BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Transformasi perpustakaan kearah digital disebabkan karena faktor perkembangan zaman. Teknologi membawa tren baru dalam berbagai bidang salah satunya perpustakaan. Proses transisi dari perpustakaan konvensional menuju ke perpustakaan digital membawa perubahan pesat dalam segi efektivitas, efisisensi, dan adaptif. Transformasi sangat penting bagi sebuah perpustakaan, tugas utama perpustakaan sebagai pusat ilmu pengetahuan. Perpustakaan juga harus mampu memenuhi kebutuhan pemustaka, kewajiban ini yang mendorong perpustakaan untuk bertransformasi dan berbenah. Perpustakaan memiliki dua pilihan, mengikuti arus atau tergerus (Vitriana, 2024).

Ketidak efisienan menjadi kunci utama dalam mengetahui kualitas layanan di era saat ini. Perpustakaan yang masih mempertahankan sistem konvensional terkesan mengabaikan kemajuan teknologi khususnya pada bidang sirkulasi, hal ini dapat mempengaruhi kinerja serta kualitas pelayanan suatu perpustakaan tersebut. Semua kegiatan yang dilakukan secara manual akan membutuhkan waktu yang lebih lama dan akan menjadi hambatan bagi pemustaka (Husna, 2018). Hambatan ini diperburuk ketika suatu layanan sirkulasi perpustakaan sedang ramai. Perbedaan hambatan juga dirasakan oleh pemustaka seperti adanya jadwal kuliah yang selesai diluar jam operasional perpustakaan atau terdapat aktifitas lain yang memungkinkan pemustaka belum bisa mengembalikan koleksi pada saat jam operasional. Keterlambatan dalam pengembalian koleksi tidak dapat dihindari ketika kebutuhan pemustaka dan efisiensi perpustakaan tidak terealisasikan.

Pengembalian dan peminjaman koleksi secara manual membutuhkan proses interaksi secara langsung oleh pustakawan dan pemustaka. Proses layanan sirkulasi ini dimulai dari proses *scanning barcode* koleksi dan pencatatan identitas pemustaka oleh petugas, tahap selanjutnya mengubah status data koleksi. Proses seperti ini memang dinilai sangat praktis namun kurang fleksibel karena masih terikat waktu dan tempat. Permasalahan ini mendorong inovasi baru untuk menciptakan solusi yang fleksibel. Diantaranya Integrasi teknologi baru, sistem pembelajaran yang telah di sesuaikan dengan kebutuhan, adanya keterlibatan dari berbagai pihak, serta keseimbangan antara fisik dan digital. Tren tersebut memiliki kekuatan transformatif dan sesuai dalam menjawab

tantangan dimasa depan (Toya, 2023). Mekanisme penggunaan *shelfcheck* jauh lebih praktis, pemustaka tinggal meletakkan koleksi dibawah sensor, kemudian memasukkan NIM, atau dengan tap kartu mahasiswa, maka secara otomatis koleksi bisa dipinjam maupun dikembalikan oleh pemustaka. Sedangkan untuk *bookdrop* pemustaka tinggal memasukkan koleksi kedalam lemari yang telah disediakan, maka secara otomatis barcode akan terbaca oleh sensor dan status koleksi berubah menjadi pengembalian.

IoT (*Internet of Things*) membawa sudut pandang baru bagi dunia perpustakaan, dengan IoT objek fisik dapat terhubung ke internet dan saling berkomunikasi lewat bahasa pemograman. Jika diintegrasikan dengan layanan sirkulasi seperti s*elfcheck* dan b*ookdrop* layanan sirkulasi dapat berjalan dengan efektif dan efisien. *Bookdrop* maupun s*elfcheck* pada umumnya dilengkapi dengan sensor yang mampu mendeteksi koleksi yang dimasukkan, sensor akan membaca data dan mengirim data kedalam server sistem perpustakaan secara *real-time*. Teknologi ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Najib & Zatadini (2023) bahwa keberadaan teknologi informasi sangat menguntungkan bagi perpustakaan. Teknologi informasi mampu memberikan kemudahan, kecepatan dan ketepatan dalam menyediakan akses dan informasi.

