KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

NOMOR : K/UBL/FTI/000/009/03/23

TENTANG :
PENGANGKATAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR
SEMESTER GENAP 2022/2023
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS BUDI LUHUR

Menimbang :
1) Untuk mendorong peningkatan kualitas Tugas Akhir mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur jenjang Strata Satu (S1) dan Diploma tiga (D3) perlu adanya bimbingan dan arahan yang terstruktur dan intensif;
2) Bahwa dalam hubungan itu dipandang perlu mengangkat dosen-dosen yang khusus untuk membimbing mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur dalam menyusun Skripsi (Tugas Akhir) secara terstruktur.

Mengingat :
1) Undang – undang Republik Indonesia Nomor 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
2) Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 4 tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
3) Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 44 tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
4) Akta Yayasan Pendidikan Budi Luhur;
5) Peraturan Pengurus Yayasan Pendidikan Budi Luhur Cakti No: K/YBLC/KEP/000/389/08/2017 tanggal 24 Agustus 2017 tentang Statuta Universitas Budi Luhur;
6) Surat Keputusan Yayasan Pendidikan Budi Luhur Cakti No: K/YBLC/KEP/000/492/09/2018 tanggal 7 September 2018 tentang Pengangkatan Para Pejabat Struktural Universitas Budi Luhur.

M E M U T U S K A N

Menetapkan :

PERTAMA : Membentuk Dosen Pembimbing Tugas Akhir Mahasiswa jenjang S-1 dan D-3 bagi mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur periode Semester Genap 2022/2023.

KEDUA : Menunjuk dan mengangkat Pejabat dan Dosen Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur, yang nama-namanya tercantum dalam lampiran keputusan

ini sebagai dosen pembimbing tugas akhir Mahasiswa jenjang S-1 dan D-3 dengan kedudukan sebagaimana terlampir.

KETIGA : Tugas pokok dosen pembimbing Tugas Akhir adalah membimbing dan memberikan saran kepada mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur dalam menyusun tugas akhir dan ujian sidang.

KEEMPAT : Dalam melaksanakan tugasnya Dosen Pembimbing tugas akhir bertanggung jawab kepada Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur melalui Ketua Program Studi.

KELIMA : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dan akan diubah sebagaimana mestinya jika dikemudian hari terdapat kekeliruan.

Ditetapkan di : Jakarta
Pada Tanggal : 1 Maret 2023
==========
Dekan Fakultas Teknologi Informasi

Dr. Ir. Deni Mahdiana, S.Kom., M.M., M.Kom

LAMPIRAN KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

NOMOR : K/UBL/FTI/000/009/03/23

TENTANG :
PENGANGKATAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR
SEMESTER GENAP 2022/2023
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

DOSEN PEMBIMBING TEKNIK INFORMATIKA (TI) JENJANG S-1

NO	NIP	Nama	Reguler Pusat		Karyawan Pusat			Total
			S1	D3	Pusat	Roxy	Salemba	
1	050023	ACHMAD SOLICHIN	7	0	1	1	0	9
2	020004	ARIEF WIBOWO	4	0	3	0	0	7
3	070024	DEWI KUSUMANINGSIH	6	0	2	0	0	8
4	120096	DOLLY VIRGIAN SHAKA YUDHA SAKTI	4	0	4	0	0	8
5	060015	FERDIANSYAH	5	0	1	2	0	8
6	130005	GUNAWAN PRIA UTAMA	6	0	2	0	0	8
7	930011	HARI SOETANTO	7	0	1	0	0	8
8	110013	HARIS MUNANDAR	2	0	2	0	0	4
9	030557	IMELDA	6	0	2	0	0	8
10	080062	INDRA	8	0	1	0	1	10
11	060014	JOKO CHRISTIAN CHANDRA	7	0	1	0	0	8
12	890001	KRISNA ADIYARTA MUSODO	2	0	5	0	0	7
13	920024	MARDI HARDJIANTO	7	0	1	0	0	8
14	960008	MOHAMMAD SYAFRULLAH	8	0	2	0	0	10
15	100059	MUFTI	7	0	1	0	0	8
16	020018	NONI JULIASARI	7	0	1	0	0	8
17	010015	PAINEM	7	0	1	0	0	8
18	040024	PIPIN FARIDA ARIYANI	6	0	4	0	0	10
19	030001	PURWANTO	6	0	2	0	0	8
20	120050	REVA RAGAM SANTIKA	5	0	1	2	0	8
21	140034	RIZKY PRADANA	7	0	0	2	0	9
22	030550	RIZKY TAHARA SHITA	0	0	4	0	0	4
23	010021	SAFRINA AMINI	6	0	2	0	0	8
24	090020	SEJATI WALUYO	6	0	2	0	0	8

25	910008	SISWANTO	4	0	3	0	5	12
26	980018	SRI MULYATI	3	0	3	0	0	6
27	960019	SUBANDI	7	0	1	0	0	8
28	020019	TITIN FATIMAH	7	0	1	0	0	8
29	960010	UTOMO BUDIYANTO	7	0	2	0	0	9
30	070023	WAHYU PRAMUSINTO	8	0	0	0	0	8
31	080057	WINDARTO	8	0	1	0	0	9

Ditetapkan di : Jakarta
Pada Tanggal : 1 Maret 2023
==========
Dekan Fakultas Teknologi Informasi

Dr. Ir. Deni Mahdiana, S.Kom., M.M., M.Kom

LAMPIRAN KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

NOMOR : K/UBL/FTI/000/009/03/23

TENTANG :
PENGANGKATAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR
SEMESTER GENAP 2022/2023
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

DOSEN PEMBIMBING SISTEM INFORMASI (SI) JENJANG S-1

NO	NIP	Nama	Reguler Pusat		Karyawan Pusat			Total
			S1	D3	Pusat	Roxy	Salemba	
1	890006	ADY WIDJAJA	4	0	0	0	6	10
2	120059	AGNES ARYASANTI	1	0	0	0	0	1
3	080055	AGUS UMAR HAMDANI	2	0	0	5	0	7
4	050022	ANITA DIANA	2	0	0	0	0	2
5	060011	ATIK ARIESTA	4	0	1	0	0	5
6	930022	BIMA CAHYA PUTRA	3	0	0	5	0	8
7	950005	BRURI TRYA SARTANA	2	0	1	0	0	3
8	900005	BULLION DRAGON ANDAH	2	0	0	0	0	2
9	960012	DENI MAHDIANA	2	0	2	0	0	4
10	040025	DIAN ANUBHAKTI	2	0	3	0	0	5
11	970020	GANDUNG TRIYONO	2	0	0	0	0	2
12	930008	GOENAWAN BROTOSAPUTRO	1	0	2	0	0	3
13	040058	GRACE GATA	2	0	3	0	0	5
14	030575	HENDRI IRAWAN	4	0	0	0	0	4
15	850004	HESTYA PATRIE	1	0	0	0	0	1
16	030563	HUMISAR HASUGIAN	3	0	2	0	0	5
17	040021	ITA NOVITA	5	0	0	0	0	5
18	990018	JOKO SUTRISNO	3	0	2	0	0	5
19	030549	LAUW LI HIN	2	0	3	0	0	5
20	050047	LESTARI MARGATAMA	2	0	0	0	0	2
21	070029	LIS SURYADI	0	0	5	2	0	7
22	040060	MUHAMMAD AINUR RONY	4	0	0	0	0	4
23	120048	NAWINDAH	2	0	0	0	0	2
24	010016	RUSDAH	3	0	1	0	0	4
25	040043	SAFITRI JUANITA	2	0	2	0	0	4

26	070028	SAMSINAR	2	0	2	0	0	4
27	850005	WENDI USINO	1	0	0	0	0	1
28	120077	WIWIN WINDIHASTUTY	2	0	0	0	0	2
29	960029	YUDI SANTOSO	2	0	2	0	0	4
30	000021	YULIAZMI	4	0	0	0	0	4

Ditetapkan di : Jakarta
Pada Tanggal : 1 Maret 2023
==========
Dekan Fakultas Teknologi Informasi

Dr. Ir. Deni Mahdiana, S.Kom., M.M., M.Kom

LAMPIRAN KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

NOMOR : K/UBL/FTI/000/009/03/23

TENTANG :
PENGANGKATAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR
SEMESTER GENAP 2022/2023
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

DOSEN PEMBIMBING SISTEM KOMPUTER (SK) JENJANG S-1

NO	NIP	Nama	Reguler Pusat		Karyawan Pusat			Total
			S1	D3	Pusat	Roxy	Salemba	
1	890004	GATOT PURWANTO	1	0	0	0	0	1
2	140004	RIRI IRAWATI	1	0	0	0	0	1
3	980021	TATANG WIRAWAN WISJHNUADJI	1	0	0	0	0	1

Ditetapkan di : Jakarta
Pada Tanggal : 1 Maret 2023
==========
Dekan Fakultas Teknologi Informasi

Dr. Ir. Deni Mahdiana, S.Kom., M.M., M.Kom

LAMPIRAN KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

NOMOR : K/UBL/FTI/000/009/03/23

TENTANG :
PENGANGKATAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR
SEMESTER GENAP 2022/2023
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

