BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Pada penelitian ini, objek penelitian yang digunakan adalah aplikasi Kakatu School berbasis android mobile yang merupakan bagian dari sistem informasi komunikasi, *monitoring* dan *controlling* siswa. Berikut akan dipaparkan lebih detail mengenai objek penelitian.

3.1.1 Profil Perusahaan

PT. Kinest Kreatif Ideata merupakan perusahaan penyedia layanan perangkat lunak yang berfokus pada produk-produk di platform web dan mobile. Produk unggulan dari perusahaan ini adalah Kakatu, dimana Kakatu adalah aplikasi *Parental Control* dan launcher android yang dapat digunakan sebagai media bagi orangtua untuk mengontrol anak-anak mereka agar dapat menghindarkan adiksi gadget pada anak dan mencegah konten pornografi dan kekerasan didalamnya.



Gambar *0.1*. Logo PT. Kinest Kreatif Ideata

Perusahaan *startup* ini berdiri sejak juli 2014 dengan founder berjumlah 4 orang dan semakin bertambah anggota tim nya sampai saat ini menjadi 8 orang. Seluruh anggota tim dari startup ini benarbenar fokus dan concern untuk

menjadikan Kakatu ini sebagai solusi yang real berguna dimasyarakat. Selain internal tim, Kakatu pun bergerak bersama komunitas SEMAI 2045 dan Yayasan kita dan buah hati untuk menyebarkan campain gadget sehat dan mendidik anak di era digital seperti saat ini. Jumlah download yang tertera pada google playstore saat ini tengah mencapai angka 400 ribu download, user aktif mencapai 65% ditambahkan dengan user yang memakai Kakatu di samsung tab 3v sebagai aplikasi bundling preinstall yang berada di angka 200 ribu.



Gambar 0.2. Kakatu Parental Control Apps

PT Telkom Indonesia menjadi investor pertama pada startup company ini melalui program CSR nya yaitu indigo incubator. Kakatu menjadi salah satu finalis dari 14 startup lain di tahun 2014 yang terpilih mengikuti program inkubasi ini. Satu tahun dibinda oleh program ini, Kakatu mulai menggerakkan bisnisnya sendiri dan memiliki kantor sendiri. Selepas dari program inkubasi ini, Kakatu aktif di kegiatan seputar seminar dan pameran parenting, terlibat di komunitas gadget sehat, komunitas edukasi teknologi, dan komunitas startup bandung dan jakarta.

Prestasi dan bisnis Kakatu semakin pesat di tahun 2015. Melebarkan sayap dan marketing di tahun 2015, Kakatu sering diundang untuk mengisi *talk show*, seminar dan pameran diberbagai media *online*, *offline*, cetak, radio dan televisi. Selama aktifitas bisnis dan *development* berjalan, Kakatu berhasil menorehkan berbagai prestasi seperti finalis startup Indigo Incubator 2014, finalis indonesian *next app* 2014, top 100 *startup asia on echelon summit* 2015, *winner top* 50 *local apps* 2014, *winner global brain award* 2015 JAPAN, *the best startup hunt bubu award* 2015 dan pretasi yang terbaru saat ini adalah Kakatu terpilih sebagai salah satu *startup* di program *google launcpad accelerator*. Melalui Google *Launchpad*, yang merupakan sebuah program akselerator dari Google untuk para *startup* aplikasi *mobile*. Google memberikan kesempatan kepada para *startup* berkembang untuk dapat belajar langsung darinya. Saat ini, telah terpilih tujuh *startup* dari Indonesia yang berkesempatan untuk bisa berguru langsung melalui program inkubasi selama 2 minggu di Google *Headquarters* di Silicon Valley, Amerika Serikat. Program ini selain diluncurkan di Indonesia juga diluncurkan di 2 negara lainnya, yaitu Brazil dan India.



Gambar 0.3. Google *Launchpad Accelerator*

Program inkubasi ini terhitung dari 18 hingga 31 Januari 2016. Setelah dua pekan menjalani program inkubasi, nantinya para *start up* ini akan terus diberikan mentoring selama enam bulan oleh Google usai mereka kembali ke Indonesia.

Selain itu para startup juga akan mendapatkan bantuan dana hingga $50.000 (sekitar Rp700 juta) tanpa timbal balik pengambilan stok saham. Biaya pelatihan selama dua minggu di kantor pusat Google di Silicon Valley, AS. Akses ke *engineering*, *resource*, dan mentor dari Google saat dan setelah program berjalan. Bekerja langsung dengan Google selama enam bulan. Selain google, saat ini Kakatu juga masuk dan terpilih dalam program accelerator PT Telkom Indonesia yang merupakan lanjutan dari Indigo Inkubator yakni DDB *Accelerator* selama 1 tahun hingga 2017.

