



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

Dalam penulisan skripsi ini, objek penelitian yang dipilih penulis adalah bidang pariwisata dan perangkat mobile. Adapun pemilihan penelitian ini didasarkan pada aplikasi bernama *google trips* yang merupakan aplikasi perencanaan perjalanan wisata berbasis android.

3.1.1 *Budgeting*

Definisi Budget menurut M. Nafarin (2000:9) adalah suatu rencana tertulis mengenai kegiatan suatu organisasi yang dinyatakan secara kuantitatif dan umumnya dinyatakan dalam satuan uang untuk jangka waktu tertentu. *Budgeting* dalam hal ini digunakan pengaplikasiannya untuk aplikasi mobile Go-Trip. Go-Trips membuat fitur *Budgeting* karena melihat adanya kekurangan fitur pada aplikasi serupa yaitu google trips, yang dimana secara umum google trips hampir memiliki fitur yang lengkap kecuali fitur *Budgeting*. Fitur *Budgeting* ini memiliki fungsi untuk memberikan gambaran keuangan yang akan digunakan oleh *user* nantinya pada saat melakukan perjalanan wisata. Fokus utama penelitian ini merupakan mengimplentasikan *Budgeting* kedalam sektor pariwisata menggunakan aplikasi mobile.

Pembuatan fitur *Budgeting* membutuhkan data yang sangat banyak dan akurat sehingga dapat memberikan informasi yang mendekati dengan keadaan yang sebenarnya didalam suatu destinasi wisata. Data-datayang berhubungan dengan biaya dan destinasi wisata cukup sulit untuk didapatkan hal ini dapat dibuktikan dengan tidak adanya data yang lengkap dari internet maupun dari Kementrian Pariwisata. Data-data yang digunakan penulis merupakan data-data yang dikumpulkan dari internet dan Kementrian Pariwisata yang diolah sehingga menjadi informasi yang dapat digunakan didalam aplikasi Go-Trip.

3.1.2 Pariwisata

Menurut pendapat Hunziker dan K. Krapf (1942), pariwisata adalah keseluruhan dari pada gejala-gejala yang ditimbulkan oleh perjalanan dan pendiaman orang-orang asing serta menyediakan tempat tinggal sementara, asalkan pendiaman itu tidak tinggal menetap dan tidak memperoleh penghasilan dari aktivitas yang bersifat sementara itu. Batasan ini merupakan batasan yang diterima secara official oleh The Assosiation International des Expres Scientifique du Tourisme (AIEST).

Pariwisata merupakan salah satu kegiatan yang menjadi pilihan masyarakat luas pada saat ada waktu luang, dengan berkunjung ke area rekreasi suatu daerah tertentu didalam ataupun di luar negeri. Kegiatan ini setiap tahunnya terus berkembang dan menjadi besar, banyak wahana rekreasi yang muncul seiring dengan kebutuhan masyarakat untuk menyisihkan waktu luang untuk bersantai. Pariwisata menjadi salah satu industri yang memiliki dampak yang sangat luas termasuk untuk industri perhubungan, kerajinan dan kreatif. Pariwisata Indonesia

sendiri memiliki pertumbuhan 7,2 persen pertahun, angka ini sangat tinggi jika di bandingkan dengan rata-rata pertumbuhan pariwisata dunia yang hanya 4,7 persen pertahun (Kementrian Pariwisata; 2017).

3.2 Metodologi Penelitian

Terdapat beberapa metode untuk dapat membantu penulis untuk mengembangkan dan mengimplementasikan penelitian ini menjadi satu aplikasi yang utuh, metode tersebut diantaranya metode *prototyping* dan *waterfall*. Berikut table perbandingan antara metode *prototyping* dan metode *waterfall*:

Table 3. 1 Perbandingan metode

Kategori	Prototyping	Waterfall
Perubahan	Bisa terjadi perubahan pada saat pengerjaan jika terjadi kesalahan pada tahap sebelumnya.	Bisa terjadi perubahan pada saat pengerjaan kita terjadi kesalahan. (Hanya minor)
Skala System	Cocok untuk <i>system software</i> berskala kecil.	Cocok untuk <i>system software</i> berskala besar.
Rincian Proses	Rincian setiap proses harus jelas dan masih dapat berubah sesuai dengan kebutuhan dan user.	Rincian setiap proses harus jelas dan kemungkinan adanya perubahan sangatlah kecil.
Penjadwalan	Dapat dikontrol tetapi penjadwalan dapat berubah sesuai dengan keadaan.	Mudah dikontrol dan dapat terjadwal dengan baik.

