

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

DIFAS adalah sebuah Perusahaan *home industry* yang berdiri pada tahun 2009 dan lokasinya terletak di Jl. Suharso, Jungke RT 01 RW 01, Kec. Karanganyar, Kab. Karanganyar, Jawa Tengah. Perusahaan ini merupakan sebuah Perusahaan penyedia jasa penyewaan tenda dan alat-alat segala acara yang didirikan oleh bapak Fahrudin Joko Setiadi, SH. yang juga merupakan *owner* dari perusahaan ini. Dalam melakukan pemesanan dari tahun ke tahun di perusahaan ini selalu melakukan cara yang sama, yaitu pelanggan harus mendatangi kantor secara langsung ataupun menghubungi melalui platform *Whatsapp owner* dan sering menimbulkan terjadinya kesalahan dalam pencatatan pesanan sehingga beresiko kehilangan pelanggan.

Pemilik usaha masih mengalami kesulitan dalam melakukan pencatatan mengenai pesanan dan seringkali menjadi penyebab terjadinya kesalahan dalam komunikasi antara pelaku usaha dan pelanggan terkait pesanan, seperti tanggal penyewaan, kebutuhan alat-alat apa saja yang dibutuhkan oleh pelanggan, tanggal berlangsungnya acara, dan permintaan tambahan yang dilakukan secara mendadak tanpa adanya informasi yang pasti mengenai adanya stok barang yang ada di gudang. Dalam melakukan pembukuan juga pelaku sering kali mengalami kesusahan merekap pesanan dan total pendapatan yang dihasilkan dalam periode waktu tertentu. Solusi dalam menangani permasalahan-permasalahan perusahaan ini dengan menggunakan teknologi informasi dan platform pencatatan pesanan, pembukuan, stok, dan pendapatan yang baru dengan cara membangun sebuah *website* yang dapat diakses secara langsung oleh pelaku usaha agar dapat mengetahui informasi terkait perusahaan tersebut dan dapat melakukan pencatatan yang akan tersimpan secara langsung ke dalam sebuah *database*.

System Development Life Cycle (SDLC) diperlukan dalam pembuatan suatu *website*. Dimana SDLC mencakup kerangka kerja yang berfungsi untuk mengembangkan perangkat lunak dengan membuat perencanaan dan mengatur tahapan-tahapan pembentukan suatu sistem *website*. SDLC memiliki beberapa metode seperti *Rapid Application Development* (RAD), *waterfall*, *spiral*, *prototyping*, dan sebagainya [1]. Penelitian penulis dilakukan menggunakan pendekatan *Rapid Application Development* (RAD) untuk metode pengembangan perangkat lunaknya, dimana hanya memusatkan fokus pada perancangan dengan mempercepat durasi pengembangan dan nantinya melakukan perubahan kebutuhan secara responsif dengan fleksibel [2]. Dibandingkan dengan metode lain, siklus pengembangan pada metode ini lebih singkat dan lebih fleksibel, serta melibatkan pengguna secara langsung sehingga mengurangi resiko kesalahan [3]. RAD sendiri hanya tersusun atas empat tahapan yaitu *requirements planning*, *user design*, *construction*, dan *cutover*. Pengguna secara langsung terlibat pada tahapan *user design*, *prototype* akan melalui *testing* terlebih dahulu agar bisa dilanjutkan ke tahap pembangunan. Sehingga nantinya sistem yang telah dibangun akan menyesuaikan dengan keinginan dan keperluan dari pengguna [4].

Berbanding terbalik dengan metode *waterfall* yang berlangsung secara *linear* dimana tiap tahap berlangsung secara urut setelah tahap sebelumnya selesai dan hal tersebut tidak bisa diulang dari proses analisis desain, pengkodean, pengujian dan tahapan pendukung, sehingga biaya yang dibutuhkan untuk membangun perangkat lunak cenderung lebih besar dan juga waktu pengerjaannya memakan waktu relatif lebih lama [5]. Penelitian tidak cocok menggunakan model pengembangan ini dimana sistem yang dibutuhkan sesegera mungkin dan harus menghemat biaya yang digunakan. Sehingga digunakannya RAD untuk mengatasi masalah tersebut dengan memakai metode *iterative* (berulang) sehingga pengeluaran biaya lebih sedikit dan waktu pengerjaan relative lebih singkat.

