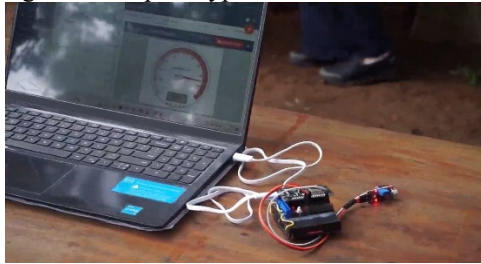


Tahap Perancangan *Hardware* yaitu menyiapkan Alat-alat yang dipakai untuk membuat rancangan sebagai berikut prototype



Gambar 1.1 : Prototype IOT

Selanjutnya pada Pkm dilakukan pengujian alat dengan untuk mengetahui proses penggunaan dari alat pendeteksi sarang lebah dengan pembudidaya lebah.



Gambar 1.2 : Penggunaan alat pendeteksi (IOT) pada sarang lebah.

Prototype ini telah mampu berperan sebagai detektor dalam pemanenan madu. Meski demikian masih belum efisien sehingga masih memerlukan penyempurnaan lebih lanjut, meski telah dapat digunakan. Hal-hal yang perlu diperhatikan diantaranya adalah bias akibat gangguan/noise dari lebah, stabilitas alat akibat pengaruh cuaca dan pemilihan alat yang lebih murah. Waktu untuk dapat diaplikasikan dalam rentang waktu 6 bulan.

4. Kesimpulan

Pengabdian masyarakat ini sangat bermanfaat bagi para pembudidaya lebah untuk lebih mengefektifkan penggunaan waktu, biaya dan tenaga dalam menghasilkan madu yang berkualitas karena pengerjaan lebih mudah dan tepat waktu. Dengan menggunakan *prototype* ini akan membantu memudahkan para pembudidaya lebah mulai dari pengecekan sarang sampai waktu

memanen madu sehingga lebih efektif dan efisien. Proses pengecekan sarang secara manual atau konvensional cenderung akan memerlukan tenaga lebih besar dan waktu lebih lama serta beresiko menyebabkan sarang membusuk karena terlalu lama tidak dipanen atau lebah mengalami stress karena sering terganggu. *Prototype* merupakan suatu sistem pendeteksi masa panen madu yang didasarkan pada intensitas bunyi buzzer yang disimpan dalam sarang lebah. *Prototype* sangat membantu Pembudidaya lebah karena dengan alat ini pembudidaya dapat mengetahui kuantitas madu yang terdapat dalam sarang lebah. Sarang lebah yang kosong atau tidak terisi madu akan menghasilkan bunyi lebih rendah sedangkan sarang yang terisi penuh dengan madu akan menghasilkan bunyi lebih tinggi, hal ini dikarenakan permukaan sarang lebah yang kosong ukurannya lebih luas sehingga lebih banyak menyerap bunyi. Intensitas bunyi yang berbeda inilah dijadikan indikator waktu untuk memanen madu lebah.

5. Daftar Pustaka

- Kelana, I. (2017). *Indonesia Butuh 4.000 Ton Madu per Tahun*. Bogor: <https://republika.co.id>.
- Nanda Kurnia Sari, R. Q. (2013). Analisis Finansial Usaha Budidaya Lebah Madu Apis Cerana Fabr. Di Dusun Sidomukti Desa Buana Sakti Kecamatan Batanghari Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Sylva Lestari Vol. 1 No. 1*, 29-36.
- Nursida, I. A. (2022). Strategi Pengembangan Budidaya Lebah Madu Trigona Sp. di Desa Sangatta Selatan Kecamatan Sangatta Selatan, Kutai Timur. *Jurnal Pengembangan Penyuluhan Pertanian Volume 19 (35) ISSN : 1858-1625*, 74-86.
- Supriyanto, S. (2017). Analisis Kontribusi Usaha Lebah Madu Terhadap Pendapatan Keluarga Tani Di Desa Sipatuhu Kecamatan Banding Agung Kabupaten Oku Selatan. *AGRITECH : Vol. XIX No. 2 ISSN : 1411-1063*, 137-143.