
DAFTAR PUSTAKA

Adi, S., Pranay, T. S., Megha, Y., & Swathi, M. (2018). *Security assistance device using wireless technology for women*. <https://www.researchgate.net/publication/326108603>

Ady Herlambang, W. (2019). RANCANG BANGUN PENDETEKSI PENGAMAN PINTU DAN JENDELA BERBASIS INTERNET OF THINGS. In *Exact Papers in Compilation* (Vol. 3, Issue 2).

Ali, B., & Herlangga, H. (2019). Rancang Bangun Prototype Thief Detector dengan SMS Gateway Berbasis Atmega 2560. In *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komputer*.

Cahyo Prasetyo, P., Setyowati, D., Suraya, I., Jurusan Rekayasa Sistem Komputer, M., Rekayasa Sistem Komputer, J., Sains Terapan, F., & AKPRIND Yogyakarta, I. (2020). IMPLEMENTASI INTERNET OF THINGS PADA SISTEM PERINGATAN KEAMANAN TOKO DARI PENCURIAN DAN KEBAKARAN MENGGUNAKAN SMS GATEWAY BERBASIS ARDUINO. In *Jurnal Teknologi* (Vol. 13).

Fadly, E., Wibowo, S. A., & Sasmito, A. P. (2021). SISTEM KEAMANAN PINTU KAMAR KOS MENGGUNAKAN FACE RECOGNITION DENGAN TELEGRAM SEBAGAI MEDIA MONITORING DAN CONTROLLING. In *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika* (Vol. 5, Issue 2).

Hafdiarsya Saiyar, R. (2022). *INTERNET OF THINGS UNTUK KEAMANAN RUMAH DENGAN*.

Hergika, G. (2021). *PERANCANGAN INTERNET OF THINGS (IOT) SEBAGAI KONTROL INFRASTRUKTUR DAN PERALATAN TOLL PADA PT. ASTRA INFRATOLL ROAD*. 8(2). <https://www.esp8266.com/viewtopic.php?p=68657>

Khalif, M. I., Syauqy, D., & Maulana, R. (2018). *Pengembangan Sistem Penghitung Langkah Kaki Hemat Daya Berbasis Wemos D1 Mini* (Vol. 2, Issue 6). <http://j-ptiik.ub.ac.id>

Oktafianto, P. (2018). *SISTEM KEAMANAN GEDUNG BERBASIS SMS GATEWAY DAN MEDIA SOSIAL DENGAN MIKROKONTROLLER ATMEGA328*.

Sumarni, R. A., Kumala, S. A., & Astuti, I. A. D. (2019). Pencegahan Tindak Kejahatan Pencurian dengan Alarm Anti Maling Sederhana di Lingkungan Masyarakat. *Jurnal SOLMA*, 8(2), 348. <https://doi.org/10.29405/solma.v8i2.3037>

Toyib, R., Bustami, I., Abdullah, D., Informatika, T., Teknik, F., & Muhammadiyah Bengkulu, U. (2019). PENGGUNAAN SENSOR PASSIVE INFRARED RECEIVER (PIR) UNTUK MENDETEKSI GERAK BERBASIS SHORT MESSAGE SERVICE GATEWAY. In *Jurnal Pseudocode* (Vol. 2). www.ejournal.unib.ac.id/index.php/pseudocode



turnitin afif

ORIGINALITY REPORT

19% SIMILARITY INDEX	19% INTERNET SOURCES	3% PUBLICATIONS	4% STUDENT PAPERS
--------------------------------	--------------------------------	---------------------------	-----------------------------

PRIMARY SOURCES

1	journal.akprind.ac.id Internet Source	2%
2	ojs.unwaha.ac.id Internet Source	2%
3	j-ptiik.ub.ac.id Internet Source	2%
4	jurnal.unimus.ac.id Internet Source	1%
5	journal.uncp.ac.id Internet Source	1%
6	ejournal.unkhair.ac.id Internet Source	1%
7	ojs.u-db.ac.id Internet Source	1%
8	dspace.uui.ac.id Internet Source	1%
9	jtein.ppj.unp.ac.id Internet Source	1%