Bookdrop ini mampu beroperasi meskipun jam layanan perpustakaan sudah tutup, sehingga pemustaka bisa mengembalikan koleksi kapanpun tanpa menunggu jam operasional perpustakaan kembali dibuka. Sedangkan *selfcheck* mampu dioperasikan oleh pemustaka dengan mudah, tidak hanya dapat digunakan dalam meminjam koleksi, namun bisa digunakan dalam mengembalikan koleksi, sehingga ketika pemustaka salah meminjam koleksi bisa otomatis dibatalkan melalui layanan selfcheck. Sehingga dengan memanfaatkan teknologi ini dapat meningkatkan kemandirian pengguna dan efisiensi operasional perpustakaan.

Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung merupakan satu satunya perpustakaan di jawa timur yang memanfaatkan layanan berbasis IoT berupa *bookdrop* dan *shelfcheck.* Seringkali layanan yang berpotensi seperti *bookdrop* dan *selfcheck* di perpustakaan Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung belum berjalan maksimal, masih terdapat beberapa kendala teknis yang terjadi dalam penggunaannya, baik dari sistem maupun dari sarananya yang belum siap, sehingga pemustaka dirasa kurang maksimal dalam memanfaatkan kedua layanan yang potensial ini. Hal ini juga pernah terjadi di perpustakaan UIN Raden Fatah Palembang yang juga

mengadopsi layanan pengembalian mandiri atau disebut dengan *bookdrop*. Dalam Kurniawan et al. (2024) yang dimana *bookdrop* masih belum berjalan dengan maksimal. Hal ini diakibatkan oleh rendahnya pemahaman dan kesadaran pengguna terhadap hadirnya layanan *bookdrop* ini. kurangnya kesiapan perpustakaan menjadi faktor rendahnya kesadaran pengguna dalam memanfaatkan layanan berbasis tekniologi ini, sering terjadi bug atau *human error* yang disebabkan oleh kurangnya sumber daya manusia dan kurangnya pemahaman dalam bidang IT. Kendala-kendala seperti ini bisa menjadi serius dan akibatnya layanan tidak beroperasi hingga kurun waktu yang cukup lama.

Teknologi IoT menjanjikan kemudahan suatu instansi khususnya bagi perpustakaan perguruan tinggi. Pada pengimplementasiannya dan kepuasan pengguna perlu dilakukan proses analisis secara mendalam untuk mengetahui sejauh mana pemanfaatan teknologi berbasis IoT ini bisa dirasakan oleh pengguna. Analisis yang dilakukan ialah untuk mengetahui persiapan perpustakaan dalam mengimplementasikan inovasi berbasis teknologi, dalam hal ini mencakup kualitas sistem, tingkat penggunaan, dan hambatan yang dialami dalam mengimplementasikan inovasi berbasis teknologi seperti *bookdrop* dan *selfcheck*. Analisis yang mendalam ini tidak lain untuk mengetahui manfaat dari layanan *bookdrop* dan *shelfcheck* yang dipadukan dengan teknologi IoT dari sudut pandang pemustaka.

Adopsi inovasi yang menjanjikan efektivitas, efisisensi, dan mampu menjawab permasalahan yang dialami oleh pemustaka akan disambut baik oleh para pemustaka. sebagaimana penelitian yang telah dilakukan oleh Septiani & Aslam (2022). Inovasi layanan yang disediakan oleh UPT Perpustakaan Tidar mampu memberikan dampak yang positif bagi pemustaka. Layanan peminjaman buku secara *online* berhasil mendapatkan respon yang baik bagi pemustaka. Inovasi ini dianggap lebih praktis, lebih efektif dan lebih efisien dalam menjawab tantangan yang terjadi saat pandemi. Dalam penelitian lain yang telah dilakukan oleh Misbah & Marlini (2021). Bahwa setiap layanan yang disediakan oleh perpustakaan mampu memberikan manfaat bagi pemustaka. yang dimana fokus dari perpustakaan sendiri bukan hanya diranah pengelelolaan koleksi dan informasi. Perpustakaan harus berusaha berinovasi dari segi layanan maupun dalam segi pengolahan koleksi yang ada di perpustakaan, sehingga koleksi yang dimiliki bisa dimanfaatkan secara maksimal oleh pemustaka.

