

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada perkembangan dan kemajuan informasi serta teknologi saat ini yang semakin canggih sangat mempengaruhi kinerja dalam aktivitas dalam mempermudah setiap pekerjaan[1]. Teknologi dan Sistem informasi juga tidak bisa dilepaskan dari pengelolaan perusahaan khususnya keuangan, *website* adalah salah satu yang telah digunakan dalam berbisnis dan penyajian informasi. Salah satu manfaat atau keunggulan *website* dalam berbisnis adalah bisa sebagai pencatatan keuangan yang berupa sistem informasi akuntansi pengelolaan keuangan berbasis *website*[2][3]. Ketika pencatatan keuangan masih menggunakan cara manual, banyak sekali kelemahannya, terutama data yang kurang akurat sehingga perlunya pengecekan ulang untuk mendapatkan informasi yang sangat akurat [4]. Maka dari itu, fungsi utama dalam penggunaan *website* dalam berbisnis adalah peningkatan efektifitas untuk mendapatkan output laporan keuangan dengan benar dan tepat, efisiensi dan penghematan waktu dan biaya[5]. Peneliti menemukan bahwa permasalahan tersebut secara spesifik sama seperti permasalahan yang ada di SPBU 44.531.04 Buntu.

SPBU 44.531.04 Buntu merupakan Lembaga yang menyalurkan dan memasarkan bahan bakar minyak (BBM) dan yang dapat digunakan untuk mengisi bahan bakar berbagai jenis kendaraan yang berada di Jalan simpang empat Buntu. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara Bersama Bapak Moehammad Kautsar dan Nur Hidayat Kuswinarno, selaku pemilik dan Supervisor dari SPBU 44.531.04 memiliki permasalahan mengenai penghitungan tidak bisa dilakukan dengan akurat dan membutuhkan waktu 3 hari. Pada periode hari Minggu, 5 Mei 2024, terjadi kekeliruan pada jumlah liter awal dan liter akhir bahan bakar yang dikeluarkan.

Dengan melakukan penelitian ini peneliti menemukan sebuah gagasan dari hasil observasi dan wawancara sebelumnya, yaitu perancangan sebuah *website* penghitung hasil penjualan bahan bakar berbasis *website* menggunakan *Metode Agile*, yang dimana *website* dapat diakses dari berbagai perangkat dan lokasi tanpa perlu instalasi khusus, dan

cocok untuk kebutuhan operasional harian.

Untuk mengembangkan *website* ini, penelitian ini menggunakan *Metode Agile*. *Metode Agile* adalah sebuah pendekatan dalam perancangan perangkat lunak atau system yang bertujuan untuk mengembangkan solusi dengan cepat dan responsive terhadap perubahan, tanpa mengabaikan interaksi yang cepat antara tim pengembang dan pemangku kepentingan. Tahapan yang dijalankan dalam *Agile Method* meliputi perencanaan, implementasi, pengujian, dokumentasi, implementasi, dan pemeliharaan[6].

Penggunaan metode *Agile* dalam penelitian ini dipilih karena pendekatan ini sangat sesuai untuk perancangan sistem berbasis website yang membutuhkan fleksibilitas dan kemampuan beradaptasi terhadap perubahan kebutuhan pengguna. *Agile* memungkinkan proses perancangan dilakukan secara iteratif dan bertahap, sehingga setiap perubahan atau masukan dari pengguna dapat segera diakomodasi dan diimplementasikan pada tahap berikutnya. Hal ini penting mengingat sistem yang dibangun akan digunakan secara langsung oleh petugas SPBU yang memiliki kebutuhan operasional spesifik dan dapat berubah sewaktu-waktu. Selain itu, *Agile* menekankan kolaborasi yang erat antara pengembang dan pemangku kepentingan, mempercepat waktu penyelesaian proyek, serta memastikan bahwa perangkat lunak yang dihasilkan benar-benar relevan, fungsional, dan sesuai dengan tujuan bisnis. Dengan pendekatan ini, sistem yang dikembangkan menjadi lebih responsif, efisien, dan memiliki tingkat keberhasilan yang lebih tinggi dalam menyelesaikan permasalahan yang ada di lapangan.

