# IMPLEMENTASI ALGORITMA *TOTP SHA-3* UNTUK PENGELOLAAN *PASSWORD WIFI* PADA MEDIA TEMPAT SAMPAH

## SKRIPSI

itenas library

**Oleh :**

**Gunawan Yuga Utama**
**152016072**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL**

**BANDUNG**

**2020**

## PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Gunawan Yuga Utama

NRP : 152016072

Menyatakan dengan sesunguhnya bahwa

Judul Skripsi :

IMPLEMENTASI ALGORITMA *TOTP SHA-3* UNTUK PENGELOLAAN *PASSWORD WIFI* PADA MEDIA TEMPAT SAMPAH

Sepenuhnya adalah merupakan karya sendiri, tidak ada bagian di dalamnya yang merupakan plagiat dari karya orang lain dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya siap menerima sanksi sesuai dengan hukum berlaku.

itenas library

Bandung, 29 September 2020

Yang membuat pernyataan

METERAI TEMPEL
TGL 20
B1F6CAHF633535939
6000
ENAM RIBU RUPIAH

Gunawan Yuga Utama

IF-TA.20202.152016072.01

# PROGRAM STUDI INFORMATIKA

**SKRIPSI**

**IMPLEMENTASI ALGORITMA TOTP SHA-3 UNTUK PENGELOLAAN PASSWORD WIFI PADA MEDIA TEMPAT SAMPAH**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:
**Gunawan Yuga Utama**
**152016072**

Telah di pertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal **25 September 2020**

Susunan Dewan Penguji

| Dosen Pembimbing I | Dosen Pembimbing II |
|---|---|
| **Dr. Ir. Winarno Sugeng, M.Kom.** | **Theta Dinnarwaty. P, S.Kom., M.T.** |
| NPP. 119891101 | NPP. 520171001 |
| Dosen Penguji I | Dosen Penguji II |
| **Dr. Sc. Lisa Kristiana, ST.,MT.** | **Marisa Pemitasari, ST.,MT.** |
| NPP. 120070301 | NPP. 120141103 |

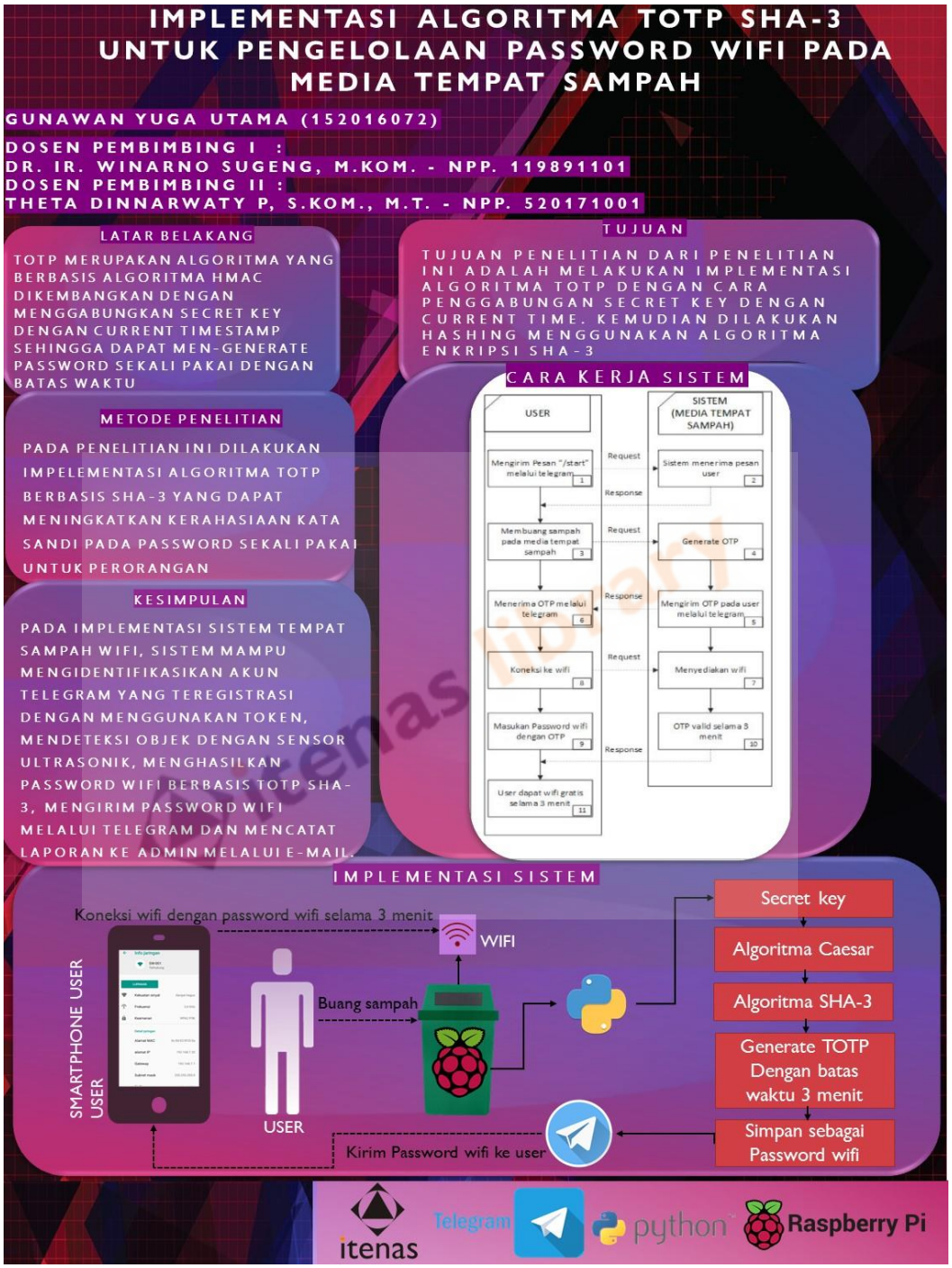
Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom)
Pada Tanggal **29 September 2020**