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif, metode ini dipilih karena dapat menggali informasi secara mendalam dan komprehensif mengenai fenomena pemanfaatan *bookdrop* berbasis IoT dari sudut pandang pemustaka dan pustakawan. Teknik yang digunakan meliputi wawancara secara mendalam, observasi, dan dokumentasi. Tujuannya yaitu untuk mengidentifikasi proses pemanfaatan teknologi IoT pada layanan b*ookdrop* di UPT Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, untuk menganalisis faktor pendorong dan penghambat dari pemanfaatan layanan b*ookdrop* berbasis IoT ini berdasarkan persepsi pengguna, dan mengevaluasi dampak pemanfaatan layanan b*ookdrop* berbasis IoT terhadap efektivitas pengembalian koleksi dan kepuasan pemustaka.

Dalam menganalisis evaluasi serta efektivitas dari pemanfaatan teknologi IoT dalam layanan perpustakaan khususnya pada layanan sirkulasi dengan menggunakan teori DeLone & McLean, (2003) IS *(Information System) Succes Model.* Dalam teori ini terdapat Enam variabel dalam pengujian tingkat keberhasilan pemanfaatan sistem informasi dalam perpustakaan yang pertama *System Quality* (Sejauh mana sistem bekerja), *Information Quality* (bagaimana sistem memberikan informasi secara akurat dari hasil penggunaan sistem), *Service Quality* (kualitas layanan yang disediakan oleh sistem, sesuai dengan harapan pengguna ketika menggunakan sistem tersebut), *Use* (seringnya pengguna memakai sistem tersebut), *User Satisfaction* (tanggapan pengguna sesudah menggunakan sistem tersebut), *Net Benefit* (manfaat yang diterima pengguna selama menggunakan sistem terhadap kualitas kinerja sistem). Melalui struktur pengujian ini dapat membantu perpustakaan dalam meningkatkan kualitas dalam memanfaatkan suatu sistem, sehingga bukan hanya pengguna namun staf dan pustakawan juga akan dimudahkan dalam mengelola perpustakaan. Teori ini juga didukung dengan teori difusi inovasi yang dikemukakan oleh Rogers dalam Saidah et al., (2022) , yang dimana teknologi baru mampu diadopsi dan disebar luaskan dalam suatu sistem sosial. Keberhasilan atau kegagalan dalam pengimplementasian inovasi sangat dipengaruhi oleh faktor perbandingan dari sistem lama. Baik dari segi keunggulannya, kemudahan, dan hasil yang diberikan.

Inovasi layanan berbasis teknologi ini menarik untuk diteliti karena inovasi layanan ini merupakan layanan yang memanfaatkan teknologi dalam penerapannya. Penelitian ini menjadi sebuah kebaruan dari beberapa penelitian terdahulu dengan tema penelitian yang sama. Selain itu penelitian ini menjadi bukti bahwa perpustakaan harus adaptif dengan teknologi dan perkembangan zaman. Keberhasilan dalam pengimplementasian layanan

berbasis IoT dapat menjadi salah satu contoh bagi perpustakaan perguruan tinggi lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa transformasi digital perpustakaan tidak harus berupa koleksi digital, tetapi dapat berbentuk layanan-layanan fisik yang diotomasi, sehingga menciptakan pengalaman pengguna yang *seamless* dan memuaskan. Peniliti tertarik untuk mengangkat penelitain dengan judul "Analisis Pemanfaatan Teknologi IoT (*Internet of Things)* Pada Layanan Sirkulasi di UPT Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung" dengan harapan dapat memberikan kontribusi nyata bagi peningkatan kualitas layanan perpustakaan serta dapat dijadikan sebagai acuan bagi perpustakaan lain untuk lebih adaptif dengan kebutuhan pemustaka dan perkembangan zaman.

