

**RANCANG BANGUN SISTEM *CAT FEEDER* BERBASIS IOT
DENGAN PENIMBANGAN BERAT BADAN KUCING
SECARA *REALTIME***



SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar sarjana teknik
pada Program Studi Teknik Komputer

Oleh:
Anggita Apriliani Putri Gustiansyah
2104001

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK KOMPUTER
KAMPUS UPI DI CIBIRU
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2025**

HALAMAN HAK CIPTA

RANCANG BANGUN SISTEM *CAT FEEDER* BERBASIS IOT DENGAN PENIMBANGAN BERAT BADAN KUCING SECARA *REALTIME*

Oleh

Anggita Apriliani Putri Gustiansyah

2104001

Sebuah Skripsi yang Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik pada Program Studi S1 Teknik Komputer

© Anggita Apriliani Putri Gustiansyah

Universitas Pendidikan Indonesia

2025

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak
ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa izin penulis

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

ANGGITA APRILIANI PUTRI GUSTIANSYAH

**RANCANG BANGUN SISTEM *CAT FEEDER* BERBASIS IOT DENGAN
PENIMBANGAN BERAT BADAN KUCING SECARA *REAL TIME***

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing 1



Muhammad Taufik Dwi Putra, s.Tr Kom.,M.T.I.
NIP. 920200819940117101

Pembimbing 2



Anugrah Adiwilaga, S.ST.,M.T.
NIP. 920200819880813101

Mengetahui

Ketua Program Studi S-1 Teknik Komputer



Anugrah Adiwilaga, S.ST.,M.T.
NIP. 920200819880813101

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anggita Apriliani Putri Gustiansyah

NIM : 2104001

Program Studi : Teknik Komputer

Judul Karya : Rancang Bangun Sistem *Cat feeder* Berbasis IoT Dengan
Penimbangan Berat Badan Secara *Realtime*

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis ini merupakan hasil kerja saya sendiri. Saya menjamin bahwa seluruh isi karya ini, baik sebagian maupun keseluruhan, bukan merupakan plagiarisme dari karya orang lain, kecuali pada bagian yang telah dinyatakan dan disebutkan sumbernya dengan jelas.

Jika di kemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap etika akademik atau unsur plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Universitas Pendidikan Indonesia.

Bandung, 27 Agustus 2025



Anggita Apriliani Putri Gustiansyah

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji serta syukur kehadirat Allah SWT atas berkah serta rahmat yang diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul “Rancang Bangun Sistem *Cat feeder* Berbasis IoT Dengan Penimbangan Berat Secara *Realtime*”. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada program studi Teknik Komputer, Kampus UPI di Cibiru, Universitas Pendidikan Indonesia. Sholawat serta salam juga senantiasa dicurahkan kepada junjungan umat Islam, Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat, serta pengikut setianya hingga akhir zaman.

Penulis merasa sangat bersyukur karena penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Pencapaian ini tidak lepas dari dukungan, bantuan, dan doa yang diberikan oleh pihak-pihak yang selalu berada di sisi penulis. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Muhammad Taufik Dwi Putra, S. Tr. Kom., M.T.I. selaku Pembimbing I, yang telah membimbing penulis untuk menyelesaikan penelitian ini sampai akhir. Terima kasih banyak atas pengalaman dan pembelajaran yang diberikan.
2. Bapak Anugrah Adiwilaga, S. ST., M.T. Selaku Pembimbing II dan kepala program studi yang telah memberikan bimbingan dan dukungan selama penelitian ini berlangsung. Segala bentuk dedikasi yang beliau berikan telah memberikan saya rasa percaya bahwa penelitian ini akan berakhir dengan baik. Segala bentuk dukungan dan pengertian yang beliau berikan juga pada akhirnya memberikan penulis keinginan lebih tinggi untuk menyelesaikan penelitian ini sampai akhir.
3. Ibu Devi Aprianti Rimadhani Agustini, S.Si., M.Si., selaku Dosen Wali yang telah memberikan arahan sejak awal perkuliahan dan selalu memberikan motivasi serta semangat bagi penulis.
4. Bapak Dr. Eng. Munawir, S.Kom., M.T., selaku Wakil Direktur I Kampus UPI di Cibiru, atas segala dukungan dan aspirasi yang selalu di dengarkan

juga atas rasa percaya pada kemampuan penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.