DOSEN PEMBIMBING MANAJEMEN INFORMATIKA (MI) JENJANG D-3

NO	NIP	Nama	Reguler Pusat		Karyawan Pusat			Total
			S1	D3	Pusat	Roxy	Salemba	
1	080172	ARI SAPUTRO	0	2	0	0	0	2
2	080171	MOHAMAD SALMAN ALFARISI	0	2	0	0	0	2

Ditetapkan di : Jakarta
Pada Tanggal : 1 Maret 2023
==========
Dekan Fakultas Teknologi Informasi

Dr. Ir. Deni Mahdiana, S.Kom., M.M., M.Kom

LAMPIRAN KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

NOMOR : K/UBL/FTI/000/009/03/23

TENTANG :
PENGANGKATAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR
SEMESTER GENAP 2022/2023
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

DOSEN PEMBIMBING MANAJEMEN INFORMATIKA (MI) JENJANG D-3

NO	NIP	Nama	Reguler Pusat		Karyawan Pusat			Total
			S1	D3	Pusat	Roxy	Salemba	
1	040058	GRACE GATA	0	3	0	0	0	3
2	110017	RATNA UJIAN DARI	0	2	0	0	0	2

Ditetapkan di : Jakarta
Pada Tanggal : 1 Maret 2023
==========
Dekan Fakultas Teknologi Informasi

Dr. Ir. Deni Mahdiana, S.Kom., M.M., M.Kom

APLIKASI KEAMANAN FILE MENGGUNAKAN ALGORITMA KRIPTOGRAFI *ADVANCED ENCRYPTION STANDARD–COUNTER* (AES-CTR) BERBASIS WEB PADA RC CAFE

TUGAS AKHIR

OLEH:

MUCHAMMAD AGUNG SAPUTRA
1611500578

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

JAKARTA
2023

APLIKASI KEAMANAN FILE MENGGUNAKAN ALGORITMA KRIPTOGRAFI *ADVANCED ENCRYPTION STANDARD–COUNTER* (AES-CTR) BERBASIS WEB PADA RC CAFE

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

TUGAS AKHIR

OLEH:

MUCHAMMAD AGUNG SAPUTRA
1611500578

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

JAKARTA
2023

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS BUDI LUHUR

LEMBAR PENGESAHAN

Nama	: Muchammad Agung Saputra
Nomor Induk Mahasiswa	: 1611500578
Program Studi	: Teknik Informatika
Bidang Peminatan	: Programming Expert
Jenjang Studi	: Strata 1
Judul	: APLIKASI KEAMANAN FILE MENGGUNAKAN ALGORITMA KRIPTOGRAFI ADVANCED ENCRYPTION STANDARD - COUNTER (AES-CTR) BERBASIS WEB PADA RC CAFE

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

Jakarta, Selasa 25 Juli 2023

Tim Penguji:

Ketua	: Dr. Indra, S.Kom., M.T.I
Anggota	: Reva Ragam Santika, S.Kom., M.M., M.Kom
Pembimbing	: Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I
Ketua Program Studi	: Dr. Indra, S.Kom., M.T.I

ABSTRAK

Aplikasi Keamanan File Menggunakan Algoritma Kriptografi Advanced Encryption Standard-Counter (AES-CTR) Berbasis Web Pada RC Cafe

Oleh : Muchammad Agung Saputra (1611500578)

Saat mengirimkan data atau informasi sensitif melalui internet, keamanan harus selalu menjadi prioritas utama. Dalam industri jasa makanan, RC Cafe adalah usaha mikro, kecil, atau menengah (UMKM) yang membantu banyak tenant dan food court bekerja sama untuk menjual produk mereka. Karena RC Cafe menggunakan mesin kasir terpusat dan membagi pendapatan mereka di antara staf, bisnis ini harus menjamin keamanan dan keandalan semua transaksi keuangan dan informasi rekan kerja mereka. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggunakan teknologi yang mencegah kejahatan dunia maya, yang biasa dikenal pencurian, peretasan, dan eksploitasi informasi keuangan yang sifatnya sensitif, terjadi pada pemilik RC Cafe. Berbagai metode ataupun algoritme telah banyak digunakan, untuk kali ini penulis menggunakan teknik kriptografi dengan algoritme Advanced Encryption Standard-Counter (AES-CTR). Sudah banyak dikenal algoritme AES ini tapi masih sedikit yang membahas ataupun menggunakan mode mode yang ada pada AES ini. Dari 5 mode yang ada pada AES ini penulis memilih menggunakan mode counter karena bentuk enkripsinya yang unik, berlapis, dan juga sangat terjamin keamanannya Dipilihnya metode ini juga karena tujuannya adalah agar pemilik café ataupun pengguna aplikasi ini dapat dengan cepat dan efisien mengenkripsi dan mendekripsi data keuangan ataupun arsip file lain yang penting untuk RC Café. Dan juga tampilan untuk user interfacenya dibuat agar memudahkan pengguna dalam menggunakan aplikasi yang penulis rancang dan buat.

Kata Kunci : keamanan, keamanan data, *cybercrime*, AES-CTR, *advanced encryption standard, counter mode*

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/2041/VII/23

Pada hari ini, Selasa 25 Juli 2023 telah dilaksanakan Ujian Sidang Pendadaran Tugas Akhir sebagai berikut:

Judul: APLIKASI KEAMANAN FILE MENGGUNAKAN ALGORITMA KRIPTOGRAFI ADVANCED ENCRYPTION STANDARD - COUNTER (AES-CTR) BERBASIS WEB PADA RC CAFE

Nama	:	Muchammad Agung Saputra
NIM	:	1611500578
Dosen Pembimbing	:	Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.

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

LULUS

dengan nilai angka : **71** huruf : **B**

Mahasiswa tersebut di atas wajib menyerahkan hasil perbaikan tulisan Tugas Akhir dalam bentuk terjilid sesuai dengan Panduan Perbaikan Tugas Akhir, selambat-lambatnya Selasa 08 Agustus 2023.

Panitia Penguji:

1	Ketua	Dr. Indra, S.Kom., M.T.I.
2	Anggota	Reva Ragam Santika, S.Kom., M.M., M.Kom.
3	Moderator	Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.

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

UNIVERSITAS BUDI LUHUR
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

Kartu Bimbingan Tugas Akhir

NIM: 1611500578
Nama: Muchammad Agung Saputra
Pembimbing: Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.

No.	Tanggal	Materi
1	08-05-2023	Pembahasan Materi dan Topik Tugas Akhir
2	10-05-2023	Pembahasan Final Materi dan Topik Tugas Akhir
3	15-05-2023	Persentasi Bab 1
4	22-05-2023	Revisi Bab 1 dan Persentasi Bab 2
5	29-05-2023	Revisi Bab 2 dan Persentasi Bab 3
6	07-06-2023	Revisi Bab 3
7	15-06-2023	Revisi Bab 3 dan Persentasi Bab 4
8	27-06-2023	Revisi Bab 4
9	03-07-2023	Revisi Bab 4 dan Persentasi Bab 5
10	11-07-2023	Revisi Bab 5 dan Keseluruhan

PROTOTIPE *INTERNET OF THINGS* FOR *SMART HOME* MENGGUNAKAN SENSOR LDR, DHT DAN INFRA RED BERBASIS WEB

TUGAS AKHIR

Oleh :

Muhammad Donny Hutomi
NIM : 1711501161

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

JAKARTA
2023

PROTOTIPE *INTERNET OF THINGS FOR SMART HOME* MENGGUNAKAN SENSOR LDR, DHT DAN INFRA RED BERBASIS WEB

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

TUGAS AKHIR

Oleh :

Muhammad Donny Hutomi
NIM : 1711501161

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

JAKARTA
2023

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

LEMBAR PENGESAHAN

Nama	: Muhammad Donny Hutomi
Nomor Induk Mahasiswa	: 1711501161
Program Studi	: Teknik Informatika
Bidang Peminatan	: Network And Web Security
Jenjang Studi	: Strata 1
Judul	: PROTOTIPE INTERNET OF THINGS PADA SMART HOME MENGGUNAKAN SENSOR LDR, DHT DAN INFRA RED BERBASIS WEB

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

Jakarta, Senin 24 Juli 2023

Tim Penguji:

Ketua	: Ferdiansyah, S.Kom., M.T.I
Anggota	: Dewi Kusumaningsih, S.Kom., M.Kom.
Pembimbing	: Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I
Ketua Program Studi	: Dr. Indra, S.Kom., M.T.I

ABSTRAK

Judul : **PROTOTIPE *INTERNET OF THINGS FOR SMART HOME* MENGGUNAKAN SENSOR LDR, DHT DAN INFRA RED BERBASIS WEB**

Oleh : Muhammad Donny Hutomi (1711501161)

