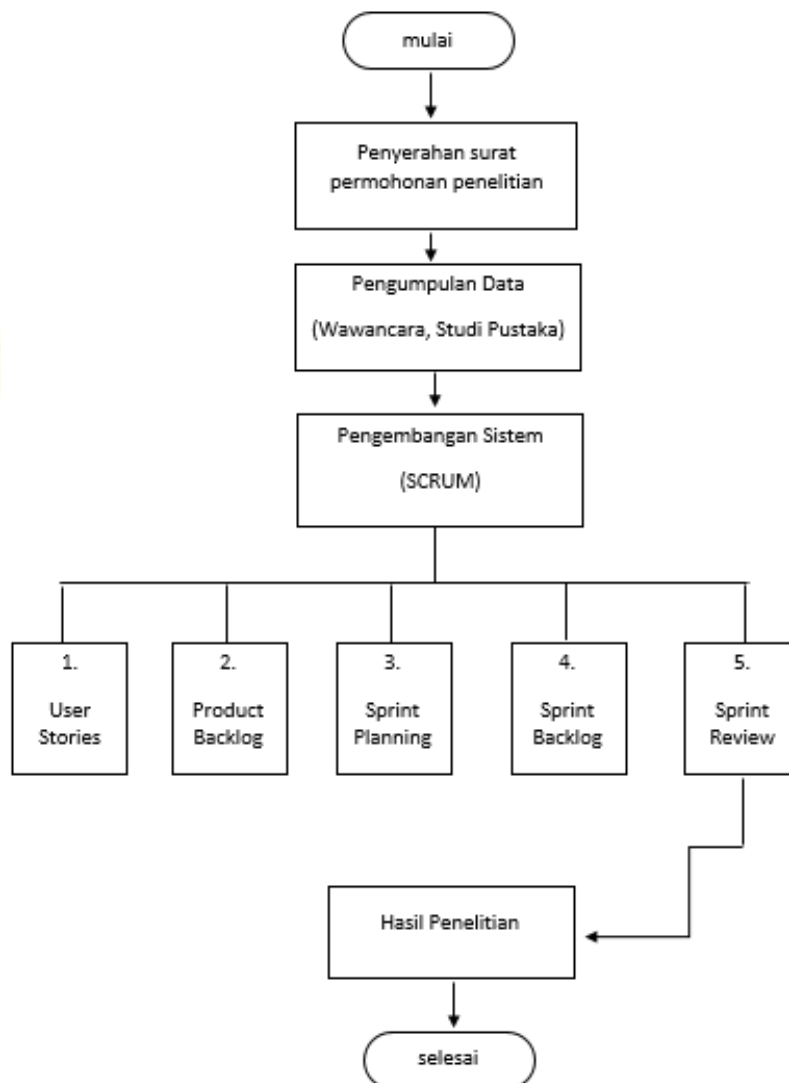


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Kerangka Penelitian

Adapun kerangka penelitian yang penulis lakukan digambarkan dalam *Flowchart* seperti berikut :



Gambar 3. 1. *Flowchart* Penelitian

3.2 Model Pengembangan

3.2.1 Tahap Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang dibutuhkan, metode pengumpulan data yang digunakan penulis pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Wawancara

Adapun Pengumpulan data yang dilakukan penulis menggunakan metode wawancara atau *interview* adalah dengan cara bertanya langsung kepada pihak Tata Usaha yang ada di SMP Nurul Jadid mengenai bagaimana alur pengiriman pesan informasi absensi pada sistem yang lama, data-data apa saja yang diperlukan, data-data apa saja yang perlu disimpan, dalam format apa data-data tersebut disimpan dan fitur apa saja yang ingin ditambahkan. Adapun rincian pertanyaan yang akan ditanyakan saat wawancara dapat dilihat pada **Tabel 3.1. Tabel Wawancara.**