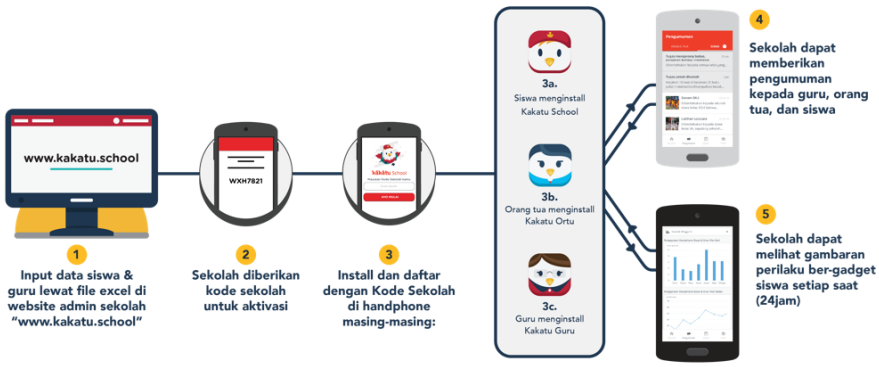
3.1.2 Kakatu *School*

Di tahun 2017, inovasi dari tim Kakatu terus berkembang. Aplikasi yang tengah hangat perusahaan ini garap adalah Kakatu *school*. Melebarkan sayap ke bidang pendidikan, Kakatu *School* tetap fokus pada misi menyelamatkan anak di era generasi digital. Dan sekolah menjadi *partner* yang potensial untuk merealisasikan misi tersebut. Aplikasi yang dibuat pada *project* Kakatu *School* ini meliputi 3 buah, yakni Kakatu guru, Kakatu ortu dan Kakatu *school*.



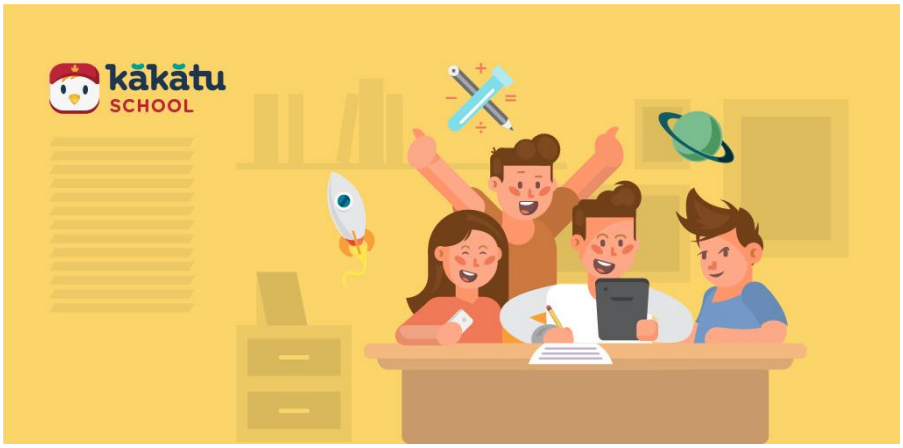
Gambar 0.4. Kakatu *School*, Guru, Ortu

Ketiga aplikasi tersebut saling berkesinambungan dalam sebuah sistem informasi bernama Kakatu *School* yang merupakan sistem informasi komunikasi, *monitoring* dan *controlling* siswa untuk menjembatani antara kebutuhan komunikasi, *monitoring* dan *controlling* sekolah, orang tua dan siswa. Orang tua dan siswa dapat menerima informasi pengumuman dari sekolah dan pihak sekolah dapat memantau aktifitas penggunaan *handphone* dari siswa. Aktifitas yang dapat di kelola oleh pihak sekolah adalah aktifitas penggunaan aplikasi, penggunaan waktu, dan konten didalam aplikasi. Cara kerja Sistem informasi komunikasi, *monitoring* dan *controlling* Kakatu School secara keseluruhan dapat dilihat pada Gambar 0.5.



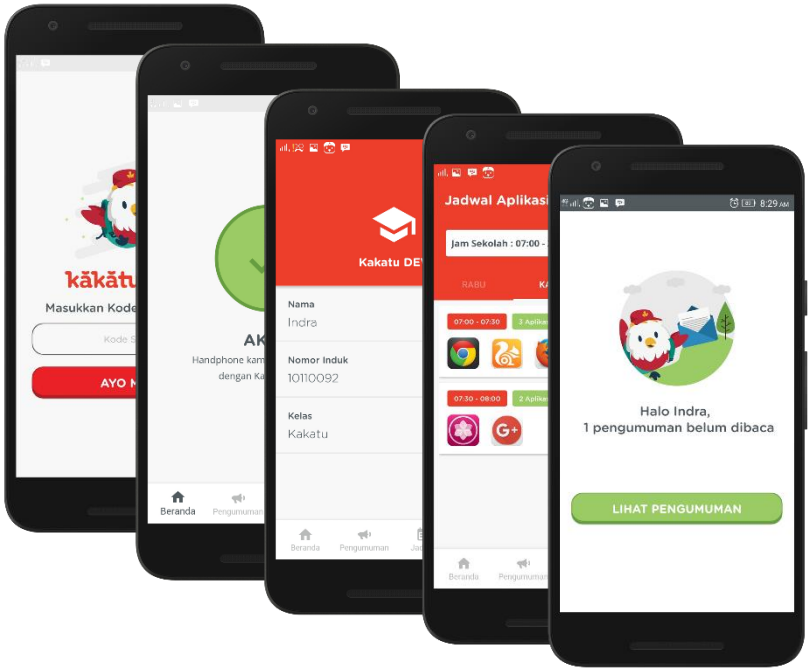
Gambar 0.5. Cara kerja Kakatu school, guru dan ortu

Pada penelitian ini, aplikasi yang dijadikan objek penelitian hanyalah Kakatu *school* saja. Kakatu *School* adalah aplikasi agar siswa mendapatkan setiap pengumuman dari sekolah dan juga mendapatkan edukasi cara penggunaan gadget yang cerdas serta kreatif. Kakatu *School* mendukung agar suatu sekolah dapat menjadi sekolah berbasis digital yang aman dan sehat.



