

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil perancangan dan analisa yang telah dilakukan pada “Aplikasi *Radio Frequency Identification* (RFID) dan *Reed Switch* Sebagai Pengaman Sepeda Motor Berbasis Mikrokontroler”, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Sistem keamanan pada rancangan ini, terdiri dari dua sistem keamanan yaitu pertama, sistem keamanan menggunakan RFID yang berfungsi sebagai pengaman kunci sepeda motor dan kedua sistem keamanan menggunakan *Reed Switch* yang berfungsi sebagai pengaman bagian-bagian sepeda motor yang mudah dibobol oleh pencuri sepeda motor.
2. Ketika Tag RFID didekatkan dengan RFID *reader*, data dari Tag RFID akan dikirim ke mikrokontroler. Jika data sesuai dengan pemrograman, maka mikrokontroler akan memberikan tegangan sebesar 12.16 Vdc atau berlogika 1 untuk mengaktifkan *relay* CDI, dalam keadaan tersebut *relay* dalam keadaan *normally close*, jadi motor dapat dihidupkan. Tetapi jika data tidak sesuai, maka mikrokontroler akan memberikan tegangan 12.16 Vdc untuk mengaktifkan *relay alarm*, sehingga *relay* dalam keadaan *normally close*, dan *alarm* akan aktif yang menandakan terjadinya percobaan pencurian sepeda motor.
3. Empat sensor *reed switch* yang digunakan masing-masing diletakkan pada bagian kones motor, jok motor, tempat aki motor dan bagian atas kepala motor. Ketika salah satu atau diantara keempat kontak sensor bertegangan 0 Vdc atau berlogika 0 maka mikrokontroler akan memberikan tegangan 12.16 Vdc atau berlogika 1 untuk mengaktifkan *relay alarm* dan saat *relay* dalam keadaan *normally close*, alarm akan aktif menimbulkan suara yang menandakan terjadinya kemalingan.



5.2 Saran

Adapun saran yang dapat penulis berikan sebagai berikut :

1. Ketika ingin melakukan perakitan alat di sepeda motor, terutama perhatikan pemasangan pada sumber tegangan yaitu Aki motor Agar lebih aman tambah *switch* pada sumber tegangan sebelum masuk ke rangkaian.
2. Pada bagian sepeda motor, terutama bagian besi-besi pada sepeda motor yang merupakan *grounding*, agar tidak terjadinya konsleting yang dapat menyebabkan kerusakan rangkaian. Ada lebih baiknya hati-hati peletakan komponen atau rangkaian, jangan sampai mengenai bagian motor yang berupa besi atau komponen tersebut lapiskan dengan plastik atau kayu.