



BAB I
PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Di zaman modern ini, banyak bermunculan berbagai macam teknologi. Teknologi ini dimanfaatkan oleh manusia sebagai sarana untuk mempermudah pekerjaan mereka. Di Indonesia, pekerjaan-pekerjaan di berbagai bidangpun sudah menggunakan berbagai macam teknologi, seperti penggunaan AI di pabrik-pabrik besar, penggunaan aplikasi sebagai alat memesan ojek atau makanan, penggunaan website dalam berbagai pelayanan publik, dll. Dalam Instruksi Presiden (Inpres) Nomor 3 tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan e-Government, menyatakan bahwa pemanfaatan teknologi komunikasi dan informasi dalam proses pemerintahan *e-Government* akan meningkatkan efisiensi, efektivitas, transparansi dan akuntabilitas penyelenggaraan pemerintahan [1]. Dalam rangka menyelenggarakan tugas pemerintahan, tentu Indonesia memiliki berbagai Dinas yang mengemban tugas tersebut, salah satunya adalah Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, atau disingkat Dinas PUPR.

Dinas PUPR setiap tahunnya memiliki pekerjaan yang harus dikerjakan dalam rangka melaksanakan urusan pemerintahan di bidang pekerjaan umum dan penataan ruang sub urusan bangunan gedung, penataan bangunan dan lingkungannya, jalan, jasa konstruksi dan penataan ruang yang menjadi kewenangan Daerah [2]. Pekerjaan yang Dinas PUPR laksanakan tentu membutuhkan anggaran, tenaga dan alat berat. Dinas PUPR Kabupaten Cilacap-pun memiliki 5 jenis alat berat. Jenis pertama ada Mesin Gilas, untuk berat 3 Ton ada 3 buah, dan berat 6 Ton ada 9 buah. Jenis kedua ada Excavator, dengan tipe PC 75 ada 2 buah, PC 50 ada 1 buah, PC 195 ada 3 buah, PC 210 ada 3 buah, dan PC 220 ada 2 buah. Jenis ketiga ada Vibrating Roller, dengan berat 1-2 Ton ada 1 buah, 6-8 Ton ada 1 buah, dan 10-12 Ton ada 1 buah. Jenis keempat ada Bulldozer yang berjumlah 1 buah. Jenis Kelima ada Dump Truck yang berjumlah 3 buah. Alat-alat tersebut diletakkan dan dirawat di Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Perbengekalan, alat tersebut juga dapat

disewakan ke kontraktor yang akan melaksanakan pekerjaan yang mereka dapat dari Dinas PUPR Kabupaten Cilacap, maupun ke masyarakat umum.

Pada proses penyewaan yang berlangsung selama ini, ditemui beberapa permasalahan yang perlu diperhatikan. Permasalahan pertama terkait dengan kurangnya perhatian dari pihak penyewa terhadap alur proses sewa yang telah ditetapkan di UPTD Perbengkelan, hal ini mengakibatkan kesulitan bagi staf dalam mengendalikan ketersediaan alat berat. Permasalahan kedua adalah jarak yang harus ditempuh oleh penyewa untuk mengunjungi UPTD Perbengkelan secara langsung, sehingga membutuhkan waktu lagi untuk memulai proses penyewaan. Permasalahan ketiga adalah penggunaan laporan dalam bentuk kertas di UPTD, yang menghambat staff dalam mengolah laporan tersebut. Permasalahan keempat terkait dengan pencatatan alat berat yang masih dilakukan menggunakan kertas, hal ini juga menimbulkan hambatan waktu saat alat berat akan disewakan atau dikembalikan ke UPTD Perbengkelan. Permasalahan kelima adalah belum adanya pengecekan kondisi alat berat sebelum disewa. Permasalahan tersebut mempersulit kedua belah pihak dalam melaksanakan pekerjaannya. Staff UPTD Perbengkelan mengalami kesulitan dalam mengontrol ketersediaan dan kondisi alat berat serta pencatatan presensi alat berat. Penyewa juga menghadapi kendala dalam proses penyewaan, tidak hanya karena pengecekan mengenai kondisi alat berat yang akan disewa belum ada, tetapi juga karena jarak yang harus ditempuh ketika akan melakukan proses penyewaan. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem yang mampu mengatasi permasalahan-permasalahan yang dijelaskan di atas.

