

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

3.1.1. Latar Belakang Objek Penelitian

Objek penelitian dalam penelitian ini adalah Toko Online Everytimeshop7 yang aktif berjalan di beberapa marketplace di Indonesia selama beberapa tahun terakhir. Everytimeshop7 berfokus pada penjualan barang-barang FMCG pada category bayi, kecantikan, dan Kesehatan. Perkembangan yang signifikan dari tahun ke tahun membuat Everytimeshop7 menjadi objek yang baik untuk diteliti dan dibangun sistem, apalagi melihat pertumbuhannya pesat dari tahun ke tahun.

Penelitian ini akan menganalisa, merancang, dan membangun website yang sesuai dengan kebutuhan sistem inventory dari Everytimeshop7. Sistem ini akan dibangun sesuai dengan budaya kerja dari Everytimeshop7 agar memudahkan sistem ini diimplementasikan nantinya. Dengan sistem ini, diharapkan sistem inventory Everytimeshop7 dapat bekerja dengan lebih optimal sehingga membantu Everytimeshop7 dalam mengembangkan bisnisnya.

3.1.2 Metoda Penelitian

Penelitian ini yang berjudul “RANCANG BANGUN SISTEM INVENTORY BERBASIS WEB PADA TOKO ONLINE EVERYTIMESHOP7 DENGAN METODE SDLC WATERFALL” menggunakan metode deskriptif. Dengan metode ini, pengumpulan data dapat dilakukan seakurat mungkin dari fakta-fakta yang ada di Everytimeshop7 dan mempelajari data tersebut sebagai acuan pembuatan sistem inventori.

3.1.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode Pengembangan yang digunakan dalam penelitian Analisis dan Perancangan Sistem Inventory Berbasis Web Pada Toko Online Everytimeshop7 adalah metode SDLC Waterfall. Metode ini dipilih karena mudah diaplikasikan dan sesuai dengan Everytimeshop7 yang memiliki alur bisnis yang relative sederhana. Dengan metode ini, proses penelitian dapat

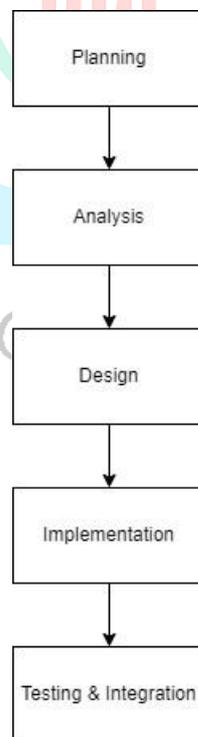
lebih terstruktur dan teratur karena metode SDLC Waterfall memberikan control yang baik terhadap proyek pada setiap tahapannya.

Metode SDLC Waterfall memberikan keuntungan yang lain adalah metode ini memberikan kerangka kerja yang terstruktur mulai dari planning, analysis, design, dan implementation. Semua tahapan terbagi dengan baik dan memiliki porsi yang jelas sehingga peneliti dapat menjaga focus dan kualitas penelitian di setiap tahapan.

Dengan metode SDLC Waterfall maka penelitian ini dapat menghasilkan Sistem Inventori Berbasis Web yang sesuai dengan kebutuhan dan mampu menunjang seluruh sistem inventori dari Everytimeshop7.

3.1.3 Tahap Pelaksanaan Metode SDLC Waterfall

Sesuai dengan metode yang dipilih, Penelitian ini akan melaksanakan tahapan-tahapan SDLC Waterfall secara terstruktur dari planning, analysis, design, testing & integration, dan implementation.



