

BAB VI PENUTUP

Bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan yang didapatkan dari penelitian dan saran untuk penelitian selanjutnya.

6.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang diperoleh berdasarkan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Spesifikasi teknologi *traceability* yang cocok untuk diterapkan pada UMKM HDD *Snack* adalah teknologi RFID yang terdiri dari *tag RFID* dengan jenis pasif *tag* dan *reader RFID* dengan jenis *portable reader*. Spesifikasi *tag RFID* yang direkomendasikan adalah jenis *tag* pasif berbentuk *sticker* dengan ukuran 50 x 26 mm, memiliki frekuensi jenis UHF (*Ultra High Frequency*) dengan besar frekuensi 860-960 MHz, serta dilengkapi dengan kemampuan *read-write*. *Tag* pasif digunakan karena memiliki harga yang terjangkau serta ukuran yang kecil, sehingga dapat diaplikasikan pada kemasan produk UMKM HDD *Snack* dan sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan UMKM HDD *Snack*. Selain itu, frekuensi UHF (*Ultra High Frequency*) dipilih karena memiliki rentang baca 0-6 meter dengan kecepatan baca tinggi, sehingga memungkinkan untuk dilakukan pembacaan data secara bersamaan. Selain itu, kemampuan *read-write* yang dimiliki *tag RFID* membuat *tag* dapat di-*update* atau digunakan berulang kali selama umur pakai *tag* yaitu lima tahun. Spesifikasi *reader RFID* yang digunakan terdiri dari *handheld portable reader RFID* untuk pihak UMKM HDD dan *portable reader RFID* yang di-*support* dengan *smartphone* untuk pihak toko mitra. Spesifikasi *reader* yang digunakan oleh pihak UMKM HDD *Snack* adalah *portable reader* dengan frekuensi UHF 860-960 MHz, yang memiliki jarak baca 0-3 meter dengan kecepatan baca data 0,1 sekon, dan

memungkin membaca data pada beberapa tag secara bersamaan yaitu kurang lebih 100 data sekaligus per sekon. *Reader* dengan spesifikasi tersebut memberikan kemudahan bagi pihak UMKM HDD *Snack* dalam membaca data produk di berbagai titik lokasi dan dapat membaca data produk dalam jumlah banyak secara bersamaan. Sedangkan, *reader* yang direkomendasikan untuk pihak toko mitra yaitu *reader portable* yang di-*support* dengan *smartphone*, yang memiliki kemampuan baca 0-50 cm dan mampu membaca 50 *tag* secara bersamaan. *Reader* tersebut dapat membantu pihak toko mitra dalam melaukan pembacaan dan pencatatan data penjualan produk dan produk rusak di toko mitra.

2. Perhitungan kelayakan investasi teknologi RFID pada UMKM HDD *Snack* dilakukan menggunakan metode *Cost Benefit Analysis* (CBA) dengan perhitungan *Benefit Cost Ratio* (BCR), diperoleh hasil nilai BCR lebih dari satu, yaitu 3,526. Sehingga teknologi RFID tersebut layak untuk di terapkan pada UMKM HDD *Snack*, karena mampu memberikan keuntungan 3,526 kali dari biaya investasi yang dikeluarkan oleh UMKM HDD *Snack* dalam jangka waktu lima tahun.

6.2 Saran

Penelitian ini masih berupa perencanaan konseptual konseptual dari teknologi *traceability* pada produk UMKM HDD *Snack* dengan mempertimbangkan kelayakan manfaat investasinya. Sehingga adapun saran yang dapat diberikan bagi peneliti selanjutnya yaitu diharapkan dapat membuat rancangan sistem dari teknologi RFID yang cocok bagi UMKM HDD *Snack* berdasarkan hasil spesifikasi dan perencanaan teknologi *traceability* yang telah diperoleh pada penelitian ini.