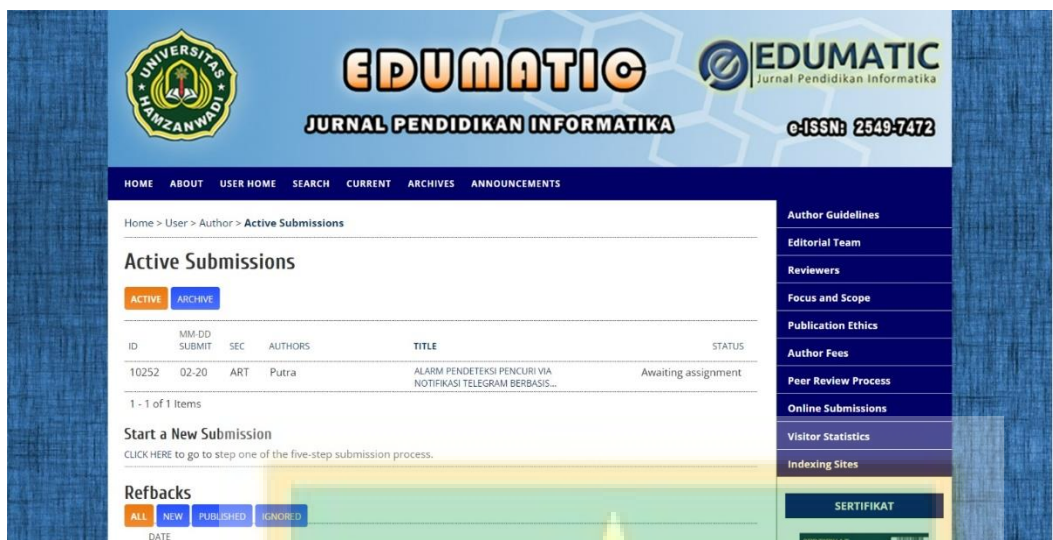


ORIGINALITY REPORT

20%	18%	11%	12%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	jurnal.nusaputra.ac.id Internet Source	3%
2	e-journal.hamzanwadi.ac.id Internet Source	2%
3	j-ptiik.ub.ac.id Internet Source	2%
4	Submitted to Universitas Jenderal Soedirman Student Paper	2%
5	www.researchgate.net Internet Source	2%
6	Surya Gusti, Hambali Hambali, Sri Rezki Maulina Azmi. "Weighted Product sebagai Metode Pendukung Keputusan untuk Menentukan Kualitas Kinerja Guru", Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika, 2022 Publication	1%
7	almasdi.staff.unri.ac.id Internet Source	1%
8	eprints.ums.ac.id Internet Source	



Alarm Pendeteksi Pencuri Via Notifikasi Telegram Berbasis Internet of Things

Penulis1^{1,*}, Penulis2² dst.

[Font Times New Roman 11, Bold, dan Nama Tidak Boleh Disingkat]

¹ Program Studi, Institusi (Nama Kampus), Negara

² Program Studi, Institusi (Nama Kampus), Negara

* Correspondence: (email corresponden author)

[Font Times New Roman 11]

Copyright: © 2022 by the authors

Received: xx xx xxxx | Revised: xx xx xxxx | Accepted: xx xx xxxx | Published: xx xx xxxx