Gambar 3. 1 Tahapan SDLC Waterfall

Penjelasan dari tahapan-tahapan SDLC Waterfall adalah sebagai berikut,

1. **Planning:** Peneliti akan membuat planning waktu kerja selama 3 bulan menggunakan gantt chart. Selanjutnya dibuat juga metode pengumpulan data yang menggabung metode wawancara dan observasi. Rancangan kerja ini akan dibuat sedetail mungkin dengan memperhitungkan waktu-waktu pengumpulan data, perancangan, Pembangunan sistem, dan implementasi sistem.
2. **Analysis:** Di dalam metode ini, peneliti mulai mengumpulkan data dengan melakukan wawancara langsung dengan owner Everytimeshop7 dan mengamati(observasi) tempat kerja Everytimeshop7 untuk memahami seluruh alur bisnis dari awal hingga akhir. Data-data yang terkumpul akan diteliti dan dijadikan rancangan kebutuhan sistem. Di tahap ini juga, peneliti harus menggabungkan wawasan dari studi-studi literatur yang telah dipelajari dengan data-data yang berhasil dikumpulkan agar menghasilkan Analisa yang sesuai.
3. **Design:** Setelah melakukan Analisa yang mendalam, peneliti akan mulai merancang sistem yang dibutuhkan. Disini peneliti akan menggunakan UML untuk mendeskripsikan sistem yang dibangun. Ada pun rancangan UML yang akan dibuat adalah use case & use case description, Sequence Diagram, Class Diagram, dan Rancangan Database. Selain itu peneliti akan membuat mockup dari sistem yang akan dibangun.
4. **Implementation:** Di tahap ini, peneliti akan mulai membangun sistem berdasarkan rancangan yang dibuat sebelumnya. Proses implementasi memakan waktu paling lama dalam proses SDLC WATERFALL. Sistem yang dibangun harus dipastikan sesuai dengan rancangan dan siap diuji coba di tahap berikutnya.
5. **Testing & Integration:** Di tahap ini, sistem yang sudah selesai dibangun akan diuji coba menggunakan *blackbox testing* untuk mengecek kelancaran sistem yang telah dibuat.

3.1.4 Metode Pengumpulan Data

Data dikumpulkan dengan menggunakan metode wawancara langsung dengan owner dan observasi lapangan.

1. Wawancara Langsung: Peneliti akan menanyakan beberapa pertanyaan yang telah disiapkan sebelumnya untuk mengetahui keinginan dan visi dari owner terhadap sistem yang akan dibangun. Disini peneliti juga harus mengetahui permasalahan-permasalahan yang ada untuk didiskusikan solusinya. Berikut adalah pertanyaan yang telah dirumuskan,

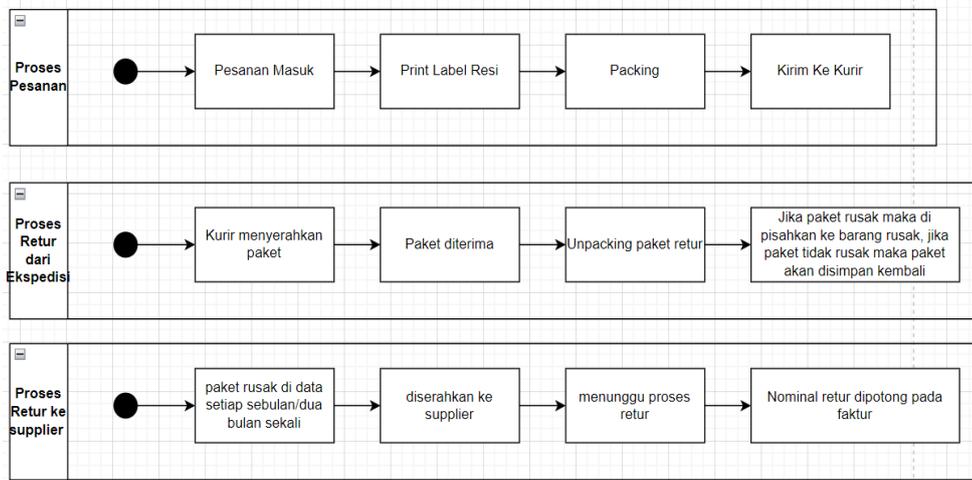
Pertanyaan

1. Apa masalah utama dari sistem inventory Everytimeshop7?
2. Bagaimana Owner dapat mengetahui stok sesungguhnya?
3. Bagaimana proses retur barang dari ekspedisi dan retur barang rusak ke supplier?
4. Bagaimana proses penerimaan barang dari supplier?
5. Berapa paket yang hilang dalam sebulan dan Mengapa paket bisa hilang oleh kurir?
6. Apakah ada barang yang stok fisik tersedia tapi tidak terjual? Apa alasannya?
7. Adakah fitur tambahin yang dibutuhkan owner dalam memudahkan proses kerja inventorynya?

