

OPTIMASI KONSUMSI DAYA PADA SISTEM MONITORING SUHU IOT DENGAN METODE DEEP SLEEP DENGAN MENGGUNAKAN MODUL ESP32

Muhammad Zenith Dzikrul Haqiqi
21081010298

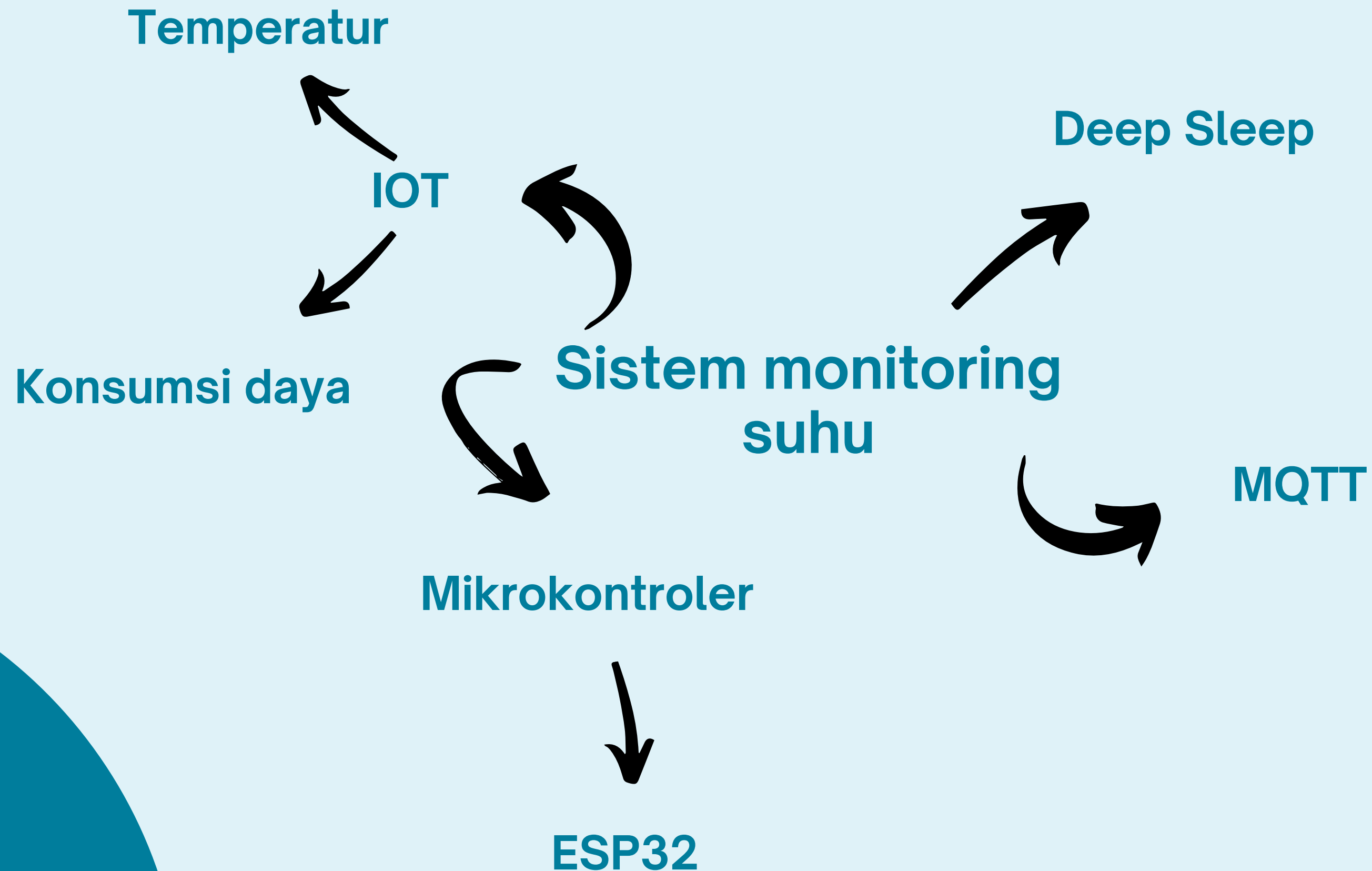
RESEACH GAP PENELITIAN

1. Belum ada analisis komprehensif tentang trade-off antara interval deep sleep dengan akurasi data monitoring suhu pada sistem IoT.
2. Masih terbatasnya studi yang mengintegrasikan optimasi protokol komunikasi dengan manajemen daya dalam konteks sistem monitoring suhu.
3. Belum adanya pendekatan sistematis dalam menentukan parameter deep sleep mode yang optimal untuk aplikasi monitoring suhu jangka panjang.

FORMULASI PERMASALAHAN

1. Seberapa signifikan pengaruh interval wake-up time terhadap efisiensi konsumsi daya dan akurasi data monitoring suhu pada sistem berbasis ESP32?
2. Sejauh mana efektivitas implementasi protokol komunikasi lightweight MQTT dalam mengoptimasi konsumsi daya pada sistem monitoring suhu berbasis ESP32?
3. Bagaimana pengaruh berbagai metode penyimpanan data sementara terhadap konsumsi daya total sistem selama periode deep sleep?

MIND MAPPING



METODE YANG DIUSULKAN

1. Gunakan ESP32 dengan sensor suhu dan baterai.
2. Aktifkan Deep Sleep Mode setelah membaca dan mengirim data.
3. Optimalkan frekuensi pembacaan dan gunakan protokol hemat daya (MQTT).

RENCANA MATRIX PENGUJIAN

1. Daya : Ukur konsumsi daya untuk memastikan efisiensi.
2. Waktu Tidur : Catat durasi waktu tidur dan bangun ESP32.
3. Ketepatan Data : Pastikan data berhasil terkirim dan tanpa adanya kehilangan.
4. Umur Baterai : Bandingkan umur baterai sebelum dan sesudah di optimasi.

GOALS

- Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Suspendisse quis enim pretium, bibendum ante ullamcorper, tincidunt augue.
- Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Suspendisse quis enim pretium, bibendum ante ullamcorper, tincidunt augue.
- Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Suspendisse quis enim pretium, bibendum ante ullamcorper, tincidunt augue.

METHODOLOGY

