273**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR**

**JAKARTA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

LEMBAR PENGESAHAN

Nama	: Ilham Pratama
Nomor Induk Mahasiswa	: 2011520273
Program Studi	: Teknik Informatika
Bidang Peminatan	: Cyber Security
Jenjang Studi	: Strata 1
Judul	: PROTOTYPE ALGORITMA KRIPTOGRAFI RC4 UNTUK ENKRIPSI DATA CUSTOMER PADA DATABASE PT CITRA SOLUSI INTEGRASI



Laporan Tugas Akhir ini telah disetujui, disahkan dan direkam secara elektronik sehingga tidak memerlukan tanda tangan tim penguji.

Jakarta, Rabu 28 Januari 2026

Tim Penguji:

Ketua	: Rizky Pradana, S.Kom., M.Kom.
Anggota	: Dr. Imelda, S.Kom., M.Kom.
Pembimbing	: Reva Ragam Santika, S.Kom., M.M., M.Kom.
Ketua Program Studi	: Dr. Indra, S.Kom., M.T.I.

ABSTRAK

Implementasi Algoritma Kriptografi RC4 untuk Enkripsi Data Customer

pada Database PT Citra Solusi Integrasi

Oleh : Ilham Pratama (2011520273)

Keamanan data sangat penting dalam pengelolaan data, terutama untuk perusahaan yang menyimpan banyak data pelanggan. Ancaman kebocoran atau penyalahgunaan data dapat membuat perusahaan kerugian material dan reputasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat dan menerapkan sistem yang melindungi data pelanggan dengan menggunakan algoritma kriptografi RC4 pada database PT Citra Solusi Integrasi. Algoritma ini dipilih karena memiliki struktur yang sederhana dan fleksibel, dan memiliki kemampuan untuk melakukan enkripsi dan dekripsi dengan kecepatan tinggi. Dalam pelaksanaannya, data pelanggan disimpan di sistem akan dienkripsi dengan kunci teks tertentu, sehingga tidak dapat dibaca oleh orang lain tanpa kunci yang sesuai. Metode penelitian yang digunakan adalah Rapid Application Development (RAD), yang berfokus pada proses pengembangan perangkat lunak yang cepat dan berulang. Analisis kebutuhan sistem, perancangan alur enkripsi dan dekripsi, penerapan algoritma RC4 pada aplikasi berbasis PHP, dan pengujian kinerja sistem adalah bagian dari proyek penelitian. Pengujian dilakukan untuk mengukur kecepatan enkripsi dan dekripsi serta untuk membandingkan ukuran data sebelum dan sesudah kriptografi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa algoritma RC4 dapat meningkatkan keamanan data customer tanpa mengubah struktur database. Proses dekripsi berhasil mengembalikan data ke bentuk aslinya secara utuh, dan proses ini berjalan cepat tanpa mengubah ukuran data sama sekali. Jadi, algoritma RC4 digunakan dengan baik untuk menjaga kerahasiaan data pelanggan, dan metode Rapid Application Development (RAD) mempercepat proses pengembangan aplikasi kriptografi yang fungsional dan sesuai kebutuhan pengguna.

Kata kunci: Kriptografi, RC4, Enkripsi, Dekripsi, Keamanan Data, Rapid Application Development.

LEMBAR KONSULTASI

1/15/26, 10:13 PM

Universitas Budi Luhur - Lecture

Entry Kartu Bimbingan Tugas Akhir



NIM : 2011520273

Nama Mahasiswa : Ilham Pratama

Dosen Pembimbing : Reva Ragam Santika

Judul Skripsi : IMPLEMENTASI ALGORITMA KRIPTOGRAFI RC4 UNTUK ENKRIPSI DATA CUSTOMER PADA DATABASE PT CITRA SOLUSI INTEGRASI

Hari / Tanggal / Jam : 15/01/2026 09:59

Isikan Materi :

Kartu Bimbingan Mahasiswa

No	Tanggal	Materi	Action
1	13-OCT-2025 09:59:00	Pengajuan Judul	EDIT DELETE
2	29-OCT-2025 10:06:00	Pengajuan Bab 1, Bab 2	EDIT DELETE
3	07-NOV-2025 09:07:00	Revisi Bab 1 dan 2	EDIT DELETE
4	16-NOV-2025 09:59:00	Pengajuan bab 3	EDIT DELETE
5	07-DEC-2025 11:30:00	Revisi Bab 3	EDIT DELETE
6	17-DEC-2025 10:45:00	Pengajuan bab 4	EDIT DELETE
7	06-JAN-2026 13:30:00	Revisi Bab 4	EDIT DELETE
8	09-JAN-2026 14:00:00	Pengajuan Bab 5	EDIT DELETE
9	12-JAN-2026 15:30:00	melengkapi dokumen TA	EDIT DELETE

LEMBAR SIMILARITY

similarity-ilham			
ORIGINALITY REPORT			
24%	22%	7%	14%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS
PRIMARY SOURCES			
1	Submitted to Universitas Budi Luhur Student Paper		5%
2	www.slideshare.net Internet Source		2%
3	Submitted to Universitas Pamulang Student Paper		1%
4	dirdosen.budiluhur.ac.id Internet Source		1%
5	eprints.pancabudi.ac.id Internet Source		1%
6	repository.dinamika.ac.id Internet Source		1%
7	Submitted to UNIVERSITAS BUDI LUHUR Student Paper		1%
8	etheses.iainponorogo.ac.id Internet Source		1%
9	repository.nurulfikri.ac.id Internet Source		1%
10	Submitted to Universitas Muria Kudus Student Paper		1%
11	text-id.123dok.com Internet Source		1%



**UNIVERSITAS
BUDI LUHUR**

Kampus Pusat : Jl. Raya Ciledug - Petukangan Utara - Jakarta Selatan 12260
Telp : 021-5853753 (hunting), Fax : 021-5853489, <http://www.budiluhur.ac.id>

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN STUDI GLOBAL
FAKULTAS TEKNIK
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN DESAIN KREATIF

BERITA ACARA SIDANG PENDADARAN TUGAS AKHIR

S/UBL/FTI/0482/I/26

Pada hari ini, Rabu 28 Januari 2026 telah dilaksanakan Ujian Sidang Pendadaran Tugas Akhir sebagai berikut:

Judul : PROTOTYPE ALGORITMA KRIPTOGRAFI RC4 UNTUK ENKRIPSI DATA CUSTOMER PADA DATABASE PT CITRA SOLUSI INTEGRASI

Nama : Ilham Pratama

NIM : 2011520273

Dosen Pembimbing : Reva Ragam Santika, S.Kom., M.M., M.Kom.

Berdasarkan penilaian pada Presentasi + Demo, Penulisan, Penguasaan Materi, Penguasaan Program maka Mahasiswa tersebut di atas dinyatakan:

LULUS

dengan nilai angka: 85 huruf: A

Mahasiswa tersebut di atas wajib menyerahkan hasil perbaikan tulisan Tugas Akhir dalam bentuk terjilid sesuai dengan Panduan Perbaikan Tugas Akhir, selambat-lambatnya Rabu 11 Februari 2026.

Panitia Penguji:

1. Ketua Rizky Pradana, S.Kom., M.Kom.
2. Anggota Dr. Imelda, S.Kom., M.Kom.
3. Moderator Reva Ragam Santika, S.Kom., M.M., M.Kom.

Keterangan:

Nilai Huruf: A:85-100 A-:80-84,99 B+:75-79,99 B:70-74,99 B-:65-69,99 C:60-64,99 D:40-59,99 E-:0-39,99