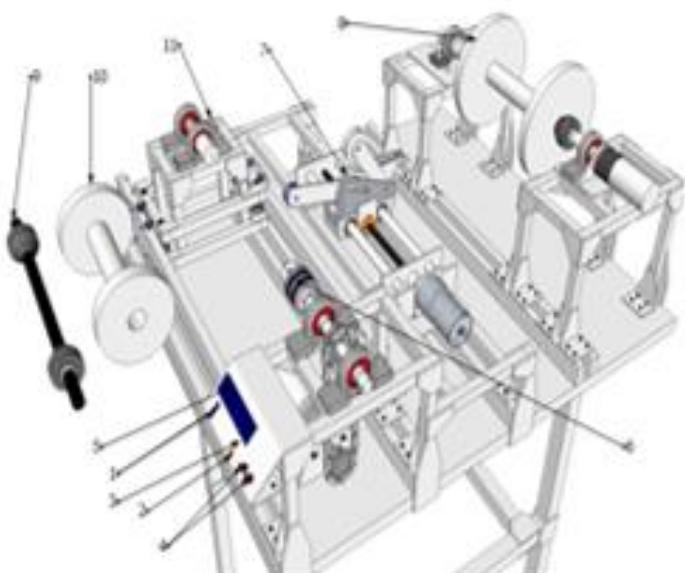


LAMPIRAN

1. Manual book

BUKU PANDUAN PENGGUNAAN ALAT DAN PANDUAN PERAWATAN

1. Gambaran Umum Alat



Keterangan:

1. Tombol Kursor
2. Tombol Ok untuk masuk menu yang ada pada tampilan display pada LCD 16x2
3. Tombol Start untuk memulai proses pelilitan
4. Tombol saklar untuk mengaktifkan microcontroller dan power supply
5. LCD 16x2 untuk menampilkan menu "jumlah" untuk mengatur jumlah lilitan dalam alat, "speed" untuk mengatur kecepatan dalam lilitan
6. Drill untuk peletakan dan pemutar kerangka solenoid untuk kemudian dilakukan pelilitan
7. Roller digunakan sebagai jalanya kawat untuk proses pelilitan
8. Tempat kawat enamel sebelum memulai pelilitan terhadap kerangka solenoid
9. As center drill digunakan sebagai pengunci untuk kerangka solenoid

10. Kerangka solenoid, yang digunakan sebagai solenoid untuk penendang pada robot
Center drill untuk memberikan posisi center pada kerangka solenoid

2. Prosedur Penggunaan Alat

- Menghidupkan saklar pada *microkontroler* yang sudah terhubung ke *power supply* selanjutnya akan menampilkan tampilan utama pada LCD untuk kemudian dilakukan pengolahan yang sesuai dengan menekan beberapa tombol yang ada.



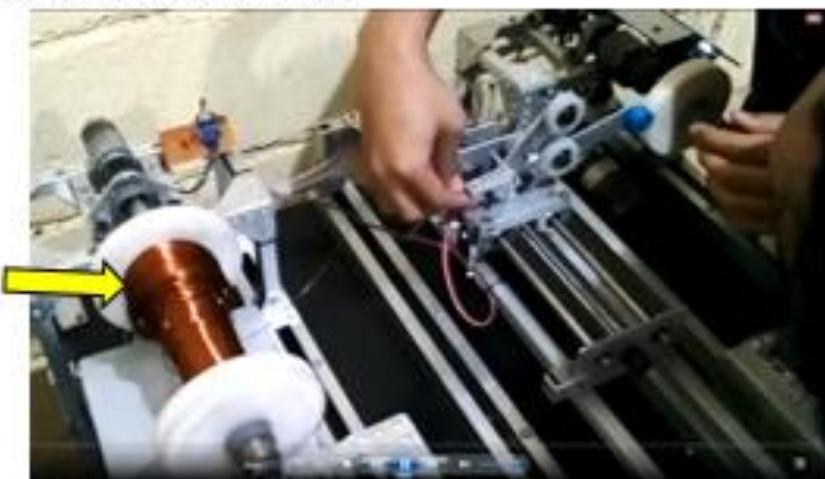
Gambar 1. Tombol Saklar

- Mengatur jalanya alat dengan tombol yang tersedia, tombol biru untuk memindahkan cursor dari menu yang ada, tombol merah untuk masuk kedalam menu dan tombol kuning untuk menjalankan setelah diaturnya proses pelilitan kawat