5. Ibu tercinta yang senantiasa memberikan saya dukungan dan tempat ternyaman untuk melangkah pulang.
6. Seluruh dosen dan civitas akademika UPI Kampus Cibiru yang telah memberikan ilmu, bimbingan, serta fasilitas pendukung selama proses pembelajaran dan penelitian.
7. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya untuk setiap bantuan serta dukungan sehingga pada akhirnya penelitian ini dapat selesai.

Sebagai penutup, penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari kata sempurna. Sebab itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dalam penelitian ini. Besar harapan penulis, karya ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca ataupun studi dalam lingkup *internet of things*.

RANCANG BANGUN SISTEM CAT FEEDER BERBASIS IOT DENGAN PENIMBANGAN BERAT BADAN KUCING SECARA *REALTIME*

Anggita Apriliani Putri Gustiansyah

2104001

ABSTRAK

Kesehatan kucing sangat bergantung pada pola makan teratur dan asupan nutrisi yang sesuai kebutuhan energi harian, yang dipengaruhi oleh faktor usia, status kebiri, dan aktivitas. Penelitian ini bertujuan merancang serta menguji kinerja sistem *cat feeder* berbasis *Internet of things* (IoT) dengan metode *food dosage estimate* untuk mengoptimalkan pemberian pakan kucing secara otomatis dan terjadwal. Metode penelitian menggunakan pendekatan *design and development* untuk merancang dan mengembangkan sistem yang terintegrasi dengan *website* sebagai antarmuka pengguna. Sistem dirancang untuk melakukan *controlling* dan *monitoring* pemberian pakan, memantau ketersediaan pakan, serta memonitor pertumbuhan berat badan kucing secara *realtime* dengan jadwal pemberian 3 kali sehari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem *cat feeder* berhasil terhubung dengan *website* dan seluruh fungsionalitas berjalan sesuai spesifikasi. Perbandingan waktu antara sistem dan waktu nyata adalah 6 detik, dengan tingkat keberhasilan sistem dalam *monitoring* ketersediaan pakan mencapai rata-rata akurasi 95% , *monitoring* berat badan mencapai akurasi 99,88%, serta rata-rata akurasi keberhasilan pengeluaran pakan sebesar 84,86%. Secara keseluruhan, sistem ini memenuhi tujuan perancangan cukup baik pada perangkat keras maupun perangkat lunak, sehingga sistem dapat melakukan *monitoring* dan *controlling* pemberian pakan kucing secara terjadwal maupun manual.

Kata Kunci: Sistem pakan kucing, *food dosage estimate*, *Internet of things*, pemberi pakan otomatis

DESIGN AND DEVELOPMENT OF AN IOT-BASED CAT FEEDER SYSTEM WITH REALTIME CAT WEIGHT MEASUREMENT

Anggita Apriliani Putri Gustiansyah

2104001

ABSTRACT

Cat health is highly dependent on a regular diet and nutritional intake that meets daily energy needs, which are influenced by age, neutering status, and activity. This study aims to design and test the performance of an Internet of Things (IoT)-based cat feeder system using the food dosage estimate method to optimize automatic and scheduled cat feeding. The research method uses a design and development approach to design and develop a system integrated with a website as a user interface. The system is designed to control and monitor feeding, monitor feed availability, and monitor cat weight growth in realtime with a feeding schedule of 3 times a day. The results show that the cat feeder system is successfully connected to the website and all functionality runs according to specifications. The comparison time between the system and realtime is 6 seconds, with the system's success rate in monitoring feed availability reaching an average accuracy of 95%, monitoring body weight reaching an accuracy of 99.88%, and an average accuracy of successful feed dispensing of 84.86%. Overall, this system meets the design objectives quite well in both hardware and software, so the system can monitor and control cat feeding both scheduled and manual.