Sesuai dengan table 3.1 diatas, penulis memilih metode *prototyping* sebagai metode untuk mengimplementasikan penelitian ini. Pemilihan tersebut didasarkan karena metode *prototyping* lebih cocok digunakan pada penerapan penelitian ini dibandingkan dengan menggunakan metode *waterfall*. Berikut ini merupakan metode yang dilakukan selama proses perancangan:

3.3.1 Metode Pengumpulan Data

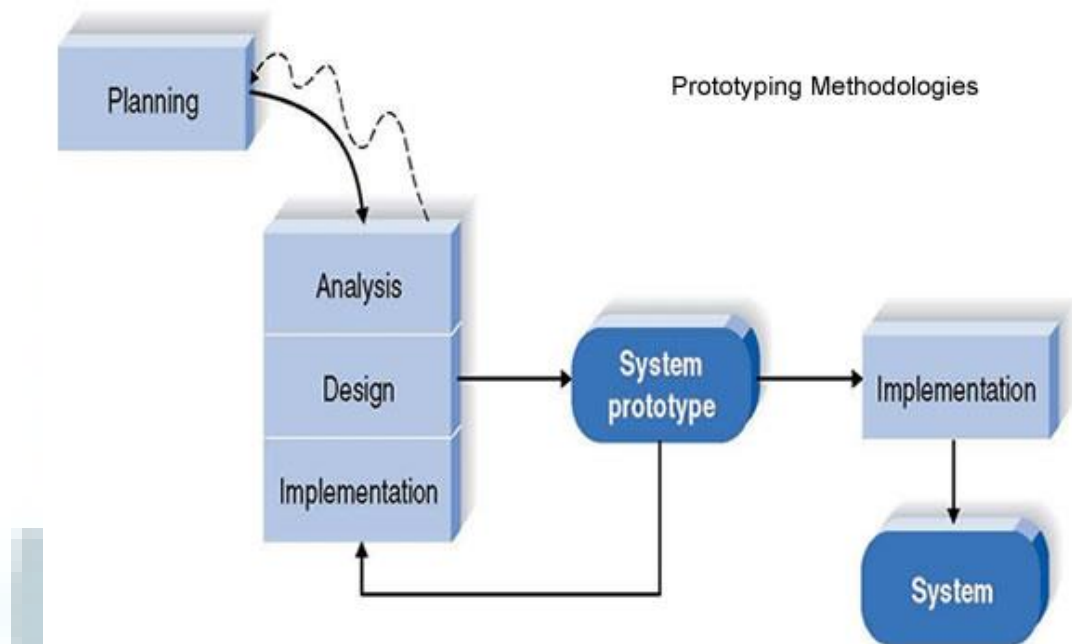
Untuk menjalankan proses perancangan ini, penulis melakukan pengumpulan *data* dengan cara:

4.1.1 Studi Literatur

Sebelum melakukan penelitian lebih lanjut, penulis melakukan studi literatur mengenai aplikasi *mobile* dan metodologi *prototyping* untuk menjadi acuan dalam melakukan penelitian sehingga proses penelitian dapat berjalan dengan baik dan menghasilkan hasil yang maksimal.

3.3.2 Metode Prototype

Metode *prototyping* banyak digunakan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi android. Penulis memilih metode *prototyping* menurut O'Brien (2005) di bandingkan dengan metode lain seperti metode *waterfall* karena dengan menggunakan metode ini penulis dapat mengembangkan aplikasi dengan secara bertahap serta dapat melakukan revisi terhadap aplikasi yang akan dibuat. Metode ini juga dapat digunakan untuk melakukan pengembangan aplikasi android dimana aplikasi tersebut terus dikembangkan dan diupdate sesuai dengan kebutuhan *user* saat itu. Metode ini diimplementasikan dengan menggunakan metode *prototyping*.



