

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

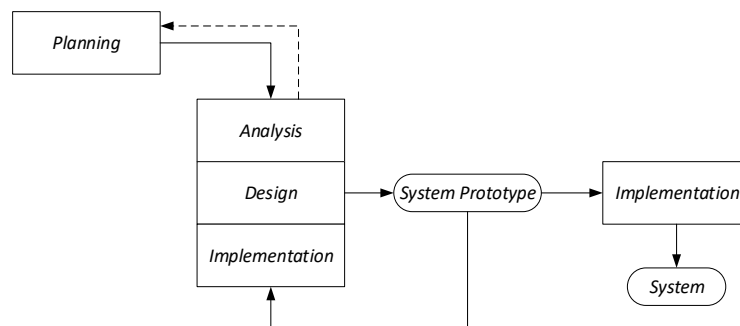
Pada bab ini akan dijelaskan metode-metode yang digunakan dan terkait dengan penelitian ini.

3.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam pelaksanaan penelitian, proses pengumpulan data merupakan hal yang penting untuk dilakukan secara benar dan efektif. Hal tersebut dikarenakan kebenaran data sangat berpengaruh pada validitas hasil penelitian yang dilakukan. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan metode *study literature*, *observation* dan *interview*. Kombinasi ketiga metode pengumpulan data tersebut diperlukan karena untuk dapat memahami sistem yang ada secara lengkap maka peneliti harus mempelajari *standard operation procedure* (SOP), menggali informasi dari pelaku sistem dan mengamati alur kerja sistem secara langsung.

3.2 Metodologi Pengembangan Sistem

Metodologi pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Prototyping-Based Methodology*, dimana tahapan-tahapannya dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. *Prototyping-Based Methodology*

Prototyping-Based Methodology melakukan tahap analisis, perancangan, dan implementasi secara bersamaan. Ketiga fase tersebut dilakukan berulang kali dalam satu siklus sampai sistem selesai dikembangkan. Dengan metodologi ini, dasar-dasar analisis dan desain dilakukan, kemudian pekerjaan segera dimulai dengan membangun prototipe sistem berupa sebuah program yang dikembangkan secara cepat dengan jumlah fitur minimal. Prototipe pertama biasanya merupakan bagian awal dari sistem yang akan diujicobakan. Hal ini ditunjukkan kepada pengguna yang memberikan komentar tentang prototipe tersebut. Komentar ini digunakan untuk menganalisis ulang, mendesain ulang, dan menerapkan kembali prototipe kedua, yang menyediakan beberapa fitur tambahan. Proses tersebut akan terus berlanjut dalam siklus sampai *system analyst* dan pengguna sepakat bahwa prototipe telah menyediakan fungsionalitas yang cukup untuk dipasang dan digunakan dalam organisasi. Setelah prototype telah dinilai lengkap maka prototype layak disebut "sistem" kemudian diinstalasi. Perbaikan mungkin akan masih terus dilakukan sistem tersebut diterima oleh pengguna sebagai sistem baru dalam organisasi.

Keuntungan utama dari *Prototyping-Based Methodology* adalah dapat dengan cepat menyediakan sebuah sistem dimana pengguna dapat berinteraksi, walaupun pada awalnya belum siap untuk digunakan organisasi secara luas. Prototipe dapat meyakinkan pengguna bahwa tim proyek sedang mengerjakan sistem (tidak ada penundaan yang lama dimana pengguna melihat sedikit kemajuan), dan prototipe membantu untuk lebih cepat memenuhi persyaratan pengguna yang sebenarnya.

3.3 Alat Bantu Yang Digunakan

Prototyping-Based Methodology adalah salah satu metodologi yang biasa digunakan dalam *Object-Oriented Systems Analysis and Design* (OOSAD). Oleh karenanya, maka komponen-komponen sistem dalam penelitian ini dimodelkan menggunakan *Unified Modelling Language* (UML). *Tools* yang biasa digunakan antara lain *Use case diagram*, *Activity diagram*, *Sequence diagram* dan *Class diagram*.