Gambar 0.6. Logo Kakatu *School*

Fitur fitur yang terdapat pada Kakatu *school* adalah aktivasi, pengumuman, notifikasi pengumuan, penjadwalan aplikasi, dan profil. Cara kerja dari Kakatu *school* adalah siswa yang telah terdaftar sekolah nya pada sistem Kakatu *school*, dapat langsung mendownload Kakatu *school* pada *playstore*. Kemudian memasukkan kode sekolah yang sesuai dengan sekolahnya. Kemudian siswa dapat melakukan registrasi dan aktivasi Kakatu *school*. Siswa juga dapat mendapatkan pengumuman informasi apapun dari sekolah dan akan mendapatkan jadwal penggunaan aplikasi di *handphone*, jika dalam jadwal tersebut terdapat aplikasi yang tidak diperbolehkan untuk dibuka, maka aplikasi bersangkutan akan di kunci.

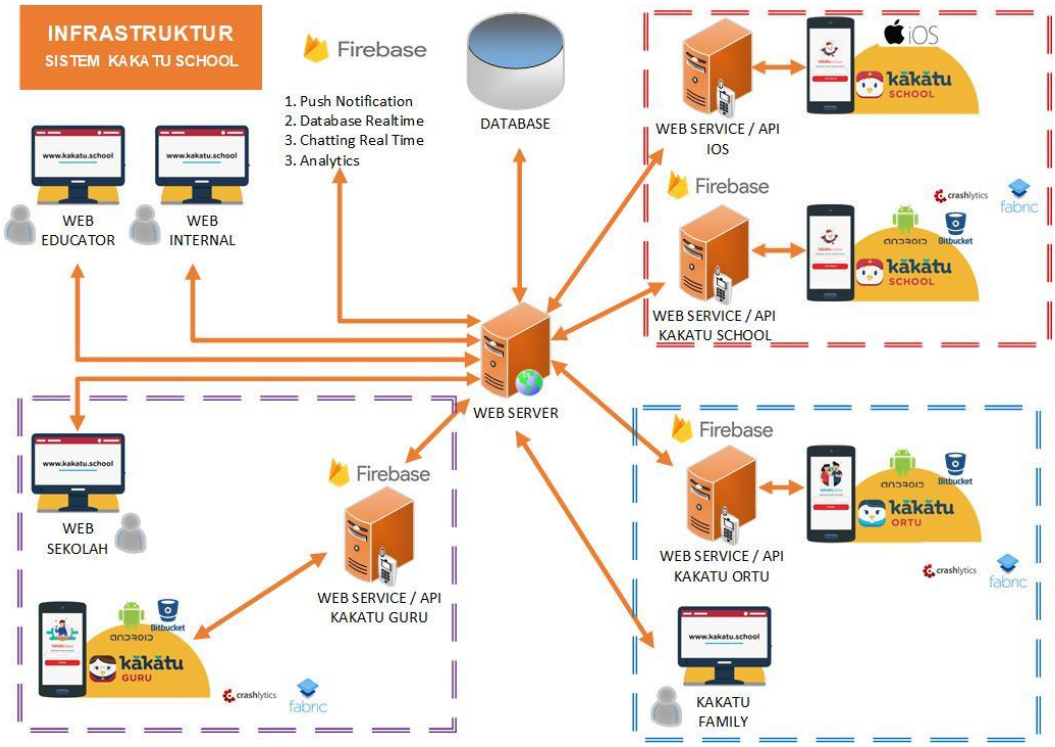


Gambar 0.7. Fitur Kakatu *School*

Keterkaitan antara objek penelitian dengan penelitian yang dilakukan adalah dengan mengimplementasikan alat ukur yang telah dibuat oleh peneliti kepada aplikasi Kakatu *School*. Implementasi yang dilakukan adalah dengan mengukur penerimaan pengguna menggunakan kuesioner dan metrik. Didalam fitur-fitur Kakatu *school* yang telah disebutkan telah dipasang *code-code* untuk melakukan *tracking* penggunaan aplikasi perfiturnya.

1.1.3 Relevansi Penelitian Dengan Sistem Informasi

Kakatu School merupakan bagian dari Sistem Informasi yang digunakan oleh pihak sekolah yang telah bekerja sama dengan Kakatu *School* untuk melakukan komunikasi, *monitoring* dan *controlling* terhadap penggunaan *handphone* dari siswa nya. Bentuk arsitektur Sistem Informasi Kakatu *School* secara keseluruhan dapat dilihat pada Gambar 0.8.



Gambar 0.8 Infrastruktur Sistem Informasi Kakatu *School*

Dari Gambar 0.8 dapat terlihat bahwa Sistem Informasi Kakatu *School* ini memiliki sembilan subsistem. Pada *platform* web, terdapat aplikasi berbasis web yatu web *internal*, web edukator, dan web sekolah Kakatu *School*. Kemudian pada platform web *service*, terdapat tiga subsistem, yaitu web *service* untuk aplikasi Kakatu Guru, Kakatu Ortu, dan Kakatu *School*. Kemudian pada platform Android, terdapat tiga subsistem pula yakni aplikasi berbasis android yang bernama Kakatu Guru, Kakatu Ortu, dan Kakatu *School*. Ke sembilan subsistem ini saling mendukung satu sama lain sesuai dengan fungsi nya masing-masing yang mewujudkan sistem untuk sekolah dapat berkomunikasi, memonitoring dan mengontrol penggunaan *handphone* siswa. Pada penelitian ini objek penelitian di fokuskan kepada subsistem aplikasi Kakatu *School* berbasis Android.

