

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Riset operasi (*operation research*) adalah penerapan metode ilmiah untuk memecahkan masalah yang timbul dalam pelaksanaan kegiatan sehingga penggunaan sumberdaya dapat optimal dan efisien. Riset operasi merupakan satu cabang ilmu yang sudah berkembang sejak masa Perang Dunia II. Pada masa itu metode ini hanya dipakai dalam kegiatan militer, namun selanjutnya metode tersebut dipakai dalam bidang lain terutama bidang industri, bisnis, dan administrasi pemerintahan.

Istilah *Operations Research* pertama kali digunakan pada tahun 1940 oleh Mc Closky dan Trefthen di suatu kota kecil, Bowdsey, Inggris. Pada masa awal perang 1939, pemimpin militer Inggris memanggil sekelompok ahli-ahli sipil dari berbagai disiplin dan mengkoordinasi mereka ke dalam suatu kelompok yang disertai tugas mencari cara-cara efisien untuk menggunakan alat yang baru ditemukan yang dinamakan radar dalam suatu sistem peringatan dini menghadapi serangan udara. Kelompok ahli ini dan kelompok-kelompok lain berikutnya melakukan penelitian (*research*) pada operasi-operasi (*operation*) militer.

Metode yang digunakan dalam riset operasi diantaranya adalah pemodelan, teori probabilitas, simulasi, teori antrian, alokasi sumberdaya, jaringan kerja, transportasi dan penugasan, pengendalian persediaan, serta analisis keputusan. Penerapan riset operasi di bidang perpustakaan, informasi dan dokumentasi masih sangat sedikit. Oleh karena itu, penelitian dan pengembangan aplikasi berbagai metode riset operasi di bidang tersebut masih perlu ditingkatkan.

Salah satu kegiatan yang cukup penting di perpustakaan adalah kegiatan verifikasi koleksi buku yang dilakukan dalam rangka stok opname (dari bahasa belanda *Stock opname*). Kegiatan tersebut biasanya dilakukan sekali setiap tahun

dengan tujuan untuk mengetahui adanya buku yang hilang, buku yang salah penempatannya, dan untuk mengetahui buku-buku yang perlu diperbaiki jilidan dan atribut lainnya, atau yang perlu disisihkan dari koleksi. Kegiatan verifikasi koleksi buku ini, bertujuan menjaga kelengkapan bahan pustaka yang dimiliki perpustakaan serta sarana penemuannya kembali, sehingga dapat memberikan pelayanan yang baik dan memuaskan bagi pengguna perpustakaan.

Selain itu teknik atau metode verifikasi koleksi, seringkali dianggap mengganggu pelayanan pengguna yang sedang memanfaatkan layanan perpustakaan. Misalnya di Perpustakaan Universitas Negeri Medan kegiatan verifikasi menyebabkan perpustakaan tidak dapat meminjamkan buku sehingga mahasiswa tidak dapat melakukan kegiatan di perpustakaan.

Melalui penerapan salah satu metode riset operasi, kegiatan verifikasi koleksi buku di perpustakaan diharapkan dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien. Sesuai dengan jenis dan sifat kegiatan verifikasi koleksi buku, maka metode riset operasi yang dapat diterapkan dalam kegiatan tersebut, adalah metode *network planning* atau perencanaan jaringan kerja. Meskipun *network planning* termasuk system informasi pada penyelenggaraan proyek, tetapi tidak semua informasi bisa diberikan kepada *network planning* untuk diproses dan tidak semua informasi dapat dilaporkan oleh *network planning*. Informasi yang ada kaitannya dengan *network planning* hanya menyangkut kegiatan yang ada dalam *network diagram* saja. Kegiatan verifikasi ini pernah dilakukan oleh Pudji Muljono di Institut Pertanian Bogor. Beliau memperkenalkan metode Riset Operasi dalam bidang perpustakaan.

Analisis jaringan juga dapat digunakan dalam bidang komunikasi seperti yang dibahas oleh Imam Suharjo tahun 2009 pada artikelnya Analisis Penggunaan Jaringan Kabel Listrik Sebagai Media Komunikasi Data Internet.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa, *network planning* adalah salah satu model yang digunakan dalam penyelenggaraan proyek yang produknya adalah informasi mengenai kegiatan-kegiatan yang ada dalam *network diagram*

proyek yang bersangkutan. Informasi tersebut mengenai sumberdaya yang digunakan oleh kegiatan yang bersangkutan dan informasi mengenai jadwal pelaksanaan.

Penerapan analisis ini dapat memperlihatkan lintasan kritis yang sangat menentukan dalam kegiatan verifikasi koleksi buku. Selanjutnya dengan diketahuinya lintasan kritis pada kegiatan tersebut, dapat dilakukan pengontrolan secara optimum sehingga terjadi penghematan waktu, tenaga dan biaya. Hal ini tentu sangat bermanfaat dalam proses pengambilan keputusan atau penentuan kebijakan di lingkungan perpustakaan.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas, kegiatan yang cukup penting di perpustakaan adalah kegiatan verifikasi koleksi buku yang dilakukan dalam rangka stok opname. Kegiatan ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui adanya buku yang hilang, buku yang salah penempatannya, dan untuk mengetahui buku-buku yang perlu diperbaiki penjiilidan dan atribut lainnya, atau yang perlu disisihkan dari koleksi.

Kegiatan verifikasi koleksi buku sering dianggap rumit, mahal dan tidak efisien. Karena pengerjaannya membutuhkan ketekunan, ketelitian, kecermatan, biaya yang banyak, dan waktu yang relatif lama.

Dari keadaan ini timbul permasalahan sebagai berikut : Apakah metode analisis jaringan kerja dapat digunakan untuk merancang kegiatan Verifikasi Koleksi Buku secara efektif?. Dan apakah kegiatan verifikasi ini dapat menjadi solusi dalam masalah pengelolaan perpustakaan?.

1.3 Batasan Masalah

1. Penelitian ini menggunakan analisis jaringan dengan PERT (Program Evaluation and Review Technique/Teknik Penilaian dan Peninjauan Program) dan CPM (Critical Path Method/Metode Jalur Kritis).
2. Data penelitian diambil berdasarkan hasil kegiatan verifikasi koleksi buku yang dilakukan di perpustakaan Unimed pada bulan Juni-Agustus 2012

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Memperlihatkan penerapan metode riset operasi dalam bidang perpustakaan, khususnya analisis jaringan kerja pada kegiatan verifikasi buku.
2. Mengetahui lintasan kritis pada jaringan kerja kegiatan verifikasi koleksi buku di perpustakaan, sehingga dapat dijadikan perencanaan, pengambilan keputusan dan evaluasi terhadap berbagai kegiatan perpustakaan.
3. Mempermudah proses kegiatan verifikasi buku di perpustakaan
4. Menilai efektifitas metode verifikasi koleksi buku melalui pendekatan analisis jaringan kerja.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan mengetahui kegiatan verifikasi buku dengan metode analisis jaringan dapat digunakan secara efektif, dan diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan Ilmu Matematika khususnya pada Riset Operasi, dan berguna dalam cara pengelolaan perpustakaan yang baik.