2. Observasi Lapangan: Peneliti akan melakukan observasi selama 1 minggu untuk melihat proses kerja bisnis Everytimeshop7 dari buka hingga tutup. Observasi ini dibutuhkan untuk mengetahui secara dalam proses alur bisnis Everytimeshop7 sehingga sistem yang dibangun dapat sesuai dengan kebutuhan Everytimeshop7.

3.2. Analisis Sistem Berjalan

3.2.1. Proses Bisnis Saat Ini



Gambar 3. 2 Proses Bisnis Saat ini

3.2.2. Alur Penelitian

Alur penelitian dimulai dari wawancara dan observasi langsung ke Everytimeshop7. Data-data yang diambil harus di dokumentasi dalam bentuk laporan Tertulis. Data-data ini akan ditelaah untuk kemudian dibuat Analisa kebutuhan yang sesuai dengan keinginan Owner.

3.3. Analisa Kebutuhan

Dalam membuat Analisa kebutuhan yang sesuai dengan keinginan owner dan kebutuhan Everytimeshop7, peneliti menggunakan metode elisitasi. Elisitasi adalah proses yang digunakan dalam Analisa kebutuhan untuk memperoleh informasi mengenai ruang lingkup dan kebutuhan sistem. Elisitasi menggunakan metode wawancara dan berikut adalah elisitasi yang telah disusun dengan owner Everytimeshop7.

Elisitasi Tahap 1

Analisa Kebutuhan Fungsional	
1	Sistem harus mampu menunjukkan kondisi stok secara real time dan akurat

2	Sistem harus mampu memperbarui kondisi stok setiap kali ada pengiriman masuk, keluar, retur, dan rusak.
3	Sistem harus mampu mencatat barang-barang retur dari ekspedisi untuk penambahan stok
4	Sistem harus mampu mencatat barang-barang rusak yang ada untuk dikembalikan ke perusahaan.
5	Sistem mampu menerima upload file penjualan dalam bentuk excel untuk mengurangi stok barang yang telah terjual.
6	Sistem mampu mencatat setiap pesanan yang akan dikirim dengan cara scan paket untuk dicatat resinya setiap hari dan dibuat laporan.
7	Sistem dapat melakukan perhitungan omset dan akuntansi sederhana
8	Sistem dapat memberikan notifikasi pada barang-barang yang sudah <i>low stock</i>
9	Sistem mampu menunjukkan data penjualan barang(by qty) untuk memberikan <i>insight</i> bagi owner
10	Sistem dapat <i>link</i> stok ke marketplace secara langsung
11	Sistem dapat mendata karyawan
Analisa Kebutuhan Non-Fungsional	
1	Sistem harus akurat dan real-time
2	Keamanan sistem harus dijaga
3	Kemudahan pengguna dalam menggunakan dan membaca data
4	Tampilan yang menarik

Tabel 3. 1 Elisitasi Tahap 1

Elisitasi Tahap 2

	Analisa Kebutuhan Fungsional	M	D	I
1	Sistem harus mampu menunjukkan kondisi stok secara real time dan akurat	✓		
2	Sistem harus mampu memperbarui kondisi stok setiap kali ada pengiriman masuk, keluar, retur, dan rusak.	✓		

