



BAB III

ANALISIS SISTEM YANG BERJALAN

A. Gambaran Umum Objek Penelitian

Pemantauan penggunaan sumber daya komputer merupakan hal yang sering dilakukan oleh pengguna komputer, pemantauan dilakukan untuk mengetahui pemakaian sumber daya komputer yang sedang digunakan oleh aplikasi. Untuk memantau hal tersebut windows mengeluarkan aplikasi Task Manager, sayang nya aplikasi ini memiliki beberapa kekurangan, salah satu kekurangan yang peneliti alami sendiri adalah saat membuka task manager cukup memakan waktu lama, dan sering *not responding*.

Oleh karena itu aplikasi untuk melakukan pemantauan penggunaan sumber daya komputer yang ringan dan mudah digunakan sangat diperlukan. Salah satu aplikasi pemantauan sumber daya komputer pada sistem operasi windows selain Task Manager adalah Rainmeter.

Rainmeter adalah aplikasi gratis dan *open-source* yang dikembangkan oleh Kimmo 'Rainy' Pekkola pada February 22, 2001, Aplikasi ini memperbolehkan pengguna untuk membuat dan menampilkan *desktop widgets* atau *applets* yang telah dikustomisasi, yang selanjutnya dinamakan *skins*. Beberapa fungsi dari *skins* Rainmeter meliputi jam desktop, pembaca RSS, monitor sistem, *widget* cuaca, peluncur aplikasi, dan pemutar audio.

Skins yang digunakan untuk kustomisasi desktop dituliskan dalam kode Rainmeter menggunakan pengedit teks seperti visual code, notepad++, notepad, dan aplikasi IDE atau teks editor lainnya. Kode ini disimpan dalam file konfigurasi yang menggunakan



format file .INI yang merupakan singkatan dari *initialization*, sumber daya sistem seperti *cuaca*, waktu, pemakaian RAM, pemakaian CPU, dan lainnya disimpan dengan nilai “Meter” pada *skins* yang kemudian dapat dikustomisasi.

B. Analisis Sistem yang Berjalan

Analisis sistem dilakukan pada aplikasi - aplikasi pemantauan sumber daya komputer dan tata cara pembuatan *skin* tampilan atau *widget* yang digunakan oleh aplikasi Rainmeter yang dalam pembuatannya membutuhkan ketrampilan pengkodean file *configuration*. Dalam sistem yang berjalan saat ini, pengguna Rainmeter melakukan pembuatan *widget* Rainmeter dengan melakukan pengkodean file *configuration* yang menggunakan format file .INI.

Analisis sistem ini bertujuan untuk memperjelas cara kerja aplikasi Rainmeter dan masalah yang dihadapi oleh aplikasi tersebut untuk mendapatkan sebuah solusi. Dari yang sudah dibahas pada Gambaran Umum Objek Penelitian, pemantauan penggunaan sumber daya komputer sangat diperlukan oleh pengguna komputer, beberapa aplikasi pemantauan sumber daya komputer adalah Task Manager, Rainmeter, dan XWidgets. Gambar 3.1 menunjukkan perbandingan Rainmeter dan XWidgets, gambar ini bersumber dari website saashub.com yang melakukan review terhadap beberapa *software*.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

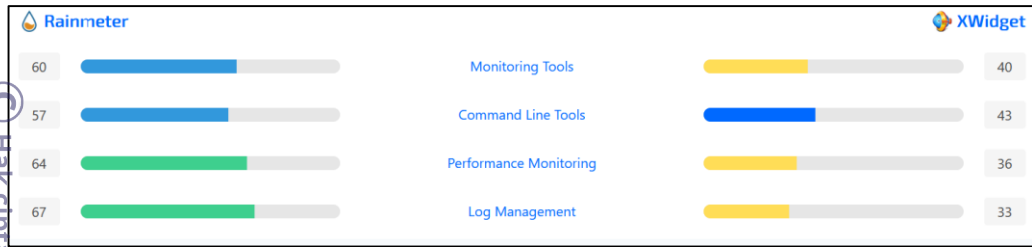
Hak Cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

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 dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



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 dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Gambar 0.1

Skor Perbandingan Rainmeter dengan Xwidget

Sumber : <https://www.saashub.com/compare-rainmeter-vs-xwidget>

Dari gambar 3.1 dapat disimpulkan bahwa Rainmeter merupakan aplikasi pemantauan yang lebih baik dibandingkan XWidget. Table 3.1 menunjukkan perbandingan penggunaan Task Manager, XWidget, dan Rainmeter, nilai pada table ini bersumber dari penelitian penulis dengan melakukan test terhadap ketiga aplikasi tersebut.