Penelitian ini akan mengembangkan sistem yang memiliki basis *Website* dengan tambahan fitur *QR Code*. Dengan *Website*, penyewa dapat melakukan penyewaan dimanapun mereka berada, dan staff UPTD dapat mengakses sistem ini kapanpun. *QR Code* akan berguna sebagai presensi alat berat sekaligus sarana untuk input kondisi alat berat secara *real time* oleh staff UPTD Perbengkelan. Diharapkan dengan adanya sistem ini, dapat memudahkan pekerjaan sewa menyewa di UPTD Perbengkelan Dinas PUPR Cilacap, baik pihak staff UPTD maupun para penyewa.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan

Adapun Tujuan dari penelitian ini yaitu membangun sebuah sistem informasi berbasis *website* dan *QR Code* agar dapat memudahkan proses penyewaan yang ada di UPTD Perbengkelan Dinas PUPR

1.2.2 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Membuat proses penyewaan dapat dilakukan dimana saja.
2. Meminimalisir terjadinya penyewaan yang tidak sesuai dengan alur yang ada.
3. Memudahkan pihak UPT Perbengkelan dalam mengelola laporan.
4. Memudahkan presensi berangkat dan pulang alat berat.
5. Memudahkan penyewa dalam mengetahui kondisi alat sebelum disewa.

1.3 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah peneliti jabarkan di atas, maka rumusan masalahnya yaitu: “Bagaimana cara membangun sebuah sistem sewa alat berat di UPTD Perbengkelan Dinas PUPR Kabupaten Cilacap berbasis Website dan QR Code?”

1.4 Batasan masalah

Adapun Batasan masalah yang peneliti tetapkan, sebagai berikut:

- a. Operator Alat berat tidak dibuatkan akun sendiri.
- b. Penyewa tidak dapat memilih operator alat berat.
- c. Bukti perbaikan alat berat tidak tersistem.
- d. Sistem tidak menerima pembayaran secara tunai.
- e. Perpanjangan & denda sewa tidak tersistem.

1.5 Metodologi

Metodologi penelitian merujuk pada metode atau teknik yang digunakan untuk mengumpulkan informasi atau sumber data yang diperlukan dalam penelitian. Metodologi penelitian memainkan peran penting dalam memastikan bahwa data yang dikumpulkan adalah valid dan relevan

untuk tujuan penelitian yang dilakukan. Berikut merupakan beberapa metodologi yang digunakan di sistem ini:

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Tahap awal dalam melakukan penelitian adalah melakukan pengumpulan data, dimana tujuannya adalah untuk mengumpulkan informasi dan data yang diperlukan dalam penelitian. Selama proses pengumpulan data, peneliti harus memilih dan menentukan metode yang sesuai untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan. Ada beberapa cara yang peneliti gunakan untuk metode pengumpulan data di UPT Perbengkelan Dinas PUPR Kabupaten Cilacap, yaitu:

1. Wawancara

Peneliti mewawancarai Kepala UPT Perbengkelan Dinas PUPR Kabupaten Cilacap yaitu Bpk. Saiman untuk mendapatkan informasi penting yang terkait dengan topik penelitian dari narasumber atau responden secara langsung melalui interaksi tatap muka antara peneliti dan narasumber atau responden.