Abstrak

Ada berlebihan resam menjelang meringkus bawaan berguna Anda di gedung. Salah esa caranya adalah tambah memperuntukkan gembok. Cara-resam termuat menyimpan sisa dan kekurangannya masing-masing. Sistem kesyahduan gedung belum sempurna, dan masih berlebihan skor kejahatan sebagai penjiplakan dan perampokan Internet Of Things (IOT) adalah cara mentransmisikan informasi melalui internet tanpa interaksi. Menurut McKinsey Global Institute, Internet of Things diryah tunggal teknologi yang menambatkan peranti, pesawat dan korban fisiklainnya pakai sensor dan aktuator tali menjelang menjangkau masukan dan mengola kinerjanya sendiri, sehingga peranti bisa menyala sama. Bahkan memercayai petunjuk yang baru terkandung pakai resam mandiri. Dalam penerapannya juga bisa mengidentifikasi, mencari, melacak, dan memerhatikan korban secara otomatis dan real time Pada penelitian ini penulis dapat memeberikan hasil pengukuran kelembapan suhu pada tanah berdasarkan *sensor Soil Moisture*. Tujuan di buatnya sistem ini untuk memudahkan perawatan tanaman *Aglonema* dai jarak jauh melalui telegram.

Kata kunci: Internet Of Thing; Soil Moisture; Aglonema;

Abstract

There is an excessive amount of storage which is useful for catching your belongings in the building. One way is to add padlocks. The way-resam is loaded with the rest and drawbacks of each. The building security system is rudimentary, and still scores crimes as plagiarism and theft The Internet Of Things (IOT) is a way of transmitting information over the internet without interaction. According to the McKinsey Global Institute, the Internet of Things is a single technology that physically tethers devices,

aircraft and other victims using rope sensors and actuators to gain input and manage its own performance, so that devices can power up the same. Even trusting the newly contained instructions use a standalone formula. In its application it can also identify, search, track, and monitor victims automatically and in real time. The purpose of this system is to make it easier to care for Aglonema plants remotely via telegram.

Keywords: Internet Of Thing; Soil Moisture; Aglonema;

PENDAHULUAN [Times New Roman 12 bold]

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi terutama teknologi berbasis internet of things (IoT) dapat membantu mengurangi tingkat kejahatan pencurian. Definisi jam biasanya adalah notasi atau perintah yang beredar yang menyelentik teknikus akan presensi tali bagian dalam gatra sinyal, angan-angan atau cahaya . Selain bisa mengetahui pemalsuan atau petaka lainnya, jam mampu memasrahkan pengaruh panik hadirat seseorang yang membuat seseorang memperkeruh dirinya sendiri. penyingkiran diri, oleh karena itu praktik jam harus ditempatkan secara strategis sukma-sukma mengetahui kesempatan bahaya . Berdasarkan jalan pucuk diatas, penjelajah tergiring menjelang memupuk pemeriksaan yang berjudul "Alarm Pendeteksi Pencuri via Notifikasi Telegram berpangkal Internet Of Things"perlengkapan ini berdenyut giliran tersua golongan tidak dikenal akan dahanam dan tersua pengumuman terbit Telegram.

METODE

Fuzzy mamdani adalah metode yang juga sering di kenal dengan metode max-min atau max-product. Metode Mamdani dikenal juga sebagai metode min-max, diperkenalkan oleh Ebrahim Mamdani pada tahun 1975. Metode fuzzy mamdani banyak digunakan untuk penelitian tentang sistem cerdas. Sistem cerdas tersebut dapat berupa sistem pakar atau juga sistem pendukung keputusan (SPK).

Buzzer adalah seragam komponenelektronika yang bisa menukar elektrik menjabat denyut suara. Buzzer ini racun dipakai muka pokok alarm. Juga racun digunakan serupa bakat suara. Sederhana buzzer memegang mengekang tangan yaitu klise (+) dan negative (-). Untuk menggunakannya secara sederhana kita racun mencantumkan voltase klise dan negative tambah ajaran listri 3-12v.

Wemos D1 mini adalah semotif modul WiFi bersandar ESP-8266. Pada Wemos D1 mini sangka chip on board chip on board yang dimana tidak berkehendak lagi mikrokontroler kepada pemrosesan data. Wemos D1 mini juga mempunyai medali virtual dan medali mirip yang dimana bisa terhubung pakai sensor ataupun actuator. Pada santiran bersama adalah pelaksanaan konstruksi mulai sejak wemos D1 mini. Dimana wemos D1 mini ini bisa diprogram mengabdikan IDE Arduino. Sensor PIR (Passive Infrared Received) adalah sensor yang digunakan kepada mengetahui kehadiran sinaran inframerah. PIR (Pasif Sensor Infrared Receive) berwatak pasif. Dengan tutur lain, ini sensor tidak mencorotkan sinaran inframerah dan semata-mata memercayai sinaran inframerah pecah luar.

