

## ABSTRAK

**Abstrak**—Bank sampah adalah sebuah fasilitas yang berfungsi untuk mengelola sampah dengan menerapkan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) guna mendukung program lingkungan yang berkelanjutan dan memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat. Bank Sampah Capetang, yang terletak di Kelurahan Sekejati, Kecamatan Buah Batu, Kota Bandung, menghadapi beberapa permasalahan dalam pengelolaan operasionalnya, terutama dalam hal pencatatan transaksi dan penjadwalan pengangkutan sampah yang sering kali terlewat. Permasalahan ini berdampak pada ketidakpastian operasional harian serta potensi kehilangan data penting. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan solusi berupa pengembangan sistem informasi berbasis *web* yang dapat mengintegrasikan penjadwalan pengangkutan sampah dan pencatatan transaksi, serta menyediakan satu wadah yang sama bagi pengelola Bank Pusat dan Bank Unit dalam menjalankan operasional bank sampah. Sistem ini dikembangkan dengan menggunakan metode *Extreme Programming* (XP), yang dikenal dengan pendekatan iteratif dalam pengembangan perangkat lunak. Teknologi yang diterapkan dalam sistem ini meliputi penggunaan *Unified Modeling Language* (UML) untuk pemodelan sistem, *framework* Laravel untuk pengembangan aplikasi, MySQL sebagai sistem manajemen basis data, serta *Black Box Testing* dan *User Acceptance Testing* (UAT) sebagai pengujian aplikasi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua pengujian 100% berhasil ("Passed") dengan dua perbaikan kecil yang telah diselesaikan. Dengan demikian, sistem informasi yang dikembangkan telah sesuai dengan kebutuhan Bank Sampah Capetang, dengan semua fitur utama seperti penjadwalan dan pencatatan transaksi berfungsi dengan baik. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan transparansi data dan membantu pengelola bank sampah dalam mengelola data transaksi dan jadwal pengangkutannya.

**Kata kunci**—bank sampah, sistem informasi, penjadwalan, transaksi, *Extreme Programming*, *User Acceptance Testing*.