Ketua Program Studi Informatika

**Yusup Miftahuddin., S.Kom., M.T.**
NPP. 120110201

itenas library

# POSTER


IMPLEMENTASI ALGORITMA TOTP SHA-3 UNTUK PENGELOLAAN PASSWORD WIFI PADA MEDIA TEMPAT SAMPAH
GUNAWAN YUGA UTAMA (152016072)
DOSEN PEMBIMBING I :
DR. IR. WINARNO SUGENG, M.KOM. - NPP. 119891101
DOSEN PEMBIMBING II :
THETA DINNARWATY P, S.KOM., M.T. - NPP. 520171001
LATAR BELAKANG
TOTP MERUPAKAN ALGORITMA YANG BERBASIS ALGORITMA HMAC DIKEMBANGKAN DENGAN MENGGABUNGKAN SECRET KEY DENGAN CURRENT TIMESTAMP SEHINGGA DAPAT MEN-GENERATE PASSWORD SEKALI PAKAI DENGAN BATAS WAKTU
TUJUAN
TUJUAN PENELITIAN DARI PENELITIAN INI ADALAH MELAKUKAN IMPLEMENTASI ALGORITMA TOTP DENGAN CARA PENGGABUNGAN SECRET KEY DENGAN CURRENT TIME. KEMUDIAN DILAKUKAN HASHING MENGGUNAKAN ALGORITMA ENKRIPSI SHA-3
METODE PENELITIAN
PADA PENELITIAN INI DILAKUKAN IMPELEMENTASI ALGORITMA TOTP BERBASIS SHA-3 YANG DAPAT MENINGKATKAN KERAHASIAAN KATA SANDI PADA PASSWORD SEKALI PAKAI UNTUK PERORANGAN
CARA KERJA SISTEM
USER
SISTEM (MEDIA TEMPAT SAMPAH)
Mengirim Pesan "/start" melalui telegram 1
Request
Sistem menerima pesan user 2
Response
Membuang sampah pada media tempat sampah 3
Request
Generate OTP 4
Mengirim OTP pada user melalui telegram 5
Response
Menerima OTP melalui telegram 6
Request
Menyediakan wifi 7
Koneksi ke wifi 8
OTP valid selama 3 menit 10
Masukan Password wifi dengan OTP 9
Response
User dapat wifi gratis selama 3 menit 11
KESIMPULAN
PADA IMPLEMENTASI SISTEM TEMPAT SAMPAH WIFI, SISTEM MAMPU MENGIDENTIFIKASIKAN AKUN TELEGRAM YANG TEREGISTRASI DENGAN MENGGUNAKAN TOKEN, MENDETEKSI OBJEK DENGAN SENSOR ULTRASONIK, MENGHASILKAN PASSWORD WIFI BERBASIS TOTP SHA-3, MENGIRIM PASSWORD WIFI MELALUI TELEGRAM DAN MENCATAT LAPORAN KE ADMIN MELALUI E-MAIL.
IMPLEMENTASI SISTEM
Koneksi wifi dengan password wifi selama 3 menit
WIFI
SMARTPHONE USER
USER
Buang sampah
USER
Kirim Password wifi ke user
Secret key
Algoritma Caesar
Algoritma SHA-3
Generate TOTP Dengan batas waktu 3 menit
Simpan sebagai Password wifi
itenas
Telegram
python
Raspberry Pi