

FOREST FIRE DETECTION





NAMA ANGGOTA



- | | |
|-------------------------------|-----------------------|
| • Elecia Budi Syabila | - 23/528383/NPA/19900 |
| • Gata Anindhita Zalianingrum | - 23/528365/NPA/19882 |
| • Ibrahim Mahardhika | - 23/528392/NPA/19907 |
| • Priska Trisna Sejati | - 23/528373/NPA/19890 |
| • Afif Naufal Taufiqi | - 22/502579/PA/21568 |
| • Asyraf Nur Ardliansyah | - 22/497649/PA/21439 |
| • Intan Dwi Febryanti | - 22/494760/PA/21285 |
| • Shahran Kurnia Ramadhan | - 21/476650/PA/20592 |
| • Nurlinda | -23/519353/NUGM/01093 |

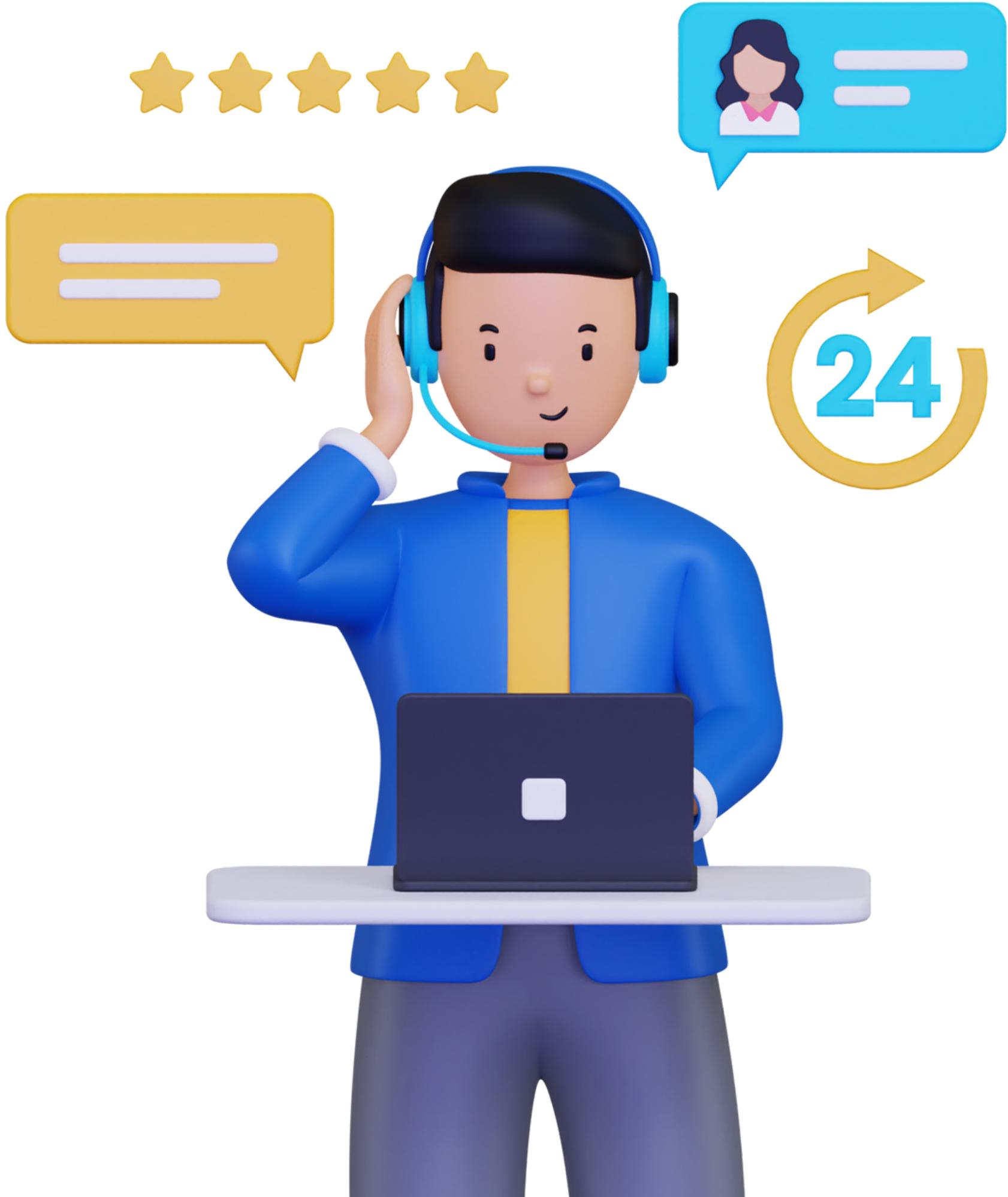
LATAR BELAKANG

Kemajuan teknologi Internet of Things (IoT) telah menjadi pilar utama dalam meningkatkan pemantauan lingkungan dan mengatasi risiko kebakaran hutan. Sistem deteksi yang terhubung dengan sensor suhu udara, kelembaban, dan keberadaan api secara real-time memainkan peran krusial dalam memberikan deteksi dini terhadap potensi kebakaran hutan. Dengan adanya integrasi sensor-sensor ini, data yang diperoleh dapat memberikan pemahaman yang mendalam tentang kondisi lingkungan, memungkinkan respons yang lebih cepat dan efektif



LATAR BELAKANG

Selain itu, sistem ini dapat mengoptimalkan penggunaan sumber daya pemadam kebakaran dengan mengarahkan mereka ke titik api yang teridentifikasi secara tepat, mengurangi dampak ekonomi dan lingkungan yang seringkali ditimbulkan oleh kebakaran hutan. Sebagai solusi proaktif, penerapan teknologi IoT untuk deteksi kebakaran hutan tidak hanya menciptakan peluang untuk penyelamatan ekosistem hutan, tetapi juga melindungi masyarakat dan aset lingkungan dari risiko yang serius.



TUJUAN

Mengembangkan sistem deteksi kebakaran hutan yang dapat memberikan respon cepat terhadap perubahan lingkungan yang mengindikasikan potensi kebakaran hutan dan meningkatkan ketahanan terhadap bencana alam serta memberikan solusi yang dapat diimplementasikan secara efektif.



SENSOR

SUHU

Mendeteksi perubahan suhu yang signifikan di lingkungan sekitar.



ASAP

Mendeteksi partikel-partikel kecil yang terkandung dalam asap.