Table 0.1

Perbandingan Task Manager, Xwidget, dan Rainmeter

	Nama Aplikasi		
	Rainmeter	Task Manager	XWidget
Tampilan yang dapat disesuaikan	Ya	Tidak	Tidak
Penggunaan RAM	6 MB	27 MB	3 MB
Harga	Gratis	Gratis	\$ 10

Sumber : Hasil Penelitian Peneliti

Table 3.1 menunjukkan bahwa XWidget dan Rainmeter dapat menjadi alternatif dari Task Manager, sayangnya aplikasi XWidget sangat kaku dari segi



tampilan karena tidak dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna, XWidget juga tidak gratis, pengguna perlu membayar untuk dapat menggunakan beberapa fitur.

Karena hal tersebut peneliti menggunakan Rainmeter sebagai aplikasi alternatif Task Manager untuk melakukan pemantauan sumber daya komputer.

Sesuai yang sudah dijelaskan pada gambaran umum, Rainmeter merupakan aplikasi pemantauan penggunaan sumber daya komputer yang dapat dikustomisasi sesuai dengan keinginan pengguna, sangat disayangkan untuk mengkustomisasi tampilan, pengguna Rainmeter perlu untuk menguasai bahasa konfigurasi file. Tata cara pembuatan *skin* saat ini masih dilakukan manual, dengan melakukan pengkodean.

Gambar 3.2 menunjukkan diagram alur pembuatan *skin* Rainmeter secara manual, diagram alur ini bersumber dari rangkuman dokumentasi resmi Rainmeter dan pengalaman penulis dalam membuat dan menggunakan *skin* Rainmeter.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

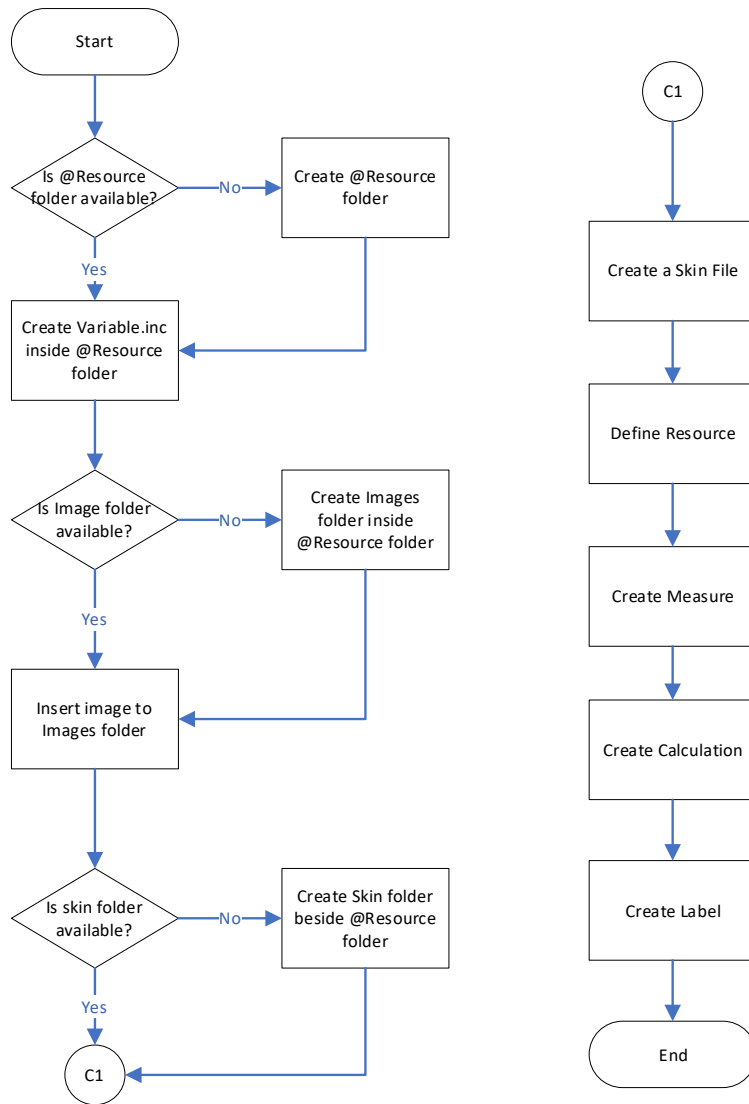
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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



© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

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 dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Gambar 0.2

Flowchart Pembuatan Skin Rainmeter

Sumber : Rangkuman Dokumentasi dan Pengalaman Penulis

Keterangan dari gambar 3.2 pada halaman sebelumnya

1. Resource folder merupakan tempat penyimpanan file konfigurasi umum seperti file variable, file path atau alamat *resource* dan *shortcut* aplikasi, dan folder gambar.
2. Folder Images merupakan tempat penyimpanan *assets* berupa gambar dalam format png atau jpg yang akan digunakan oleh aplikasi Rainmeter.



3. Folder Skin merupakan tempat penyimpanan file konfigurasi tampilan, sebuah folder Skin dapat menyimpan beberapa file konfigurasi tampilan alternatif. Banyaknya file tampilan dalam satu folder akan tetap terhitung sebagai satu *skin* atau *widget*.
4. Dalam pembuatan *skin* atau *widget* terdapat beberapa tahap yang perlu dilakukan, berikut penjelasannya.
 - a. Define Resource, pada tahap ini pengguna Rainmeter mendefinisikan *assets*, dan file konfigurasi umum yang akan digunakan.
 - b. Create Measure, pada tahap ini pengguna Rainmeter membuat sebuah fungsi yang akan dipanggil nanti, fungsi ini melakukan pengukuran pada suatu komponen seperti, pengukuran penggunaan RAM, pengukuran penggunaan CPU, dan pengukuran penggunaan jaringan.
 - c. Create Calculation, pada tahap ini pengguna membuat fungsi perhitungan yang dapat digunakan oleh beberapa jenis model tampilan.
 - d. Create Label, pada tahap ini pengguna membuat sebuah model tampilan, model tampilan dapat berbentuk *text*, atau *graph*. Dari model tampilan yang dipilih

C Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem adalah *System Development Life Cycle* (SDLC) *Personal Extreme Programming* (XP) merupakan metode pengembangan aplikasi yang merupakan bagian dari metode pengembangan *Extreme Programming*. Metode XP dipilih dikarenakan metode pengembangan aplikasi ini cocok untuk pengembangan proyek yang memerlukan adaptasi cepat dalam perubahan-

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 dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



perubahan yang terjadi selama pengembangan aplikasi. PXP juga cocok untuk pengembangan project *single person team*.

Proses dalam SDLC tersebut yang digunakan penulis meliputi tahap – tahapan berikut, yaitu tahap *planning*, tahap desain, tahap pengerjaan dan tahap pengujian. Tahap *planning* meliputi pembuatan latar belakang, penentuan identifikasi masalah, penentuan batasan masalah, pencarian teori dasar dan sistem berjalan yang berhubungan, dari tahap *planning* ini penulis dapat menemukan fitur yang dibutuhkan untuk melakukan pemantauan penggunaan sumber daya komputer dan kesulitan yang dialami oleh pengguna Rainmeter.

Tahap berikutnya, yaitu tahap desain yang meliputi perancangan arsitektur sistem, pembuatan diagram alur yang baru, pembuatan *use case diagram*, pembuatan diagram aktivitas, dan perancangan tampilan struktur menu. Pada tahap pengembangan aplikasi, penulis melakukan proses *coding* sesuai dengan desain yang telah dibuat. Pada tahap terakhir, penulis melakukan pengujian aplikasi, dimana aplikasi akan dirilis di forum Rainmeter untuk memastikan bahwa aplikasi dapat memecahkan masalah yang dialami oleh pengguna Rainmeter.

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 dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



1. Teknik Pengumpulan Data

a. Primer

1) Angket

Kuesioner merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Kuesioner merupakan metode pengumpulan data yang lebih efisien bila peneliti telah mengetahui dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang diharapkan dari responden. Selain itu kuesioner juga cocok digunakan bila jumlah responden cukup besar dan tersebar di wilayah yang luas.

Berdasarkan bentuk pertanyaannya, kuesioner dapat dikategorikan dalam dua jenis, yakni kuesioner terbuka dan kuesioner tertutup. Kuesioner terbuka adalah kuesioner yang memberikan kebebasan kepada objek penelitian untuk menjawab. Sementara itu, kuesioner tertutup adalah kuesioner yang telah menyediakan pilihan jawaban untuk dipilih oleh objek penelitian. Seiring dengan perkembangan, beberapa penelitian saat ini juga menerapkan metode kuesioner yang memiliki bentuk semi terbuka. Dalam bentuk ini, pilihan jawaban telah diberikan oleh peneliti, namun objek penelitian tetap diberi kesempatan untuk menjawab sesuai dengan kemauan mereka.

b. Sekunder

1) Studi Pustaka.