2. Observasi

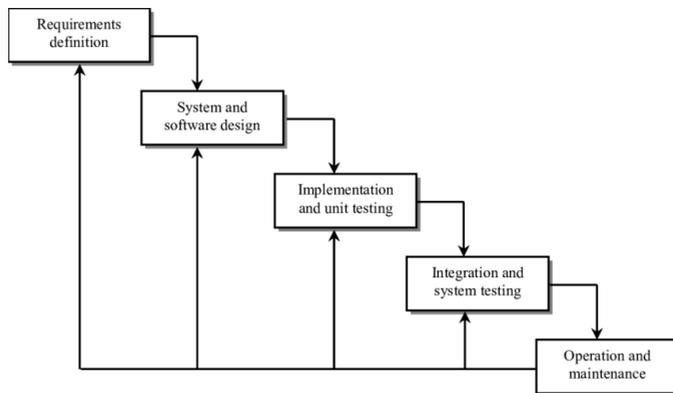
Peneliti datang langsung ke UPTD Perbengkelan Dinas PUPR Kabupaten Cilacap untuk mengetahui bagaimana sistem yang sudah berjalan seperti yang peneliti tanyakan di tahap wawancara. Hal ini bertujuan agar dapat menunjang data-data yang didapat dari metode wawancara sebelumnya.

3. Studi Pustaka

Mempelajari berbagai hal mengenai masalah yang akan digunakan oleh peneliti sebagai acuan dalam pembuatan sistem dari berbagai referensi, mulai dari buku, jurnal-jurnal ilmiah, dan lain lain.

1.5.2 Metode Pengembangan Sistem

SDLC atau *Software Defvelopment Life Cycle* merupakan tahapan dalam pengembangan atau perubahan suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan metode dan model yang telah digunakan oleh orang-orang sebelumnya. Metode Waterfall salah satunya.



Gambar 1. 1 Model Waterfall Sommerville [3].

Penggambaran besar Tahapan Pengembangan Sistem diawali dengan pengumpulan data. Selanjutnya, melakukan desain pada data yang sudah dikumpulkan. Setelah melakukan desain, langkah selanjutnya yaitu pengkodean menjadi sebuah perangkat lunak. Terakhir, dilakukan pengujian terhadap perangkat lunak yang sudah dibuat dan melakukan *maintenance*.

1.5.3 Metode Pengujian Sistem

Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, metode pengujian berguna agar sistem yang akan digunakan dapat berjalan dengan baik dengan kesalahan seminimal mungkin. Dalam tahap ini, peneliti menggunakan pengujain berjenis *Blackbox*. Pengujian ini berfokus pada proses input – output, maksudnya adalah pengujian yang dilakukan yaitu dengan melakukan bermacam input dengan harapan output yang dihasilkan telah sesuai.

1.6 Sistematika Penulisan

Tugas akhir ini dirangkai dalam beberapa bab yang dimulai dengan penjelasan dan deskripsi mengenai masalah yang ada. Kemudian, dijelaskan mengenai proses perancangan sistem dan diakhiri dengan memberikan kesimpulan dan saran. Agar dapat memberikan gambaran secara keseluruhan, berikut ini disajikan secara singkat susunan tugas akhir, sebagai berikut :

1. BAB I PENDAHULUAN

Pada BAB I, penulis menjelaskan latar belakang masalah yang menjadi landasan penelitian, tujuan serta manfaat penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, metodologi yang digunakan dan sistematika penulisan dalam pembuatan Sistem Informasi Penyewaan Alat Berat Di UPT Perbengkelan Dinas Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Kabupaten Cilacap Berbasis *Website Dan QR Code*.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Pada BAB II berisi mengenai tinjauan pustaka dan landasan teori sebagai penunjang kebutuhan dalam pembuatan Sistem Informasi Penyewaan Alat Berat Di UPT Perbengkelan Dinas Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Kabupaten Cilacap Berbasis *Website Dan QR Code*.

3. BAB III METODOLOGI DAN PEMODELAN SISTEM

Pada BAB III berisi mengenai bagaimana sistem ini dibuat secara detail yang berisikan data penelitian, analisis sistem yang sudah ada dan sistem yang akan dibuat, serta analisis kebutuhan sistem, rancangan antarmuka dan skenario pengujian sistem.

4. BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada BAB IV berisi mengenai penjelasan kebutuhan penelitian dan perencanaan sistem yang telah berjalan. analisis sistem yang dikembangkan juga dibahas di bab ini.

5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Terkahir, Pada BAB V, kesimpulan dan hasil penelitian serta saran yang dapat diberikan oleh penulis mengenai hasil dari penelitian selama observasi berlangsung sampai ke tahap pengembangan aplikasi akan dibahas.