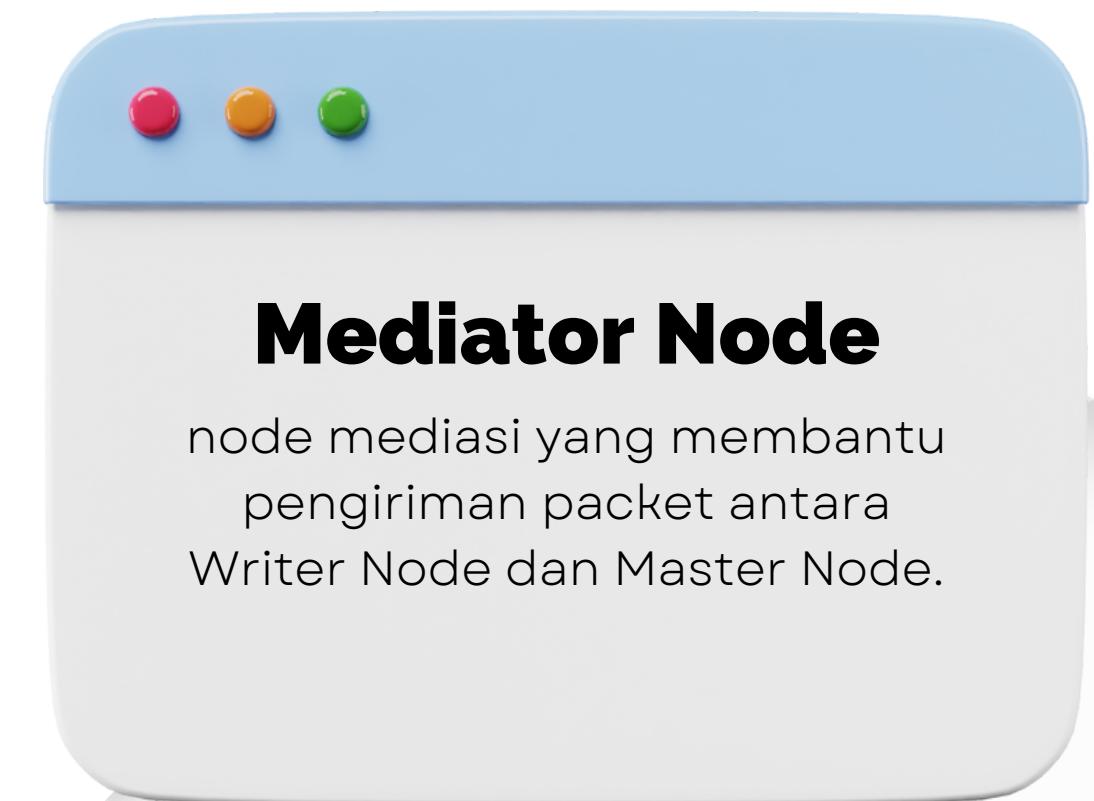
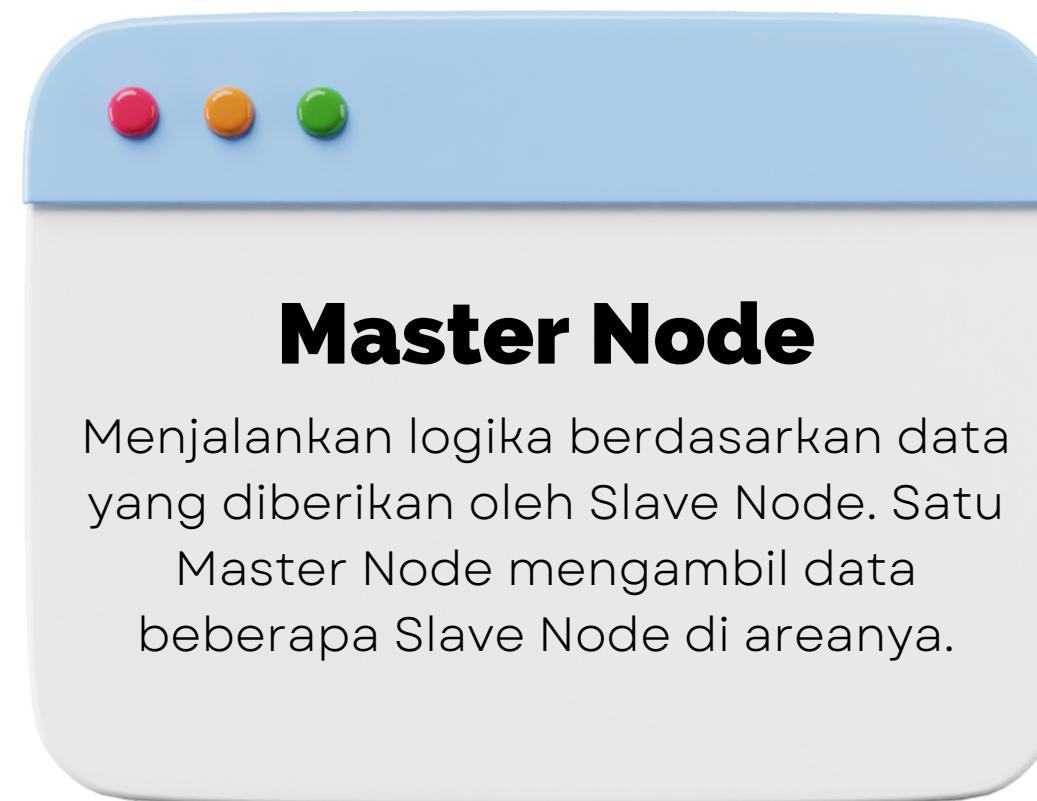