Internet of Things (IoT) merujuk pada suatu konsep yang menghubungkan objek dengan objek lainnya menggunakan jaringan internet agar dapat terkoneksi dengan pengguna. Implementasi konsep ini dapat memberikan kemudahan bagi pengguna dalam kehidupan sehari-hari. Terdapat banyak aplikasi IoT yang sudah diterapkan saat ini, dengan berbagai manfaat dan kemudahan yang ditawarkan. Integrasi IoT pada rumah diharapkan dapat mempermudah tugas-tugas manusia. Sistem *Smart Home* merupakan kombinasi antara teknologi dan layanan yang ditujukan untuk meningkatkan efisiensi, kenyamanan, dan keamanan penghuni rumah. Sistem *Smart Home* umumnya terdiri dari perangkat kontrol dan pemantauan yang memungkinkan pengguna mengakses peralatan rumah melalui *smartphone*. IoT untuk *Smart Home* memiliki potensi yang besar, sehingga dalam tugas akhir ini dirancang prototipe sistem kontrol yang akan diimplementasikan dalam konsep *Smart Home*. Prototipe ini melibatkan penggunaan mikrokontroler ESP8266 WeMos D1 R1 CH340, Modul Relay, 3 lampu, dan kipas DC 12V untuk mengontrol lampu dan kipas secara remote dan otomatis. Sensor suhu juga digunakan untuk memantau suhu di dalam rumah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode prototyping, di mana prototipe sistem akan menjadi perantara antara pengembang dan pengguna dalam proses pengembangan sistem informasi. Untuk berhasil dalam pembuatan prototipe, perlu mendefinisikan aturan-aturan pada tahap awal, sehingga pengembang dan pengguna memiliki pemahaman yang sama bahwa prototipe ini dibuat untuk mendefinisikan kebutuhan awal. Hasil pengujian dari prototipe ini menunjukkan bahwa semua komponen berfungsi dengan baik. Namun, terdapat keterlambatan dalam mengontrol perangkat melalui website yang disebabkan oleh jaringan internet dan ketidakstabilan listrik. Namun demikian, hasil deteksi suhu oleh sensor dapat dikirimkan ke server basis data dengan akurat.

Kata kunci: *Internet of Things (IoT), Smart Home*, WeMos D1R1 ESP8266, Sensor LDR, Sensor DHT, Sensor *Infrared, prototyping.*

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/1926/VII/23

Pada hari ini, Senin 24 Juli 2023 telah dilaksanakan Ujian Sidang Pendadaran Tugas Akhir sebagai berikut:

Judul: PROTOTIPE INTERNET OF THINGS PADA SMART HOME MENGGUNAKAN SENSOR LDR, DHT DAN INFRA RED BERBASIS WEB

Nama	: Muhammad Donny Hutomi
NIM	: 1711501161
Dosen Pembimbing	: Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.

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

LULUS

dengan nilai angka : **65** huruf : **B-**

Mahasiswa tersebut di atas wajib menyerahkan hasil perbaikan tulisan Tugas Akhir dalam bentuk terjilid sesuai dengan Panduan Perbaikan Tugas Akhir, selambat-lambatnya Senin 07 Agustus 2023.

Panitia Penguji:

1	Ketua	Ferdiansyah, S.Kom., M.T.I.
2	Anggota	Dewi Kusumaningsih, S.Kom., M.Kom.
3	Moderator	Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.

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

UNIVERSITAS BUDI LUHUR
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

Kartu Bimbingan Tugas Akhir

NIM: 1711501161
Nama: Muhammad Donny Hutomi
Pembimbing: Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.

No.	Tanggal	Materi
1	15-05-2023	Penentuan Topik dan Judul
2	16-05-2023	Bab 1
3	23-05-2023	Bab 2 dan Revisi Bab 1
4	07-06-2023	Bab 3 dan Revisi bab 2
5	13-06-2023	Bab 4 dan Revisi bab 3
6	26-06-2023	Revisi Bab 4 dan Riview Daftar Pustaka
7	27-06-2023	Riview Program
8	28-06-2023	Demo dan Revisi program

PROTOTIPE BERBASIS INTERNET OF THINGS (IOT) PADA TOKO SEMBAKO (UD. MEGA LALONG) MENGGUNAKAN MIKROKONTROLER NODEMCU DENGAN SENSOR DHT11 DAN SENSOR PIR

TUGAS AKHIR

DISUSUN OLEH:

MEGA SAPUTRI

1811500972

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

JAKARTA
2023

PROTOTIPE BERBASIS INTERNET OF THINGS (IOT) PADA TOKO SEMBAKO (UD. MEGA LALONG) MENGGUNAKAN MIKROKONTROLER NODEMCU DENGAN SENSOR DHT11 DAN SENSOR PIR

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

TUGAS AKHIR

DISUSUN OLEH:

MEGA SAPUTRI
1811500972

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

JAKARTA
2023

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

LEMBAR PENGESAHAN

Nama	: Mega Saputri
Nomor Induk Mahasiswa	: 1811500972
Program Studi	: Teknik Informatika
Bidang Peminatan	: Programming Expert
Jenjang Studi	: Strata 1
Judul	: PROTOTIPE BERBASIS INTERNET OF THINGS (IOT) PADA TOKO SEMBAKO (UD.MEGA LALONG) MENGGUNAKAN MIKROKONTROLER NODEMCU DENGAN SENSOR DHT11 DAN SENSOR PIR

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

Jakarta, Selasa 25 Juli 2023

Tim Penguji:

Ketua	: Dr. Ir. Mardi Hardjianto, S.Kom., M.Kom.
Anggota	: Subandi, S.Kom., M.Kom.
Pembimbing	: Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I
Ketua Program Studi	: Dr. Indra, S.Kom., M.T.I

ABSTRAK

Prototipe Berbasis *Internet Of Things* (IOT) Pada Toko Sembako (UD. Mega Lalong) Menggunakan *Mikrokontroler* Nodemcu Dengan Sensor DHT11 Dan Sensor PIR

Disusun Oleh: Mega Saputri

Pada zaman sekarang ini rentan sekali dengan tindakan kejahatan misalnya, pencurian pada sebuah toko toko atau warung dengan masalah yang terjadi seperti arus pendek listrik. Dengan berkembangnya teknologi di era sekarang ini membuat segala sesuatu pekerjaan manusia sangat terbantu. Sama halnya dengan rancangan sistem SmartShop ini dimana sebuah toko yang pemiliknya sangat membutuhkan rancangan otomatis ini untuk keamanan tokonya. Toko UD.Mega Lalong beralamat di Desa Lalong, Kecamatan Lantibung, Kabupaten Banggai Laut Sulawesi Tengah sangat membutuhkan suatu rancangan SmartShop ini untuk pengontrolan toko seperti pada lampu, pintu, dan suhu di ruangan. Sistem keamanan ini dirancang dalam bentuk *prototipe* dengan menggunakan sensor Pir yang diletakan di atas pintu untuk mengetahui pergerakan yang mencurigakan yang terjadi pada toko, *Selenoid doorlock* digunakan untuk mengontrol pintu secara otomatis agar tidak terjadi kemalingan atau pencurian di toko, dan sensor DHT11 diletakkan di dalam ruangan untuk mendeteksi suhu dan kelembapan ruangan, dan pengontrolan lampu yang berfungsi untuk mencegah arus pendek. Dalam penelitian ini, rancangan smartshop di toko berhasil dirancang untuk keamanan serta pengontrolan sistem seperti lampu, pintu, sensor pir, dan suhu berhasil bekerja secara maksimal.

Kata kunci **:** *internet of things*, nodemcu, PIR, DHT11.

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/2030/VII/23

Pada hari ini, Selasa 25 Juli 2023 telah dilaksanakan Ujian Sidang Pendadaran Tugas Akhir sebagai berikut:

Judul: PROTOTIPE BERBASIS INTERNET OF THINGS (IOT) PADA TOKO SEMBAKO (UD.MEGA LALONG) MENGGUNAKAN MIKROKONTROLER NODEMCU DENGAN SENSOR DHT11 DAN SENSOR PIR

Nama	:	Mega Saputri
NIM	:	1811500972
Dosen Pembimbing	:	Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.

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

LULUS

dengan nilai angka : **71** huruf : **B**

Mahasiswa tersebut di atas wajib menyerahkan hasil perbaikan tulisan Tugas Akhir dalam bentuk terjilid sesuai dengan Panduan Perbaikan Tugas Akhir, selambat-lambatnya Selasa 08 Agustus 2023.

Panitia Penguji:

1	Ketua	Dr. Ir. Mardi Hardjianto, S.Kom., M.Kom.
2	Anggota	Subandi, S.Kom., M.Kom.
3	Moderator	Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.

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

UNIVERSITAS BUDI LUHUR
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

Kartu Bimbingan Tugas Akhir

NIM: 1811500972
Nama: Mega Saputri
Pembimbing: Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.

