

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengelolaan inventaris suku cadang merupakan aspek penting dalam menjaga kesiapan operasional suatu instansi, termasuk Kepolisian Daerah (Polda). Pada Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (Bid TIK) Polda Daerah Istimewa Yogyakarta, inventaris suku cadang digunakan untuk mendukung operasional serta pemeliharaan perangkat teknologi informasi dan komunikasi yang menunjang tugas kepolisian. Perangkat TIK seperti komputer, server, jaringan, dan radio komunikasi harus selalu dalam kondisi siap pakai, sehingga ketersediaan suku cadang yang tercatat secara akurat menjadi syarat mutlak bagi kelancaran tugas operasional kepolisian.

Pada Bid TIK Polda Daerah Istimewa Yogyakarta, pengelolaan inventaris suku cadang perangkat TIK telah didukung oleh sistem yang sedang berjalan untuk menunjang tugas operasional sehari-hari. Meskipun sistem tersebut telah berfungsi sebagaimana mestinya, berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti selama masa magang, sistem yang berjalan tersebut memiliki beberapa keterbatasan, diantaranya alur pencatatan barang masuk dan keluar yang belum terintegrasi secara otomatis dengan pembaruan stok, belum tersedianya fitur verifikasi stok fisik yang dapat dibandingkan langsung dengan data di sistem, serta pelaporan inventaris yang belum dapat diekspor secara otomatis dalam format PDF. Keterbatasan-keterbatasan tersebut membuka ruang bagi pengembangan inovatif untuk merancang sistem dengan alur kerja yang lebih efisien dan terintegrasi.

Dalam konteks penelitian sistem informasi, keberadaan sistem yang sudah berjalan tidak menutup ruang bagi perancangan sistem baru yang bersifat orisinal dan inovatif. Setiap sistem informasi dapat dirancang dengan pendekatan, arsitektur basis data, alur proses, dan antarmuka yang berbeda sesuai dengan analisis kebutuhan yang dilakukan, sehingga perancangan sistem baru bukan berarti menduplikasi yang sudah ada, melainkan menghadirkan rancangan alternatif yang memiliki nilai akademis dan dapat menjadi bahan perbandingan maupun referensi bagi pengembangan sistem serupa. Atas dasar itulah pihak Bid TIK Polda DIY memberikan kepercayaan dan tugas khusus kepada peneliti selama masa magang untuk merancang sistem inventaris suku cadang secara mandiri sesuai dengan rancangan peneliti sendiri.

Dalam pengembangan sistem informasi inventaris, pemilihan metode pengembangan perangkat lunak menjadi hal yang penting agar sistem dapat dibangun secara terstruktur dan sesuai kebutuhan pengguna. Metode Waterfall dipilih karena merupakan model pengembangan yang dilakukan secara berurutan melalui tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan, sehingga setiap tahapan harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Pemilihan metode ini didukung oleh [1] yang menyatakan bahwa metode Waterfall efektif digunakan pada pengembangan sistem informasi inventaris karena kebutuhan sistem relatif jelas dan tidak sering berubah, serta oleh [2] yang menunjukkan bahwa metode Waterfall memudahkan proses pengembangan sistem dan menghasilkan

dokumentasi yang rapi sehingga sistem yang dibangun dapat memenuhi kebutuhan pengguna dengan baik.

Dengan adanya penugasan ini, peneliti merancang sistem inventaris suku cadang versi baru yang diberi nama SPARTIK (Spare Part TIK). Sistem ini dirancang secara mandiri berdasarkan hasil observasi langsung terhadap kebutuhan nyata di lapangan, sehingga fitur-fitur yang tersedia benar-benar berangkat dari kondisi riil Bid TIK Polda DIY. Dengan kebebasan perancangan yang diberikan oleh instansi, SPARTIK hadir sebagai alternatif solusi yang menawarkan alur kerja baru dalam mengelola data barang masuk, barang keluar, verifikasi stok, serta pelaporan inventaris secara otomatis dalam format PDF. Melalui pendekatan ini, peneliti berupaya memberikan kontribusi berupa sistem yang tidak hanya berfungsi secara teknis, tetapi juga memiliki orisinalitas dalam konsep perancangannya dan dapat menjadi referensi bagi pengembangan sistem informasi inventaris pada instansi pemerintahan maupun institusi sejenis.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang Sistem Informasi Inventaris Suku Cadang (SPARTIK) berbasis web pada Bidang TIK POLDA Daerah Istimewa Yogyakarta ?

1.3 Batasan Masalah

Dari permasalahan yang ada, maka peneliti membatasi dengan batasan masalah sebagai berikut:

1. Sistem SPARTIK dibatasi pada perancangan dan pengujian fungsional inventaris suku cadang pada Bid TIK POLDA Daerah

Istimewa Yogyakarta

2. Sistem hanya meliputi proses pencatatan stok suku cadang, pelacakan stok, dan pembuatan laporan suku cadang dalam format PDF.
3. Sistem tidak membahas distribusi fisik suku cadang.
4. Pengembangan sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database MySQL, framework CodeIgniter 3.
5. Sistem berbasis web yang dapat diakses oleh admin dan operator sesuai hak akses masing - masing.
6. Pengujian sistem dilakukan menggunakan black box testing.
7. Sistem ini tidak mengintegrasikan data atau proses dengan sistem lain di POLDA.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Untuk merancang Sistem Informasi Inventaris Suku Cadang (SPARTIK) berbasis web pada Bidang TIK POLDA D.I.Yogyakarta.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat bagi peneliti:
Sebagai sarana untuk menerapkan dan mengembangkan ilmu yang telah diperoleh selama menempuh pendidikan Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Manfaat bagi Bid TIK Polda Daerah Istimewa Yogyakarta:
Membantu Bid TIK POLDA Daerah Istimewa Yogyakarta dalam mengelola data inventaris suku cadang secara lebih efektif melalui sistem berbasis web yang mudah diakses.
3. Manfaat bagi pihak lain:
Dapat dijadikan referensi atau bahan acuan bagi pengembang atau

peneliti lain yang ingin mengembangkan sistem informasi inventaris berbasis web.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN, berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA, berisi studi literatur dari penelitian terdahulu yang relevan dan landasan teori yang berkaitan dengan perancangan dan pengembangan sistem informasi dan inventaris.

BAB III METODE PENELITIAN, berisi metode penelitian, meliputi objek penelitian, alur penelitian, data penelitian, alat dan bahan yang digunakan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN, bab ini menyajikan hasil dari perancangan, implementasi, dan pengujian sistem.

BAB V PENUTUP, berisi kesimpulan dan saran untuk pengembangan sistem lebih lanjut.