Keywords: smart cat feeder, food dosage estimate, Internet of things, Automated Feeding System

DAFTAR ISI

HALAMAN HAK CIPTA	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR PERSAMAAN	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1. Manfaat Teoritis.....	4
1.4.2. Manfaat Praktis	4
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	5
1.6 Struktur Organisasi Skripsi	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 <i>Internet of things</i> (IoT)	7
2.2 <i>Cat feeder</i>	7
2.3 Kucing	7
2.4 <i>Realtime System</i>	8
2.5 <i>Food dosage estimate</i>	8
2.5.1 <i>Metabolisme Energy</i>	9
2.5.2 <i>Resting Energy Requirement</i>	10
2.5.3 <i>Maintenance Energy Requirement</i>	10
2.5.4 Porsi pakan.....	11

2.6 ESP32	11
2.7 <i>Load Cell</i>	13
2.8 Modul HX711.....	13
2.9 Sensor Ultrasonic HC-SR04.....	14
2.10 Motor Servo.....	15
2.11 <i>Real time clock</i> (RTC).....	15
2.12 <i>Website</i>	16
2.13 Laravel.....	16
2.14 Message Queuing Telemetry Transport (MQTT)	17
2.15 MYSQL	17
2.16 Penelitian Terkait	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	21
3.1 Desain Penelitian	21
3.2 Identifikasi Masalah	21
3.3 Deskripsi Tujuan	22
3.4 Desain dan Pengembangan Sistem.....	22
3.4.1 Analisis Kebutuhan.....	23
3.4.2 Perancangan Sistem	24
3.4.2.1 Arsitektur Diagram	24
3.4.2.2 Diagram Blok Perangkat Keras.....	25
3.4.2.3 Wiring Diagram	26
3.4.2.4 Diagram Alir Sistem	27
3.4.2.5 Use Case Diagram.....	34
3.4.2.5 <i>Entity Relationship Diagram</i>	35
3.4.2.6 Desain Printed Circuit Board	36
3.4.2.7 Desain Tampilan <i>Website</i>	36
3.4.3 Pengkodean.....	39
3.4.4 Pengujian	39
3.4.5 Penerapan dan Pemeliharaan	39
3.7 Uji Sistem	40
3.8 Evaluasi Hasil Pengujian.....	46
3.9 Analisis Hasil Pengujian	47

BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	49
4.1 Hasil Pengembangan Sistem	49
4.1.1 Hasil Pengembangan Sistem Perangkat Keras	49
4.1.2 Hasil Pengembangan Sistem Perangkat Lunak	51
4.2 Pengujian Sistem	53
4.2.1 Pengujian Fungsionalitas Sistem	53
4.2.2 Pengujian Perhitungan dan Pengeluaran Porsi Pakan.....	58
4.2.3 Pengujian <i>Website</i>	71
4.3 Analisis Hasil Penelitian	75
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	77
5.1 Simpulan.....	77
5.2 Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA	78
LAMPIRAN.....	82