B. Rumusan Masalah

Adapun beberapa rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian terkait Inovasi layanan Bookdrop berbasis IoT dalam proses pengembalian koleksi ialah:

1. Bagaimana pemanfataan layanan berbasis IoT pada layanan srkulasi diperpustakaan UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung?
2. Kendala apa saja yang terjadi dalam pemanfaatan IoT pada layanan sirkulasi di perpustakaan UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung?

C. Tujuan Penelitian

Beberapa tujuan dalam penelitian terkait pemanfaatan IoT dalam layanan sirkulasi perpustakaan diantaranya:

1. Untuk menganalisis kualitas sistem, penggunaan dan manfaat yang diberikan oleh layanan berbasis IoT diperpustakaan UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung.
2. Untuk mengetahui Kendala yang dihadapi selama pemafaatan IoT pada layanan sirkulasi diperpustakaan UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung.

D. Kegunaan Penelitian

Kegiatan ini memiliki dua macam kegunaan yang pertama kegunaan teoritis dan kegunaan praktis sebagaimana diantaranya:

1. Manfaat Teoritis

   Hasil dari penelitian ini diharapkan bisa dimanfaatkan sebagai tambahan informasi bagi perpustakaan modern dengan menunjukkan bahwa layanan yang

terintegrasi dengan teknologi komputer seperti IoT mampu meningkatkan aksesibilitas layanan primer perpustakaan.

2. Manfaat Praktis

Mampu dimanfaatkan sebagai bahan evaluasi bagi perpustakaan dalam menyempurnakan layanan berbasis IoT. Dengan penelitian ini diharapkan pemustaka dapat memanfaatkan layanan secara optimal, dampaknya pemustaka bisa merasakan pengalaman dan peningkatan kepuasan dalam memanfaatkan layanan perpustakaan.

E. Penegasan Variabel

1. Penegasan Konseptual:
    - Pemanfaatan Teknologi yang digunakan oleh perpustakaan dalam bentuk sebuah layanan dapat dimanfaatkan oleh pemustaka untuk mendukung aktivitas pelayanan perpustakaan
    - Persepsi kegunaan dari sebuah inovasi layanan dapat mempengaruhi pandangan pengguna untuk menyakini bahwa dengan memanfaatkan layanan yang sudah terintegrasi dengan sistem dapat meningkatkan efisiensi pekerjaannya.
    - Persepsi kemudahan pengguna yang menggunakan layanan tersebut dapat membantu pengguna dalam mengatasi layanan yang dianggap kurang efiisen baik secara kinerja maupun waktu yang dibutuhkan
    - Ciri khas Inovasi yang dapat mempengaruhi pengguna dalam memanfaatkannya atau tidak, hal ini meliputi keunggulan, kesesuaian, kompleksitas, kemauan untuk mencoba, dan kemauan untuk diamati
2. Penegasan Operasional
    - Pemanfaatan Teknologi yang berkaitan dengan tindakan nyata dan pengalaman pemustaka dalam menggunakan layanan berbasis IoT untuk meminjam, mengembalikan koleksi, serta frekuensi dan konsitensi penggunaannya
    - Persepsi Kegunaan meliputi keyakinan pemustaka bahwa layanan yang terintegrasi dengan IoT mampu memberikan manfaat dalam proses peminjaman, pengembalian koleksi dibandingkan dengan cara manual.

- Persepsi kemudaha pengguna meliputi keyakinan pemustaka bahwa layanan berbasis IoT mudah untuk digunakan dan tidak memerlukan usaha yang rumit
- Karakteristik inovasi yang mempengaruhi keputusan pemustaka untuk mencoba mengunakannya.