

RINGKASAN

PERANCANGAN *SMART MIXING* HIDROPONIK SEBAGAI *TRAINING KIT* PRAKTIKUM MIKROKONTROLER MEKATRONIKA, Baharudin Hasan, NIM E41221604, Tahun 2023, Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Choirul Huda, S.Kom., M.Kom. (Pembimbing Utama) dan Fendik Eko Purnomo, S.Pd., M.T. (Pembimbing Lapangan).

Program magang merupakan salah satu program yang tercantum dalam kurikulum Politeknik Negeri Jember dan memiliki tujuan agar mahasiswa dapat mengaplikasikan ilmu-ilmu yang telah diperoleh selama perkuliahan untuk menyelesaikan serangkaian tugas/permasalahan yang ditemukan di lokasi magang. Program magang dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Rekayasa Mekatronika Jurusan Teknik Politeknik Negeri Jember. Salah satu permasalahan di laboratorium teknologi rekayasa mekatronika yaitu dalam kegiatan praktikum tidak berjalan secara optimal karena tingkat pemahaman mahasiswa masih rendah terutama pada bidang mikrokontroler. Maka dibuatlah modul implementasi mikrokontroler dengan contoh penerapan pada bidang pertanian untuk mencampur pupuk nutrisi A dan B secara otomatis, Modul ini disebut dengan *smart mixing* hidroponik. Alat ini bekerja dengan cara mencampurkan nutrisi A dan B dalam satu wadah secara otomatis sesuai dengan PPM yang telah diatur, setelah nutrisi A dan B selesai dicampur selanjutnya nutrisi tersebut akan di masukkan ke tandon AB Mix yang akan disalurkan ke berbagai tanaman. Hasil dari modul *smart mixing* dapat mencampur nutrisi A dan B dengan *input* yang diinginkan secara optimal, sehingga diharapkan mampu meningkatkan pemahaman mahasiswa dalam penerapan modul *smart mixing* dalam bidang pertanian.