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Metabolisme Energy	9
Tabel 2.2 Life Stage Factor	11
Tabel 2. 3 Penelitian Sebelumnya	18
Tabel 3. 1 Kebutuhan Perangkat Keras.....	23
Tabel 3. 2 Kebutuhan Perangkat Lunak	24
Tabel 3.3 Pengujian Fungsionalitas Alat	40
Tabel 3.4 Pengujian dengan kucing	43
Tabel 3.5 Pengujian dengan Beban Pengganti	44
Tabel 3.6 Tabel Pengujian <i>Website</i>	45
Tabel 4.1 Pengujian Fungsionalitas Sistem	53
Tabel 4.2 Hasil Pengujian dengan Kucing 1	59
Tabel 4.3 Hasil Pengujian dengan kucing 2	60
Tabel 4.4 Hasil Pengujian dengan Kucing 3	61
Tabel 4.5 Hasil Pengujian dengan Berat 2 Kilogram dan Produk Whiskas	62
Tabel 4.6 Hasil Pengujian dengan Berat 2 Kilogram dan Produk Friskies.....	63
Tabel 4.7 Hasil Pengujian dengan Berat 2 Kilogram dan Produk Cleo.....	64
Tabel 4.8 Hasil Pengujian dengan Berat 2,8 kilogram dan Produk Whiskas	65
Tabel 4.9 Hasil Pengujian dengan Berat 2,8 Kilogram dan Produk Friskies.....	66
Tabel 4.10 Hasil Pengujian dengan Berat 2,8 Kilogram dan Produk Cleo.....	67
Tabel 4.11 Hasil Pengujian dengan Berat 3,27 Kilogram dan Produk Whiskas..	68
Tabel 4.12 Hasil Pengujian dengan Berat 3,27 Kilogram dan Produk Friskies...	69
Tabel 4.13 Hasil Pengujian dengan Berat 3,27 Kilogram dan Produk Cleo.....	70
Tabel 4.14 Pengujian <i>Website</i>	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 ESP32	12
Gambar 2.2 Load Cell	13
Gambar 2.3 Modul HX711	14
Gambar 2.4 Sensor Ultrasonic	14
Gambar 2.5 Motor Servo.....	15
Gambar 2.6 Real time clock (RTC)	16
Gambar 3.1 Prosedur Penelitian Design and Development	21
Gambar 3.2 Metode Waterfall.....	23
Gambar 3.3 Arsitektur Diagram sistem	25
Gambar 3.4 Diagram Blok perangkat keras	26
Gambar 3.5 Wiring Diagram.....	27
Gambar 3.6 Diagram Alir/Flowchart awal sistem	27
Gambar 3.7 Diagram Alir/Flowchart waktu dan ketersediaan pakan	28
Gambar 3.8 Diagram Alir/Flowchart sistem pakan	30
Gambar 3.9 Diagram Alir/Flowchart perhitungan porsi pakan	32
Gambar 3.10 Diagram Alir/Flowchart Perangkat Lunak.....	32
Gambar 3.11 Use Case Diagram <i>website</i>	34
Gambar 3.12 Entity Relationship Diagram.....	35
Gambar 3.13 Printed Circuit Board sistem	36
Gambar 3.14 Desain Halaman <i>Login</i>	37
Gambar 3.15 Desain Halaman Register	37
Gambar 3.16 Desain Halaman Biodata Kucing	38
Gambar 3.17 Desain Halaman <i>Dashboard</i>	38
Gambar 4.1 Hasil Perangkat Keras	49
Gambar 4.2 Bagian Bawah Storage	50
Gambar 4.3 Bagian Tengah dan Atas Storage	50
Gambar 4.4 Halaman Register dan Biodata.....	51
Gambar 4.5 Halaman <i>Login</i>	51
Gambar 4.6 <i>Dashboard</i>	52
Gambar 4.7 Modal Edit.....	52

