

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metodologi Penelitian

Penulis membangun Sistem Informasi dengan menggunakan *incremental process models*. Menurut Pressman (2010) *incremental process models* ini merupakan model yang mengkombinasikan sistematika proses linear dan paralel dari *software development life cycle*. *Incremental process models* terdiri dari *increment-increment* yang disesuaikan dengan kebutuhan yang diperlukan. Setiap *increment* terdapat *input* dan *output*. *Output* pada *increment* pertama akan dijadikan *input* pada *increment* kedua, dan begitulah selanjutnya hingga *increment* terakhir (Fanani dkk, 2015).

Pada penelitian ini, penulis menggunakan 3 *increment*. Setiap *increment* terdiri 5 tahapan, yaitu *communication*, *planning*, *modeling (analysis, design)*, *construction (code, test)*, dan *deployment (delivery, feedback)*. *Increment* pertama akan menghasilkan *prototype*. Lalu *increment* kedua menghasilkan aplikasi yang sudah jadi dan sudah bisa digunakan. Hasil *increment* ini adalah implementasi, yaitu aplikasi sudah dapat diterapkan di Program Studi Sistem Informasi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Metodologi Penelitian

Tahapan	Kegiatan	Input	Output
<i>Increment 1</i>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100px; text-align: center;"><i>Communication 1</i></div> <div style="width: 10px; height: 10px; background-color: black; margin: 0 auto;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100px; text-align: center;"><i>Planning 1</i></div> <div style="width: 10px; height: 10px; background-color: black; margin: 0 auto;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100px; text-align: center;"><i>Modelling 1</i></div> <div style="width: 10px; height: 10px; background-color: black; margin: 0 auto;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100px; text-align: center;"><i>Construction 1</i></div> <div style="width: 10px; height: 10px; background-color: black; margin: 0 auto;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100px; text-align: center;"><i>Deployment 1</i></div> </div>	1. Studi Literatur 2. Wawancara	1. <i>Prototype</i> a. <i>Interface OJS</i> b. <i>Interface VBA</i>

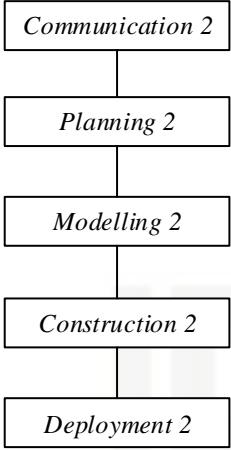
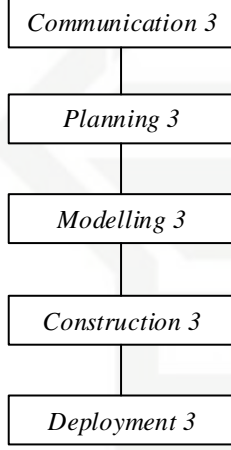
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 3.1 Metodologi Penelitian (Lanjutan)

Tahapan	Kegiatan	Input	Output
<i>Increment 2</i>		<p>1. <i>Prototype</i></p> <p>a. <i>Interface OJS</i></p> <p>b. <i>Interface VBA</i></p>	<p>Sistem Informasi Kerja Praktek dan Tugas Akhir di Komputer Penulis</p>
<i>Increment 3</i>		<p>Sistem Informasi Kerja Praktek dan Tugas Akhir di Komputer Penulis</p>	<p>Sistem Informasi Kerja Praktek dan Tugas Akhir yang sudah bisa digunakan oleh admin, dosen, mahasiswa, admin.</p>

3.2 Langkah-Langkah Metodologi

1. *Increment 1*

Increment pertama ini terdapat 5 aktivitas yang penulis lakukan, yaitu *Communication 1*, *Planning 1*, *Modelling 1*, *Construction 1* Dan *Development 1*. Dalam *increment* pertama ini, *input* nya adalah studi literatur dan wawancara. Studi literatur yang penulis lakukan adalah mempelajari berbagai referensi baik itu berupa buku, jurnal, artikel dan lainnya yang berhubungan dengan penelitian. Setelah itu, penulis melakukan wawancara dengan pihak Program Studi Sistem Informasi yang terkait dengan penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

penulis, yaitu Ketua Program Studi Sistem Informasi, Koordinator Tugas Akhir, Koordinator Kerja Praktek dan pengelola jurnal Program Studi Sistem Informasi.

Setelah melakukan studi literatur dan wawancara, maka *output* yang menghasilkan *prototype* sistem. *Prototype* sistem ini merupakan *blueprint* dari sistem yang akan dibuat. Pada *prototype* ini sudah terlihat fitur-fitur yang nantinya akan ada pada OJS dan VBA, seperti *interface* dan menu-menu. Meskipun sistem belum berjalan dengan sepenuhnya, tetapi sudah menunjukkan garis besar dari sistem itu sendiri. *Prototype* yang dihasilkan akan dilakukan proses testing menggunakan *black box testing*. Setelah itu selesailah *increment* pertama.

2. *Increment 2*

Aktivitas yang dilakukan pada *increment 2* sama dengan *increment 1*, yaitu *Communication 2*, *Planning 2*, *Modelling 2*, *Construction 2* Dan *Development 2*. Tetapi pada *increment 2*, *input* yang digunakan adalah *output* dari *increment 1*, yaitu *prototype*. Pada *increment 2* ini, penulis akan mengembangkan *prototype* yang dihasilkan pada *increment 1* menjadi sistem jadi dan sudah siap digunakan. Setelah sistem jadi dan dapat berjalan dengan baik pada komputer penulis, maka tahap selanjutnya adalah melakukan *testing* pada sistem tersebut. *Testing* yang dilakukan juga menggunakan *blackbox testing*. Setelah melakukan testing maka *increment 2* selesai.

Selanjutnya, sistem yang telah jadi tersebut dilakukan juga *user acceptance testing* (UAT) kepada ketua Program Studi Sistem informasi yaitu bapak Syaifullah, SE., M.Sc. UAT ini menunjukkan apakah sistem yang dibuat sudah bisa berjalan sebagaimana mestinya. Selain itu UAT ini juga berguna untuk mengetahui apa sistem yang dibuat sudah sesuai dengan *user requirements* yang telah disepakati diawal.

3. *Increment 3*

Sama hal dengan *increment 2*, kegiatan yang dilakukan pada *increment 3* ini, yaitu *communication 3*, *planning 3*, *modelling 3*, *construction 3* dan

development 3. Input pada *increment 3* adalah hasil *output* pada *increment 2*, yaitu sistem yang sudah jadi dan sudah berjalan dengan baik di komputer penulis. Selanjutnya, sistem tersebut di-*install* pada komputer admin dan melakukan *hosting*.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