No.	Tanggal	Materi
1	04-04-2023	Menentukan Tema
2	12-04-2023	Membahas Judul
3	01-05-2023	Membahas Bab 1 (Latar Belakang, Perumusan Masalah)
4	17-05-2023	Membahas Bab 1(Batasan Masalah, Tujuan dan Manfaat
5	23-05-2023	Membahas Bab 2 dan Revisi 2
6	31-05-2023	Membahas Bab 3 dn Revisi Bab 3
7	12-06-2023	Membahas Bab 4 dan Revisi Bab 4
8	22-06-2023	Membahas Bab 5 dan Daftar Pustaka

IMPLEMENTASI DATA MINING UNTUK PEMBUATAN PAKET PENJUALAN DI MESHA PETSHOP DENGAN METODE ASSOCIATION RULE DAN ALGORITMA APRIORI

TUGAS AKHIR

Oleh:

Theodorus Agum Gumilang

NIM : 1811511094

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS BUDI LUHUR

JAKARTA

2023

IMPLEMENTASI DATA MINING UNTUK PEMBUATAN PAKET PENJUALAN DI MESHA PETSHOP DENGAN METODE ASSOCIATION RULE DAN ALGORITMA APRIORI

TUGAS AKHIR



Oleh:

Theodorus Agum Gumilang

NIM : 1811511094

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS BUDI LUHUR

JAKARTA

2023

IMPLEMENTASI DATA MINING UNTUK PEMBUATAN PAKET PENJUALAN DI MESHA PETSHOP DENGAN METODE ASSOCIATION RULE DAN ALGORITMA APRIORI

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan

memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

TUGAS AKHIR

Oleh:

Theodorus Agum Gumilang

NIM : 1811511094

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS BUDI LUHUR

JAKARTA

2023

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

LEMBAR PENGESAHAN

Nama	: Theodorus Agum Gumilang
Nomor Induk Mahasiswa	: 1811511094
Program Studi	: Teknik Informatika
Bidang Peminatan	: Programming Expert
Jenjang Studi	: Strata 1
Judul	: IMPLEMENTASI DATA MINING UNTUK PEMBUATAN PAKET PENJUALAN DI MESHA PETSHOP DENGAN METODE ASSOCIATION RULE DAN ALGORITMA APRIORI

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

Jakarta, Jumat 14 Juli 2023

Tim Penguji:

Ketua	: Dr. Ir. Achmad Solichin, S.Kom., M.T.I
Anggota	: Dr. Ir. Hari Soetanto, S.Kom, M.Sc
Pembimbing	: Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I
Ketua Program Studi	: Dr. Indra, S.Kom., M.T.I

ABSTRAK

IMPLEMENTASI DATA MINING UNTUK PEMBUATAN PAKET PENJUALAN DI MESHA PETSHOP DENGAN METODE ASSOCIATION RULE DAN ALGORITMA APRIORI

Oleh: Theodorus Agum Gumilang (1811511094)

Mesha Petshop adalah sebuah toko yang menjual berbagai kebutuhan petshop, seperti makanan kucing, makanan burung, obat-obatan, vitamin hewan, dan mainan kucing. Dalam upaya meningkatkan penjualan, Mesha Petshop ingin membuat paket produk dengan menggabungkan produk yang sering dibeli oleh pelanggan dalam satu transaksi pembelian. Untuk mencapai hal ini, Mesha Petshop melakukan analisis data transaksi dari toko fisik dan platform online seperti Tokopedia, Shopee, dan Bukalapak menggunakan *Data Mining* yaitu metode *association rule* dan algoritme apriori. Setelah melakukan pengujian terhadap 110 transaksi dengan nilai support 0,1 dan confidence 0,3, diperoleh beberapa aturan asosiasi yang penting. Aturan-asosiasi tersebut memberikan wawasan berharga tentang pola pembelian pelanggan dan memungkinkan Mesha Petshop untuk menyusun paket produk yang menarik. Melalui analisis data transaksi menggunakan metode association rule dan algoritma apriori, Mesha Petshop berhasil menghasilkan beberapa aturan asosiasi yang penting. Hasil dari analisis menunjukkan bahwa jika pelanggan membeli "Takari 100gram", kemungkinan besar mereka juga akan membeli "Kalung Motif Paw". Selain itu, pelanggan yang membeli "Gantungan Buah Plastic" cenderung juga membeli "Super Trucuk". Selanjutnya, jika pelanggan membeli "Topsong Rumput Laut", kemungkinan besar mereka juga akan membeli "Topsong Madu". Selain itu, pelanggan yang membeli "Rantai Kunci Pintu" cenderung juga membeli "Super Trucuk". Selanjutnya, jika pelanggan membeli "Cat Choize Adult Salmon", kemungkinan besar mereka juga akan membeli "Cat Choize Adult Tuna 800gram". Selanjutnya, pelanggan yang membeli "Susu Profat" cenderung juga membeli "Dot Kucing". Dan terakhir, jika pelanggan membeli "Super Trucuk", kemungkinan besar mereka juga akan membeli "Super Murai". Dengan memanfaatkan aturan-asosiasi ini, Mesha Petshop dapat menyusun paket produk yang menarik, menawarkannya kepada pelanggan, dan meningkatkan pengalaman berbelanja mereka. Pendekatan strategis ini diharapkan dapat meningkatkan penjualan, meningkatkan kepuasan pelanggan, dan memperkuat posisi kompetitif Mesha Petshop dalam industri petshop.

Kata kunci: *Data Mining, Association rule,* algoritm apriori, paket produk.

xii + 54 halaman; 17 tabel; 25 gambar

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/1326/VII/23

Pada hari ini, Jumat 14 Juli 2023 telah dilaksanakan Ujian Sidang Pendadaran Tugas Akhir sebagai berikut:

Judul: IMPLEMENTASI DATA MINING UNTUK PEMBUATAN PAKET PENJUALAN DI MESHA PETSHOP DENGAN METODE ASSOCIATION RULE DAN ALGORITMA APRIORI

Nama	:	Theodorus Agum Gumilang
NIM	:	1811511094
Dosen Pembimbing	:	Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.

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

LULUS

dengan nilai angka : **86** huruf : **A**

Mahasiswa tersebut di atas wajib menyerahkan hasil perbaikan tulisan Tugas Akhir dalam bentuk terjilid sesuai dengan Panduan Perbaikan Tugas Akhir, selambat-lambatnya Jumat 28 Juli 2023.

Panitia Penguji:

1	Ketua	Dr. Ir. Achmad Solichin, S.Kom., M.T.I.
2	Anggota	Prof. Dr. Ir. Hari Soetanto, S.Kom, M.Sc.
3	Moderator	Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.

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

UNIVERSITAS BUDI LUHUR
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

Kartu Bimbingan Tugas Akhir

NIM: 1811511094
Nama: Theodorus Agum Gumilang
Pembimbing: Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.

No.	Tanggal	Materi
1	15-05-2023	Pembahasan judul skripsi yang akan diambil
2	23-05-2023	Membahas abstrak dan konsultasi tema yang akan diambil
3	08-06-2023	Membahas pembuatan Bab 1
4	12-06-2023	Mereview Bab 1 dan membahas pembuatan Bab 2
5	19-06-2023	Membahas pembuatan Bab 3
6	22-06-2023	Membahas Revisi Bab 3
7	28-06-2023	Membahas pembuatan Bab 4
8	30-06-2023	Persiapan sidang tugas akhir

IMPLEMENTASI *DATA MINING MARKET BASKET ANALYSIS* TERHADAP DATA PENJUALAN PRODUK *CAT FOOD* DI SURYA PETSHOP DENGAN MENGGUNAKAN ALGORTIME *FP-GROWTH*

TUGAS AKHIR

Oleh :

NAMA : IKHSAN ENDANG PRASETYA
NIM: 1911501144

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

JAKARTA
SEMESTER GENAP
2023

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

LEMBAR PENGESAHAN

Nama	: Ikhsan Endang Prasetya
Nomor Induk Mahasiswa	: 1911501144
Program Studi	: Teknik Informatika
Bidang Peminatan	: Programming Expert
Jenjang Studi	: Strata 1
Judul	: IMPLEMENTASI DATA MINING MARKET BASKET ANALYSIS TERHADAP DATA PENJUALAN PRODUK CAT FOOD DI SURYA PETSHOP DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITME FP-GROWTH

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

Jakarta, Kamis 13 Juli 2023

Tim Penguji:

Ketua	: Dolly Virgian Shaka Yudha Sakti, S.Kom., M.Kom.
Anggota	: Sri Mulyati, S.Kom., M.Kom.
Pembimbing	: Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I
Ketua Program Studi	: Dr. Indra, S.Kom., M.T.I

ABSTRAK

IMPLEMENTASI *DATA MINING MARKET BASKET ANALYSIS* TERHADAP DATA PENJUALAN PRODUK *CAT FOOD* DI SURYA PETSHOP DENGAN MENGGUNAKAN ALGORTIME *FP-GROWTH*

Oleh : Ikhsan Endang Prasetya (1911501144)

Industri hewan peliharaan telah mengalami pertumbuhan yang pesat di tahun 2023, ditandai dengan semakin banyaknya masyarakat yang memiliki hewan peliharaan sebagai bagian dari keluarganya. Menurut data penjualan Surya Petshop, penjualan *cat food* mengalami penurun selama dua minggu terakhir. Beberapa strategi telah diterapkan, seperti menggunakan promosi melalui penjualan online maupun menggunakan diskon, namun penjualan yang diperoleh belum mencapai target. Maka dari itu, Surya Petshop membutuhkan suatu sistem aplikasi yang dapat untuk mengidentifikasi pola berbelanja konsumen dalam menentukan strategi penjualan selanjutnya yang bisa diterapkan. Sistem ini dibuat berdasarkan data penjualan Surya Petshop yang diolah dengan menggunakan teknik *data mining*. Pada kasus ini, metode yang tepat adalah metode *association* atau biasa dikenal dengan *Market Basket Analysis* adalah metode yang paling cocok digunakan untuk menganalisis pola perilaku pembeli yang membeli suatu produk pada suatu waktu. Peneliti memilih algoritme *FP-Growth* karena proses yang dilakukan lebih cepat dan efisien jika dibandingkan algoritme apriori yang harus memindai data secara terus menerus. Pada proses pengujian terhadap 311 total data dengan *Minimum support* 5% dan *Minimum confidence* 30% didapatkan 5 *Rule* dengan nilai pengujian *Lift Ratio* diatas 0.9.

