



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Objek Penelitian

Aplikasi *mobile* re:ON Comics adalah komik periodik yang diakses melalui aplikasi *mobile* di mana semua orang dapat membaca dan mengikutinya secara gratis. Versi *online* pada dasarnya menyajikan konten yang berbeda dengan versi cetak namun tetap dengan memperhatikan korelasi konten sehingga kedua versi ini justru akan saling melengkapi satu dengan yang lainnya. Untuk bisa membaca seluruh komik *online* re:ON, pengguna harus terlebih dahulu mendaftar di aplikasi *mobile* re:ON Comics dengan *email*. Aplikasi re:ON Comics memiliki fungsi untuk membaca komik.

#### 3.2 Pemilihan *Tools*

##### 3.2.1 Perbandingan *Tools*

Perbandingan *tools* dilakukan untuk menentukan *tools* yang tepat untuk penelitian ini. *Tools* yang akan dibandingkan adalah *Balsamiq*, *MockPlus*, dan *Axure RP* (Prototypr, 2016).

**Tabel 3.1 Tabel Perbandingan *Tools* Perancangan Purwarupa**

Tools	Kelebihan	Kekurangan
<i>Balsamiq</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sketsa yang berbasis <i>wireframe</i> memungkinkan desainer untuk fokus ke fungsionalitas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fungsionalitas yang terbatas</li><li>• Elemen UI terbatas</li></ul>

Tools	Kelebihan	Kekurangan
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mudah untuk mengubah <i>wireframe</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tidak memiliki banyak pilihan untuk membuat purwarupa yang interaktif.</li> </ul>
<i>MockPlus</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cepat dan intuitif untuk menghubungkan halaman.</li> <li><i>Large library</i> untuk elemen dan ikon untuk berbagai macam perangkat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kurangnya dokumentasi</li> <li>Tidak ada interaksi berbasis <i>gesture</i>.</li> <li>Fitur terbatas untuk versi <i>Basic</i>.</li> </ul>
<i>Axure RP</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mudah untuk berbagi karena bisa menghasilkan file HTML.</li> <li>Bagus untuk purwarupa yang rumit.</li> <li>Purwarupa interaktif dengan <i>drag and drop</i> sederhana dengan mudah.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sulit untuk digunakan bagi pengguna yang baru</li> <li>Tidak memiliki <i>template</i> dasar.</li> </ul>

*Tools* yang akan digunakan untuk perancangan purwarupa ini adalah *Axure RP* karena *Axure RP* memiliki tampilan *interface* yang mudah dipahami dan juga karena *Axure RP* merupakan *software* yang sebelumnya sudah dipelajari. Fitur animasi yang dimiliki *Axure RP* membuat purwarupa yang dirancang menyerupai aplikasi *mobile*. Selain itu *Axure RP* juga menghasilkan *file* ekstensi *HTML* sehingga bisa dipindahkan ke *webserver*. Melalui *webserver*, pengujian bisa mengakses purwarupa dengan mudah.

### 3.3 Pemilihan Metodologi

#### 3.3.1 Perbandingan Metodologi

Perbandingan metodologi dilakukan untuk menemukan bisa memilih metodologi yang tepat untuk penelitian ini. Metodologi yang akan dibandingkan adalah metodologi *Waterfall*, *Rapid Application Development (RAD)*, *Prototyping*, *Incremental*, dan *Spiral* (Pressman, 2010).