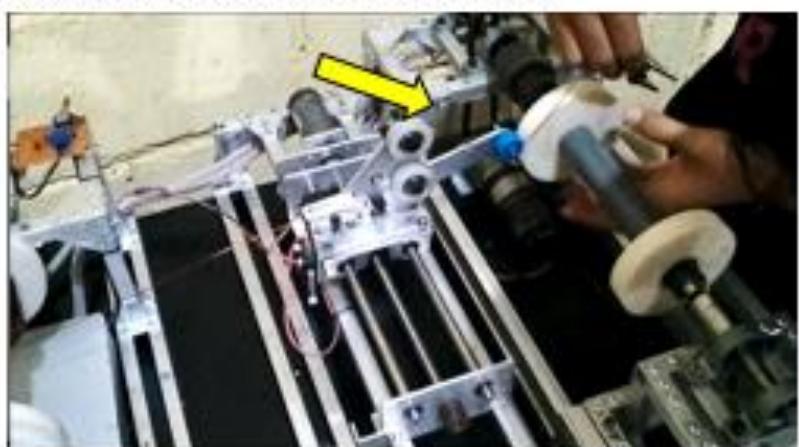
Gambar 2. Tombol Pengaturan

- Memyiapkan kawat yang merupakan bagian utamanya ke tempat kawat enamel pada alat, dengan as *drill* yang digunakan sebagai pengunci agar tidak lepas saat proses pelilitan



Gambar 3. Persiapan Kawat

- Kawat dijulurkan dengan melewati roler kawat yang bertujuan untuk menggerakkan kawat pada proses berjalannya lilitan.



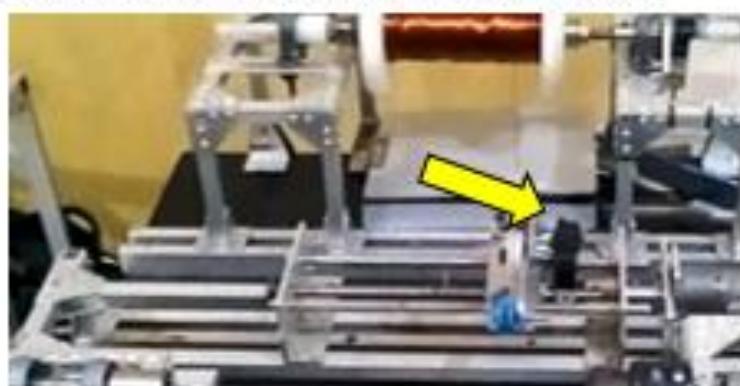
Gambar 4. Penjeluran Kawat

- Kerangka solenoid yang dibuat dimasukan *as center drill* dengan tujuan kerangka dapat diputar menggunakan *drill* dengan center



Gambar 5. Pemasangan Kerangka Solenoid

- Kemudian untuk mengatur batas pergeseran dari roler dengan memposisikan limitswit sesuai dari batasan kerangka solenoid



Gambar 6. Limitswit

- Setelah itu jilurkan kawat dan kecangkan pada kerangka solenoid dengan posisi yang pas agar kawat dapat terkinci pada kerangka solenoid.



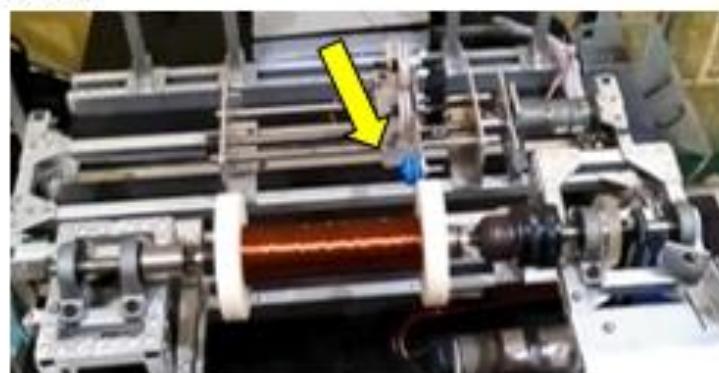
Gambar 7. Penguncian Kawat Pada Kerangka Solenoid

- Setelah proses persiapan diselesaikan kemudian dilakukan pelilitan kawat, proses berjalannya pelilitan kawat yaitu secara otomatis dengan indikator melalui display untuk mengetahui apakah pelilitan kawat yang sedang berlangsung sudah terselesaikan



Gambar 8. Tampilan Display

- Setelah proses selesai barulah solenoid digunakan sebagai bahan riset penendang atau penendang pada robot serta cadangan ketika kontes robot berlangsung.



Gambar 9. Proses Pelilitan

3. Panduan Perawatan

- Memberikan cairan WD/oil pada rantai pemutar dan pada center drill
- Mengecek kondisi motor jika motor yang digunakan sudah terlalu panas untuk diistirahatkan beberapa saat
- Pastikan power supply atau aliran listrik pada alat terputus pada saat selesai melakukan proses pelilitan
- Pada saat proses pelilitan selesai untuk menonaktifkan saklar terlebih dahulu