Gambar 4.8 Hasil Pengujian Monitoring Pakan	57
Gambar 4.9 Dokumentasi Pengujian Monitoring Berat Badan	58
Gambar 4.10 Pengujian dengan kucing 1	59
Gambar 4.11 Pengujian dengan kucing 2	60
Gambar 4.12 Pengujian dengan kucing 3	61
Gambar 4.13 Pengujian Beban 2 kilogram, Whiskas, Sudah Steril.....	63
Gambar 4.14 Pengujian 2 kilogram, Friskies, Steril	64
Gambar 4.15 Pengujian 2 kilogram, Cleo, Belum Steril.....	65
Gambar 4.16 Pengujian 2,8 Kg, Whiskas, Belum Steril.....	66
Gambar 4.17 Pengujian 2,8 Kg, Friskies, Sudah Steril.....	67
Gambar 4.18 Pengujian 2,8 Kg, Cleo, Belum Steril	68
Gambar 4.19 Pengujian 3,27 Kg, Whiskas, Sudah Steril	69
Gambar 4.20 Pengujian 3,27 Kg, Whiskas, Sudah Steril	70
Gambar 4.21 Pengujian 3,27 Kg, Cleo, Belum Steril	71

DAFTAR PERSAMAAN

Persamaan Resting Energy Requirement (1)	10
Persamaan Maintenance Energy Requirement (2)	11
Persamaan Porsi Pakan (3)	11
Persamaan Porsi Sekai Makan (4)	11
Persamaan Error (5)	42
Persamaan Akurasi (6)	42
Persamaan Rata-Rata Akurasi (7)	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Metabolisme Energy Pada Produk Pakan.....	82
Lampiran 2 Dokumentasi Pengembangan Perangkat Keras	82
Lampiran 3 code untuk menghubungkan ESP dengan wifi dan MQTT	83
Lampiran 4 code servo	83
Lampiran 5 code feeding.....	85
Lampiran 6 code penimbangan	88
Lampiran 7 code untuk menghubungkan Web server dan MQTT	91
Lampiran 8 Dokumentasi Pengujian Fungsionalitas.....	99
Lampiran 9 Tabel Pengujian Monitoring Ketersediaan Pakan	101
Lampiran 10 dokumentasi pengujian Sistem Monitoring Ketersediaan Pakan ..	102
Lampiran 11 Tabel Pengujian Berat Badan	103
Lampiran 12 Dokumentasi Beban Pengujian.....	106
Lampiran 13 Dokumentasi Pengujian Perhitungan Pakan.....	107
Lampiran 14 Dokumentasi Kucing	114
Lampiran 15 pengujian kucing 1.....	115
Lampiran 16 Pengujian kucing 2	116
Lampiran 17 Dokumentasi Pengujian Kucing 3	116
Lampiran 18 Dokumentasi Pengujian <i>Website</i>	117