**Tabel 3.2 Tabel Perbandingan Metodologi**

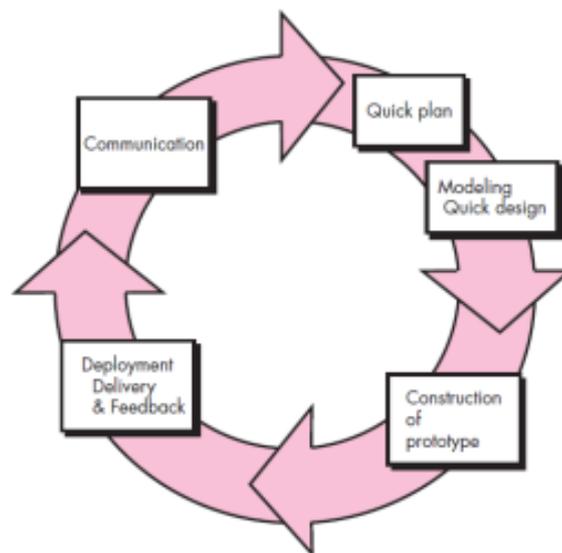
Metodologi	Kelebihan	Kekurangan
<i>Waterfall</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pengembangannya terstruktur dan terawasi</li><li>• Proses pemeliharaan mudah dilakukan</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tidak fleksibel antar tahapan</li><li>• Sulit untuk merespon kebutuhan kostumer</li></ul>
<i>Rapid Application Development (RAD)</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Model ini cocok untuk proyek dengan skala besar</li><li>• Cocok untuk proyek yang memerlukan waktu yang singkat</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Membutuhkan sumber daya yang besar</li><li>• Resiko waktu pengerjaan bisa tidak terpenuhi dan mengakibatkan kegagalan sistem.</li></ul>
<i>Prototyping</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Adanya komunikasi yang intensif antara developer dan user</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tidak bisa diimplementasikan pada sistem yang membutuhkan</li></ul>

Metodologi	Kelebihan	Kekurangan
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementasi yang mudah</li> <li>• Perbaikan pada purwarupa lebih cepat karena berdasarkan masukan dari pengguna.</li> </ul>	<p>persyaratan yang tinggi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil dari sistem bisa bernilai subyektif</li> </ul>
<i>Incremental</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kebutuhan pengguna dipenuhi pada setiap bagian yang selesai terlebih dahulu</li> <li>• Bagian yang memiliki prioritas tertinggi dapat dites secara intensif</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem yang kurang terstruktur</li> <li>• Hanya cocok untuk sistem dengan interaksi skala kecil dan sedang</li> </ul>
<i>Spiral</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sangat mempertimbangkan resiko munculnya masalah</li> <li>• <i>Developer</i> dan <i>user</i> dapat dengan cepat mengetahui letak kekurangan dan kesalahan sistem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waktu yang digunakan untuk mengembangkan <i>software</i> cukup panjang</li> <li>• Kesulitan dalam mengontrol proses</li> </ul>

Berdasarkan tabel 3.2, metodologi *prototyping* akan digunakan untuk perancangan aplikasi. Alasan kenapa menggunakan metodologi *prototyping* adalah metodologi ini lebih memudahkan pengembang untuk merancang aplikasi dikarenakan komunikasi yang intensif dari pihak re:ON untuk memberikan masukan terhadap sistem yang sesuai dengan kemauannya.

### 3.4 Metode Pengembangan Sistem

Menurut *Pressman*, metode *prototyping* cocok digunakan untuk mengembangkan suatu aplikasi yang akan dikembangkan lagi. Segala perubahan bisa terjadi saat proses pengerjaan purwarupa untuk memenuhi kebutuhan pengguna dan memungkinkan pengembang untuk memahami kebutuhan pengguna dengan lebih baik.



**Gambar 3.1 Diagram Tahapan Penelitian**

**Sumber:** (Pressman, 2010)

Berikut adalah tahapan metode yang dilakukan:

### 3.4.1 *Communication*

Komunikasi dan pengumpulan data-data awal yang diperlukan dan analisis kebutuhan pengguna. Dalam kegiatan ini, komunikasi dilakukan dengan mendatangi secara langsung kantor re:ON di Apartemen Mediterania Garden Office Area, Tower Dahlia, RT.3/RW.5, Tj. Duren Sel., Grogol Petamburan, DKI Jakarta. Komunikasi pertama dilakukan dengan wawancara langsung dengan Ibu Gita dari re:ON Comics mengenai apa yang akan dibuat dan apa saja yang dibutuhkan untuk membuat aplikasi ini.