Penelitian yang dilakukan adalah dengan membuat alat ukur untuk menguji penerimaan pengguna terhadap suatu objek penelitian tertentu. Pembuatan alat ukur penerimaan pengguna ini menggunakan dua buah metode yatu *emotional design* dan *heart metric* yang sudah disesuaikan dengan *framework* GSM (*goal-signal-metric*) untuk memetakkan tujuan bisnis dari pemilik produk ke target KPI (*Key Performance Indeks*) tertentu dari produknya.

1.1 Metode Dan Alur Penelitian

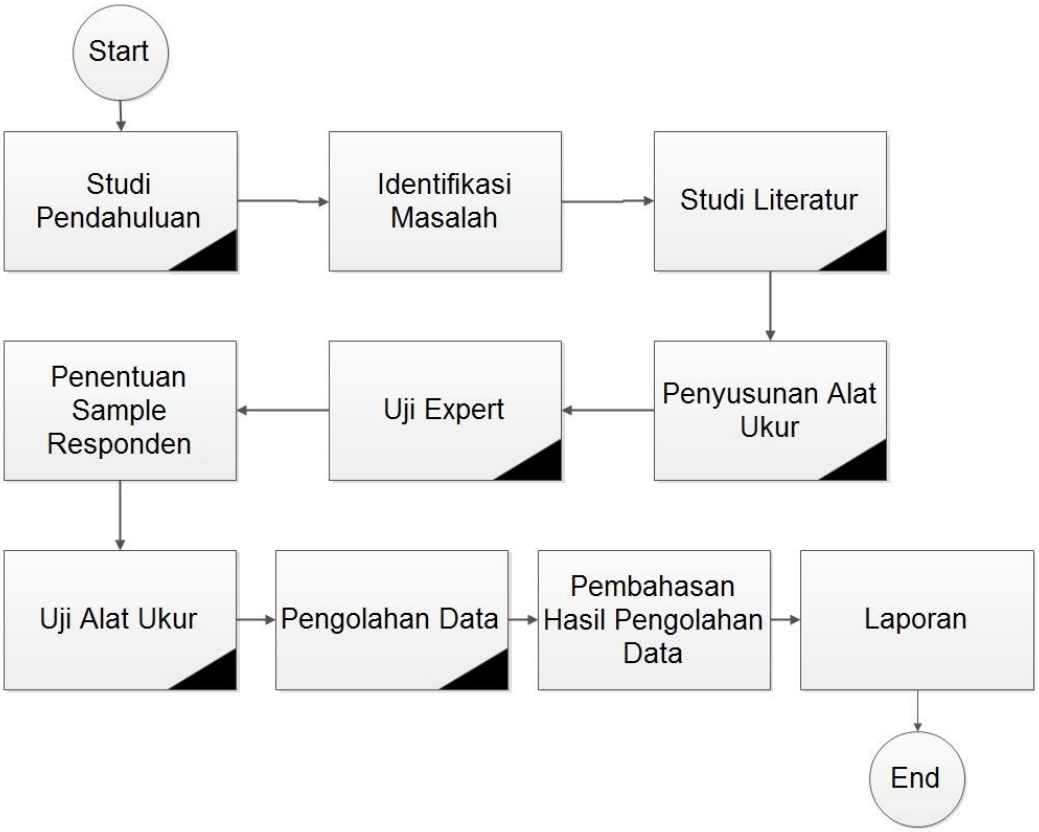
Berikut akan dipaparkan metode dan alur dari penelitian.

3.2.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survey yang bersifat deskriptif. Kerlinger mengatakan bahwa, "Penelitian survey adalah penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data sampel yang diambil dari populasi tersebut untuk menemukan kejadian–kejadian relatif dan hubungan–hubungan antar variabel sosiologis maupun psikologis" (Sugiyono, 2015). Sehingga, penelitian survey pada umumnya dilakukan untuk mengambil suatu generalisasi dari pengamatan yang tidak mendalam.

3.2.2 Alur Penelitian

Alur dalam penelitian ini tergambar seperti pada Gambar 0.9.



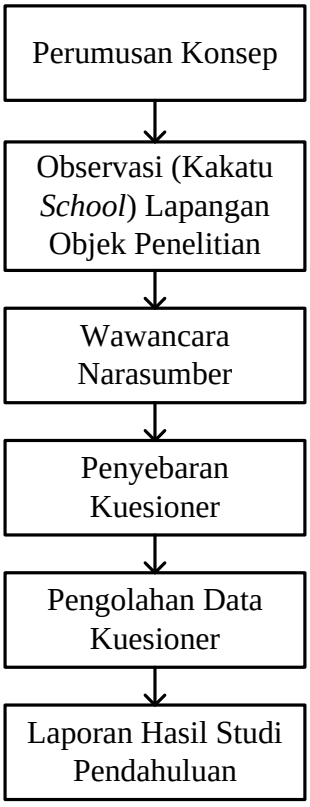
Gambar 0.9. Diagram Alur Penelitian

3.3 Rancangan Penelitian

Pemaparan lebih detail di setiap alur aktifitas penelitian yang telah dipaparkan pada subbab sebelumnya, akan dipaparkan pada subab rancangan penelitian ini.

3.3.1 Prosedur Studi Pendahuluan

Prosedur studi pendahuluan dapat dilihat pada Gambar 0.10.