Tabel 3. 1 Tabel Wawancara

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Sebelumnya, apa ada sistem atau aplikasi yang digunakan untuk mengirimkan pesan absensi ke wali murid?	
2.	Apakah data siswa, data absensi dan data nomor telepon wali murid tersimpan dalam <i>database</i> ?	
3.	Sistem atau aplikasi dan fitur apa saja yang diinginkan SMP Nurul	

	Jadid untuk mengirimkan pesan absensi ke wali murid ?	
--	---	--

b. Studi Pustaka

Adapun Pengumpulan data yang dilakukan penulis melalui metode Studi Pustaka adalah dengan cara mencari bahan yang mendukung dalam pemecahan masalah yang ada, baik dari buku, jurnal maupun internet.

3.2.2 Alat dan Bahan

a. Perangkat Keras

1. *Notebook* Asus A455L dengan spesifikasi sebagai berikut

- :
- Prosesor Intel Core i3 5005u
- Ram DDR3 4GB
- Hardisk 500GB

2. *Smartphone* Xiaomi Redmi Note 8 dengan Spesifikasi sebagai berikut :

- Prosesor *Snapdragon* 665
- Ram 4GB
- ROM 64GB

b. Perangkat Lunak

Adapun Perangkat Lunak yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- Windows 10 Pro 64-Bit
- JDK (*Java Development Kit*)
- XAMPP V.3.2.2
- Netbeans IDE 8.0.2
- Chrome Driver 86.0.4240.22

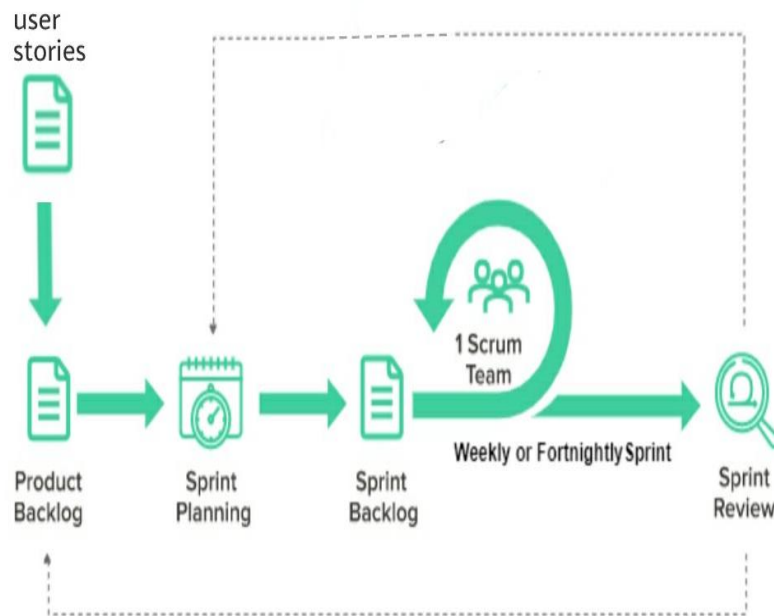
3.2.3 Tahap Pengembangan Sistem

Metode Pengembangan sistem yang digunakan penulis pada penelitian ini menggunakan metode Scrum. Scrum merupakan suatu pendekatan iteratif pada pengembangan perangkat lunak yang mengusung prinsip *agile* (Swastha,2001). Hal-hal yang ditekankan dalam Scrum adalah kolaborasi, Kelayakan fungsi *Software*, manajemen tim yang baik (*Self-Management*), dan dapat beradaptasi terhadap perubahan-perubahan yang muncul.

Pada Penelitian ini, penulis melakukan pengembangan sistem dengan 1 (satu) tim. Hal ini dikarenakan dalam pembuatan sistem dilakukan secara individu yaitu penulis sendiri. Ada 4 (empat) tahapan yang dilakukan, yaitu *User Stories*, *Product Backlog*, *Sprint Planning* dan *Sprint Review*. Ilustrasi atau penggambaran tahapan-tahapan yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar 3.1 Tahapan Scrum.



