

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu tujuan organisasi atau perusahaan adalah dapat mengelola kebutuhan barang dan memiliki persediaan barang yang cukup untuk memenuhi kebutuhan dalam jangka waktu tertentu (San-José dkk., 2020). Kegiatan perkantoran terutama yang berhubungan dengan kegiatan belajar mengajar sangat identik dengan berbagai peralatan atau kebutuhan yang diperlukan. Peralatan perkantoran atau sering disebut dengan Alat Tulis Kantor (ATK) perlu diperhatikan penggunaannya. Apabila tidak dilakukan kontrol secara baik, maka dapat mengakibatkan meningkatnya biaya dan terjadi kekurangan ATK ketika dibutuhkan (Rahayu dkk., 2015).

Penerapan manajemen inventaris sekaligus akan membantu proses kelancaran kegiatan belajar mengajar. Manajemen inventaris yang efektif dilakukan dengan menerapkan sistem informasi secara optimal. Penggunaan sistem informasi inventaris barang telah dilakukan oleh berbagai pihak antara lain penggunaan sistem informasi inventaris barang di bidang manufaktur dan logistik (Lin dkk., 2020; Wangsa dkk., 2020), bidang industri (Feng dkk., 2019; Fadly dkk., 2019; Rahmadi, 2016), bidang pendidikan (Rahayu dkk., 2015), bidang kesehatan (Priyan dan Mala, 2020; Saha dan Ray, 2019), bidang militer (Al-Momani dkk., 2020), dan di instansi pemerintahan (Amir dan Djasuli, 2016). Beberapa kekurangan dari sistem informasi yang telah diterapkan sebelumnya antara lain masih hanya sebatas pendataan persediaan barang, belum bisa memprediksi kebutuhan yang akan datang. Oleh karena itu perlu terobosan cara baru antara lain dengan menggunakan metode statistik yang disebut *Periodic Review* (Prak dkk., 2015; Dreyfuss dan Giat, 2019; Gutierrez dan Rivera, 2021).

Skema manajemen inventaris barang menggunakan metode *Periodic Review* memiliki peran penting dalam operasi gudang karena dapat menghemat biaya pemesanan dan pengiriman serta dapat menyederhanakan proses pemesanan dan pengiriman. Konsep utama dalam penggunaan metode *Periodic Review* adalah

pemantauan persediaan barang yang hanya dilakukan secara berkala. Persediaan barang hanya dipantau pada periode-periode tertentu. Meskipun pengadaan barang hanya dilakukan secara berkala, tetapi kebutuhan pemakaian barang harus dapat terpenuhi dengan baik. Untuk memenuhi kebutuhan ini, manajemen inventaris harus dilakukan secara optimal agar stok barang selalu tersedia ketika dibutuhkan (Dreyfuss dan Giat, 2019).

Periodic Review telah digunakan untuk sistem inventaris barang pada berbagai bidang. Di bidang farmasi, *Periodic Review* digunakan untuk meningkatkan layanan terhadap pasien dengan cara mengatur waktu pertemuan antara distributor dan pengecer obat-obatan agar barang yang dibutuhkan tidak mengalami keterlambatan. Hasilnya menunjukkan bahwa penerapan *Periodic Review* dapat meningkatkan layanan dan keuntungan (Nematollahi dkk., 2018). Selain itu, *Periodic Review* juga digunakan untuk menghitung potensi biaya tambahan yang harus dikeluarkan oleh perusahaan ketika proses pengiriman barang. Dengan menerapkan sistem yang dapat melacak pengiriman, perusahaan dapat mengidentifikasi kerusakan barang yang terjadi saat proses pengiriman. Penerapan sistem tersebut dapat menghemat biaya hingga 16% (Voelkel dkk., 2020).

Kelemahan mendasar dari sistem informasi yang pada umumnya dikembangkan di berbagai perusahaan adalah belum memanfaatkan teknologi perangkat seluler untuk mengirim data kebutuhan barang dan belum bisa memberikan acuan atau saran akan jumlah barang yang harus diisi ulang. Oleh karena itu, sangat diperlukan penelitian yang mengkaji dan merancang bangun sistem informasi manajemen inventaris alat tulis kantor menggunakan metode *Periodic Review* dan telah memanfaatkan teknologi perangkat seluler di perguruan tinggi. Penggunaan metode *Periodic Review* di perguruan tinggi sangat penting dilakukan karena mengingat dalam satu tahun kalender akademik, ada saat aktif kuliah dan libur kuliah yang menyebabkan pola kebutuhan ATK menjadi tidak pasti. Pola kebutuhan ATK yang tidak pasti membutuhkan manajemen inventaris yang mempertimbangkan ketidakteraturan kebutuhan barang dalam kurun waktu satu tahun. Proses pengadaan yang baik diharapkan dapat mengurangi biaya yang

dikeluarkan. Sistem yang diterapkan dapat menentukan jumlah kebutuhan ATK pada periode tertentu yang dapat digunakan sebagai acuan kebijakan pengadaan barang.

Dalam penelitian, dilakukan rancang bangun sistem manajemen inventaris menggunakan metode *Periodic Review*. Sistem informasi yang dikembangkan meliputi sistem informasi berbasis web, sistem informasi berbasis seluler, dan sistem REST (*Representational State Transfer*) Server. Sistem informasi berbasis web dan sistem informasi berbasis seluler memiliki fitur-fitur yang berkaitan dengan proses bisnis pembelian dan pemakaian barang, antara lain proses pengisian data pembelian barang, konfirmasi data pembelian barang, pengisian data pemakaian barang, dan konfirmasi pemakaian barang. Pada sistem informasi berbasis web, terdapat menu halaman *dashboard* untuk menampilkan acuan jumlah pengisian ulang barang yang ditampilkan berdasarkan perhitungan menggunakan metode *Periodic Review*. Selain acuan jumlah pengisian ulang barang, halaman *dashboard* juga menampilkan grafik pemakaian barang dan tabel laporan pemakaian barang dalam kurun waktu satu tahun. Studi kasus penelitian dilakukan di Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro dan menggunakan data pemakaian ATK di instansi tersebut pada tahun 2019.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun sistem informasi manajemen inventaris menggunakan metode *Periodic Review* di perguruan tinggi.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian rancang bangun sistem informasi manajemen inventaris menggunakan metode *Periodic Review* di perguruan tinggi ini antara lain:

- a. Sebagai sarana untuk memantau jumlah pemakaian barang dengan grafik dan tabel laporan pemakaian barang yang ditampilkan pada halaman *dashboard*.

- b. Untuk mempermudah proses pencatatan data pembelian dan data pemakaian barang.
- c. Mempermudah dalam menentukan jumlah pengadaan barang dengan perhitungan menggunakan metode *Periodic Review*.
- d. Mempermudah penjadwalan pengadaan barang.
- e. Mengantisipasi kesalahan pembelian dengan adanya perhitungan menggunakan metode *Periodic Review*.



Sekolah Pascasarjana