Gambar 3. 1 Metodologi *Prototyping* (Sumber : <https://www.slideshare.net>)

Berikut ini merupakan tahap-tahap metodologi *prototyping*:

a. Analisis Kebutuhan Sistem

Pada fase ini, penulis melakukan persiapan dalam analisis kebutuhan sebuah aplikasi *mobile* yang akan dibuat meliputi *hardware*, *software*, dan sumber daya manusia. Dalam fase ini analisis dilakukan untuk mengetahui *input*, *output*, proses, penyimpanan, dan pengendalian (O'Brien, 2005). Analisis kebutuhan aplikasi bertujuan untuk mengidentifikasi masalah dan kebutuhan spesifik aplikasi *mobile* yang akan dikembangkan. Dalam tahap ini developer harus menentukan hal-hal penting apa saja yang harus dibuat agar nantinya tujuan dari pembuatan sistem ini sesuai dengan tujuan awal pembuatan. Hal-hal penting tersebut dapat berupa fitur dalam aplikasi, desain interface, kebutuhan konsumen, dan target

pasar yang dituju. Setelah melakukan analisis kebutuhan sistem, penulis dapat melanjutkan kedalam tahap selanjutnya yaitu tahap desain sistem.

Fitur-fitur yang dibutuhkan mencakup fitur dasar yang dimiliki oleh google trip seperti things to do, saved place, create trip dan feedback. Selain fitur itu nantinya akan ada penambahan fitur-fitur lain seperti getting around dan pengelompokan destinasi didalam menu things to do. Setiap fitur memiliki peran masing-masing untuk membantu berjalannya sistem didalam aplikasi Go-Trip.

b. Desain Sistem

Setelah melakukan fase analisis kebutuhan, fase selanjutnya yaitu desain sistem. Desain sistem menentukan bagaimana suatu aplikasi dapat memenuhi tujuannya. Desain sistem terdiri dari aktifitas desain yang menghasilkan spesifikasi fungsional aplikasi yang dibuat. Desain sistem juga berperan penting sebagai tahap awal dalam metode prototype karena dengan adanya desain sistem, developer dapat mengerjakan tugas sesuai *blueprint* yang sudah dibuat. Dalam desain sistem juga terdapat desain interface dimana developer menentukan *user interface* yang akan dibuat nantinya, hal ini bertujuan untuk menyelaraskan hubungan antara sistem yang akan berjalan dengan interface yang akan digunakan oleh *user*, dengan demikian akan muncul keselarasan didalam aplikasi Go-Trip ini.

Tahap ini merupakan tahapan yang penting dimana jika terjadi kesalahan maka akan berakibat fatal pada saat tahap implementasi (pengkodean) dan selanjutnya. Setiap developer harus dapat melakukan desain terhadap aplikasi

yang akan dibuat mulai dari hal kecil seperti penempatan tombol sampai dengan desain *database* aplikasi. Dengan desain sistem yang memadai akan sangat membantu developer untuk menyelesaikan *problem* satu persatu dengan baik.

Salah satu cara untuk mendesain sistem yaitu dengan membuat *flowchart* sistem. Flowchart sistem digunakan untuk memperjelas alur jalannya sistem secara keseluruhan dan juga untuk meminimalisir kesalahan yang terjadi nanti pada saat proses pengerjaan. Setelah melakukan desain sistem selanjutnya developer harus menentukan desain interface yang akan digunakan nantinya oleh *user*.

Desain yang ingin dibuat oleh penulis dalam membangun aplikasi ini yaitu dengan menentukan tema dan warna yang tepat. Pemilihan tema dan warna yang tepat akan berdampak besar nantinya pada saat *user* menggunakan aplikasi Go-Trip ini. Secara psikologi warna sangat membantu mood dan menimbulkan perubahan perasaan. Beberapa warna dapat meningkatkan tekanan darah, peningkatan metabolisme, dan ketegangan mata, dengan demikian setiap pemilihan tema dan warna sangat penting dalam mendesain sebuah aplikasi kedepannya.