The Scrum Process



Gambar 3. 2. Tahapan Scrum

a. *User stories*

User stories merupakan dekskripsi mengenai kebutuhan sistem dalam bentuk bahasa natural yang dapat dipahami dengan mudah oleh orang yang tidak memiliki *background* IT. Pada tahap ini, Penulis mencatat daftar keinginan *user* yang kemudian akan dijadikan sebagai *Product backlog* (dapat dibaca pada **subbab 4.2.1**).

b. *Product backlog*

Product backlog merupakan daftar semua fitur atau fungsi-fungsi yang dibutuhkan dalam pembuatan suatu produk. Pada tahap ini, penulis membuat *Product backlog* sesuai

kebutuhan *user* yang dijelaskan pada tahap *User stories* (dapat dibaca pada **subbab 4.2.2**).

c. *Sprint Planning*


Pada tahap ini, penulis mengevaluasi *product backlog* dan menentukan fungsi yang memiliki prioritas utama untuk dikerjakan pada setiap *Sprint Cycle*. *Output* yang dihasilkan pada *Sprint Planning* adalah *Sprint Backlog*. *Sprint backlog* merupakan bagian-bagian dari *Product backlog* yang telah di pecah. *Sprint backlog* berisi *task-task* yang harus diselesaikan pada setiap *sprint* (dapat dibaca pada **subbab 4.2.3**).

d. *Sprint Review*

Pada tahap ini, penulis mempresentasikan *task-task* yang telah diselesaikan pada setiap *sprint* kepada *user* untuk meninjau adanya perubahan atau tidak pada *increment* yang telah dihasilkan. Jika ada perubahan, maka *task* tersebut akan dilanjutkan pada *sprint* berikutnya. Pengujian sistem yang akan dilakukan pada tahap ini menggunakan *Black Box Testing*. Adapun daftar pengujian yang akan dilakukan dapat dilihat pada **Tabel 3.2. Daftar Pengujian Sistem.**

Tabel 3. 2. Daftar Pengujian Sistem

<i>Requirment</i> yang di uji	Skenario Pengujian	Hasil	
		Ya	Tidak



Open Browser	Admin mengklik tombol open browser, Jika <i>Chrome driver</i> tidak tersedia, maka <i>Chrome driver</i> akan dipanggil. Jika <i>Chrome driver</i> sudah tersedia, tidak akan ada aksi yang dilakukan.		
Rekap Absen	Admin memasukkan teggat waktu dan kelas, kemudian sistem akan merekap data absen sesuai parameter yang di inputkan, output yang dihasilkan akan ditampilkan dalam bentuk <i>file excel</i>		
Kirim Pesan	Admin mengklik tombol kirim pesan, Jika <i>Chrome driver</i> tidak tersedia (Tombol open browser belum di klik), maka tidak akan ada aksi. Jika <i>Chrome driver</i> tersedia, Halaman kirim pesan akan terbuka. Admin menginputkan		

Tabel 3.2. Lanjutan Daftar Pengujian Sistem

<i>Requirment</i> yang di uji	Skenario Pengujian	Hasil	
		Ya	Tidak

	tenggat waktu dan mengklik tombol kirim, Kemudian sistem secara otomatis akan merekap total absen masing-masing siswa dan mengirimkan pesan ke setiap wali murid.		
Unduh Laporan Pesan	Admin mengklik tombol unduh laporan pesan terkirim atau tidak terkirim, output akan ditampilkan dalam bentuk <i>file excel</i> .		
Master Data	<ul style="list-style-type: none"> • Admin melakukan manipulasi <i>database</i> (CRUD) data siswa, kelas, guru, dan mata pelajaran. • Admin menambahkan data siswa, kelas, guru, dan atau mata pelajaran secara massal melalui <i>file excel</i>. 		