Kata kunci : *Association Rule, Market Basket Analysis, FP-Growth, Data mining*

XV+ 72 halaman; 44 gambar; 27 tabel

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/1075/VII/23

Pada hari ini, Kamis 13 Juli 2023 telah dilaksanakan Ujian Sidang Pendadaran Tugas Akhir sebagai berikut:

Judul: IMPLEMENTASI DATA MINING MARKET BASKET ANALYSIS TERHADAP DATA PENJUALAN PRODUK CAT FOOD DI SURYA PETSHOP DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITME FP-GROWTH

Nama	: Ikhsan Endang Prasetya
NIM	: 1911501144
Dosen Pembimbing	: Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.

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

LULUS

dengan nilai angka : **76** huruf : **B+**

Mahasiswa tersebut di atas wajib menyerahkan hasil perbaikan tulisan Tugas Akhir dalam bentuk terjilid sesuai dengan Panduan Perbaikan Tugas Akhir, selambat-lambatnya Kamis 27 Juli 2023.

Panitia Penguji:

1	Ketua	Dolly Virgian Shaka Yudha Sakti, S.Kom., M.Kom.
2	Anggota	Sri Mulyati, S.Kom., M.Kom.
3	Moderator	Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.

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

UNIVERSITAS BUDI LUHUR
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

Kartu Bimbingan Tugas Akhir

NIM: 1911501144
Nama: Ikhsan Endang Prasetya
Pembimbing: Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.

No.	Tanggal	Materi
1	15-05-2023	Penentuan Topik dan Judul TA
2	16-05-2023	Membuat BAB I
3	23-05-2023	Revisi BAB I
4	06-06-2023	Membuat BAB II dan BAB III
5	07-06-2023	Revisi BAB II dan BAB III
6	13-06-2023	Membuat BAB IV dan BAB V
7	26-06-2023	Revisi BAB IV dan BAB V
8	27-06-2023	Menyusun Abstrak, Review Semua BAB dan Program

IMPLEMENTASI ALGORITMA *RIVEST CODE 4 (RC4)* BERBASIS *WEB* UNTUK KEAMANAN DATA SOAL UJIAN DAN TRANSKIP NILAI PADA SMP NEGERI 25 TANGERANG

TUGAS AKHIR



Oleh:

DHIMAZ SYALEH BAGASKARA

NIM : 1911501276

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

JAKARTA

2023

IMPLEMENTASI ALGORITMA *RIVEST CODE 4 (RC4)* BERBASIS *WEB* UNTUK KEAMANAN DATA SOAL UJIAN DAN TRANSKIP NILAI PADA SMP NEGERI 25 TANGERANG

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Memperoleh

Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

TUGAS AKHIR



Oleh:

DHIMAZ SYALEH BAGASKARA

NIM : 1911501276

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

JAKARTA

2023

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

LEMBAR PENGESAHAN

Nama	: Dhimaz Syaleh Bagaskara
Nomor Induk Mahasiswa	: 1911501276
Program Studi	: Teknik Informatika
Bidang Peminatan	: Cyber Security
Jenjang Studi	: Strata 1
Judul	: IMPLEMENTASI ALGORITMA RIVEST CODE 4 (RC4) BERBASIS WEB UNTUK KEAMANAN DATA SOAL UJIAN DAN TRANSKIP NILAI PADA SMP NEGERI 25 TANGERANG

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

Jakarta, Rabu 12 Juli 2023

Tim Penguji:

Ketua	: Subandi, S.Kom., M.Kom.
Anggota	: Purwanto, S.Si, M.Kom
Pembimbing	: Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I
Ketua Program Studi	: Dr. Indra, S.Kom., M.T.I

ABSTRAK

IMPLEMENTASI ALGORITMA *RIVEST CODE 4 (RC4)* BERBASIS *WEB UNTUK* KEAMANAN DATA SOAL UJIAN DAN TRANSKIP NILAI PADA SMP NEGERI 25 TANGERANG

Oleh : DHIMAZ SYALEH BAGASKARA (1911501276)

Pentingnya menjaga kerahasiaan data merupakan hal yang perlu diperhatikan. Mengubah suatu data menjadi rahasia dan dapat melindungi informasi yang sangat berharga. Salah satu cara yang dapat digunakan adalah dengan menggunakan metode kriptografi. Kriptografi adalah ilmu yang berkaitan dengan menjaga keamanan suatu data melalui penggunaan algoritma untuk proses enkripsi dan dekripsi. Dengan menggunakan metode kriptografi, tingkat keamanan data yang disimpan dapat meningkat. Oleh karena itu metode kriptografi diperlukan untuk mengatasi masalah tersebut dengan menggunakan algoritma untuk proses enkripsi dan dekripsinya. Proses ini memerlukan kunci untuk pengacakan dokumen menjadi pesan yang sulit untuk dibaca *(chipertext),* dan pengembalian pesan menjadi mudah dibaca *(plaintext)*. Hal ini memberikan kepastian bahwa data tetap aman dan hanya dapat diakses oleh pihak yang memiliki kunci. SMP *NEGERI 25 KOTA TANGERANG* merupakan salah satu institusi pendidikan yang maju dan progresif, terdapat sebuah sistem pengarsipan yang masih menggunakan direktori lokal untuk menyimpan file-file penting Setiap harinya. File-file berharga, seperti soal ujian setiap mata pelajaran dan daftar nilai siswa yang ditempatkan di dalam folder yang tertata dengan baik. Oleh karena itu, meningkatan sistem pengarsipan untuk melindungi integritas dan kerahasiaan data, membatasi akses hanya untuk pihak berwenang, dan menghindari kehilangan file yang tidak tergantikan, sehingga dapat mengurangi risiko dan memastikan kelancaran operasional mereka dalam memberikan pendidikan yang berkualitas. Aplikasi yang akan dibuat menggunakan algoritma Rivest Code (RC4). RC4 adalah algoritma stream cipher dengan proses sandi berorientasi pada satu *bit* per *byte* data. Karena RC4 adalah algoritma simetris yang kuncinya harus dirahasiakan, algoritma ini banyak digunakan dalam berbagai aplikasi dan umumnya dianggap aman. Setelah melakukan penelitian, perancangan dan pengujian aplikasi dapat disimpulkan bahwa penerapan kriptografi dengan algoritma RC4 ini dapat memberikan perlindungan terhadap berkas ujian sekolah dan transkip nilai pada SMP *Negeri 25 Tangerang* dengan menjadikan berkas tersebut tidak dapat dibuka setelah di enkripsi dan dapat kembali seperti semua setelah di dekripsi.

Kata Kunci *: Kriptografi, Rivest Code 4 (RC4), Enkripsi, Dekripsi*

xii + 51 halaman; 9 tabel; 34 gambar; 7 algoritme

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/0728/VII/23

Pada hari ini, Rabu 12 Juli 2023 telah dilaksanakan Ujian Sidang Pendadaran Tugas Akhir sebagai berikut:

Judul: IMPLEMENTASI ALGORITMA RIVEST CODE 4 (RC4) BERBASIS WEB UNTUK KEAMANAN DATA SOAL UJIAN DAN TRANSKIP NILAI PADA SMP NEGERI 25 TANGERANG

Nama	:	Dhimaz Syaleh Bagaskara
NIM	:	1911501276
Dosen Pembimbing	:	Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.

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

LULUS

dengan nilai angka : **76** huruf : **B+**

Mahasiswa tersebut di atas wajib menyerahkan hasil perbaikan tulisan Tugas Akhir dalam bentuk terjilid sesuai dengan Panduan Perbaikan Tugas Akhir, selambat-lambatnya Rabu 26 Juli 2023.

Panitia Penguji:

1	Ketua	Subandi, S.Kom., M.Kom.
2	Anggota	Purwanto, S.Si, M.Kom.
3	Moderator	Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.

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

UNIVERSITAS BUDI LUHUR
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

Kartu Bimbingan Tugas Akhir

NIM: 1911501276
Nama: Dhimaz Syaleh Bagaskara
Pembimbing: Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.