3	Sistem harus mampu mencatat barang-barang retur dari ekspedisi untuk penambahan stok	✓		
4	Sistem harus mampu mencatat barang-barang rusak yang ada untuk dikembalikan ke perusahaan.	✓		
5	Sistem mampu menerima upload file penjualan dalam bentuk excel untuk mengurangi stok barang yang telah terjual.	✓		
6	Sistem mampu mencatat setiap pesanan yang akan dikirim dengan cara scan paket untuk dicatat resinya setiap hari dan dibuat laporan.	✓		
7	Sistem dapat melakukan perhitungan omset dan akuntansi sederhana			✓
8	Sistem dapat memberikan notifikasi pada barang-barang yang sudah <i>low stock</i>		✓	
9	Sistem mampu menunjukkan data penjualan barang(by qty) untuk memberikan <i>insight</i> bagi owner		✓	
10	Sistem dapat <i>link</i> stok ke marketplace secara langsung			✓
11	Sistem dapat mendata karyawan			✓
Analisa Kebutuhan Non-Fungsional				
1	Sistem harus akurat dan real-time	✓		
2	Keamanan sistem harus dijaga	✓		
3	Kemudahan pengguna dalam menggunakan dan membaca data		✓	
4	Tampilan yang menarik			✓

Tabel 3. 2 Elisitasi Tahap 2

Elisitasi Tahap 3

	Analisa Kebutuhan Fungsional	T			O			E		
		H	M	L	H	M	L	H	M	L

1	Sistem harus mampu menunjukkan kondisi stok secara real time dan akurat	✓			✓		✓		
2	Sistem harus mampu memperbarui kondisi stok setiap kali ada pengiriman masuk, keluar, retur, dan rusak.	✓			✓		✓		
3	Sistem harus mampu mencatat barang-barang retur dari ekspedisi untuk penambahan stok	✓			✓		✓		
4	Sistem harus mampu mencatat barang-barang rusak yang ada untuk dikembalikan ke perusahaan.	✓			✓		✓		
5	Sistem mampu menerima upload file penjualan dalam bentuk excel untuk mengurangi stok barang yang telah terjual.	✓			✓		✓		
6	Sistem mampu mencatat setiap pesanan yang akan dikirim dengan cara scan paket untuk dicatat resinya setiap hari dan dibuat laporan.	✓			✓		✓		
7	Sistem dapat memberikan notifikasi pada barang-barang yang sudah <i>low stock</i>		✓		✓		✓		
8	Sistem mampu menunjukkan data penjualan barang(by		✓		✓		✓		

	qty) untuk memberikan <i>insight</i> bagi owner									
	Analisa Kebutuhan Non-Fungsional									
1	Sistem harus akurat dan real-time	✓			✓			✓		
2	Keamanan sistem harus dijaga		✓			✓			✓	
3	Kemudahan pengguna dalam menggunakan dan membaca data			✓			✓			✓

Tabel 3. 3 Elisitasi Tahap 3

Elisitasi Final

	Analisa Kebutuhan Fungsional
1	Sistem harus mampu menunjukkan kondisi stok secara real time dan akurat
2	Sistem harus mampu memperbarui kondisi stok setiap kali ada pengiriman masuk, keluar, retur, dan rusak.
3	Sistem harus mampu mencatat barang-barang retur dari ekspedisi untuk penambahan stok
4	Sistem harus mampu mencatat barang-barang rusak yang ada untuk dikembalikan ke perusahaan.
5	Sistem mampu menerima upload file penjualan dalam bentuk excel untuk mengurangi stok barang yang telah terjual.
6	Sistem mampu mencatat setiap pesanan yang akan dikirim dengan cara scan paket untuk dicatat resinya setiap hari dan dibuat laporan.
7	Sistem dapat memberikan notifikasi pada barang-barang yang sudah <i>low stock</i>
8	Sistem mampu menunjukkan data penjualan barang(by qty) untuk memberikan <i>insight</i> bagi owner

Analisa Kebutuhan Non-Fungsional	
1	Sistem harus akurat dan real-time
2	Keamanan sistem harus dijaga
3	Kemudahan pengguna dalam menggunakan dan membaca data

Tabel 3. 4 Elisitasi Final