Dalam melakukan pengujian pada penelitian ini melibatkan pengujian *blackbox testing* dan *User Acceptance Testing* (UAT) agar tercipta sebuah

sistem yang berfungsi dengan baik dan penggunaannya dapat diterima oleh pengguna. *Blackbox testing* dilakukan sebagai pengujian agar dapat memastikan secara langsung bagaimana sistem dijalankan sudah sesuai dengan fungsinya dari sudut pandang pengguna tanpa melihat sisi program yang terimplementasi pada *website* tersebut. Pengembang akan dapat mendeteksi sebuah kesalahan dan dapat melakukan perbaikan pada perangkat lunak, seperti celah inkonsistensi dan ketidakjelasan yang ada pada fungsionalitas sistem pada *website* [6]. Metode UAT dilaksanakan oleh pengembang yang sebelumnya menggunakan Teknik *blackbox testing* dengan menguji sistem terhadap spesifikasinya. Fungsi utamanya adalah memastikan apakah aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan sebenarnya dari pengguna. Pengujian UAT sangat efektif karena mendapatkan *output* dan *feedback* secara langsung dari *end user* tanpa harus menyebarkan kuesioner sehingga waktu pengujian relatif singkat [7]. Berdasarkan uraian diatas, perlu adanya media penyewaan dan promosi yang berbeda agar menarik lebih banyak pelanggan. Oleh karena itu dibuatlah sebuah *platform* pencatatan dan pengelolaan data berbasis *website* sebagai solusi yang ditawarkan pada penelitian ini.

1.2 Rumusan Masalah

Dikutip dari penjabaran masalah yang telah dijelaskan, maka dapat dirumuskan masalah yang akan diangkat pada penelitian ini yaitu:

- a. Kurangnya update informasi mengenai ketersediaan stok produk yang disewakan membuat pelaku usaha mengalami kesulitan ketika terdapat pelanggan melakukan pemesanan tambahan.
- b. Tidak adanya sistem pencatatan pesanan yang optimal membuat pelaku usaha harus menggunakan kalender dimana hal tersebut beresiko terhadap adanya kehilangan data dan sering menyebabkan kesalahan komunikasi dengan pelanggan mengenai pesanan.
- c. Pencatatan pembukuan yang masih dilakukan secara manual membuat pelaku usaha kesulitan apabila ada data pesanan yang tidak tercatat ataupun hilang.

Berdasarkan uraian latar belakang dan rumusan masalah yang telah dijelaskan, maka diambil pertanyaan penelitian ini ialah:

- a. Bagaimana mengimplementasikan sebuah *website* sebagai sebuah media pendataan stok yang terupdate.
- b. Bagaimana mengimplementasikan sistem pencatatan pesanan dan sistem pembukuan untuk DIFAS *Home Industry*.
- c. Bagaimana mengetahui hasil pengujian *User Acceptance Testing* (UAT) dengan pendekatan *blackbox testing*.

1.3 Tujuan dan Manfaat

Diambil dari rumusan masalah diatas, maka penelitian ini dilakukan bertujuan sebagai berikut:

- a. Pembuatan sistem pencatatan pesanan yang sistematis dan mudah dipahami untuk memudahkan pelaku usaha dalam mencatat data pemesanan yang baru.
- b. Pembuatan sistem pembukuan secara digital mengenai stok, pencatatan pesanan, rekap pesanan, dan pencetakan invoice agar pelaku usaha dapat mencatat pesanan, mengatur ketersediaan produk yang disewakan dan melihat jenis barang yang paling laku agar bisa melakukan penambahan stok, dan *reminder* pesanan yang harus dikirimkan pada kurun waktu terdekat untuk *admin* agar dapat melakukan pencatatan pembukuan yang akan langsung tersimpan di dalam sistem dan dapat dicetak ke bentuk fisik.
- c. Keberhasilan pengujian sistem yang dibangun dilakukan untuk melihat apakah sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan fungsionalitasnya sehingga dapat bermanfaat membantu pelaku usaha dalam melakukan usahanya lebih baik dan efisien.