No.	Tanggal	Materi
1	16-05-2023	Penentuan Topik dan Judul
2	06-06-2023	Penentuan Judul
3	13-06-2023	Pembahasan Bab 1 dan Bab 2
4	26-06-2023	Revisi Bab 1 dan Pembahasan Bab 3
5	28-06-2023	Revisi Bab 3 dan Pembahasan Bab 4
6	29-06-2023	Revisi Bab 4 dan Pembahasan Bab 5
7	03-07-2023	Revisi Bab 4 dan Pembahasan Abstrak
8	05-07-2023	Revisi Abstrak

APLIKASI PENGAMANAN DOKUMEN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN AES-128 PADA PT. MSP ADVERTISING

TUGAS AKHIR

Oleh :

KEVIN ROY

1911502456

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS BUDI LUHUR

JAKARTA

2023

APLIKASI PENGAMANAN DOKUMEN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN AES-128 PADA PT. MSP ADVERTISING

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh

gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

TUGAS AKHIR

Oleh :

KEVIN ROY

1911502456

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS BUDI LUHUR

JAKARTA

2023

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

LEMBAR PENGESAHAN

Nama	: Kevin Roy
Nomor Induk Mahasiswa	: 1911502456
Program Studi	: Teknik Informatika
Bidang Peminatan	: Programming Expert
Jenjang Studi	: Strata 1
Judul	: APLIKASI PENGAMANAN DOKUMEN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN AES-128 PADA PT. MSP ADVERTISING

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

Jakarta, Senin 17 Juli 2023

Tim Penguji:

Ketua	: Dr. Indra, S.Kom., M.T.I
Anggota	: Dr. Mohammad Syafrullah, M.Kom, M.Sc
Pembimbing	: Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I
Ketua Program Studi	: Dr. Indra, S.Kom., M.T.I

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan di PT MSP Advertising dengan tujuan untuk mengimplementasikan Algoritma Advanced Encryption Standard (AES) dalam bahasa pemrograman Hyper Text Markup Language (HTML) dan Hypertext Preprocessor (PHP) sebagai sistem keamanan web dengan enkripsi yang baik. Penelitian ini dilaksanakan Tahun 2023.Masalah yang dihadapi oleh PT MSP Advertising adalah perlunya melindungi data sensitif yang belum terjaga keamananya karena masih disimpan dalam folder komputer atau flashdisk, seperti data gaji karyawan dan data KPI (Key Performance Indicator) karyawan, dalam lingkungan yang rentan terhadap serangan cyber. Keamanan data gaji dan KPI karyawan menjadi fokus utama dalam konteks keamanan di kantor administrasi.Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah AES, sebuah metode enkripsi yang aman dan terbukti kuat. Implementasi melibatkan penggunaan HTML dan PHP untuk melakukan enkripsi dan dekripsi data menggunakan kunci yang dihasilkan.Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem keamanan web yang dikembangkan mampu secara efektif melindungi data sensitif, yaitu data gaji karyawan dan data KPI. Pengujian dilakukan dengan menguji kekuatan enkripsi dan keberhasilan dekripsi data yang dihasilkan. Data yang terenkripsi berhasil diamankan dengan baik dan hanya dapat dibaca kembali dengan menggunakan kunci yang tepat. Sistem ini juga menunjukkan performa yang baik dalam hal kecepatan proses enkripsi dan dekripsi data, sehingga tidak mempengaruhi kinerja sistem secara keseluruhan.Dengan demikian, hasil pengujian menegaskan bahwa implementasi Algoritma Advanced Encryption Standard (AES) dalam bahasa pemrograman HTML dan PHP telah berhasil menciptakan sistem keamanan web yang dapat mengamankan data gaji karyawan dan data KPI secara efektif.

Kata kunci : Kriptografi, Advanced Encryption Standard (AES) , Enkripsi, Dekripsi

xi + 56 halaman; 5 tabel; 41 gambar; 1 lampiran

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/1607/VII/23

Pada hari ini, Senin 17 Juli 2023 telah dilaksanakan Ujian Sidang Pendadaran Tugas Akhir sebagai berikut:

Judul: APLIKASI PENGAMANAN DOKUMEN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN AES-128 PADA PT. MSP ADVERTISING

Nama : Kevin Roy
NIM : 1911502456
Dosen Pembimbing : Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.

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

LULUS

dengan nilai angka : **77** huruf : **B+**

Mahasiswa tersebut di atas wajib menyerahkan hasil perbaikan tulisan Tugas Akhir dalam bentuk terjilid sesuai dengan Panduan Perbaikan Tugas Akhir, selambat-lambatnya Senin 31 Juli 2023.

Panitia Penguji:

1 Ketua Dr. Indra, S.Kom., M.T.I.
2 Anggota Dr. Mohammad Syafrullah, M.Kom, M.Sc.
3 Moderator Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.

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

UNIVERSITAS BUDI LUHUR
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

Kartu Bimbingan Tugas Akhir

NIM: 1911502456
Nama: Kevin Roy
Pembimbing: Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.

No.	Tanggal	Materi
1	15-05-2023	Penentuan Topik dan Judul
2	16-05-2023	Bab 1
3	23-05-2023	Bab 2 dan Revisi Bab 2
4	07-06-2023	Bab 3 dan Revisi Bab 2
5	13-06-2023	Bab 4 dan Revisi Bab 3
6	26-06-2023	Bab 4 Revisi Dan Review Daftar Pustaka
7	27-06-2023	Review Program
8	28-06-2023	Demo Dan Revisi Program + Bab 4 Revisi

KOTAK PINTAR PENERIMA PAKET BERBASIS IOT MENGGUNAKAN ARDUINO UNO DAN NODEMCU ESP 8266

TUGAS AKHIR

Oleh :

AVIVUL ARDIAN SAHID
NIM : 1911511036

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

JAKARTA
2023

KOTAK PINTAR PENERIMA PAKET BERBASIS IOT MENGGUNAKAN ARDUINO UNO DAN NODEMCU ESP 8266

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

TUGAS AKHIR

Oleh :

AVIVUL ARDIAN SAHID
NIM : 1911511036

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

JAKARTA
2023

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

LEMBAR PENGESAHAN

Nama	: Avivul Ardian Sahid
Nomor Induk Mahasiswa	: 1911511036
Program Studi	: Teknik Informatika
Bidang Peminatan	: Cyber Security
Jenjang Studi	: Strata 1
Judul	: KOTAK PINTAR PENERIMA PAKET BERBASIS IOT MENGGUNAKAN ARDUINO UNO DAN NODEMCU ESP8266

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

Jakarta, Rabu 12 Juli 2023

Tim Penguji:

Ketua	: Dr. Ir. Achmad Solichin, S.Kom., M.T.I
Anggota	: Reva Ragam Santika, S.Kom., M.M., M.Kom
Pembimbing	: Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I
Ketua Program Studi	: Dr. Indra, S.Kom., M.T.I

ABSTRAK

KOTAK PINTAR PENERIMA PAKET BERBASIS IOT MENGGUNAKAN ARDUINO UNO DAN NODEMCU ESP 8266

Oleh : Avivul Ardian Sahid (1911511036)

Perkembangan teknologi dalam beberapa tahun terakhir telah membawa perubahan signifikan dalam industri perdagangan dengan munculnya online shopping. Kemudahan dan kenyamanan yang ditawarkan oleh online shopping memungkinkan konsumen untuk membeli produk dan layanan dari rumah mereka atau dari mana saja mereka berada. Namun, ini juga menghadirkan tantangan bagi perusahaan jasa pengiriman, terutama ketika konsumen tidak berada di rumah saat paket dikirimkan. Untuk mengatasi masalah ini, penelitian ini mengembangkan "Kotak Pintar Penerima Paket Berbasis IoT Menggunakan Arduino Uno dan NodeMcu ESP8266". Melalui penggunaan Internet of Things (IoT), kotak pintar ini terhubung dengan internet dan memberikan informasi kepada konsumen saat paket tiba. Kotak ini juga dilengkapi dengan fitur keamanan tambahan, seperti penguncian otomatis yang hanya dapat dibuka oleh penerima yang berwenang. Penelitian ini menggunakan metode prototyping dan berhasil mengimplementasikan kotak pintar yang efisien dalam penerimaan paket. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa implementasi dalam penelitian ini berhasil menunjukkan bahwa semua komponen dan fungsi beroperasi dengan baik dan sesuai dengan harapan yang diinginkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kotak pintar ini berhasil diintegrasikan dengan IoT dan berhasil menjaga keamanan barang yang diterima. Dengan demikian, solusi ini dapat meningkatkan efisiensi dan keamanan dalam pengiriman dan penerimaan paket.

Kata kunci : *smartbox, arduino uno, nodemcu esp8266, online shoping, internet of things.*

xiv + 47 halaman; 47 gambar; 8 tabel.

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/0626/VII/23

Pada hari ini, Rabu 12 Juli 2023 telah dilaksanakan Ujian Sidang Pendadaran Tugas Akhir sebagai berikut:

Judul: KOTAK PINTAR PENERIMA PAKET BERBASIS IOT MENGGUNAKAN ARDUINO UNO DAN NODEMCU ESP8266

Nama	: Avivul Ardian Sahid
NIM	: 1911511036
Dosen Pembimbing	: Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.

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

LULUS

dengan nilai angka : **81** 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 26 Juli 2023.