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, H., Kusnadi, K., Ilham, W., & Parman, S. (2021). Sistem Kendali Alat Pemberi Pakan Kucing Otomatis Menggunakan Modul Nodemcu. *Jurnal Digit*, 11(2), 166. <https://doi.org/10.51920/jd.v11i2.202>
- Aditya, W., & Subektiningsih, S. (2024). *Schedule Cat feeder* Berbasis *Internet of things* Menggunakan Wemos D1 Mini dan Telegram. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 11(1), 183–190. <https://doi.org/10.25126/jtiik.20241117847>
- Adiwilaga, A., & Taufiqurrahman, I. (2021). Sistem Pemantauan Ketinggian Permukaan Air Berbasis Wireless Pada Model Miniatur Bendungan. *Journal of Energy and Electrical Engineering*, 3(1), 53–61. <https://doi.org/10.37058/jeee.v3i1.3673>
- Afrisa, F. (2023). Sistem Penakar Pakan Sapi Otomatis Menggunakan Load Cell Berbasis *Internet of things*. *Jurnal Teknologi Pintar*, 3(9), 1–27. <http://teknologipintar.org/index.php/teknologipintar/article/view/500>
- Aipina, D., & Witriyono, H. (2022). Pemanfaatan *Framework* Laravel Dan *Framework* Bootstrap Pada Pembangunan Aplikasi Penjualan Hijab Berbasis Web. *Jurnal Media Infotama*, 18(1), 36–42.
- Aldisa, R. T., & Soleha, P. A. (2022). Penerapan Metode Fuzzy Logic Pada Tempat Pemberi Pakan Kucing Menggunakan Sensor HC-SR04. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 9(5), 1569. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v9i5.5029>
- Apriliyani, R., Kristiana, L., & Barmawi, M. M. (2020). Metode Fuzzy Logic pada Sistem Pemantauan dan Pemberian Pakan Kucing Berbasis Smartphone. *MIND Journal*, 5(1), 24–38. <https://doi.org/10.26760/mindjournal.v5i1.24-38>
- Arimbi, Y. D., Kartinah, D., & Della, A. N. W. (2022). Rancangan Sistem Informasi Kost Putri Malika Berbasis *Website* Menggunakan *Framework* Laravel Dan Mysql. *Jurnal Ilmiah Teknik*, 1(3), 84–93. <https://doi.org/10.56127/juit.v1i3.424>
- As'ary, M. A., Rossydi, A., & Masita, M. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Inggris Berbasis Web Di Perguruan Tinggi Vokasi. *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Pendidikan Maritim*, 45–54.
- Audrina, B. M., Puspasari, I., Studi, P., & Teknik Komputer, J. (2019). Journal of Control and Network Systems Situs Jurnal: <http://jurnal.stikom.edu/index.php/jcone> RANCANG BANGUN PEMBERI MAKAN OTOMATIS PADA KUCING MENGGUNAKAN MIKROKONTROLER. *Ira Puspasari JCONES*, 8(2), 182–189. <http://jurnal.stikom.edu/index.php/jcone>
- Aziz, M. A., Rochani, M. M., & R, Y. eko. (2024). Pengembangan Smart Water Dispenser Berbasis IoT Menggunakan Metode Prototype. *Data Sciences Indonesia (DSI)*, 4(1), 39–50. <https://doi.org/10.47709/dsi.v4i1.4046>
- Aziza, N. J., Karnita, R., & Januarsa, A. (2022). Memahami perilaku, gestur dan bahasa tubuh kucing domestik terhadap manusia melalui rancangan aplikasi mobile. *Fad*, 17.
- Cline, M. G., Burns, K. M., Coe, J. B., Downing, R., Durzi, T., Murphy, M., & Parker, V. (2021). 2021 AAHA Nutrition and Weight Management Guidelines for Dogs and Cats. *Journal of the American Animal Hospital Association*,