Tema yang akan digunakan didalam desain aplikasi ini yaitu monochromatic. Monochromatic adalah teknik pemilihan warna menggunakan satu warna dominan/kuat (Ghani Pradita, 2016). Teknik ini menimbulkan suasana minimalistik dan harmonis secara keseluruhan. Warna yang digunakan dalam desain aplikasi ini adalah biru. Pemilihan warna biru dan putih sebagai warna

dominan dalam aplikasi ini karena warna biru akan memberikan kesan kalem, santai dan aman dan warna putih akan memberikan kesan sederhana dan bersih. Hal ini dapat di perkuat dengan beberapa aplikasi travel besar menggunakan warna dasar biru dalam aplikasinya seperti traveloka.

c. Implementasi

Pada tahap ini penulis melakukan implentasi desain sistem yang sudah dibuat kedalam platform android studio untuk melakukan pengkodean. Pada tahap ini penulis harus memastikan seluruh fitur atau fungsi yang terdapat didalam aplikasi ini nantinya dapat berjalan dengan baik. Tahap ini merupakan tahap yang memiliki proses yang sangat panjang karena pada tahap ini developer melakukan pengkodean dan harus mengimplentasikan desain yang sudah dibuat di awal.

Android studio memberikan SDK (System Development Kit) yang sangat banyak dan memadai, dengan menggunakan SDK tersebut akan memberikan ruang bagi developer untuk melakukan banyak hal untuk membangun sistem menjadi lebih baik dan berfungsi. Google API juga merupakan SDK yang disediakan oleh *google* untuk membantu developer untuk mendapatkan banyak layout dan fungsi seperti google map, google earth, dan sebagainya.

d. Pengujian Sistem

Pada tahap ini, penulis melakukan pengujian prototype, evaluasi, modifikasi dan implementasi berulang-ulang hingga menghasilkan sistem yang sesuai dengan standard yang telah ditetapkan pada awal pembuatan aplikasi. Tahap ini merupakan tahap dimana setiap kesalahan yang terjadi pada system harus dapat di

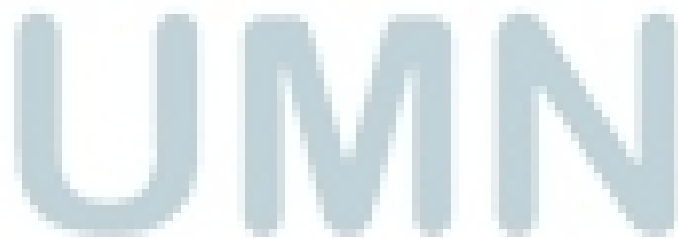
tangani oleh developer. Setiap terjadi *error* dan *bug* akan berakibat pada sistem itu sendiri dan waktu pembuatan aplikasi, sebisa mungkin developer harus dapat meminimalisir terjadinya hal tersebut dengan cara melakukan pengkodean yang benar. Pengujian sistem aplikasi juga nantinya akan membandingkan fungsi antara Go-Trip dengan aplikasi Google Trips, dengan membandingkan kedua aplikasi tersebut

Blackbox testing menurut Pressman (2002), pengujian blackbox berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. *Blackbox* dipilih sebagai metode pengujian aplikasi ini karena dengan menggunakan metode ini pengujian aplikasi dapat dilakukan pada saat tahap akhir, tidak seperti *whitebox* yang melakukan pengujian pada saat tahap awal.

Metode *blackbox* ini dapat diterapkan pada semua tingkat pengujian perangkat lunak: unit, integrasi, fungsional, sistem dan penerimaan. Ini biasanya terdiri dari kebanyakan jika tidak semua pengujian pada tingkat yang lebih tinggi, tetapi juga bisa mendominasi unit testing juga. Salah satu teknik pengujian dalam blackboxing adalah *user acceptance test* (UAT), teknik ini yang digunakan oleh penulis untuk menguji aplikasi Go-Trip. Teknik UAT melakukan pengujian seberapa besar aplikasi dapat berjalan berdasarkan tahap-tahap sistem dengan *test* yang dilakukan oleh 10 orang dengan metode *simple random sampling*.