1.4 Batasan Masalah

Penelitian ini dibuat lebih terarah dan berfokus pada rumusan masalah agar tidak melampaui pembahasan masalah, peneliti membatasi ruang lingkup penelitian sebagai berikut:

- a. Penelitian ini berfokus pada perancangan dan pembangunan *website* sistem pencatatan pesanan yang berisi tentang produk yang tersedia beserta

harga dan stok yang ada dan membutuhkan data pemesan seperti nama pemesan, alamat, dan nomor yang bisa dihubungi.

- b. Fitur penambahan data barang yang dibutuhkan untuk mendapatkan stok barang yang ada dan yang akan ditambahkan nantinya apabila pelaku usaha ingin menambah jenis barang yang ingin disewakan.
- c. Fitur pencetakan *invoice* pesanan yang didapatkan dari data pesanan yang ditambahkan dimana akan dilakukan perhitungan otomatis untuk mendapatkan subtotal dan total harga pesanan yang harus dibayarkan oleh pelanggan nantinya untuk meminimalisir adanya kesalahan dalam pembukuan.
- d. Fitur rekap pesanan dalam periode waktu yang diinginkan untuk melakukan pendataan pesanan, barang dan omset yang dihasilkan dari pesanan yang telah dilakukan.
- e. Bahasa pemrograman untuk penelitian yang dilakukan menggunakan HTML, CSS, JavaScript, PHP, dengan Laravel sebagai *framework* PHP dan Bootstrap sebagai *framework* CSS.
- f. Basis data yang digunakan untuk mengembangkan sistem menggunakan MySQL.
- g. Sistem akan diuji menggunakan metode *User Acceptance Testing* (UAT) dengan pendekatan *blackbox testing*.

1.5 Rencana Kegiatan

Model pengembangan perangkat lunak *Rapid Application Development* diterapkan pada penelitian, dimana tahapan penelitiannya meliputi:

1.5.1 Identifikasi Permasalahan

Proses identifikasi masalah bertujuan agar penulis dapat memahami dan mengenali masalah yang timbul dan sedang dihadapi oleh mitra, yang dimana harapan dilakukannya penelitian ini bisa menawarkan solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Permasalahan yang diidentifikasi yang sedang terjadi saat ini di DIFAS *Home Industry* yaitu adanya kesulitan dalam pengelolaan pesanan dan pendataan barang. Kemudian pelaku usaha juga kesulitan

melakukan pembukuan pesanan tiap bulannya. Tidak adanya sistem yang menjembatani kesulitan tersebut menjadi permasalahan yang dialami oleh pemilik usaha.

1.5.2 Menentukan Tujuan, Batasan, dan Metodologi Penelitian

Dalam mengatasi permasalahan yang telah dirumuskan, maka disusunlah tujuan dan Batasan penelitian untuk meningkatkan presentase keberhasilan penelitian. Ditentukannya metodologi penelitian yang didasarkan pada tingkat kecocokan dan juga kebutuhan untuk mengetasi permasalahan yang ada. Penelitian ini mengimplementasikan metode *Rapid Application Development* (RAD) dikarenakan dibutuhkannya waktu pengerjaan yang lebih singkat dibandingkan metode lain dan berfokus kepada kebutuhan dari pengguna.

