

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Pengembangan teknologi informasi telah memberikan dampak signifikan pada berbagai sektor, termasuk dalam pemberdayaan Badan Usaha Milik Desa (BUMDes). Sebagai lembaga ekonomi yang dimiliki dan dikelola oleh masyarakat desa, BUMDes bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan dan pemberdayaan ekonomi masyarakat di tingkat desa. Dalam konteks ini, BUMDes telah menjadi entitas strategis dalam memajukan perekonomian masyarakat desa [1]. Oleh karena itu, BUMDes dapat dianggap sebagai pendukung kuat pendapatan desa. Desa dapat membentuk BUMDes untuk meningkatkan pendapatan mereka sesuai dengan UU tentang pengelolaan desa. Ini dibenarkan oleh Pasal 213 Undang-Undang No. 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah, yang menetapkan bahwa desa dapat mendirikan BUMDes sesuai dengan kebutuhan dan potensi desa [2].

Dengan Setiap tahunnya, pemerintah pusat secara teratur memberikan Dana Desa kepada desa-desa untuk membantu mereka membangun infrastruktur dan mengembangkan kegiatan ekonomi produktif, termasuk partisipasi desa dalam mendirikan BUMDes. Namun, saat BUMDes dan BUMesma mulai beroperasi dan menjalankan berbagai bisnis, seringkali muncul masalah tentang transparansi dan akuntabilitas dalam penyusunan laporan pertanggungjawaban yang sesuai dengan peraturan yang berlaku [3].

Tren kecurangan telah menarik perhatian media dan menjadi isu penting di masyarakat. Kecurangan adalah tindakan penipuan yang dilakukan secara sengaja untuk mendapatkan keuntungan bagi pelaku dan merugikan pihak lain tanpa disadari. Dalam pengelolaan dana BUMDes, banyak ditemukan kasus kecurangan seperti dugaan penyelewengan dan penyalahgunaan uang oleh oknum yang tidak bertanggung jawab. Dana yang seharusnya digunakan untuk kegiatan BUMDes justru dialihkan untuk keperluan lain, dan pendapatan BUMDes dimanipulasi oleh oknum-oknum tertentu. Situasi ini terjadi karena lemahnya pengendalian internal dan kurangnya kompetensi sumber daya manusia di desa dalam mengelola BUMDes, yang menyebabkan ketidakefektifan dan ketidakefisienan dalam pengelolaan BUMDes serta pemborosan anggaran dana desa. Beberapa contoh kasus penyelewengan dana BUMDes di Indonesia antara lain:

- (1) penyelewengan anggaran BUMDes tahun 2017 oleh Ketua BUMDes Tanjung Larang, Mandailing Natal dengan kerugian Rp 55 juta
- (2) korupsi dan penyalahgunaan wewenang oleh Kepala Desa dan Ketua BUMDes Desa Bingkat, Sumatra Utara tahun 2018 dengan kerugian sekitar Rp 100 juta
- (3) penyimpanan dana bergulir dengan kredit fiktif di BUMDes Bersama, Karangjambu, Purbalingga tahun 2018 dengan kerugian Rp 1,9 miliar [4].

Untuk mengatasi masalah ini, SIABDes adalah aplikasi sistem informasi akuntansi yang dibuat khusus untuk BUMDes. Manfaat yang ditawarkan oleh aplikasi ini termasuk pencatatan, pembukuan, dan penyusunan laporan keuangan berbasis digital yang memenuhi standar Entitas Mikro dan Kecil Menengah (EMKM). Hal ini membantu BUMDes mengelola keuangan mereka tanpa pengetahuan akuntansi. Manajemen keuangan, terutama dalam hal pajak, adalah komponen penting yang harus diawasi dengan hati-hati oleh BUMDes. Untuk mengatasi masalah ini, teknologi informasi harus diterapkan. Aplikasi SIABDes Taxion hadir sebagai solusi inventif untuk masalah ini. Sementara kebutuhan akan teknologi informasi meningkat, permintaan perangkat lunak berkualitas tinggi juga meningkat [5].

Pembuatan perangkat lunak yang berkualitas tinggi tidak hanya membutuhkan keterampilan teknis tetapi juga sistem manajemen yang efektif serta sumber daya manusia yang terampil. Oleh karena itu, perancangan dan implementasi perangkat lunak yang sesuai dengan tuntutan dan kebutuhan pengguna menjadi fokus utama dalam memastikan keberhasilan suatu proyek. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) atau Software Requirement Specification (SRS) memainkan peran krusial sebagai fondasi dalam pengembangan perangkat lunak, menyajikan kerangka kerja yang sistematis dan komprehensif yang merinci setiap aspek yang diharapkan dari perangkat lunak yang akan dikembangkan [6].

Aplikasi perangkat lunak kini telah menjadi komponen integral dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk dalam pengelolaan data dan sistem informasi di berbagai organisasi. Aplikasi perangkat lunak yang berkualitas menjadi kunci untuk mendukung efisiensi dan efektivitas operasional suatu organisasi. Oleh karena itu, penting untuk memastikan bahwa aplikasi perangkat lunak berfungsi sesuai dengan yang diharapkan serta memiliki kualitas yang terjamin.