- 57(4), 157–178. <https://doi.org/10.5326/JAAHA-MS-7232>
- Dewi, L. P. A. C., Arthana, I. K. R., & Setemeng, K. (2023). Rancang Bangun Alat Pakan Kucing Dengan Menggunakan Mikrokontroler Berbasis *Internet of things* (Iot). *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*, 12(3), 177–199.
- Ellis, T. J., & Levy, Y. (2010). A Guide for Novice Researchers: Design and Development Research Methods. *Proceedings of Informing Science & IT Education Conference (InSITE)*, 10, 107–118.
- Fauziyah, S., & Sugiarti, Y. (2022). Literature Review: Analisis Metode Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 8(2), 87–93. <https://doi.org/10.35329/jiik.v8i2.229>
- Firmansyah, M. D., & Herman, H. (2023). Perancangan Web E- Commerce Berbasis Website pada Toko Ida Shoes. *Journal of Information System and Technology*, 4(1), 361–372. <https://doi.org/10.37253/joint.v4i1.6330>
- Hamdani, B. J., & Hadi, S. (2020). Sistem Kendali Peralatan Elektronik Rumah Tangga Berbasis *Internet of things* Menggunakan Protokol MQTT. *Jurnal BITE*, 2(1), 1–11. <https://doi.org/10.30812/bite.v2i1.799>
- Khair, U., & Sabrina, T. (2019). Alat Pemberi Makan Kucing Otomatis Berbasis Arduino Uno Pada Pet Shop. *Sebatik*, 23(1), 9–14. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v23i1.437>
- Kurniansyah, I. B., Ronilaya, F., & Hakim, M. F. (2023). Perencanaan dan Pembuatan *Real time Monitoring* System Dari Pada Modul Active Solar Photo Voltaic Tracker Berbasis *Internet of things*. *Elposys: Jurnal Sistem Kelistrikan*, 7(3), 7–13. <https://doi.org/10.33795/elposys.v7i3.662>
- Kurnianto, A., Dedy Irawan, J., Ariwibisono, F. X., & Wardhana, A. (2022). Penerapan IoT (*Internet of things*) Untuk *Controlling* Lampu Menggunakan Protokol MQTT Berbasis Web. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 6(2), 1153. <https://www.embedded.com/>
- Marleni, I. A., & Gunaryati, A. (2023). Presensi Karyawan Berbasis Web dengan Fitur Lokasi Leaflet JS menggunakan Laravel. *Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi)*, 7(3), 479–485. <https://doi.org/10.35870/jtik.v7i3.947>
- Nizam, M. N., Yuana, H., & Wulansari, Z. (2022). Mikrokontroler Esp 32 Sebagai Alat *Monitoring* Pintu Berbasis Web. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 6(2), 767–772. <https://doi.org/10.36040/jati.v6i2.5713>
- Perdana, A. S., & Mailoa, E. (2022). Perancangan Website Penjualan Cupang Menggunakan Laravel (Studi Kasus Salatiga Betta Genetic). *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 9(2), 1343–1354. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v9i2.2095>
- Pratama, R. F., Wicaksono, R. S. R., & Pramudhita, A. N. (2023). Perancangan Dan Implementasi Protokol Mqtt Pada Sistem Parkir Cerdas Berbasis Iot. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 11(3), 475–483. <https://doi.org/10.23960/jitet.v11i3.3191>
- Putra, F. P. E., Muslim, F., Hasanah, N., Holipah, Paradina, R., & Alim, R. (2024). Analisis Komparasi Protokol Websocket dan MQTT Dalam Proses Push Notification. *Jurnal Sistim Informasi Dan Teknologi*, 5, 63–72. <https://doi.org/10.60083/jsisfotek.v5i4.325>
- Putra, M. T. D., Pradana, H., Munawir, Pradeka, D., Yuniarti, A. R., Sadik, J., &