Studi kepustakaan adalah teknik pengumpulan data dengan mengadakan studi penelaahan terhadap buku-buku, literatur-literatur, catatan-catatan, dan laporan - laporan yang ada hubungannya dengan masalah yang akan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

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 dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



dipecahkan. Studi kepustakaan yang penulis lakukan adalah dengan cara melakukan pencarian data dari berbagai sumber seperti buku, dokumen dan jurnal yang memiliki keterkaitan dengan penelitian ini. Studi pustaka yang penulis gunakan tidak terpaku hanya buku fisik saja, tetapi juga e-book dan jurnal yang memiliki keterkaitan dengan penelitian yang penulis buat. Studi pustaka ini juga dilakukan dengan mengutip berbagai teori yang relevan untuk menyusun konsep penelitian.

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

2. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data kualitatif menurut Sugiyono (2018: 334) penelitian kualitatif adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain sehingga lebih mudah dipahami, dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain.

Teknik analisis data kualitatif menurut Sugiyono (2018: 335) adalah bersifat induktif, yakni suatu analisis berdasarkan data yang diperoleh, selanjutnya dikembangkan pola hubungan tertentu atau menjadi hipotesis, kemudian berdasarkan hipotesis tersebut maka dicarikan data lagi secara berulang-ulang hingga dapat disimpulkan apakah hipotesis tersebut dapat diterima atau ditolak. Teknik analisis data kualitatif terdiri dari :

a. Reduksi Data.

Reduksi data dapat diartikan sebagai proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan data yang muncul dari catatan-catatan tertulis di lapangan. Reduksi data merupakan suatu bentuk analisa yang menajam, menggolongkan, mengarahkan, membuang data yang tidak perlu. Hal ini dilakukan penulis selama

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 dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

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



mengumpulkan dan mengidentifikasi masalah. Setiap permasalahan yang ada dikaji ulang untuk menentukan keterkaitannya dengan sistem yang akan dibuat.

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

b. Penyajian Data.

Penyajian data dibatasi sebagai kumpulan informasi tersusun yang memberi kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Dengan penyajian tersebut akan dapat dipahami apa yang harus dilakukan, menganalisis ataukah tindakan berdasarkan pemahaman yang didapat dari penyajian-penyajian tersebut. Setelah penulis mendapatkan data, selanjutnya data tersebut dikumpulkan dan disusun untuk mempermudah proses pengambilan keputusan dan penarikan kesimpulan.

Dalam penelitian ini untuk mencari fakta-fakta dan informasi mengenai pembuatan sistem *widget builder*, penulis melakukan pengumpulan data melalui angket dengan bantuan aplikasi web google form. Angket tersebut disebarakan kepada responden pengguna yang pernah dan sedang memakai aplikasi Rainmeter, juga memakai aplikasi Rainmeter pada sistem operasi windows 10.

Pada halaman selanjutnya akan dijabarkan hasil dari angket yang penulis sebarakan, angket ini merupakan angket pra penelitian, dimana tujuan utama penulis adalah ingin mengetahui apakah pembuatan *widget* secara manual dengan pengkodean menjadi suatu permasalahan pada beberapa pengguna Rainmeter pada sistem operasi windows 10.

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 dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

Table 0.2
Tabel Daftar Pernyataan

Kode	Pertanyaan
Q1	Saya sering melakukan pemantauan sumber daya komputer (RAM, CPU, Network)
Q2	Saat membuka aplikasi sering terjadi freeze atau sistem not responding
Q3	Saat membuka aplikasi sering terjadi lag atau crash
Q4	Membuka aplikasi cukup lambat
Q5	Informasi penggunaan sumber daya sistem tidak dapat diakses setiap saat dalam kondisi apapun
Q6	Pengkodean untuk membuat skin Rainmeter tidak mudah
Q7	Sebuah alat untuk membantu pengkodean skin Rainmeter dibutuhkan
Q8	Pemantauan penggunaan sistem komputer dengan Rainmeter sangat mudah

Sumber : Olahan penulis

Tabel 3.2 berisikan daftar pernyataan yang penulis nyatakan didalam angket yang disebarakan menggunakan bantuan google form. Pernyataan tersebut dijawab dengan menggunakan skala likert dengan rincian berikut, 1 (Sangat tidak setuju), 2 (Tidak setuju), 3 (Netral), 4 (Setuju), dan 5 (Sangat setuju).

