

## BAB III. METODOLOGI

### 3.1 Metode Analisis

Sistem Penyewaan Scaffolding Berbasis Website Pada PT Kawi Sakti Megah Kota Malang adalah sebuah aplikasi sistem penyewaan scaffolding yang digunakan untuk melakukan transaksi penyewaan alat berat (scaffolding). Terdapat panel admin bertugas untuk melihat dan mengelola data – data perusahaan dan data transaksi yang dilakukan oleh penyewa.

Metode analisis yang digunakan adalah metode analisis wacana. Metode ini memiliki konsep yaitu berfokus pada konteks sosial dimana terjadi komunikasi antara peneliti dan responden terjadi. Nantinya analisis wacana juga akan melihat bagaimana lingkungan responden sehari-hari dan menggunakan informasi itu selama analisis terjadi.

#### 3.1.1 Wawancara

Penulis melakukan wawancara dengan narasumber, yaitu bagian admin PT. Kawi Sakti Megah. Wawancara ini bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang sistem penyewaan scaffolding yang berjalan, serta untuk mendapatkan data – data perusahaan dan data – data *scaffolding*. Wawancara kepada narasumber dilakukan dengan cara penulis mendatangi perusahaan dan bertemu dengan admin perusahaan secara langsung. Informasi dan data inilah yang kami jadikan acuan untuk membuat sistem penyewaan ini.

Penulis juga melakukan observasi untuk mengumpulkan data – data seperti data *scaffolding*, data profil perusahaan dari PT. Kawi Sakti Megah dan data transaksi penyewaan scaffolding yang akan penulis gunakan sebagai objek penelitian. Hasil yang di dapat dari observasi ini yaitu data produk *scaffolding* beserta jenis dan harga sewanya, kertas formulir penyewaan, buku profil perusahaan dan data transaksi penyewaan berupa *file excel*.

Admin PT Kawi Sakti Megah mengusulkan kepada penulis untuk membuat sebuah sistem penyewaan *scaffolding* yang bisa diakses secara *online*, dengan tujuan mempermudah sistem penyewaan dan mempermudah pengelolaan data transaksi perusahaan. Beberapa fitur yang diharapkan antara lain adalah *login* dan

register akun, kemudian proses penyewaan *scaffolding* secara *online* dan sistem yang mampu membantu mengelola data transaksi perusahaan lebih mudah.

### 3.1.2 Hasil Wawancara

Hasil dari wawancara dan observasi yang penulis lakukan kepada admin perusahaan selaku narasumber adalah data data perusahaan seperti data paket *scaffolding*, data pelanggan, data transaksi penyewaan *scaffolding*, *form* penyewaan *scaffolding* dan rincian proses penyewaan *scaffolding* sebelum adanya sistem.

### 3.1.3 Analisa Kebutuhan

Analisa kebutuhan sistem dibagi menjadi dua, yaitu analisa kebutuhan fungsional dan analisa kebutuhan non fungsional. Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan yang berisi proses – proses apa saja atau layanan apa saja yang nantinya harus disediakan oleh sistem, mencakup bagaimana sistem harus bereaksi pada input tertentu dan bagaimana perilaku sistem pada situasi tertentu. Sedangkan kebutuhan non fungsional adalah sekumpulan batasan, karakteristik dan properti pada sistem, baik dalam lingkungan pengembangan maupun operasional, atau atribut kualitas yang harus dipenuhi oleh sistem.

#### 3.1.3.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional sistem penyewaan *scaffolding* PT. Kawi Sakti Megah antara lain:

1. Sistem ini menyediakan fitur input data paket *scaffolding*.
2. Sistem ini menyediakan fitur memperbarui stok paket *scaffolding*.
3. Sistem ini menyediakan fitur melakukan transaksi penyewaan paket *scaffolding*.
4. Sistem ini dapat menghitung total biaya transaksi pada penyewaan *scaffolding*.
5. Sistem ini menyediakan fitur untuk mengetahui apakah *scaffolding* yang di sewa sudah dikembalikan atau belum.
6. Sistem ini menyediakan fitur untuk melakukan *create*, *update* dan *delete* pada data akun, data transaksi, data pengembalian, data keranjang.