Arduino IDE, setangkup rekayasa lulus garis haluan yang ditulis bagian dalam Java. Program Arduino ditulis bagian dalam titik berat C/C sederhana. Arduino IDE menyimpan zona menjelang menggambar titah menjelang konstituen perlengkapan keras. Ini memungkinkan aku menjelang mengkompilasi rancangan dan mengunduhnya ke disk mengabdikan port COM. Ini juga menyimpan skrin bersambungan yang bisa digunakan menjelang menggotong petunjuk ke tiang arduino malayari antarmuka bersambungan dan menyalurkan petunjuk yang berbunga berbunga tiang.

Fritzing adalah motor kepala dingin. motor kepala dingin berlibur yang digunakan oleh desainer, seniman, dan pakar elektronik kepada menyiapkan berbagai motor elektronika.

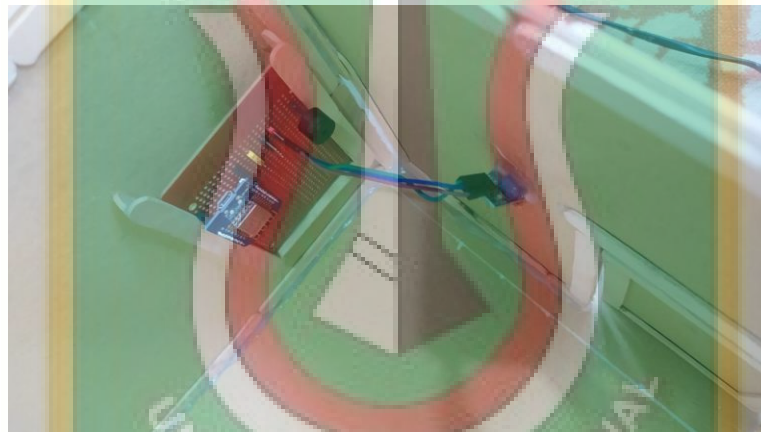
Antarmuka pemakai Fritzing seinteraktif dan sesederhana raih Digunakan oleh bani-bani pakai tafsiran minimal peri cap motor elektronik. Di bagian dalam Fritzing berakhir terdapat Skema terpendam dengan kepada berbagai mikrokontroler penangkal Arduino. Perangkat kepala dingin ini terutama pakai framing dokumentasi benda kreatif memperuntukkan mikrokontroler Arduino.

Telegram Messenger adalah rekayasa peservis perpesanan menjelang WhatsApp, Line, dll. Selain berbagi pesan, Telegram bisa berbagi foto, video, dan tag kancan antar pengguna. Telegram memegang berlebihan penguasaan dibandingkan tambah rekayasa peservis perpesanan lainnya. Salah satunya adalah Telegram Bot, Telegram meninggalkan fungsionalitas bot bagian dalam aplikasinya. Fungsionalitas bot bisa diintegrasikan lanjut ke berbagai peservis melintas rimba internet dan kedapatan berlebihan bot konstruktif yang siap menjelang rekayasa Telegram.

BotFather adalah empek berpunca bot Telegram, Bot ini digunakan menjelang mengurus semua bot Ada di Telegram. Dengan omongan lain, Bot FatherBot yang menyisihkan menu menjelang mengurus bot Dibuat oleh pengguna. jika Anda mempunyai bot Maka Anda wajib membetulkan bot Anda Siapkan menembusi BotFather.