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

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 dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Table 0.3

Tabel Skor Respon Terhadap Pernyataan

Responden	Pernyataan							
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8
1	5	1	2	2	1	3	3	3
2	2	3	4	5	2	5	4	1
3	5	5	5	5	4	5	4	3
4	3	5	5	5	3	1	2	3
5	5	1	1	3	1	2	4	5
6	4	5	2	1	4	4	5	4
7	1	3	1	3	3	4	4	5
8	1	5	3	3	1	5	5	2
9	5	2	2	2	2	3	3	3
10	2	2	2	1	5	4	5	3
11	5	3	1	1	5	5	3	1
12	5	5	4	5	4	4	2	5
13	5	5	3	4	3	3	1	4
14	5	4	3	4	3	4	4	3
15	5	2	2	3	1	1	3	4
16	4	4	3	4	2	2	5	4
17	5	5	1	1	1	4	2	3
18	2	2	3	3	2	4	1	4
19	3	1	3	4	2	5	3	5
20	5	3	3	3	3	5	4	3
Jumlah	77	66	53	62	52	73	67	68

Sumber : Olahan penulis

Tabel 5.2 merupakan skor hasil dari kuesioner yang diisi oleh responden, dari kuesioner yang disebar oleh penulis didapatkan total 20 responden. Dari 20 responden ini akan penulis lakukan perhitungan tingkat kesetujuan responden terhadap pengembangan aplikasi *widget builder* yang penulis akan implementasikan.

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

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 dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Table 0.4

Tabel Presentase Skor

Presentase	Keterangan
0% - 19.99%	Sangat (Tidak Setuju, Buruk atau Kurang Sekali)
20% - 39.99%	Tidak Setuju atau Kurang Baik
40% - 59.99%	Cukup atau Netral
60% - 79.99%	Setuju, Baik atau Suka
80% - 100%	Sangat (Setuju, Baik, Suka)

Sumber : Olahan penulis

Tabel 5.3 pada halaman sebelumnya menjelaskan tentang tingkat setuju atau tidak setuju responden terhadap pernyataan yang dinyatakan dalam kuesioner. Dari tingkat ini dapat disimpulkan bahwa apakah aplikasi yang akan diimplementasikan oleh peneliti akan direspon baik atau tidak.

Table 0.5

Tabel Jumlah Skor Pada Setiap Pernyataan

Pertanyaan	Skor				
	1	2	3	4	5
Q1	2	3	2	2	11
Q2	3	4	4	2	7
Q3	4	5	7	2	2
Q4	4	2	6	4	4
Q5	5	5	5	3	2
Q6	2	2	3	7	6
Q7	2	3	5	6	4
Q8	2	1	8	5	4

Sumber : Olahan penulis

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 dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Tabel 5.4 menjelaskan tentang jumlah skor pada setiap pernyataan yang disampaikan pada kuesioner. Dari skor yang didapat akan dilakukan perhitungan untuk menentukan tingkat setuju atau tidaknya responden.

$$\text{Skor tertinggi (Y)} = (5 \times 20) = 100$$

$$\text{Skor terendah (X)} = (1 \times 20) = 20$$

$$\text{Indeks Persen (\%)} = \frac{\text{Total Skor}}{Y} * 100$$

Gambar 0.3
Rumus Perhitungan Skala Likert

Sumber : Olahan Penulis

(1) Perhitungan Skala Likert

(a) Pernyataan 1 (Q1).

$$\text{Total Skor} = ((2 \times 1) + (3 \times 2) + (2 \times 3) + (2 \times 4) + (11 \times 5))$$

$$\text{Total Skor} = 77$$

$$\text{Index \%} = (77 / 100) \times 100$$

$$\text{Index \%} = 77\% \text{ kategori } \mathbf{Setuju}$$

(b) Pernyataan 2 (Q2)

$$\text{Total Skor} = ((3 \times 1) + (4 \times 2) + (4 \times 3) + (2 \times 4) + (7 \times 5))$$

$$\text{Total Skor} = 66$$

$$\text{Index \%} = (66 / 100) \times 100$$

$$\text{Index \%} = 66\% \text{ kategori } \mathbf{Setuju}$$

(c) Pernyataan 3 (Q3)

$$\text{Total Skor} = ((4 \times 1) + (5 \times 2) + (7 \times 3) + (2 \times 4) + (2 \times 5))$$

$$\text{Total Skor} = 53$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

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 dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

