

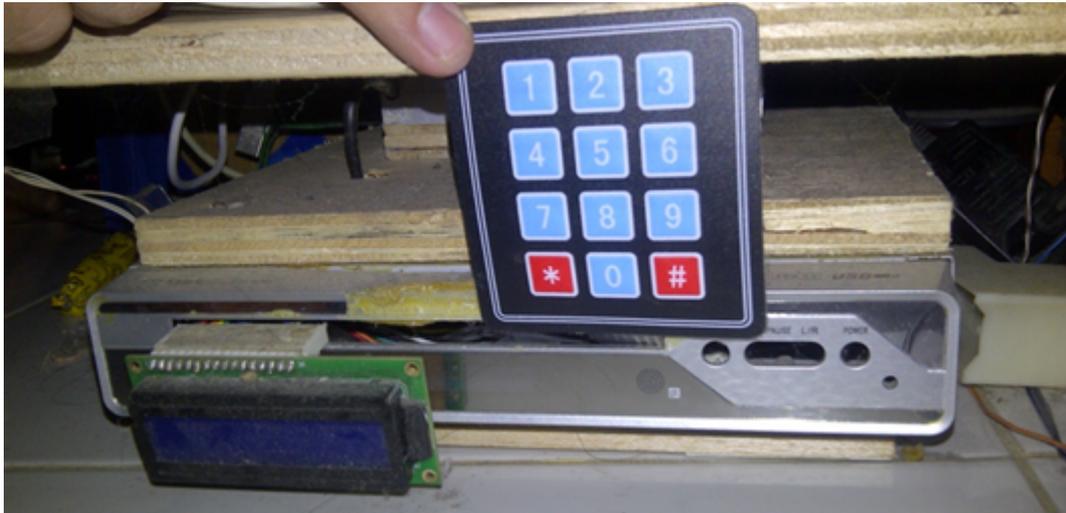
LAMPIRAN E
MEKANIK ALAT

Pada lampiran E ini akan dilampirkan gambar – gambar timbangan digital, keypad dan LCD, motor penggulung, serta mikrometer sekrup setelah dimodifikasi. Pada Gambar E.1 di bawah ini memperlihatkan timbangan digital yang dirancang pada Tugas Akhir ini.



Gambar E.1 Timbangan digital

Pada Gambar E.1 di atas dapat dilihat bahwa penampang dari timbangan digital yang dirancang lebih lebar dari kotak timbangannya yang berisi komponen – komponen pendukung seperti : L298, INA125, dsb. Sebagai contoh dapat dilihat bahwa klosan sumber kawat tembaga yang akan digulung dapat diletakkan si posisi sembarangan tempat di atas penampang timbangan. Gambar E.2 di bawah ini memperlihatkan letak keypad dan LCD yang dipakai pada Tugas Akhir ini.



Gambar E.2 Keypad dan LCD

Pada Gambar E.2 di atas dapat dilihat bahwa keypad terletak disebelah dari LCD 16x2. Pada Gambar E.3 di bawah ini memperlihatkan tampilan LCD pada timbangan digital yang dirancang dalam Tugas Akhir ini.



Gambar E.3 Tamplan LCD

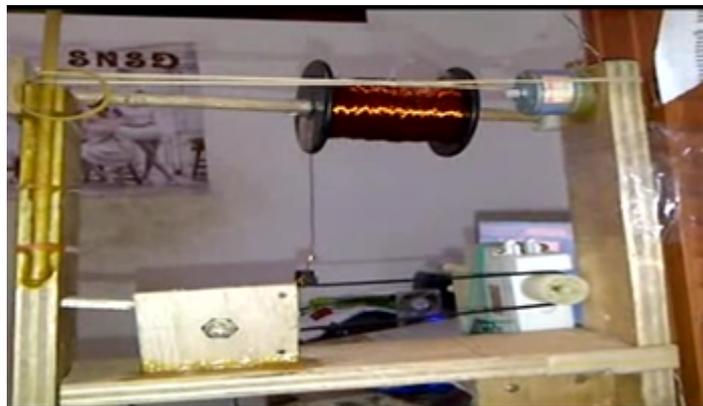
Pada Gambar E.3 dapat dilihat bahwa pada baris pertama dari LCD ditampilkan karakter yang bertuliskan diameter dan juga menampilkan diameter kawat tembaga yang di ukur dengan mikrometer sekrup ataupun yang di-input menggunakan *keypad*. Pada baris kedua LCD menampilkan berat kawat yang ditimbang dengan 3 angka di belakang koma, setelah tanda titik dua adalah berat kawat tembaga yang ingin digulung. Pada Gambar E.4 di bawah ini memperlihatkan mikrometer sekrup yang dimodifikasi dengan cara

menghubungkan wirewound menggunakan roda gigi agar pembacaan diameter dapat diolah di mikrokontroler.



Gambar E.4 Mikrometer Sekrup yang dihubungkan dengan wirewound menggunakan roda gigi

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat bahwa apabila mikrometer sekrup diputar guna mengukur diameter kawat tembaga, maka roda gigi yang terpasang pada wirewound juga akan berputar mengubah nilai resistansi dari wirewound. Perubahan resistansi inilah yang diolah di dalam mikrokontroler. Pada Gambar E.5 di bawah ini memperlihatkan rancangan motor penggulung guna menggulung kawat tembaga.

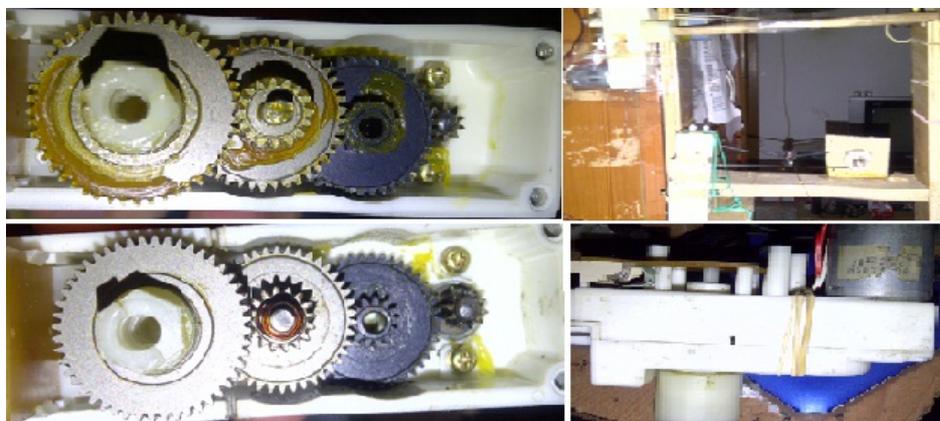


Gambar E.5 Motor penggulung kawat tembaga

Pada Gambar E.5 di atas dapat dilihat posisi dari motor penggulung kawat tembaga. Pada bagian bawahnya merupakan motor penggerak kiri dan kanan, guna mengatur posisi kawat tembaga ketika kawat tembaga digulung. Pada Gambar E.6 merupakan gambar motor penggulung dan penggerak kiri dan kanan dilihat dari tampak depannya. Guna dari karet yang terpasang pada motor penggerak kiri dan kanannya adalah untuk memposisikan kawat tembaga agar tidak keluar dari posisi ketika digulung. Pada Gambar E.7 merupakan roda gigi yang digunakan pada motor penggulung (gambar kedua) dan roda gigi pada motor penggerak kiri dan kanannya (gambar pertama).



Gambar E.6 Tampak depan motor penggulung kawat tembaga



Gambar E.7 roda gigi yang dipakai pada motor penggulung kawat tembaga