

TAHAPAN RANCANGAN PEMBUATAN SOLUSI IOT NIRKABEL HEMAT ENERGI_ PEMANTAUAN REAL-TIME KELEMBABAN TANAH UNTUK PENINGKATAN PRODUKTIVITAS PETANI

1. Mengumpulkan data pendukung (statistik BPS, jurnal, artikel tentang IoT pertanian).
2. Menyusun daftar referensi lengkap beserta link/DOI dan ringkasan singkat setiap sumber.
3. Menulis Latar Belakang yang menjelaskan masalah petani, bukti statistik, dan konteks lokal.
4. Merumuskan 2–4 butir Rumusan Masalah yang jelas dan terukur.
5. Menetapkan Tujuan (umum & khusus) dan menjelaskan Manfaat (teoretis & praktis).
6. Menyusun Abstrak singkat yang merangkum tujuan, metode, dan hasil yang diharapkan.
7. Meringkas teknologi utama di Tinjauan Pustaka — Teori/Teknologi (sensor, MCU, komunikasi, platform).
8. Membuat tabel perbandingan studi sejenis (platform, sensor, hasil, gap).
9. Merancang Metodologi (Bab III): langkah perancangan, bahan, dan tahapan pengembangan.
10. Menggambarkan flowchart alur kerja sistem (rancangan → implementasi → uji → evaluasi).
11. Menyusun BOM (Bill of Materials) dengan spesifikasi minimum tiap komponen.
12. Menggambarkan skematik rangkaian dan diagram arsitektur sistem (aliran data).
13. Menjelaskan detail firmware: pembacaan sensor, pemrosesan ADC, pengiriman data, manajemen energi.
14. Menentukan strategi hemat energi dan mekanisme penanganan saat koneksi hilang (buffering/sinkronisasi).
15. Merencanakan dan menjalankan uji laboratorium: prosedur, kalibrasi, dan dokumentasi hasil (CSV/plot).
16. Memasang prototipe dan melakukan uji lapang awal, serta mencatat kondisi lapangan (jenis tanah, cuaca).
17. Menganalisis data uji: menghitung metrik (akurasi sensor, uptime, potensi penghematan air).
18. Menuliskan Bab IV: prediksi hasil, metrik evaluasi, dan interpretasi data.
19. Mengumpulkan lampiran: foto, kode sumber, data mentah, BOM detail, daftar pembagian tugas.
20. Memformat Daftar Pustaka sesuai gaya (mis. APA) dan memverifikasi semua kutipan di teks.

21. Melakukan proofreading: memeriksa bahasa, ejaan, dan konsistensi istilah teknis.
22. Memeriksa tata letak: Daftar Isi, penomoran bab, caption gambar, dan penomoran lampiran.
23. Memverifikasi klaim teknis terhadap data uji dan referensi; menambahkan batasan/ketentuan.
24. Mengekspor dokumen akhir ke PDF dan memastikan metadata (judul, penulis, tanggal) benar.
25. Menyiapkan paket pengiriman: menyertakan file PDF dan folder lampiran (gambar, kode, data) untuk dikirim atau dipresentasikan.