Salah satu metode yang umum digunakan untuk memastikan kualitas aplikasi perangkat lunak adalah melalui pengujian perangkat lunak. Pengujian perangkat lunak adalah proses penting dalam siklus pengembangan perangkat lunak yang bertujuan untuk menemukan kesalahan atau cacat dalam perangkat lunak tersebut. Salah satu jenis pengujian perangkat lunak yang penting adalah pengujian integrasi, yang bertujuan untuk memastikan bahwa komponen-komponen perangkat lunak terintegrasi dengan baik dan berfungsi sesuai dengan yang diharapkan saat dijalankan bersama.

Dalam konteks pengujian integrasi, pengujian fungsionalitas menjadi aspek kritis yang harus diperhatikan. Pengujian fungsionalitas bertujuan untuk memverifikasi apakah perangkat lunak berperilaku sesuai dengan spesifikasi fungsional yang telah ditentukan. Salah satu pendekatan pengujian fungsionalitas adalah pengujian berbasis "blackbox", di mana pengujian dilakukan tanpa memperhatikan struktur internal dari perangkat lunak [7].

Blackbox Testing menjadi semakin penting, terutama dalam konteks *equivalence partitioning* (EQP), yang memastikan bahwa aplikasi memenuhi persyaratan dan kebutuhan pengguna sesuai dengan harapan. Untuk memastikan pengujian fungsionalitas yang efektif, standar yang jelas dan terukur diperlukan. Standar ISO 29119 adalah standar internasional yang menyediakan panduan komprehensif untuk pengujian perangkat lunak, termasuk pengujian fungsionalitas. Dengan mengadopsi standar ISO 29119, proses pengujian dapat dilakukan secara sistematis dan terstruktur, sehingga meningkatkan kualitas dan kehandalan aplikasi yang diuji.

Dengan demikian, Tugas Akhir ini akan mengeksplorasi penerapan Integration Testing menggunakan metode Blackbox Testing khususnya dalam konteks *equivalence class partitioning* (EQP) pada aplikasi Siabdes-Taxion. Tujuan utamanya adalah untuk mengevaluasi kualitas fungsionalitas aplikasi tersebut dengan memanfaatkan standar ISO 29119 sebagai pedoman pengujian. Dengan melakukan penelitian ini, diharapkan dapat ditemukan wawasan baru tentang efektivitas pengujian fungsionalitas dan kontribusi standar internasional dalam meningkatkan kualitas perangkat lunak.

1.2. Perumusan Masalah

Adapun topik dan batasan masalah dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana implementasi pengujian menggunakan pendekatan *equivalence partitioning* (EQP) pada aplikasi SIABDES-TAXION?
2. Bagaimana efektivitas penggunaan standar ISO 29119 dalam mendukung pengujian pada aplikasi SIABDES-TAXION?

1.3. Tujuan

Tujuan dari tugas akhir ini yaitu:

1. Menghasilkan implementasi pengujian fungsionalitas menggunakan pendekatan integrasi testing pada aplikasi SIABDES-TAXION.
2. Menganalisis tantangan yang dihadapi dalam melakukan pengujian fungsionalitas menggunakan pendekatan blackbox testing pada aplikasi SIABDES-TAXION.
3. Mengevaluasi efektivitas penggunaan standar ISO 29119 dalam mendukung pengujian fungsionalitas pada aplikasi SIABDES-TAXION.
4. Mengidentifikasi kesesuaian pengujian fungsionalitas dengan kebutuhan pengguna dan spesifikasi fungsional aplikasi SIABDES-TAXION.

1.4. Batasan Masalah

1. Tugas akhir ini dikerjakan dengan bentuk projek bernama SIABDES-TAXION yang mana peranan peneliti dalam grup sebagai Quality Assurance.
2. Website ini akan diuji dari segi Integration, Decision Table, Performance
3. Pengujian integrasi ini dilakukan kasus uji pada website SIABDES-TAXION dari segi sisi user unit dan user bumdes.
4. Pengujian performa ini dilakukan pada lingkungan release kepada user dilakukan pada segi user unit dan user bumdes.
5. Peneliti berfokus pada perencanaan kegiatan pengujian untuk kemudian dilakukan pengujian untuk menemukan kesalahan pada website SIABDES-TAXION.

1.5. Organisasi Tulisan

Berikut adalah organisasi tulisan dari penelitian ini:

1. Bab 1 Pendahuluan

Menjelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, dan tujuan yang terkait dengan penelitian tugas akhir.

2. Bab 2 Studi Terkait

Menjelaskan teori-teori pendukung yang masih berkaitan dengan judul penelitian tugas akhir.

3. Bab 3 Sistem Yang Dibangun

Menjelaskan metodologi dan alur penelitian yang digunakan dalam penelitian tugas akhir.

4. Bab 4 Evaluasi

Menjelaskan hasil dari penelitian sesuai dengan metodologi dan alur penelitian tugas akhir.

5. Bab 5 Kesimpulan

Menjelaskan terkait kesimpulan dari kegiatan tugas akhir serta saran untuk peneliti selanjutnya.