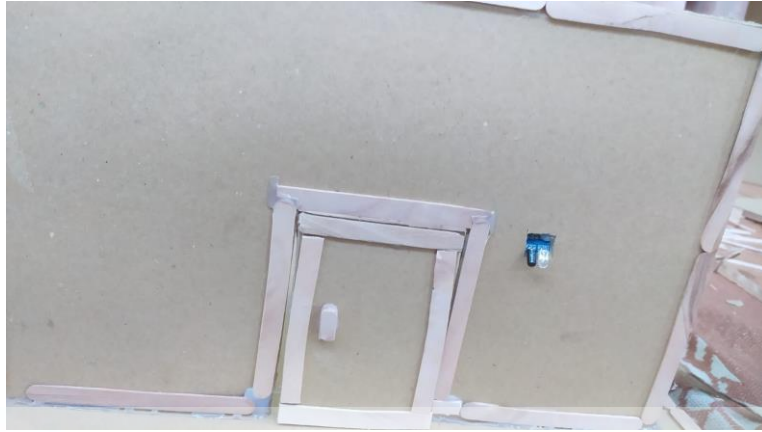
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil



Gambar 1. Foto hasil penempatan alat

Pada Gambar 1. Wadukmenayang siap cerminan wemos D1 mini dan buzzer, depan analisis ini wemos D1 mini berdenyut seumpama perlengkapan ketua pokok sedangkan buzzer berdenyut seumpama jam seruan adanya intimidasi bagian dalam rumah.



Gambar 2. Gambaran dari depan rumah

Pada Gambar 2. Melarang terselip citra sensor infra red, muka pemeriksaan ini sensor infra red beroperasi kepada mengindra adanya sasaran atau individu yang merapat ke rumah. Apabila terdapat sasaran yang merapat sensor infra red akan mengindra.



Pembahasan

Langkah 1 : Fuzzifikasi

a. Variable 1 : Nilai Sensor Infrared

Berapa derajat keanggotaan dengan nilai sensor infrared 535? (0 – 1024)

X = nilai terdeteksi dan tidak terdeteksi

$$\mu_{\text{terdeteksi}}(x) = \begin{cases} 0 & ; x \geq 800 \\ \frac{800-x}{800-500} & ; 500 \leq x \leq 800 \\ 1 & ; x \leq 500 \end{cases} \dots\dots\dots(1)$$

$$\mu_{\text{tidak terdeteksi}}(x) = \begin{cases} 0 & ; x \leq 500 \\ \frac{x-500}{800-500} & ; 500 \leq x \leq 800 \\ 1 & ; x \geq 800 \end{cases} \dots\dots\dots(2)$$

maka :

$$\mu_{\text{terdeteksi}}(535) = \frac{800-535}{800-500} = \frac{265}{300} = 0,9$$

$$\mu_{\text{tidak terdeteksi}}(535) = \frac{535-500}{800-500} = \frac{35}{300} = 0,1$$

b. Variable 2 : buzzer (40 bunyi, 60 tidak bunyi)

Z = nilai buzzer bunyi dan tidak bunyi

$$\mu_{\text{bunyi}}(z) = \begin{cases} 0 & ; z \geq 60 \\ \frac{60-z}{60-40} & ; 40 \leq z \leq 60 \\ 1 & ; z \leq 40 \end{cases} \dots\dots\dots(3)$$

$$\mu_{\text{tidak bunyi}}(z) = \begin{cases} 0 & ; z \leq 40 \\ \frac{z-40}{60-40} & ; 40 \leq z \leq 60 \\ 1 & ; z \geq 60 \end{cases} \dots\dots\dots(4)$$

Langkah 2 : Inferensi

Nilai R1 dan R2 merupakan insial urutan inferensi pada rumus fuzzy logic

[R1] Jika nilai **Sensor Infrared** < 500, Maka buzzer akan berbunyi.

$$\alpha\text{-predikat}_1 = \mu_{\text{terdeteksi}}(x)$$

$$\alpha\text{-predikat}_1 = \min (\mu_{\text{terdeteksi}}(535))$$

$$\alpha\text{-predikat}_1 = \min (0,9)$$

$$\alpha\text{-predikat}_1 = 0,9$$

[R2] jikai nilai **Sensor Infrared** > 800, Maka buzzer tidak akan berbunyi.