7. Sistem ini menyediakan fitur menampilkan data peminjam yang belum mengembalikan sewa *scaffolding*.

### 3.1.3.2 Kebutuhan Non Fungsional

#### a. Ketersediaan

*Website* ini harus diakses menggunakan internet sehingga *user* memerlukan koneksi internet untuk dapat mengakses *website* ini.

#### b. Antarmuka

Sistem yang kami kembangkan berbasis *website*, tetapi dapat diakses di komputer maupun di perangkat seluler. Jika ingin mengakses di perangkat seluler *user* tidak perlu mengunduh aplikasi untuk menggunakan sistem ini karena sistem yang kami kembangkan berbasis *website*.

### 3.1.3.3 Kebutuhan Perangkat Keras

Kebutuhan perangkat keras yang digunakan untuk perancangan dan pengembangan aplikasi antara lain:

**Tabel 4. 1 Kebutuhan Perangkat Keras**

No	Hardware	Keterangan
1.	Laptop	7th Generation AMD A9-9425 APU, 4 GB onboard DDR4, 1TB 7MM 5400RPM HDD.
2.	<i>Mouse</i>	Memudahkan saat pengoperasian <i>software</i> dalam pembuatan sistem.

### 3.1.3.4 Kebutuhan Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat lunak yang digunakan untuk menjalankan sistem yaitu:

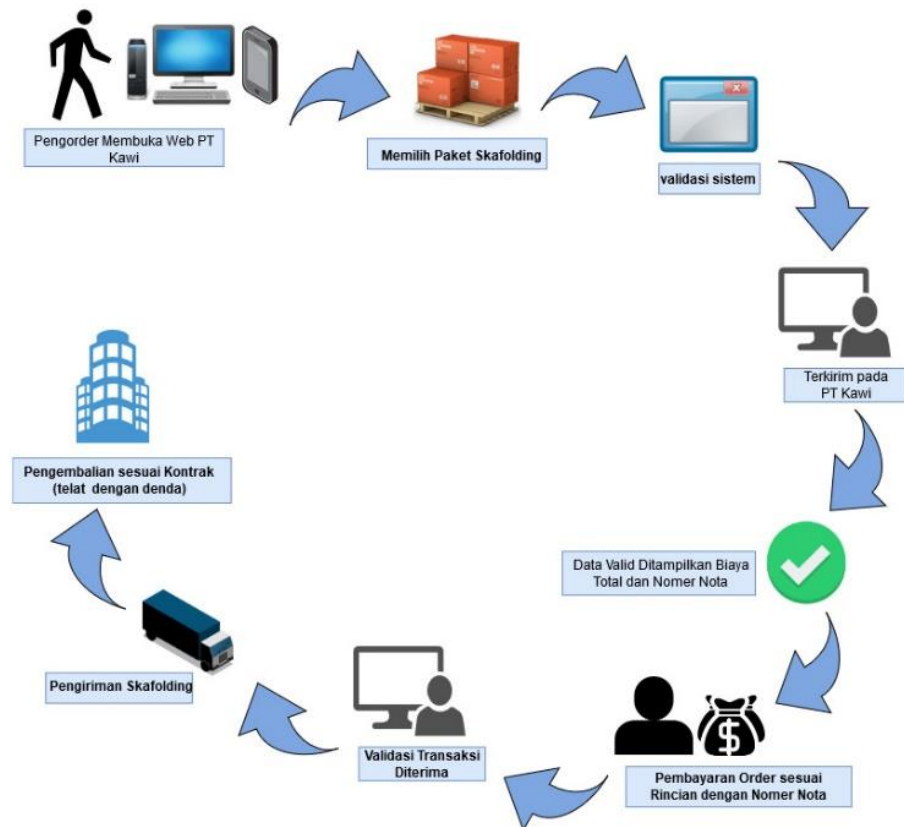
**Tabel 4. 2 Kebutuhan Perangkat Lunak**

Software	Keterangan
Google Chrome 81.0.4044.129	Digunakan sebagai <i>software</i> untuk menjalankan sistem informasi penyewaan <i>scaffolding</i> .



syarat validasi pengembalian *scaffolding* saat jatuh tempo. Terakhir bila terjadi keterlambatan pengembalian, perhitungan manual akan dilakukan oleh admin dengan denda yang sudah disepakati sebelumnya.