Gambar 0.10. Diagram Prosedur Studi Pendahuluan

Sebelum penelitian ini dilaksanakan, terlebih dahulu dilakukan studi pendahuluan dengan tahapan seperti berikut,

1) Penyebaran Kuesioner

Kuesioner dibuat secara *online* di *Google* Kuesioner berisi 17 pertanyaan yang berkaitan dengan penelitian ini. Daftar pertanyaan studi pendahuluan yang diajukan kepada responden dapat dilihat pada Tabel 0.1.

Tabel 0.1. Tabel Kuesioner Studi Pendahuluan

NO	PERTANYAAN
1	Berapa lama Anda bekerja pada pekerjaan tersebut ?
2	Apa nama produk yang tengah Anda kembangkan saat ini ?
3	Sudah berapa lama Anda mengembangkan produk tersebut ?
4	Apakah Anda mengetahui tujuan (*goal*) dari produk Anda ?
5	Apakah Anda pernah merasakan kebingungan ketika menentukan tujuan (*goal*) dari produk Anda ?

NO	PERTANYAAN
6	Apakah Anda pernah mengukur *userexperience* (penerimaan pengguna) terhadap produk Anda dilihat dari sisi emosi pengguna?
7	Apakah Anda pernah mengukur *user experience* (penerimaan pengguna) terhadap produk Anda dilihat dari sisi kemudahan penggunaan ?
8	Apakah Anda pernah mengukur *user experience* (penerimaan pengguna) terhadap produk anda dilihat dari sisi tingkat ketertarikan pengguna?
9	Apakah Anda pernah mengukur *user experience* (penerimaan pengguna) terhadap produk Anda dilihat dari sisi banyaknya pengguna baru?
10	Apakah Anda pernah mengukur *user experience* (penerimaan pengguna) terhadap produk Anda dilihat dari sisi seberapa sering pengguna kembali menggunakan produk Anda ?
11	Apakah Anda pernah mengukur *user experience* (penerimaan pengguna) terhadap produk anda dilihat dari sisi efektifitas, efisiensi dan tingkat eror dari produk Anda ?
12	Apakah Anda merasa perlu untuk mengukur *user experience* (penerimaan pengguna) dilihat dari pertanyaan 6 – 11 ?
13	Bagaimana cara anda untuk mengukur user experience (penerimaan pengguna) tersebut ?
14	Menurut Anda, apakah cara tersebut sudah valid sesuai dengan kebutuhan produk Anda?
15	Berikanlah alasan untuk jawaban soal no 14?
16	Menurut Anda, apakah cara tersebut sudah efektif untuk digunakan pada produk anda?
17	Berikanlah alasan untuk jawaban soal no 16?

Kemudian, kuesioner disebar ke 17 responden yang bergerak di bidang *startup*. Data responden dapat dilihat pada Tabel 0.2.

Tabel 0.2. Tabel Data Responden Studi Pendahuluan

NO	NAMA	PEKERJAAN
1	Ahmad Sopian	IT Auditor
2	Ruston Pirmansyah	Wirausaha
3	Aldy	Web Designer
4	Muhamad Nur Awaludin	Entrepreneur
5	Hadi Santoso	Co-Founder
6	Boy Sandy G. A.	Software Engineer
7	Gilar Purwita Subagja	Mobile Apps Developer
8	Fachri	Software engineer

NO	NAMA	PEKERJAAN
9	Ikram	Wiraswasta
10	Edi Rizkinta Harahap	Programmer
11	Ika	Guru
12	Abdu Sofyan Baihaqi	Konsultan IT
13	Selamet Riyadi	Android developer
14	Nugraha Rizky	Software Engineer
15	Dody	Mobile Developer
16	Andre Siantana	Developer
17	Irfan irawan Sukirman	Software Engineer

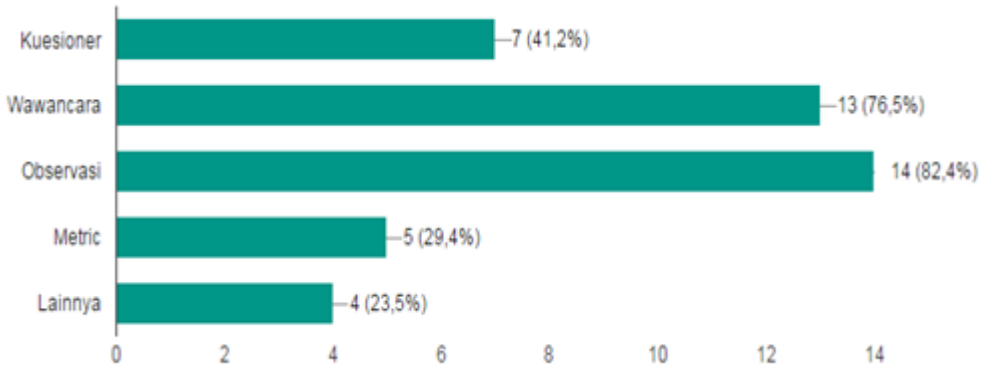
2) Laporan Hasil Studi Pendahuluan

Pengolahan data kuesioner hasil studi pendahuluan kemudian diolah secara otomatis di *Google* Kuesioner, dimana ringkasan jawaban dapat di lihat pada Tabel 0.3.