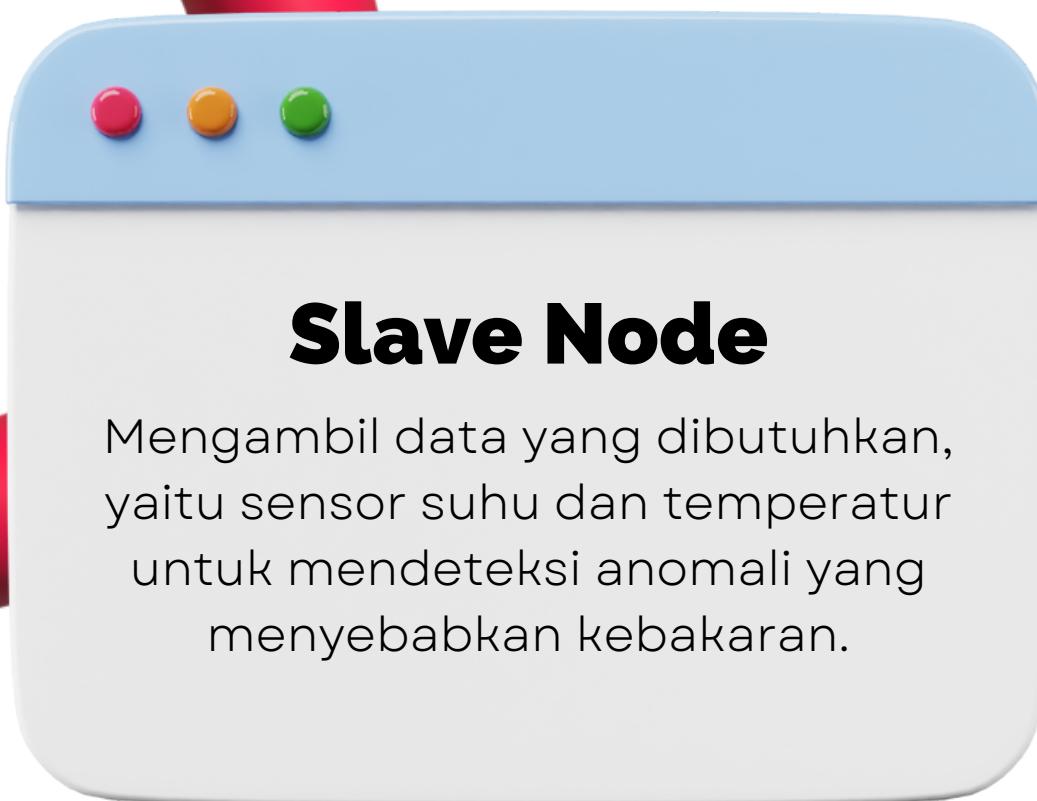