ITPM Doc ID	Master Create Trip	User :			
Test ID	1				
Test Description	Create Trip				
Aplication	Go-Trip				
Expected test Duration	3 Minutes				
Criticality of Test	High				
Test cases	a. Login b. Create Trip				
Test Condition	User ID : user email				
#	BUSINESS PROCEDURES STEPS	OPTIONS	RESULTS EXPECTED	RESULT	PASS / FAIL
1	Open Application		Application will be displayed	0-100%	Pass / Fail
2	Login sistem 1. Login 2. Input User email 3. Press Button login on screen		Home page will be displayed	0-100%	Pass / Fail
3	Search destination : 1. Input destination 2. Click search button		Content page will be displayed	0-100%	Pass / Fail

4	<p>Create Trip:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Content page displayed 2. Click button create trip 3. Set name and time to go for trip 4. Choose things to do from content page 5. Click star button to save destination 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Create trip page will be displayed 2. Create trip will be created 3. Destination is saved in saved place 	0-100%	Pass / Fail
---	---	--	---	--------	-------------



ITPM Doc ID	Master Budgeting		User :		
Test ID	1				
Test Description	Budgeting				
Application	Go-Trip				
Expected test Duration	2 Minutes				
Criticality of Test	High				
Test cases	a. Login b. Create Budgeting				
Test Condition	User ID : user email				
#	BUSINESS PROCEDURES STEPS	OPTIONS	RESULTS EXPECTED	RESULT	PASS / FAIL
1	Open Application		Application will be displayed	0-100%	Pass / Fail
2	Login sistem 1. Login 2. Input User email 3. Press Button login on screen		Home page will be displayed	0-100%	Pass / Fail
3	Open Budgeting		Budgeting page will be displayed	0-100%	Pass / Fail
4	Create Budgeting: 1. Input user budget cost 2. Input destination to go 3. Press submit button		1. Result will be displayed 2. Pop up message will be displayed if there is user change	0-100%	Pass / Fail

ITPM Doc ID	Master Create Trip		User :		
Test ID	1				
Test Description	Create Trip				
Aplication	Google Trip				
Expected test Duration	3 Minutes				
Criticality of Test	High				
Test cases	a. Login b. Create Trip				
Test Condition	User ID : user email				
#	BUSINESS PROCEDURES STEPS	OPTIONS	RESULTS EXPECTED	RESULT	PASS / FAIL
1	Open Application		Application will be displayed	0-100%	Pass / Fail
2	Login system 1. Login 2. Input User email 3. Press Button login on screen		Home page will be displayed	0-100%	Pass / Fail
3	Search destination : 1. Input destination 2. Click search button		Content page will be displayed	0-100%	Pass / Fail

4	<p>Create Trip:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Content page displayed 2. Click button create trip 3. Set name and time to go for trip 4. Add destination 5. Click save destination, and done 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Create trip page will be displayed 2. Create trip will be created 3. Destination is saved in saved place 	0-100%	Pass / Fail
---	--	--	---	--------	-------------



ITPM Doc ID	Master Budgeting		User :		
Test ID	1				
Test Description	Budgeting				
Application	Google Trip				
Expected test Duration	2 Minutes				
Criticality of Test	High				
Test cases	a. Login b. Create Budgeting				
Test Condition	User ID : user email				
#	BUSINESS PROCEDURES STEPS	OPTIONS	RESULTS EXPECTED	RESULT	PASS / FAIL
1	Open Application		Application will be displayed	0-100%	Pass / Fail
2	Login sistem 1. Login 2. Input User email 3. Press Button login on screen		Home page will be displayed	0-100%	Pass / Fail
3	Open Budgeting		Budgeting page will be displayed	0-100%	Pass / Fail
4	Create Budgeting: 1. Input user budget cost 2. Input destination to go 3. Press submit button		1. Result will be displayed 2. Pop up message will be displayed if there is user change	0-100%	Pass / Fail