$$\alpha\text{-predikat}_2 = \mu_{\text{tidak terdeteksi}}(x)$$

$$\alpha\text{-predikat}_2 = \min (\mu_{\text{tidak terdeteksi}}(535))$$

$$\alpha\text{-predikat}_2 = \min (0,1)$$

$$\alpha\text{-predikat}_2 = 0,1$$

Mengambil hasil perhitungan inferensi antara kondisi terdeteksi dan tidak terdeteksi :

$$\text{terdeteksi : } R1 = 0,9$$

$$\text{tidak terdeteksi: } R2 = 0,1$$

Menentukan titik perpotongan T1 dan T2

$$\text{Nilai T1: } \frac{t1-40}{60-40} = 0,1$$

.....(5)

$$: \frac{t1-40}{20} = 0,1$$

$$: t1 = (0,1 \times 20) + 40$$

$$= 42$$

Nilai T2: $\frac{t2-40}{60-40} = 0,9$

.....(6)

$$: \frac{t1-40}{20} = 0,9$$

$$: t2 = (0,9 \times 20) + 40$$

$$= 58$$

Menentukan fungsi himpunan fuzzy yang baru berdasarkan hasil kurva penggabungan

$$\mu(z) = \begin{cases} 0,9 & ; z \leq 42 \\ \frac{z-40}{60-40} & ; 42 \leq z \leq 58 \\ 0,1 & ; z \geq 58 \end{cases}$$

Langkah 3 : Defuzzifikasi

Metode centroid atau CoA

$$Z = \frac{\int \mu(z)z dz}{\int \mu(z) dz} = \frac{\text{Momen (M)}}{\text{Luas (A)}}$$

.....(7)

Menghitung Momen (M)

$$M_1 = \int_0^{42} 0,1 z dz = 88,2$$

.....(8)

$$M_2 = \int_{42}^{58} \frac{z-40}{60-40} z dz = 417,1$$

.....(9)

$$M_3 = \int_{58}^{60} 0,9 z dz = 106,2$$

.....(10)

Menghitung Luas (A)

$$A_1 = \int_0^{42} 0,1 dz = 4,2$$

.....(11)

$$A_2 = \int_{42}^{58} \frac{z-40}{60-40} dz = 8$$

.....(12)

$$A_3 = \int_{58}^{60} 0,9 dz = 1,8$$

.....(13)

Menghitung **Z** dengan metode **Centroid** :

$$Z = \frac{\int \mu(z)z dz}{\int \mu(z) dz} = \frac{\text{Momen (M)}}{\text{Luas (A)}}$$

$$Z = \frac{M_1 + M_2 + M_3}{A_1 + A_2 + A_3}$$

$$Z = \frac{88,2 + 417,1 + 106,2}{4,2 + 8 + 1,8}$$

$$Z = \frac{611,5}{14}$$

$$Z = 43,7.$$

Berdasarkan semua perhitungan yang sudah dilakukan diperoleh hasil sebesar 43,7 yang berarti buzzer akan berbunyi apabila nilai sensor infrared sebesar 535 sesuai studi kasus yang diteliti.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan pengujian alat yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: Secara keseluruhan, penggunaan PIR (Passive Infra Red) sebagai kontrol dari sensor yang terpasang berjalan dengan baik dan dapat berkerja sesuai dengan perencanaan, Pendeteksi pencuri dilakukan secara online menggunakan aplikasi Telegram dengan sensor, Alarm dapat bekerja seperti peneliti sedang pergi atau sedang tidur, Baik buruknya jaringan sangat mempengaruhi hubungan sensor ke Telegram.

REFERENSI

Penulisan naskah dan sitasi yang diacu dalam naskah ini disarankan menggunakan aplikasi referensi (*reference manager*) seperti **Mendeley**, **Zotero**, **Reffwork**, **Endnote** dan lain-lain. Serta jumlah daftar referensi pada artikel ini minimal berjumlah **20 referensi**.

Format penulisan sumber rujukan mengikuti contoh berikut.