Panitia Penguji:

1	Ketua	Dr. Ir. Achmad Solichin, S.Kom., M.T.I.
2	Anggota	Reva Ragam Santika, S.Kom., M.M., M.Kom.
3	Moderator	Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.

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

UNIVERSITAS BUDI LUHUR
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

Kartu Bimbingan Tugas Akhir

NIM: 1911511036
Nama: Avivul Ardian Sahid
Pembimbing: Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.

No.	Tanggal	Materi
1	09-05-2023	Pengajuan topik dan judul TA
2	13-05-2023	Pembahasan mengenai konsep alat dari topik yang di ambil
3	20-05-2023	Pembahasan mengenai BAB 1
4	27-05-2023	Pengecekan hasil revisi BAB 1 dan pembahasan mengenai BAB 2
5	06-06-2023	Pengecekan hasil revisi BAB 2 dan pembahasan mengenai BAB 3
6	13-06-2023	Demonstrasi alat
7	17-06-2023	Demonstrasi alat setelah revisi
8	20-06-2023	Pembahasan mengenai BAB 4 dan BAB 5
9	27-06-2023	Pengajuan uji turnitin

KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

NOMOR : K/UBL/FTI/000/009/09/23

TENTANG :
PENGANGKATAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR
SEMESTER GASAL 2023/2024
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS BUDI LUHUR

Menimbang :
1) Untuk mendorong peningkatan kualitas Tugas Akhir mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur jenjang Strata Satu (S1) dan Diploma tiga (D3) perlu adanya bimbingan dan arahan yang terstruktur dan intensif;
2) Bahwa dalam hubungan itu dipandang perlu mengangkat dosen-dosen yang khusus untuk membimbing mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur dalam menyusun Skripsi (Tugas Akhir) secara terstruktur.

Mengingat :
1) Undang – undang Republik Indonesia Nomor 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
2) Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 4 tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
3) Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 44 tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
4) Akta Yayasan Pendidikan Budi Luhur;
5) Peraturan Pengurus Yayasan Pendidikan Budi Luhur Cakti No: K/YBLC/KEP/000/389/08/2017 tanggal 24 Agustus 2017 tentang Statuta Universitas Budi Luhur;
6) Surat Keputusan Yayasan Pendidikan Budi Luhur Cakti No: K/YBLC/KEP/000/492/09/2018 tanggal 7 September 2018 tentang Pengangkatan Para Pejabat Struktural Universitas Budi Luhur.

M E M U T U S K A N

Menetapkan :

PERTAMA : Membentuk Dosen Pembimbing Tugas Akhir Mahasiswa jenjang S-1 dan D-3 bagi mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur periode Semester Gasal 2023/2024.

KEDUA : Menunjuk dan mengangkat Pejabat dan Dosen Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur, yang nama-namanya tercantum dalam lampiran keputusan

ini sebagai dosen pembimbing tugas akhir Mahasiswa jenjang S-1 dan D-3 dengan kedudukan sebagaimana terlampir.

KETIGA : Tugas pokok dosen pembimbing Tugas Akhir adalah membimbing dan memberikan saran kepada mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur dalam menyusun tugas akhir dan ujian sidang.

KEEMPAT : Dalam melaksanakan tugasnya Dosen Pembimbing tugas akhir bertanggung jawab kepada Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur melalui Ketua Program Studi.

KELIMA : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dan akan diubah sebagaimana mestinya jika dikemudian hari terdapat kekeliruan.

Ditetapkan di : Jakarta
Pada Tanggal : 1 September 2023
==========
Dekan Fakultas Teknologi Informasi

Dr. Ir. Deni Mahdiana, S.Kom., M.M., M.Kom

LAMPIRAN KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

NOMOR : K/UBL/FTI/000/009/09/23

TENTANG :
PENGANGKATAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR
SEMESTER GASAL 2023/2024
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA JENJANG STRATA 1 (S1)

No	NIP	Nama	Reguler Pusat		Karyawan			Total
			S1	D3	Pusat	Roxy	Salemba	
1	050023	ACHMAD SOLICHIN	4	0	0	0	0	4
2	020004	ARIEF WIBOWO	2	0	2	0	0	4
3	070024	DEWI KUSUMANINGSIH	3	0	0	0	0	3
4	120096	DOLLY VIRGIAN SHAKA YUDHA SAKTI	3	0	1	1	0	5
5	060015	FERDIANSYAH	3	0	1	0	0	4
6	130005	GUNAWAN PRIA UTAMA	3	0	1	0	0	4
7	930011	HARI SOETANTO	4	0	0	0	0	4
8	030557	IMELDA	3	0	1	0	0	4
9	080062	INDRA	1	0	0	3	0	4
10	060014	JOKO CHRISTIAN CHANDRA	3	0	1	0	0	4
11	890001	KRISNA ADIYARTA MUSODO	1	0	1	0	0	2
12	920024	MARDI HARDJIANTO	4	0	0	0	0	4
13	960008	MOHAMMAD SYAFRULLAH	1	0	0	0	0	1
14	100059	MUFTI	4	0	0	0	1	5
15	010015	PAINEM	3	0	1	0	0	4
16	040024	PIPIN FARIDA ARIYANI	3	0	1	0	0	4
17	030001	PURWANTO	4	0	1	0	0	5
18	120050	REVA RAGAM SANTIKA	2	0	0	2	0	4
19	140034	RIZKY PRADANA	2	0	1	1	0	4
20	030550	RIZKY TAHARA SHITA	1	0	2	0	0	3
21	010021	SAFRINA AMINI	2	0	1	0	0	3
22	090020	SEJATI WALUYO	2	0	2	0	0	4
23	910008	SISWANTO	2	0	0	0	3	5
24	980018	SRI MULYATI	2	0	1	0	0	3

25	960019	SUBANDI	1	0	2	0	0	3
26	020019	TITIN FATIMAH	1	0	3	0	0	4
27	960010	UTOMO BUDIYANTO	1	0	1	0	0	2
28	070023	WAHYU PRAMUSINTO	1	0	3	0	0	4
29	080057	WINDARTO	1	0	0	0	0	1

Ditetapkan di : Jakarta
Pada Tanggal : 1 September 2023
==========
Dekan Fakultas Teknologi Informasi

Dr. Ir. Deni Mahdiana, S.Kom., M.M., M.Kom

LAMPIRAN KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

NOMOR : K/UBL/FTI/000/009/09/23

TENTANG :
PENGANGKATAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR
SEMESTER GASAL 2023/2024
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER JENJANG STRATA 1 (S1)

No	NIP	Nama	Reguler Pusat		Karyawan			Total
			S1	D3	Pusat	Roxy	Salemba	
1	030560	YANI PRABOWO	1	0	0	0	0	1

Ditetapkan di : Jakarta
Pada Tanggal : 1 September 2023
==========
Dekan Fakultas Teknologi Informasi

Dr. Ir. Deni Mahdiana, S.Kom., M.M., M.Kom

LAMPIRAN KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

NOMOR : K/UBL/FTI/000/009/09/23

TENTANG :
PENGANGKATAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR
SEMESTER GASAL 2023/2024
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

PROGRAM STUDI KOMPUTERISASI AKUNTANSI JENJANG DIPLOMA 3 (D3)

No	NIP	Nama	Reguler Pusat		Karyawan			Total
			S1	D3	Pusat	Roxy	Salemba	
1	040058	GRACE GATA	0	2	0	0	0	2
2	110017	RATNA UJIAN DARI	0	2	0	0	0	2

Ditetapkan di : Jakarta
Pada Tanggal : 1 September 2023
==========
Dekan Fakultas Teknologi Informasi

Dr. Ir. Deni Mahdiana, S.Kom., M.M., M.Kom

LAMPIRAN KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

NOMOR : K/UBL/FTI/000/009/09/23

TENTANG :
PENGANGKATAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR
SEMESTER GASAL 2023/2024
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA JENJANG DIPLOMA 3 (D3)

No	NIP	Nama	Reguler Pusat		Karyawan			Total
			S1	D3	Pusat	Roxy	Salemba	
1	080172	ARI SAPUTRO	0	1	0	0	0	1
2	110059	IMAN PERMANA	0	1	0	0	0	1

Ditetapkan di : Jakarta
Pada Tanggal : 1 September 2023
==========
Dekan Fakultas Teknologi Informasi

Dr. Ir. Deni Mahdiana, S.Kom., M.M., M.Kom

IMPLEMENTASI *DATA MINING* PADA DATA THE JAVANESE CAFE BERBASIS WEB MENGGUNAKAN *ALGORITMA APRIORI*

TUGAS AKHIR



Disusun oleh:

NAMA : KARTIKO SETYOARDI

NIM : 1911511358

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS BUDI LUHUR

JAKARTA

2023

IMPLEMENTASI *DATA MINING* PADA DATA THE JAVANESE CAFE BERBASIS WEB MENGGUNAKAN *ALGORITMA APRIORI*

TUGAS AKHIR



Disusun oleh:

NAMA : KARTIKO SETYOARDI

NIM : 1911511358

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS BUDI LUHUR

JAKARTA

2023

LEMBAR PENGESAHAN

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

LEMBAR PENGESAHAN

Nama	: Kartiko Setyoardi
Nomor Induk Mahasiswa	: 1911511358
Program Studi	: Teknik Informatika
Bidang Peminatan	: Programming Expert
Jenjang Studi	: Strata 1
Judul	: IMPLEMENTASI DATA MINING PADA DATA THE JAVANESE CAFE BERBASIS WEB MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI

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

Jakarta, Senin 15 Januari 2024

Tim Penguji:

Ketua	: Mufti, S.T., M.Kom
Anggota	: Dr. Imelda, S.Kom., M.Kom.
Pembimbing	: Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I
Ketua Program Studi	: Dr. Indra, S.Kom., M.T.I

ABSTRAK

IMPLEMENTASI DATA MINING PADA DATA THE JAVANESE CAFE BERBASIS WEB MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI

Oleh: Kartiko Setyoardi (1911511358)

The Javanese Cafe, sebuah usaha kuliner yang berlokasi di Jl. Pasar Cerme Lor No.140, Cerme Lor, Kec. Cerme, Kabupaten Gresik, Jawa Timur 61171. The Javanese Cafe telah menggunakan sistem komputerisasi untuk mengelola data penjualan, volume transaksi harian terus bertambah, menyebabkan akumulasi data yang betingkat. Namun, sayangnya, data ini seringkali hanya dianggap sebagai catatan tanpa melibatkan langkah pengolahan tambahan. Dalam konteks ini, Algoritma Apriori menjadi fokus penelitian sebagai alat untuk mengidentifikasi dan mengkombinasikan item penjualan yang berpotensi meningkatkan keuntungan. Algoritma Apriori memiliki keunggulan dalam mengidentifikasi pola asosiasi di antara transaksi penjualan, membantu pemilik The Javanese Cafe menyusun strategi penjualan yang lebih efektif. Bagaimana menentukan rekomendasi kebutuhan berdasarkan keterkaitan antar item makanan dan minuman pada The Javanese café. Melalui penerapan Algoritma Apriori, penelitian ini bertujuan memberikan kontribusi kepada The Javanese Cafe dalam pemahaman yang lebih baik tentang preferensi pelanggan, meningkatkan strategi penjualan, dan akhirnya mencapai target keuntungan yang diinginkan. Dengan metode association rule dan apriori sebagai algoritma untuk mencari keterkaitan antar item dan mendapatkan rules atau aturan yang dapat menyelesaikan permasalahan yang ada di The Javanese café. Hasil yang di peroleh yaitu terbentuknya 3 itemset yang terdiri dari: 6; 22; 29 yang dapat didefinisikan sebagai berikut: (6 = Caffe latte; 22 = French Fries; 29 = Kopi Tubruk Susu) dan min confidence 70% menghasilkan 9 pola perhitungan yang membentuk rule dengan Lift Ratio > 1, maka hubungan positif yang dimaknai [Caffe latte; French Fries; Kopi Tubruk Susu] lebih sering muncul bersamaan.

Kata Kunci: *Data Mining, Association Rule, Algoritma Apriori, Support, Confidence, Lift Ratio*

xiv+61 halaman; 23 gambar; 22 tabel; 2 lampiran

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/0169/I/24

Pada hari ini, Senin 15 Januari 2024 telah dilaksanakan Ujian Sidang Pendadaran Tugas Akhir sebagai berikut:

Judul: IMPLEMENTASI DATA MINING PADA DATA THE JAVANESE CAFE BERBASIS WEB MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI

Nama	: Kartiko Setyoardi
NIM	: 1911511358
Dosen Pembimbing	: Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.

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 Senin 29 Januari 2024.

Panitia Penguji:

1	Ketua	Mufti, S.T., M.Kom.
2	Anggota	Dr. Imelda, S.Kom., M.Kom.
3	Moderator	Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.

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

UNIVERSITAS BUDI LUHUR
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

Kartu Bimbingan Tugas Akhir

NIM: 1911511358
Nama: Kartiko Setyoardi
Pembimbing: Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.

No.	Tanggal	Materi
1	18-10-2023	Penentuan topik TA
2	23-10-2023	Pengumpulan dataset
3	07-11-2023	Alur program
4	13-11-2023	Referensi jurnal
5	04-12-2023	Demo program
6	08-12-2023	Progres demo program
7	09-12-2023	Hasil pengujian
8	12-01-2024	Kesimpulan bab 5

ANALISIS SENTIMEN BERITA KONSER K-POP DALAM RANGKA PERINGATAN 50 TAHUN HUBUNGAN BILATERAL INDONESIA-KOREA SELATAN

TUGAS AKHIR

Oleh:

Joe Andreas Tambunan

NIM: 1911502142

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKAFAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS BUDI LUHUR

JAKARTA
2024

ANALISIS SENTIMEN BERITA KONSER K-POP DALAM RANGKA PERINGATAN 50 TAHUN HUBUNGAN BILATERAL INDONESIA-KOREA SELATAN

TUGAS AKHIR

Oleh:

Joe Andreas Tambunan

NIM: 1911502142

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKAFAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS BUDI LUHUR

JAKARTA
2024

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

LEMBAR PENGESAHAN

Nama	: Joe Andreas Tambunan
Nomor Induk Mahasiswa	: 1911502142
Program Studi	: Teknik Informatika
Bidang Peminatan	: Programming Expert
Jenjang Studi	: Strata 1
Judul	: STUDI SENTIMEN TERHADAP BERITA ACARA MUSIK K-POP DI INDONESIA DENGAN METODE NAIVE BAYES

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

Jakarta, Senin 22 Januari 2024

Tim Penguji:

Ketua	: Noni Juliasari, S.Kom., M.Kom.
Anggota	: Sejati Waluyo, S.Kom., M.Kom.
Pembimbing	: Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I
Ketua Program Studi	: Dr. Indra, S.Kom., M.T.I

ABSTRAK

STUDI SENTIMEN TERHADAP BERITA ACARA MUSIK K-POP DI INDONESIA DENGAN METODE NAIVE BAYES

Oleh : Joe Andreas Tambunan (1911502142)

Perkembangan globalisasi dan teknologi komunikasi mengubah peran media massa sebagai sumber informasi utama dalam membentuk opini masyarakat. Dalam konteks peringatan 50 tahun hubungan bilateral Indonesia-Korea Selatan, konser K-pop dianggap penting untuk memperkuat ikatan kedua negara. Meskipun mendapat perhatian positif, dampak konser K-pop kompleks dan menciptakan berbagai respons di masyarakat. Penelitian ini bertujuan menganalisis sentimen berita konser K-pop dalam konteks peringatan 50 tahun hubungan bilateral, memanfaatkan teknik text mining dan web scraping. Pemberitaan konser K-pop di media massa memengaruhi persepsi publik terhadap kemeriahan peringatan hubungan diplomatik RI-Korea Selatan. Penelitian ini melihat media sebagai kekuatan yang memicu perubahan sosial dan politik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa berita terkait Konser K-pop yang diadakan di Indonesia dengan periode waktu Mei 2023 – November 2023 menggunakan metode *Naïve Bayes*. Pada penelitian ini menghasilkan sentimen Positif sebesar 94.04%, sementara sentimen negatif sebesar 5.96% dari 268 data dan akurasi yang didapatkan sebesar 96,49%. Maka pada penelitian ini disimpulkanlah mayoritas berita konser K-Pop dalam rangka peringatan 50 tahun hubungan bilateral Indonesia – Korea Selatan merupakan berita positif.

Kata Kunci: Konser K-Pop, *Naïve Bayes*, Analisis Sentimen

xi + 49 halaman; 29 gambar; 5 tabel

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/0707/I/24

Pada hari ini, Senin 22 Januari 2024 telah dilaksanakan Ujian Sidang Pendadaran Tugas Akhir sebagai berikut:

Judul: STUDI SENTIMEN TERHADAP BERITA ACARA MUSIK K-POP DI INDONESIA DENGAN METODE NAIVE BAYES

Nama : Joe Andreas Tambunan
NIM : 1911502142
Dosen Pembimbing : Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.

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

LULUS

dengan nilai angka : **80** huruf : **A-**

Mahasiswa tersebut di atas wajib menyerahkan hasil perbaikan tulisan Tugas Akhir dalam bentuk terjilid sesuai dengan Panduan Perbaikan Tugas Akhir, selambat-lambatnya Senin 05 Februari 2024.

Panitia Penguji:

1 Ketua Noni Juliasari, S.Kom., M.Kom.
2 Anggota Sejati Waluyo, S.Kom., M.Kom.
3 Moderator Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.

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

UNIVERSITAS BUDI LUHUR
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

Kartu Bimbingan Tugas Akhir

NIM: 1911502142
Nama: Joe Andreas Tambunan
Pembimbing: Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.

No.	Tanggal	Materi
1	18-10-2023	Penentuan topik
2	23-10-2023	Pengumpulan dataset
3	07-11-2023	Alur program
4	13-11-2023	Referensi jurnal
5	04-12-2023	Demo program
6	08-12-2023	Progres demo program
7	09-01-2024	Hasil pengujian
8	12-01-2024	Kesimpulan Bab 5