Tabel 0.3. Tabel Ringkasan Jawaban Studi Pendahuluan

RESPONDEN	PERNYATAAN													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16
1	3 bln – 1 thn	Rubin	4 bulan	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak
2	> 1 - 3 thn	Produk IT	1 thn	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya
3	> 1 - 3 thn	SyarQ.com	3 bulan	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya
4	> 1 - 3 thn	Kakatu	3 tahun	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
5	3 bln – 1 thn	Open Class Academy	1 th	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
6	3 bln – 1 thn	(Berhubungan dengan facebook advertising)	6 bulan	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya
7	> 1- 3 thn	PasarSentuh	1 tahun	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya
8	> 1 t - 3 thn	Payaccess	1 Tahun	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
9	> 3– 5 thn	Tapping device	2 bulan	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya		Tidak
10	3 bln – 1 thn	Siebel	1 bulan	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
11	> – 5 Thn	Education Game	2-3 tahun	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya
12	> 3 – 5 Thn	Cleo Rumah Sehat, UrbanHRM	2 tahun	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
13	> 1- 3 thn	GOERS	3 bulan	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
14	> 1- 3 thn	Pricebook	1 tahun	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya
15	> 1- 3 ahn	Mister Aladin	1 tahun	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
16	> 1-3 thn	Meera	6 bulan	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya
17	> 1- 3 thn	rubin android	4 bulan	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya		Ya

Dari data hasil jawaban kuesioner tersebut dapat disimpulkan bahwa *product owner* masih berfokus pada aspek–aspek teknis untuk mengukur produknya dan tidak memasukkan aspek-aspek yang berkaitan dengan emosi didalamnya. Hal ini terlihat dari, sebanyak 88,2% *product owner* pernah mengukur *user experience* dari sisi kemudahan dan 82,4% mengukur efektifitas, efisiensi dan tingkat *error* produk. Namun, sebanyak 47,1% *productowner* belum pernah mengukur *user experience* dari sisi emosi pengguna. Padahal, seluruh responden menganggap merasa perlu untuk mengukur seluruh aspek emosi.

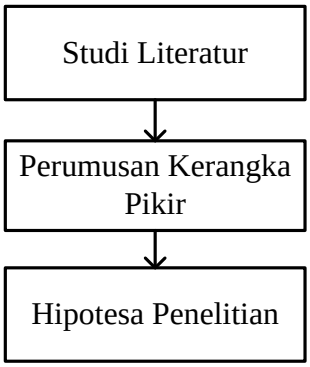


Gambar 0.11. Diagram Jawaban Cara Mengukur *User Experience*

Dari Gambar 0.11 terlihat bahwa, cara mengukur *user experience* yang umum mereka lakukan adalah sebanyak 82,4% menggunakan observasi, 76,5% menggunakan wawancara, 41,2% menggunakan kuesioner dan hanya 29,4% yang mengukur dengan cara menerapkan metrik atau *analytic* kedalam produknya. Tentunya hal ini memperlihatkan bahwa *product owner* melakukan pengukuran dengan menggunakan survey secara tradisional dan berada pada lingkup skala kecil, dimana pengukuran dengan skala kecil ini relatif mudah.

1.3.2 Prosedur Studi Literatur

Prosedur studi literatur dapat dilihat pada Gambar 0.12.

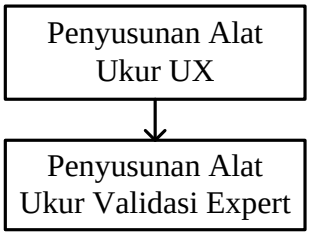


Gambar 0.12. Diagram Prosedur Studi Literatur

Seperti yang kita ketahui bahwa, untuk penjelasan dari studi literatur ini dapat dilihat di BAB II.

1.3.3 Prosedur Penyusunan Alat Ukur

Prosedur penyusunan alat ukur dapat dilihat pada Gambar 0.13.



Gambar 0.13. Diagram Prosedur Penyusunan Alat Ukur

Alat ukur dalam penelitian ini dibagi menjadi dua bagian, yaitu:

1) Penyusunan Alat Ukur *User Experience*

Tujuan pembuatan kuesioner ini adalah untuk mengetahui respon siswa terhadap penggunaan aplikasi Kakatu School. Jadi, data siswa diperoleh dari kuesioner yang disebar dan di isi oleh siswa SD Ar-Rafi. Skor pada kuesioner menggunakan skala Likert yang

meminta kepada siswa untuk menjawab suatu pernyataan dengan jawaban sangat setuju (SS), setuju (S), tidak memutuskan (N), tidak setuju (T), dan sangat tidak setuju (ST).

Pernyataan pada kuesioner siswa disusun berdasarkan aspek-aspek yang akan diuji. Aspek tersebut meliputi penggabungan *framework heart metrics* dan *emosional design,* sehingga diperoleh aspek dan indikator pada Tabel 0.4,

Tabel 0.4. Tabel Perancangan Alat Ukur Penerimaan Pengguna Menggunakan *Emotional Design & Heart metric*

METODE	**ASPEK**	**PENJELASAN**
EMOTIONAL DESIGN Don Norman, 2004	***VISCERAL***	Reaksi subjektif penggunam terhadap kualitas tampilan, rabaan, suara dan rasa
	BEHAVIORAL	Fungsi, Performa, Kegunaan, dan Kemudahan Penggunaan
	REFLECTIVE	Kepuasan subjektif pengguna, keinginan menggunakan kembali produk, keinginan merekomendasikan produk ke orang lain
HEART METRIC Rodden,Hutchinson, & Fu, 2010	***HAPPINESS***	Reaksi kepuasan sikap pengguna terhadap produk anda dan keinginan untuk merekomendasikan produk ke orang lain
	ENGAGEMENT	Jumlah seberapa besar pengguna terlibat dengan produk
	ADOPTION	Jumlah seberapa besar pengguna baru atau penggunaan fitur baru dalam waktu yang telah ditentukan
	RETENTION	Jumlah seberapa besar pengguna yang telah menggunakan produk kembali menggunakan produk. (*Daily active user, weekly active user, monthly active user*)
	TASK SUCCESS	Seberapa besar pengguna dapat/mudah menggunakan produk dengan baik sesuai kriteria perfitur. Melihat keefisienan, keefektifan dan *error rate*.