1.5.3 Studi Literatur

Studi literatur diperlukan agar menjamin bahwasanya penelitian ini memiliki dasar teori yang jelas dan relevan dari permasalahan yang telah dirumuskan. Landasan teori yang digunakan pada penelitian ini merupakan landasan teori yang umum dipakai dalam melakukan pengembangan sistem seperti dasar dari metode pengembangan *Rapid Application Development* (RAD). Dimana teknologi yang digunakan dalam membangun sistem seperti tahap perancangan dengan menggunakan UML, serta metode pengujian sistem. Pada pelaksanaannya, penelitian ini menggunakan penelitian-penelitian relevan yang terdahulu sebagai dasar referensi juga pembanding dengan penelitian yang dilaksanakan.

1.5.4 Tahap *Requirement Planning*

Tahap *requirement planning* merupakan tahapan perancangan kebutuhan untuk menganalisis kebutuhan dengan cara mengidentifikasi serta melakukan pengumpulan data dan informasi yang dibutuhkan dalam pembangunan sebuah *website*. Penelitian ini membutuhkan data untuk dikumpulkan, dimana pengumpulan data dilakukan dengan melakukan wawancara. Wawancara yang

dilakukan kepada bapak Fahrudin Joko Setiadi selaku pemilik usaha untuk mendapatkan data dan informasi lengkap terkait data barang, data pesanan, data pelanggan, cara pencatatan pesanan dengan cara pembayaran, juga apa saja kebutuhan yang harus ada pada *website* yang akan dibuat.

1.5.5 Tahap *User Design*

Tahapan *User Design* disini merupakan tahapan untuk merancang arsitektur informasi dan desain antarmuka untuk menggambarkan keseluruhan sistem *website* berjalan. Terdapat tiga tahap dalam *user design* yaitu *prototype*, *test*, dan *refine*. Tahapan pertama pengembang akan melakukan pembuatan UML kebutuhan website tersebut *use case*, *activity diagram*, *entity relationship diagram (ERD)*, *wireframe* serta *class diagram*. Kemudian proses tersebut akan dilanjutkan kedalam proses desain antarmuka pengguna dan juga *prototyping* dengan menggunakan aplikasi *Figma*. *Prototype* kemudian akan diujikan kepada pihak terkait (*stakeholder*) melakukan pengecekan dan untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan dan kriteria. Jika diperlukan perbaikan nantinya maka desain akan masuk ke tahap *refine* atau pengerjaan ulang hingga sesuai dengan kriteria.

1.5.6 Tahap *Construction*

Tahap *construction* adalah tahap setelah desain dan sistem diterima oleh *stakeholder* dimana pada tahap ini sistem dibangun berdasarkan rancangan pada tahap sebelumnya. Pembangunan aplikasi dengan bahasa pemrograman PHP melalui *framework* Laravel dan pengelolaan *database* menggunakan MySQL. Dibangunnya sistem menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)* dengan memastikan sistem berjalan sesuai fungsionalitasnya. Akhir dari pembuatan ini adalah terciptanya sistem pencatatan dan pengelolaan data untuk *admin* berbasis *website*.

1.5.7 Tahap *Cutover*

Tahap *cutover* berupa tahapan saat pengerjaan sistem telah selesai dan sistem pun sudah bisa diimplementasikan sesuai fungsionalitasnya dan digunakan secara aktif oleh *user*. Sebelum sistem diimplementasikan dan digunakan, terlebih dahulu dilakukan pengujian *blackbox* untuk mendeteksi fungsionalitas dan kinerja dari sistem yang dibangun. Pengujian selanjutnya dilakukan untuk *user* menggunakan *User Acceptance Testing* (UAT) untuk mengetahui aplikasi bisa memenuhi kebutuhan pengguna atau belum dan untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem yang dibangun. Pengujian UAT dilakukan terhadap *admin* yang bertugas mengelola data perusahaan.

1.5.8 Analisis Hasil dan Pembahasan

Tahapan Analisis hasil dan pembahasan adalah tahapan pemaparan penelitian dari tahap awal yaitu pengumpulan data, kemudian tahap perancangan desain, pembangunan, hingga tahap pengujian selesai.