

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan alat ini dapat beroperasi dengan baik.

1. Sensor PIR dapat mendeteksi pengguna yang datang ke Apotek dalam rentang jarak 1 – 4m,
2. Sensor suhu *non-contact* dapat mendeteksi suhu tubuh manusia dengan baik dalam rentang jarak 0 – 5cm dengan tingkat akurasi sebesar 99.7% bila di bandingkan dengan thermogun yang sudah di edarkan di pasaran dan hasilnya dapat dilihat di LCD dan didengarkan melalui *speaker*,
3. sensor IR *proximity* dapat mendeteksi tangan pengguna pada jarak yang telah ditentukan sehingga air, sabun, *hand sanitizer* dan *hand dryer* dapat bekerja pada jarak tersebut.
4. penggunaan air lebih sedikit dibandingkan dengan alat cuci tangan manual dengan selisih rata-rata seber 456ml air, namun dalam penggunaan sabun dan *hand sanitizer* sedikit lebih besar dengan rata-rata 0.7ml untuk sabun dan 3ml untuk *hand sanitizer*.

5.2. Saran

Alat pencuci tangan otomatis dan pengering otomatis ini masih dalam proses pengembangan lagi, untuk kedepannya ada beberapa saran yang dapat dilakukan untuk pengembangan sistem ini menjadi lebih baik dari penulis diantaranya:

1. Untuk menyalakan kran air, sabun dan *hand sanitizer*, Sensor yang digunakan sulit mendeteksi secara baik karena alat disimpan di luar ruangan dan sensor IR *proximity* terpengaruh oleh sinar matahari. Maka lebih baik sekeliling sensor di tutup agar cahaya matahari tidak masuk atau menggunakan sensor dengan tipe yang berbeda seperti *E18-D80NK Infrared Proximity* agar lebih akurat dan stabil.

2. Untuk bahan dan bentuk desain alat selanjutnya perlu lebih di perhatikan lagi agar dapat dibuat lebih ringan dan lebih mudah digunakan.
3. Catu daya cadangan diperlukan untuk membuat alat dapat bekerja ketika listrik PLN padam.
4. Penggunaan kran air dapat diganti menggunakan *automatic valve* untuk lebih mempermudah dalam sistem mekanik alat.
5. Pemilihan motor dc *pump* perlu diperhatikan untuk dapat memompa secara maksimal sabun cair dan *hand sanitizer* yang merupakan sebuah *fluida* jenis *liquid*.