

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Komunikasi yang digunakan pada robot pengangkat dan pemindah barang adalah komunikasi *serial synchronous* yang beroperasi dengan mode *full-duplex* yaitu komunikasi dua arah secara bersamaan, cara komunikasi tersebut adalah, pertama antara *joystick* dan *Smart Peripheral Converter (SPC)*, pada kondisi ini *joystick* bertindak sebagai pemberi data *inputan*, dan yang kedua adalah *SPC* memberikan informasi balasan ke *Joystick* berupa informasi bahwa data yang dikirim telah diterima (*Cheking data*)
2. Setiap penekanan tuas *Joystick* akan menyebabkan perbedaan *bitstream data biner* yang dikirim ke *SPC*, seperti pada saat *Joystick1* digerakkan ke atas data yang dikirim adalah 111111000000, sedangkan pada saat *joystick* diarahkan ke bawah data yang dikirim adalah 111111111000, perbedaan data terlihat pada baris ke tujuh sampai baris ke dua belas, perbedaan *bitstream data biner* yang dikirim tersebut yang dikenali oleh *SPC* sebagai pembeda arah ke atas dan ke bawah dari tuas *joystick* walaupun berada pada register yang sama. *Bitstream data biner* tersebut tersebut akan diolah oleh *SPC* untuk diubah menjadi sinyal kendali ke *driver Motor*, yang akan mengendalikan arah gerak *motor dc Planetary gear* sesuai dengan arah pergerakan tuas *joystick*.
3. Kombinasi arah gerakan ke empat *motor dc planetary gear* yang diujungnya terhubung dengan roda *mecanum*, dan arah putarannya tersebut disesuaikan dengan *datasheet* arah gerak roda *mecanum* akan menghasilkan pergerakan robot ke empat arah yang berbeda sesuai dengan perintah dari *joystick*.



5.2 Saran

1. Untuk pengembangan selanjutnya, sebaiknya Algoritma Artificial Control dari robot pengangkat dan pemindah barang ini diprogram hanya menggunakan satu *joystick* saja dan tidak lagi memakai kombinasi dua buah *joystick* untuk melakukan manuver sesuai dengan datasheet roda *mecanum*, hal ini dimaksudkan untuk mempermudah prose pengendalian robot pengangkat dan pemindah barang ini.
2. Untuk pengembangan selanjutnya, sebaiknya menggunakan *Joystick wireless* karena dengan penggunaan perangkat *wireless* maka robot bisa dikendalikan tanpa harus mengikuti robot saat berjalan,