Komunikasi kedua dilakukan dengan Bapak Esa untuk membahas kekurangan dari rancangan desain purwarupa pertama. Selain membahas kekurangan dari rancangan desain purwarupa pertama, ada penambahan beberapa fitur seperti fitur untuk *sort* komik, *download*, dan juga tombol market yang mengarahkan ke website tokopedia yang menjual berbagai macam aksesoris re:ON.

### 3.4.2 *Quick Plan*

Tahap ini menentukan bagaimana purwarupa akan dibuat berdasarkan informasi yang telah dikumpulkan sebelumnya. Tahap ini juga menentukan hal-hal apa saja yang diperlukan untuk mengembangkan purwarupa dan juga menentukan alurnya.

Dalam tahap ini ditentukan penggunaan *software* dan studi untuk pengembangannya. *Software* yang akan digunakan adalah *Axure RP* dan teori yang digunakan adalah *Eight Golden Rules* dan *Usability Testing*.

### 3.4.3 *Quick Design*

Pembuatan desain *wireframe* secara general untuk dikembangkan menjadi purwarupa. Pembuatan *wireframe* akan menggunakan *software Axure RP*.

### 3.4.4 *Construction of Prototype*

Pembuatan purwarupa untuk pengujian kepada pengguna. Perancangan User Interface berdasarkan hasil wawancara dengan pihak re:ON dan juga *wireframe* yang telah dirancang sebelumnya. Pembuatan purwarupa menggunakan *software Axure RP*.

### 3.4.5 *Deployment Delivery and Feedback*

Menyerahkan hasil rancangan purwarupa kepada pihak re:ON dan meminta penilaian dan juga masukan dari pihak re:ON tentang rancangan purwarupa. Penilaian dilakukan dengan menggunakan metodologi *Sytem Usability Scale (SUS)*.

**Tabel 3.3 Tabel Perbandingan Metodologi Usability Testing**

Metodologi	Kelebihan	Kekurangan
<i>Heuristic Evaluation &amp; Expert Reviews</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Memberikan umpan balik yang lebih cepat kepada desainer.</li><li>• Bisa mendapatkan umpan balik di awal proses.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diperlukan pengetahuan dan pengalaman untuk menerapkan metode ini secara efektif.</li><li>• Pakar yang terlatih sulit ditemukan dan juga mahal.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bisa digunakan dengan metode lainnya.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Harus menggunakan banyak ahli dan menggabungkan hasilnya.</li> <li>• Evaluasi dapat mengidentifikasi lebih banyak masalah kecil dan lebih sedikit masalah besar.</li> </ul>
<p><i>System Usability Scale</i> (SUS)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skala yang sangat mudah untuk diberikan kepada peserta.</li> <li>• Dapat secara efektif membedakan antara sistem yang dapat digunakan dan tidak dapat digunakan.</li> <li>• Dapat digunakan pada ukuran sampel kecil dengan hasil yang dapat diandalkan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem penilaiannya sedikit rumit.</li> <li>• SUS tidak diagnostik.</li> </ul>

### 3.4.6 Proses *Development*

Proses pengembangan aplikasi re:ON Comics dibantu oleh Willbert Adiputra. Willbert adalah mahasiswa dari *Swiss German University* jurusan *IT*. Saat proses pengembangan aplikasi dilakukan pada saat Willbert mengambil *double degree* di *Fachhochschule Südwestfalen – Soest, Germany*.

Selama proses pengembangan, dilakukan komunikasi secara rutin untuk memantau perkembangan dari aplikasi re:ON Comics. Komunikasi dilakukan dengan menggunakan *LINE Messenger*. Komunikasi dilakukan setidaknya 1 kali dalam 1 minggu dan setiap akhir minggu akan dikirimkan video perkembangan dari aplikasi yang dirancang.

Berikut adalah rancangan yang diberikan sebelum proses pengembangan aplikasi re:ON Comics:

1. Purwarupa re:ON Comics.
2. *Activity diagram* re:ON Comics.
3. *Class diagram* re:ON Comics.