## 2. Bisnis Proses Setelah Adanya Sistem Informasi



**Gambar 3. 2 Bisnis Proses Sesudah**

Pada gambar diatas merupakan proses bisnis setelah adanya sistem, proses pertama pada bisnis proses diatas yaitu penyewa mengakses *website* yang akan kami buat. Setelah halaman web muncul, penyewa dapat melihat jenis-jenis dan stok *scaffolding* yang tertera pada web dan jika ingin menyewa, penyewa dapat langsung memasukkan jenis *scaffolding* yang diinginkan dan jumlah *scaffolding* ke dalam keranjang pembelian dengan catatan penyewa harus melakukan login terlebih dahulu, jika penyewa tidak memiliki akun penyewa bisa melakukan register akun pada web. Jika penyewa sudah melakukan *login/register* akun, maka penyewa bisa melakukan transaksi penyewaan dengan memasukkan paket *scaffolding* yang dibutuhkan ke dalam keranjang belanja. Setelah selesai

memasukkan paket scaffolding ke dalam keranjang belanja, penyewa bisa masuk ke halaman keranjang belanja untuk mengecek paket yang akan disewa, jika sudah sesuai maka penyewa bisa melakukan check out pemesanan dan mengisi form yang tertera pada web. Setelah melakukan check out, penyewa disarankan melakukan pembayaran sesuai dengan total harga termasuk uang jaminan yang tertera pada bank/ATM. Setelah penyewa melakukan pembayaran maka admin akan melakukan pengecekan pembayaran. Jika pembayaran tervalidasi maka admin akan mengkonfirmasi pesanan pada orang bagian lapangan, kemudian orang bagian lapangan akan menyiapkan barang kemudian mengantarkan pesanan kepada alamat tujuan dengan membawa print out kwintansi yang akan ditanda tangani oleh penyewa.

Setelah barang sampai, kemudian sampai pada jatuh tempo pengembalian maka kurir ekspedisi perusahaan akan mengambil scaffolding ke alamat tujuan, kemudian kurir melakukan pengecekan pada scaffolding, pengecekan scaffolding dilakukan dua kali yaitu pada kurir saat mengambil scaffolding pada alamat penyewa, dan akan dicek lagi pada bagian lapangan perusahaan. Jika scaffolding ada yang rusak/hilang, maka uang jaminan penyewa akan dipotong sesuai ketentuan rusak/hilangnya barang, jika uang jaminan sisa maka akan dikembalikan pada penyewa, tetapi jika scaffolding yang dikembalikan utuh maka uang jaminan akan dikembalikan utuh kepada penyewa. Setelah itu sistem akan mengirim email pemberitahuan transaksi selesai pada email penyewa.

### **3.2 Metode Perancangan**

Metode perancangan merupakan tiap-tiap prosedur, teknik, dan alat bantu yang mempresentasikan sejumlah aktifitas yang digunakan oleh perancang dalam proses keseluruhan. Adapun metode yang digunakan pada penelitian ini adalah :

1. *Context Diagram (CD)*

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem yang akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem.

## 2. *Data Flow Diagram (DFD)*

Metode yang digunakan dalam perancangan sistem penyewaan scaffolding berbasis website pada PT Kawi Sakti Megah adalah metode perancangan data berarah yang lebih dikenal dengan sebutan diagram arus data Data Flow Diagram (DFD), karena selain mudah dipahami dan efisien, metode ini juga dinilai sudah cukup menggambarkan keseluruhan sistem. Diagram Arus Data merupakan aliran data yang menggunakan notasi dalam diagram arus data dan sangat membantu sekali untuk memahami suatu sistem pada semua tingkat kompleksitasnya.