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



C Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

$$\text{Index \%} = (53 / 100) * 100$$

Index % = 53% kategori **Cukup**

(d) Peryataan 4 (Q4)

$$\text{Total Skor} = ((4*1) + (2*2) + (6*3) + (4*4) + (4*5))$$

$$\text{Total Skor} = 62$$

$$\text{Index \%} = (62 / 100) * 100$$

Index % = 62% kategori **Setuju**

(e) Peryataan 5 (Q5)

$$\text{Total Skor} = ((5*1) + (5*2) + (5*3) + (3*4) + (2*5))$$

$$\text{Total Skor} = 52$$

$$\text{Index \%} = (52 / 100) * 100$$

Index % = 52% kategori **Cukup**

(f) Peryataan 6 (Q6)

$$\text{Total Skor} = ((2*1) + (2*2) + (3*3) + (7*4) + (6*5))$$

$$\text{Total Skor} = 73$$

$$\text{Index \%} = (73 / 100) * 100$$

Index % = 73% kategori **Setuju**

(g) Peryataan 7 (Q7)

$$\text{Total Skor} = ((2*1) + (3*2) + (5*3) + (6*4) + (4*5))$$

$$\text{Total Skor} = 67$$

$$\text{Index \%} = (67 / 100) * 100$$

Index % = 67% kategori **Setuju**

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 dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



(h) Pernyataan 8 (Q8)

$$\text{Total Skor} = ((2*1) + (1*2) + (8*3) + (5*4) + (4*5))$$

$$\text{Total Skor} = 68$$

$$\text{Index \%} = (68 / 100) * 100$$

$$\text{Index \%} = 68\% \text{ kategori } \mathbf{Setuju}$$

C Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

c. Penarikan Kesimpulan.

Penarikan kesimpulan adalah langkah terakhir dari suatu periode penelitian yang berupa jawaban terhadap rumusan masalah. Pada tahap ini, hasil analisis data akan disimpulkan untuk menjawab hipotesis yang telah dirumuskan, hasil simpulan akan dijadikan sebagai landasan penelitian dan pengembangan sistem.

Dari hasil perhitungan angket yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa semua pernyataan yang disampaikan di angket mendapat respon dengan kategori Cukup sampai Setuju.

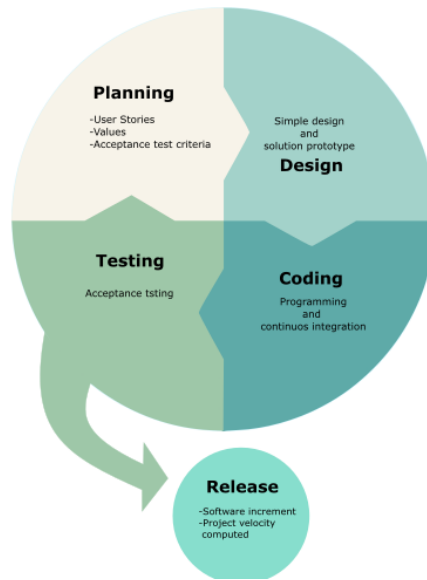
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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



3. Teknik Pengembangan Sistem

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang



Gambar 0.4

Metode Pengembangan Extreme Programming

Sumber : Olahan Penulis (Rangkuman Jurnal dan Buku)

Metode pengembangan dengan *personal extreme programming* memiliki SDLC yang sama dengan metode pengembangan *extreme programming*. Metode ini merupakan metode pengembangan yang dinamis akan perubahan, dan dapat dipakai pada pengembangan aplikasi dengan jumlah orang yang sedikit. Gambar 3.3 menggambarkan tentang tahap – tahap yang dilalui untuk melakukan pengembangan aplikasi, berikut penjelasannya:

- Planning/Perencanaan. Pada tahap ini, dilakukan proses memahami proses dan menentukan input serta output dari aplikasi serta fitur-fitur pada aplikasi.
- Design/Perancangan. Pada tahap ini dilakukan perancangan system.
- Coding/Pengkodean. Pada tahap ini dilakukan pembuatan aplikasi.
- Testing/Pengujian. Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap aplikasi yang dibuat.

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

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 dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.