

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil rancangan ini dibuat, maka kesimpulan yang diambil adalah sebagai berikut :

1. Sebelum membuat rancang bangun beserta diagram rangkaiannya, maka terlebih dahulu harus menentukan bagaimana benda uji dapat bergerak pada alat dari *sensor* pertama hingga *sensor* ketiga. Setelah konstruksi dan rangkaian kontrol dibuat, maka Langkah selanjutnya adalah merangkai rangkaian kedalam aplikasi simulasi dengan memperhatikan cara kerja *tool – tool* pada aplikasi agar rangkaian dapat berfungsi sesuai kebutuhan.
2. Hasil pengujian dari alat otomatisasi pencuci tangan pneumatik yaitu, apabila tombol *start* ditekan maka akan menggerakkan konveyor, benda uji diletakkan diatas konveyor dan bergerak hingga *sensor infrared* 1 mendeteksi adanya benda uji di depannya dan akan menghentikan kerja konveyor lalu menyemprotkan air dari botol *spray* yang didorong oleh *rod cylinder*, begitu pula dengan *sensor infrared* ke – 2, pada saat benda uji berhenti di *sensor infrared* 3, dan kerja konveyor berhenti maka *dryer* akan aktif.
3. Pada letak sensor infrared dengan sudut 0° memiliki hasil berat akhir benda uji sebesar 7,43 gram, letak sensor infrared dengan sudut 35° memiliki hasil berat akhir benda uji sebesar 7,23 gram, dan letak sensor infrared dengan sudut 45° memiliki hasil berat akhir benda uji sebesar 7,08 gram.

Sebab terjadinya perbedaan hasil berat akhir benda uji dikarenakan, pada setiap sudut variasinya letak pada permukaan benda uji yang dibasai oleh air + sabun, air bersih, dan dikeringkan oleh dryer berbeda – beda. Pada variasi 0° bagian permukaan benda uji yang terpapar hanyalah bagian

depannya saja, pada variasi 35° bagian permukaan benda uji yang terpapar ialah bagian tengah, sedangkan variasi 45° bagian permukaan benda uji yang terpapar hanyalah pada bagian belakangnya saja.

Yang berarti sensor infrared dapat membaca benda tepat didepannya secara langsung tanpa adanya delay, yang mengakibatkan variasi sudut sensor 0° dan 45° hanya mengenai bagian – bagian pinggir permukaan daripada benda uji, sedangkan pada sudut sensor 35° paparan air dan udara kering tepat berada ditengah permukaan benda uji, yang artinya bila kedua telapak tangan tepat di depan sensor, air dan udara kering akan jatuh terpapar tepat di tengah kedua telapak tangan tidak disamping kanan telapak tangan maupun disamping kiri telapak tangan.

5.2 Saran

1. Untuk lebih memahami tentang gerakan – gerakan otomatis dengan pengontrolan pneumatik ini, diharapkan pada waktu yang akan datang dilakukan penelitian dengan pengaplikasian yang berbeda.
2. Pastikan bahwa udara yang masuk pada komponen *pneumatic* sudah benar – benar bersih dan tidak mengandung air atau kotoran yang dapat merusak komponen.
3. Rancangan ini masih sangat sederhana dan masih memerlukan banyak penyempurnaan, diharapkan dimasa yang akan datang diadakan penelitian lebih lanjut dengan rancangan ini sehingga hasilnya bisa bermanfaat bagi kita semua.