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Suspendisse quis enim pretium, bibendum ante ullamcorper, tincidunt augue.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Suspendisse quis enim pretium, bibendum ante ullamcorper, tincidunt augue.

THEORY

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Suspendisse quis enim pretium, bibendum ante ullamcorper, tincidunt augue.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Suspendisse quis enim pretium, bibendum ante ullamcorper, tincidunt augue.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Suspendisse quis enim pretium, bibendum ante ullamcorper, tincidunt augue.

HYPOTHESIS

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Suspendisse quis enim pretium, bibendum ante ullamcorper, tincidunt augue. Nunc sed lorem aliquam, malesuada lectus eu, placerat lorem. Proin at aliquet sapien, vitae elementum mi.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Suspendisse quis enim pretium, bibendum ante ullamcorper, tincidunt augue. Nunc sed lorem aliquam, malesuada lectus eu, placerat lorem. Proin at aliquet sapien, vitae elementum mi.

PROCESS

- Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Suspendisse quis enim pretium, bibendum ante ullamcorper, tincidunt augue.
- Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Suspendisse quis enim pretium, bibendum ante ullamcorper, tincidunt augue.
- Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Suspendisse quis enim pretium, bibendum ante ullamcorper, tincidunt augue.

CONCLUSION

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Suspendisse quis enim pretium, bibendum ante ullamcorper, tincidunt augue. Nunc sed lorem aliquam, malesuada lectus eu, placerat lorem. Proin at aliquet sapien, vitae elementum mi.

RECOMMENDATION

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur
adipiscing elit. Suspendisse quis enim pretium,
bibendum ante ullamcorper, tincidunt augue.
Nunc sed lorem aliquam, malesuada lectus eu,
placerat lorem. Proin at aliquet sapien, vitae
elementum mi.



**THANK
YOU**