- Muhammad Andhika, R. (2024). Batiknet: Batik Classification-based Management Application for Inexperienced User. *International Journal on Informatics Visualization*, 8(4), 2411–2418. <https://doi.org/10.62527/joiv.8.4.3086>
- Quimby, J., Gowland, S., Carney, H. C., DePorter, T., Plummer, P., & Westropp, J. (2021). 2021 AAHA/AAFP Feline Life Stage Guidelines. *Journal of the American Animal Hospital Association*, 57(2), 51–72. <https://doi.org/10.5326/JAAHA-MS-7189>
- Rahayu, S., & Khoir, J. A. (2021). Alat Pemberi Pakan Kucing Otomatis Berbasis Internet of things (Iot) Dengan Sistem Kendali Telegram. *THETA OMEGA: Journal of Electrical Engineering, Computer, and Information Technology*, 95–101.
- Ramadhan, M. A., Nugroho, B. S., & Irawan, A. I. (2023). Perancangan Sistem Monitoring Dan Pemberi Pakan Kucing Otomatis Berbasis Iot. *E-Proceeding of Engineering*, 10(ISSN: 2355-9365), 4353–4360.
- Richey, R. C., & Klein, J. D. (2007). *Design and development research: Methods, strategies, and issues (1st ed)*. Routledge
- Rifky, A., Putri, A. O., & Jaenul, A. (2024). PROTOTYPE SISTEM MONITORING BOX SAMPAH BERBASIS IOT MENGGUNAKAN MODUL ESP32 DI GEDUNG JAKARTA GLOBAL UNIVERSITY. *Kohesi: Jurnal Multidisiplin Saintek*, 4(6).
- Ritonga, M. R., Fadillah, N., & Fitria, L. (2019). Sistem Kendali Peralatan Elektronik Rumah Tangga Melalui Media Wireless Fidelity Menggunakan Voice Recognition Secara Real time. *InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan)*, 3(2), 1–7. <https://doi.org/10.30743/infotekjar.v3i2.905>
- Rizal, M., & Pramudita, R. (2023). Perancangan Alat Pemberi Pakan Kucing Otomatis Berbasis IoT Pada Sadewa Pet Care Bekasi. *Jurnal Mahasiswa Bina Insani*, 7(2), 117–128.
- Saputra, D. I., Karmel, G. M., & Zainal, Y. B. (2020). Perancangan Dan Implementasi Rapid Temperature Screening Contactless Dan Jumlah Orang Berbasis Iot Dengan Protokol Mqtt. *Journal of Energy and Electrical Engineering*, 2(1), 20–30. <https://doi.org/10.37058/jeee.v2i1.2147>
- Savitri, C. E., & Paramytha, N. (2022). Sistem Monitoring Parkir Mobil berbasis Mikrokontroler Esp32. *Jurnal Ampere*, 7(2), 135. <https://doi.org/10.31851/ampere.v7i2.9199>
- Setiawan, K., Lukas, L., & Panjaitan, M. L. (2023). Sistem Pemberi Makan dan Minum Pintar Pada Hewan Peliharaan Berbasis Website dan Aplikasi Android. *Jurnal Elektro*, 16(2), 56–66. <https://doi.org/10.25170/jurnalelektro.v16i2.5136>
- Tambing, Y., Muhallim, M., & Suppa, R. (2024). Prototype Sistem Kontrol Lampu Berbasis Internet of things (Iot) Menggunakan Nodemcu. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 12(1). <https://doi.org/10.23960/jitet.v12i1.3702>
- Thatcher, C. D., Hand, M. S. & Remillard, R. L. (2010). Small Animal Clinical Nutrition, 5th Edition. *Mark Morris Institute*.
- Usman, M. M., Najoran, X. B. N., & Najoran, M. E. I. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Ketinggian Air Sungai Berbasis Internet of Things Menggunakan Amazon Web Service. *Jurnal Teknik Elektro Dan Komputer*,

- 9(2), 73–80.
- Utami, M. P., Ichsan, M. H. H., & Syauqy, D. (2023). Implementasi Regresi Linear terhadap Optimalisasi Food Dosage Estimation pada Pemberi Pakan Kucing. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 7(4), 2029–2037. <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Siregar, A. A., Khair, U., & Harliana, P. (2021). Sistem Pemberian Pakan Kucing Otomatis Menggunakan SMS Gateway Berbasis Arduino Uno. *ALGORITMA: Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 6341(April), 1.
- Sudaryanto, E., Watiningsih, T., Filardy, A. P., Studi, P., Elektro, T., Teknik, F., & Purwokerto, U. W. (n.d.). *Implementasi TimbanganBayi dengan Mikrokontroler ESP32 berbasis Android*.
- Valendio, B., Susilawati, & Sembiring, Z. (2022). Perancangan prototype pemberi pakan kucing otomatis berdasarkan umur berbasis SMS gateway. *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika & Elektro (JITEK)*, 1(2), 57–65.
- Wahyudin, Y., & Rahayu, D. N. (2020). ANALISIS METODE PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEBSITE : A LITERATUR REVIEW. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 15(3), 119–133.
- Wahid, A. A. (2020). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem. *Jurnal Ilmu-ilmu Informatika dan Manajemen STMIK*, 1-5.
- Zendate, S. S., & Sitohang, S. (2024). Rancang Bangun Prototype Cat feeder (Smart – Cat) Berbasis Iot. *Computer and Science Industrial Engineering (COMASIE)*, 10(3), 78–87.