KELEMBAPAN

Mengukur tingkat kelembaban di udara.



METODE IMPLEMENTASI



KELOMPOK 4 | INTERNET OF THINGS AND ITS APPLICATION



VIDEO IMPLEMENTASI





► Network information

► Devices & Objects

▼ Device Parameters

Script 10

GPS fil

Natural Evt fil

10

Longitud

Laitku

Elevat

Radius

Sensor Radii

Energy max

Sensing Co.

UAKI D/Kar

DIM (sigma)

Sensino

Coverage

Direction

Moscow

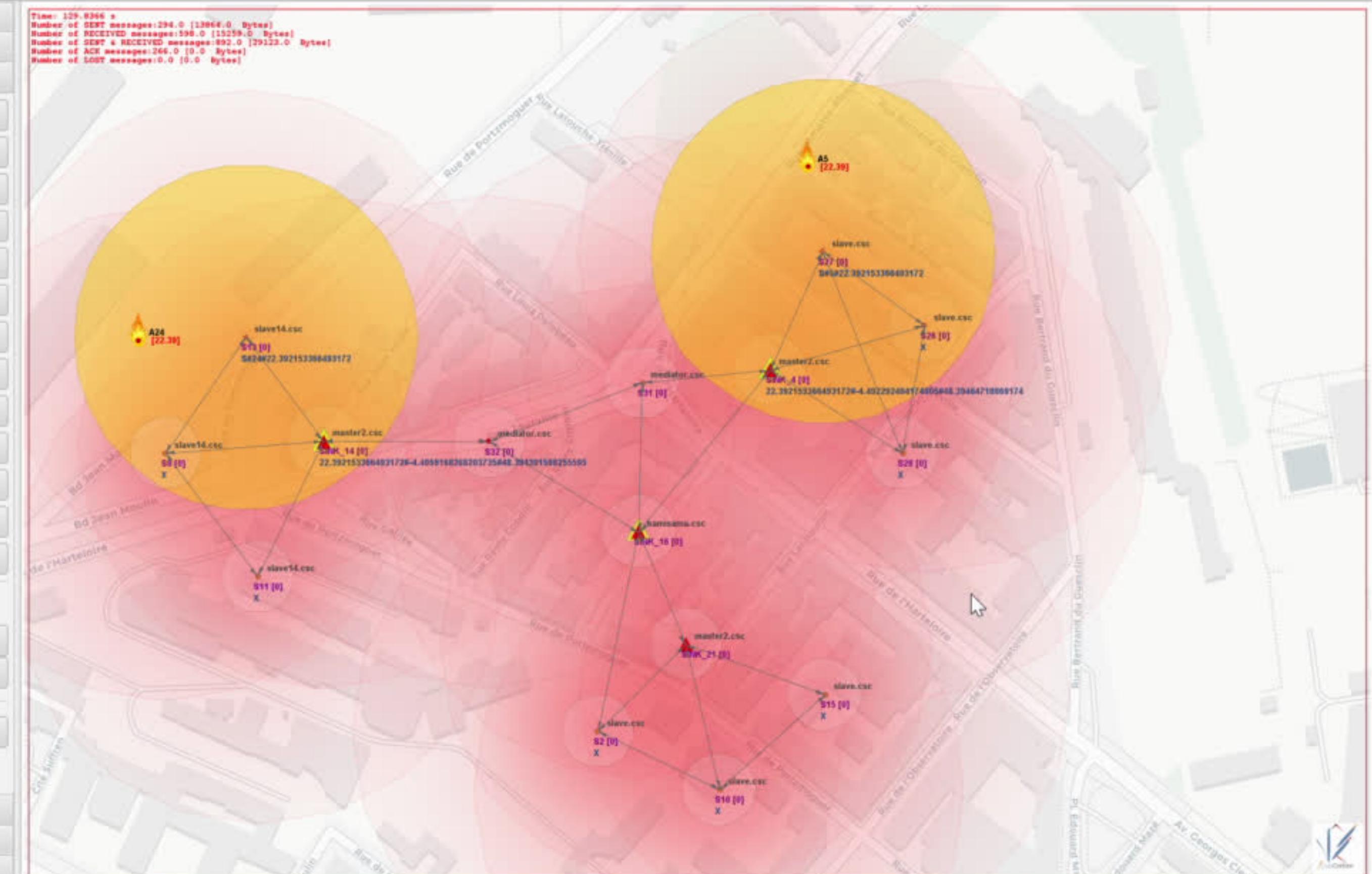
Marko

→ Radio Room

► Marker Parameters

► Simulation Parameters

```
Time: 129.8366 s
Number of SENT messages: 294.0 [129644.0 Bytes]
Number of RECEIVED messages: 598.0 [15259.0 Bytes]
Number of SENT & RECEIVED messages: 1502.0 [29123.0 Bytes]
Number of ACK messages: 266.0 [0.0 Bytes]
Number of LOST messages: 0.0 [0.0 Bytes]
```



KESIMPULAN

Implementasi sistem deteksi kebakaran hutan berhasil meningkatkan kecepatan identifikasi titik api dalam waktu 120 detik untuk penyebaran data pendekripsi titik koordinat api. Dengan adanya teknologi sensor dalam beberapa node yang diimplementasikan dalam cupcarbon, sistem dapat mendekripsi kebakaran lebih cepat daripada metode konvensional, yang memungkinkan mendapat respons yang lebih cepat dari pihak berwenang dan petugas pemadam kebakaran.





**THANK
YOU!**