Setelah didapatkan tabel perancangan, konsep alat ukur utama secara keseluruhan dimana alat ukur ini merupakan hasil penggabungan metode emotional design dan *heart* metric akan disajikan dengan menggunakan *heart* metric *framework* dimana terdapat alat ukur manual berupa kuesioner yang validasi/dikuatkan kesesuaian data nya dengan alat ukur otomatis berupa metrik dapat dilihat pada Tabel 0.6. *Framework* GSM ini mengacu pada tujuan (goal) yang ingin dicapai oleh produk tertentu. Goal ini ditentukan oleh pemilik dari produk sesuai kebutuhan dari perusahaan yang kemudian disesuikan dalam bentuk persentase. Goal ini akan diikuti dengan identifikasi sinyal yang menunjukkan tingkat keberhasilan suatu produk, dan satuannya tersajikan dalam bentuk metrik untuk mengamati sinyal yang telah diidentifikasi sebelumnya.

Tabel 0.5. Kisi-Kisi Rancangan Alat Ukur Kuesioner

ASPEK	INDIKATOR	NO SOAL
Adoption (*Heart* metric)	Jumlah download aplikasi	1
	Jumlah update produk ke versi terbaru	2
Visceral (Emotional Design)	Tampilan, komposisi warna & gambar icon produk	3
	Kesesuaian fungsi fitur dengan icon menu dan icon lain dalam produk	4
Task Success (*Heart* metric)	Kemudahan menggunakan produk	5
	Jumlah error selama penggunaan produk	6
Engagement (*Heart* metric)	Tingkat keterlibatan pengguna menggunakan produk	7
Happiness (*Heart* metric)	Tingkat kepuasan pengguna menggunakan produk	8
	Rekomendasi produk ke pihak lain	9
Retention (*Heart* metric)	Jumlah pengguna yang kembali menggunakan produk	10

Tabel 0.6. Konsep Alat Ukur Utama

NO SOAL	*GOAL*	*SIGNAL*	*METRIC*
1	Pemilik produk ingin “x”% atau jumlah “y” pengguna yang sudah mendownload produk ini dalam kurun waktu/versi tertentu	1. Menyebarkan kuesioner dengan pernyataan “Saya sudah mendownload produk ini”	1. Jumlah rata-rata pengguna yang menjawab “setuju dan sangat setuju”
		2. Mengukur jumlah download aplikasi persatuan waktu tertentu 3. Mengukur nilai adoption perwaktu/versi 4. Mengukur nilai tengah waktu median	2. Jumlah download 3. % nilai adoption 4. Satuan waktu Median Session Length
2	Pemilik produk ingin “x”% atau jumlah “y” pengguna yang melakukan update versi produk ini ke versi paling baru dalam kurun waktu/versi tertentu	1. Menyebarkan kuesioner dengan pernyataan “Saya sudah melakukan update versi produk ini ke versi paling baru”	1. Jumlah rata-rata pengguna yang menjawab “setuju dan sangat setuju”
		2. Mengukur jumlah update produk ke versi terbaru persatuan waktu tertentu	2. Jumlah update ke versi terbaru
3	Pemilik produk ingin pengguna merasa tampilan, komposisi warna & gambar icon dari produk ini berada di tingkat penerimaan yang “z” dalam kurun waktu/versi tertentu	Menyebarkan kuesioner dengan pernyataan “Saya merasa tampilan, komposisi warna & gambar icon dari produk ini sudah bagus”	Nilai total pengguna dengan metode MSI yang di interpretasikan menjadi rendah/menengah/tinggi
4	Pemilik produk ingin harapan pengguna mengenai icon menu dan icon lainnya yang terdapat didalam aplikasi sudah sesuai dengan fungsi masing-masing berada di tingkat penerimaan yang “z” dalam kurun waktu/versi tertentu	Menyebarkan kuesioner dengan pernyataan “Saya merasa icon menu dan icon lainnya yang terdapat didalam aplikasi sudah sesuai dengan fungsi yang saya harapkan”	Nilai total pengguna dengan metode MSI yang di interpretasikan menjadi rendah/menengah/tinggi
5	Pemilik produk ingin “x”% atau jumlah “y” pengguna merasa mudah ketika menggunakan produk ini dalam kurun waktu/versi tertentu	1. Menyebarkan kuesioner dengan pernyataan “Saya dengan mudah dapat menggunakan produk ini”	1. Jumlah rata-rata pengguna yang menjawab “setuju dan sangat setuju”
		2. Mengukur jumlah keberhasilan count event user tiap funnel (alur fitur) yang dibuat	2. Jumlah event count 3. Jumlah user tiap aktifitas