Agile Software Development adalah pendekatan dalam perancangan perangkat lunak yang mengutamakan fleksibilitas untuk menghadapi perubahan dengan cepat. Dalam *Agile Software Development*, terdapat prinsip-prinsip yang menekankan pentingnya interaksi dan anggota tim, lebih dari proses dan alat yang digunakan. Perangkat lunak yang berfungsi diutamakan daripada dokumentasi yang terlalu rinci. Kolaborasi yang baik dengan klien diutamakan daripada terlalu banyak terfokus pada negosiasi kontrak yang kaku. Selain itu, sikap tanggap terhadap perubahan lebih dihargai daripada mengikuti rencana yang telah ditetapkan secara kaku[7]. *Agile* model awalnya dikembangkan karena pada metodologi tradisional terdapat banyak hal yang membuat proses perancangan tidak dapat berhasil dengan baik sesuai tuntutan user. Saat ini metodologi ini sudah cukup banyak berkembang, diantaranya *extreme Programming (XP)*, *Scrum methodology*,

Crystal Family[8]. Kelebihan *Metode Agile* model pada saat pengembang perangkat lunak diantaranya meningkatkan rasio kepuasan pelanggan,[8]. Selain itu *Metode Agile* lebih menekankan terhadap peningkatan fleksibilitas terhadap lingkungan pembangunan[9][10].

Dalam proses perancangan menggunakan metode *Agile*, pengujian sistem dilakukan secara berkala di setiap iterasi untuk memastikan bahwa fitur-fitur yang dikembangkan telah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan berjalan dengan baik. Pengujian ini menggunakan pendekatan black-box testing, di mana fokus utama adalah menguji fungsi dari sistem berdasarkan input dan output tanpa memeriksa struktur internal kode. Setiap modul diuji secara independen untuk memastikan bahwa seluruh fungsi seperti pencatatan data penjualan, pengelolaan stok bahan bakar, hingga pembuatan laporan harian berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Dengan melakukan pengujian pada setiap tahap iterasi, tim pengembang dapat dengan cepat mendeteksi kesalahan, melakukan perbaikan segera, serta menyesuaikan sistem terhadap masukan dari pengguna. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip *Agile* yang mengedepankan umpan balik cepat dan perbaikan berkelanjutan, sehingga menghasilkan sistem yang stabil, akurat, dan mudah digunakan dalam kegiatan operasional harian SPBU.

Dengan *Metode Agile* ini, peneliti dapat menyelesaikan permasalahan dan memudahkan pengguna dalam mengakses *website* yang telah dibuat.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan hasil wawancara, didapatkan permasalahan mengenai penghitungan yang tidak bisa dilakukan dengan akurat dan membutuhkan waktu 3 hari sehingga menimbulkan kesalahan pada jumlah liter awal dan liter akhir bahan bakar yang dikeluarkan. Berdasarkan masalah tersebut maka penelitian ini merancang sebuah *website* dengan perancangan *back-end* yang efisien dengan handal menggunakan *Metode Agile* sesuai dengan kebutuhan *front-end* agar dapat menjalankan tujuan utama dari *website* penghitung hasil bahan bakar.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini merancang sebuah *website* dengan perancangan *back-end* yang efisien dengan handal menggunakan *Metode Agile* sesuai dengan kebutuhan *front-*

end agar dapat menjalankan tujuan utama dari *website* penghitung hasil bahan bakar

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan hasil yang telah dibahas sebelumnya, maka manfaat dari penelitian ini meliputi:

1. Peningkatan Efisiensi: Pengguna terutama karyawan yang bersangkutan dapat dengan mudah dan cepat dalam menginputkan penghasilan dari berapa liter bahan bakar yang telah dijual.
2. Pengalaman Pengguna: Pengguna akan mendapatkan pengalaman menggunakan aplikasi ini dengan nyaman dan sederhana.
3. Pengurangan kendala: Diharapkan *website* ini dapat lebih meminimalisir kesalahan dibandingkan dengan penginputan hasil penjualan dengan manual.
4. Kontribusi pada perancangan Teknologi: Diharapkan penelitian ini berpotensi memberikan kontribusi pada perancangan teknologi, khususnya dalam perancangan *website* bisnis menggunakan *Metode Agile* berbasis mobile. Hasil dari penelitian ini dapat menjadi referensi dan inspirasi untuk penelitian selanjutnya.

1.5 Batasan Masalah/ Ruang Lingkup

Lalu untuk Batasan Masalah/Ruang Lingkup pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Perancangan dan pembangunan *website* ini dengan menggunakan *Metode Agile*.
2. Penelitian ini dilakukan di SPBU 44.531.04 Buntu.
3. Perancangan dan pembangunan *website* ini menggunakan *BlackBox Testeing* untuk melihat hasil kepuasan dengan pengujian prototype