

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pondok Pesantren Darut Taqwa adalah salah satu lembaga pendidikan Islam terkemuka di Ponorogo yang mengintegrasikan pendidikan agama dan umum. Dengan visi mencetak generasi yang berilmu, beriman, dan berakhlak mulia, pesantren ini memiliki berbagai fasilitas pendukung, termasuk minimarket DT MART, yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan santri dan masyarakat sekitar. Selain menjadi pusat pembelajaran agama, Pondok Pesantren Darut Taqwa juga aktif dalam mendukung inovasi dan digitalisasi untuk meningkatkan pelayanan dan mendukung aktivitas ekonomi berbasis pesantren.

Pondok Pesantren Darut Taqwa Ponorogo masih menggunakan metode manual yang menyebabkan antrean panjang, ketidaknyamanan, dan kesulitan santri dalam mengatur keuangan. Uang dari orang tua sering cepat habis akibat pengelolaan yang tidak rasional, dan jarak jauh menyulitkan pengawasan oleh orang tua. Pengurus pondok juga kesulitan mengontrol keuangan tanpa dukungan sistem. Akibatnya, muncul perilaku mencuri di kalangan santri saat kehabisan uang. Maka dari itu dibutuhkan teknologi informasi untuk memudahkan pemantauan keuangan melalui sistem transaksi berbasis *card payment*. Kelebihan dari *card payment* bisa mencapai 200-300 transaksi per hari dan waktu transaksi 3-5 menit, sedangkan transaksi manual memakan waktu hingga 10 jam, menyebabkan antrean hingga 10-15 menit saat jam sibuk.[1]

Dengan mempertimbangkan kebutuhan akan efisiensi dan kemudahan dalam sistem pembayaran, Penerapan teknologi *Radio Frequency Identification* (RFID) dapat menjadi solusi inovatif untuk menggantikan sistem pembayaran manual ini. Dengan RFID, pelanggan dapat melakukan pembayaran secara otomatis menggunakan kartu yang terintegrasi dengan teknologi tersebut, sehingga proses transaksi menjadi lebih cepat dan akurat, serta meminimalkan kesalahan manusia. Selain meningkatkan efisiensi transaksi, penerapan RFID juga sejalan dengan tren digitalisasi yang semakin meluas, memungkinkan Pondok Pesantren Darut Taqwa untuk berinovasi dan bersaing dalam era modern.[2]

Dengan sistem pembayaran berbasis RFID, DT MART tidak hanya dapat meningkatkan produktivitas dan kenyamanan pelanggan, tetapi juga menciptakan citra

yang lebih modern dan profesional dalam lingkungan pesantren. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi lebih dalam potensi pemanfaatan teknologi RFID sebagai pengganti sistem pembayaran manual di DT MART serta mengidentifikasi manfaat dan tantangan dalam implementasinya.[3]

Penerapan teknologi ini diharapkan dapat memberikan dampak positif, baik secara operasional maupun strategis, bagi DT MART dan lingkungan pesantren secara keseluruhan. Dengan adanya sistem pembayaran berbasis RFID, tidak hanya efisiensi transaksi yang meningkat, tetapi juga tercipta kesan modern dan profesional yang dapat mendukung perkembangan pesantren ke arah yang lebih maju.[4]

Metode pembayaran yang menggunakan teknologi Radio Frequency Identification (RFID) untuk memungkinkan transaksi tanpa kontak fisik antara kartu dan pembaca (reader). Teknologi ini dirancang untuk memberikan kemudahan, efisiensi, dan kecepatan dalam proses pembayaran.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan permasalahan dalam penelitian ini adalah Bagaimana cara merancang dan mengimplementasikan sistem pembayaran berbasis kartu RFID di DT MART?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini untuk, pembuatan sistem pembayaran dengan menggunakan RFID, dalam penelitian ini adalah Merancang dan mengimplementasikan sistem pembayaran berbasis kartu RFID (contactless card payment).

1.4 Batasan Masalah

- a. Penelitian hanya akan berfokus pada penerapan RFID sebagai metode pembayaran di DT MART.
- b. Fokus penelitian adalah pada efisiensi transaksi dan kenyamanan pelanggan dalam penggunaan sistem RFID.
- c. Analisis akan dilakukan berdasarkan transaksi dengan rata-rata 200-300 transaksi per hari di lingkungan DT MART.

1.5 Manfaat Penelitian

- a. Membantu DT MART meningkatkan efisiensi operasional dengan sistem pembayaran yang cepat dan tanpa antrian panjang.

- b. Memberikan kenyamanan bagi pelanggan dalam bertransaksi dengan mengurangi kesalahan dan waktu tunggu.
- c. Memperkuat citra Pondok Pesantren Darut Taqwa sebagai lembaga yang berinovasi dan berorientasi pada teknologi modern.