NO SOAL	*GOAL*	*SIGNAL*	*METRIC*
		3. Mengukur jumlah user tiap funnel (alur fitur) yang dibuat 4. Mengukur persentase keberhasilan user menekan tiap titik event sesuai funnel yang dibuat	funnel yang 4. % nilai event
6	Pemilik produk ingin “x”% atau jumlah “y” pengguna tidak pernah mendapatkan error selama menggunakan produk ini dalam kurun waktu/versi tertentu	1. Menyebarkan kuesioner dengan pernyataan “Saya tidak pernah mendapatkan error selama menggunakan produk ini”	1. Jumlah rata-rata pengguna yang menjawab “setuju dan sangat setuju”
		2. Mengukur % kestabilan produk keseluruhan 3. Mengukur % jumlah crash free user 4. Mengukur % jumlah crash free session 5. Mengukur jumlah error (crash) yang terjadi di versi tertentu	2. % kestabilan produk 3. % crash free user 4. % crash free session 5. Jumlah error
7	Pemilik produk ingin “x”% atau jumlah “y” pengguna sering menggunakan produk ini dalam kurun waktu/versi tertentu	1. Menyebarkan kuesioner dengan pernyataan “Saya sering menggunakan produk ini”	1. Jumlah rata-rata pengguna yang menjawab “setuju dan sangat setuju”
		2. Mengukur seberapa jumlah event count fitur tertentu perfunnel yang telah dibuat sering digunakan 3. Mengukur jumlah total user session per satuan waktu 4. Mengukur jumlah total user dengan low activity 5. Mengukur jumlah total user dengan medium activity 6. Mengukur jumlah total user dengan high activity 7. Mengukur total waktu user menggunakan aplikasi 8. Mengukur total waktu user menggunakan aplikasi dengan low activity 9. Mengukur total waktu user menggunakan aplikasi medium acitivity 10. Mengukur total waktu user menggunakan aplikasi high activity	2. Jumlah event count 3. Jumlah total user session 4. Jumlah total user low activity 5. Jumlah total user medium activity 6. Jumlah total user hight activity 7. Total satuan waktu 8. Total satuan waktu low activity 9. Total satuan waktu medium activity 10. Total satuan waktu high activity
8	Pemilik produk ingin tingkat kepuasan pengguna setelah menggunakan produk ini berada di tingkat yang “z” dalam kurun waktu/versi tertentu	Menyebarkan kuesioner dengan pernyataan “Saya merasa puas setelah menggunakan produk ini”	Nilai total pengguna dengan metode MSI yang di interpretasikan menjadi rendah/menengah/tinggi

NO SOAL	*GOAL*	*SIGNAL*	*METRIC*
9	Pemilik produk ingin tingkat rekomendasi pengguna terhadap produk ini kepada teman/keluarga/oranglain berada di tingkat yang “z” dalam kurun waktu/versi tertentu	Menyebarkan kuesioner dengan pernyataan “Saya ingin merekomendasikan produk ini kepada teman/keluarga saya”	Nilai total pengguna dengan metode MSI yang di interpretasikan menjadi rendah/menengah/tinggi
10	Pemilik produk ingin “x”% atau jumlah “y” pengguna setelah menggunakan produk ini akan kembali lagi menggunakan produk ini dalam kurun waktu/versi tertentu	1. Menyebarkan kuesioner dengan pernyataan “Setelah menggunakan produk ini, saya kembali lagi menggunakan produk ini”	1. Jumlah rata-rata pengguna yang menjawab “setuju dan sangat setuju”
		2. Mengukur jumlah daily active user (DAU) 3. Mengukur jumlah weekly active user (WAU) 4. Mengukur jumlah monthly active user (MAU)	2. Jumlah DAU 3. Jumlah WAU 4. Jumlah MAU

Keterangan :

x = jumlah persentase

y = jumlah angka

z = rendah/menengah/tinggi

Kuesioner manual berupa pernyataan–pernyataan yang bersesuain dengan aspek yang diukur kemudian dilakukan penyusunan terpisah dimana dalam penyusunannya memperhatikan saran penulisan yang di kemukakan oleh Edwards (1966:83-117), antara lain:

1. Hindari pernyataan yang mengarahkan pada kesan yang telah lalu / masa lalu yang diukur adalah penyataan sekarang
2. Hindari pertanyaan – pertanyaan tentang fakta atau dapat ditafsirkan sebagai fakta
3. Hindari pertanyaan yang dapat ditafsirkan mempunyai lebih dari satu arti
4. Hindari pertanyaan tidak relevan dengan objek psikologis yang dipertimbangkan
5. Hindari pertanyaan yang mungkin dibenarkan oleh hampir semua orang atau hampir tidak seorangpun
6. Pilih pertanyaan yang diperkirakan mencakup seluruh rentang skala afektif yang diteliti
7. Usahakan agar bahasa dalam pertanyaan bersifat sederhana, jelas dan tidak merupakan kalimat majemuk
8. Pertanyaan-pertanyaan harus singkat, yaitu sebaiknya tidak lebih dari 20 kata.
9. Setiap pertanyaan harus berisi hanya satu pemikiran lengkap
10. Hindari penggunaan kata-kata yang mungkin tidak dipahami oleh mereka yang akan mengisi skala sikap
11. Hindari kalimat negatif ganda.

Dari kisi-kisi rancangan kuesioner yang telah dibuat, lalu disajikan kedalam bentuk pernyataan–pernyataan pada kuesioner siswa. Kusioner siswa dapat dilihat pada Tabel 0.7.

Tabel 0.7. Tabel Kuesioner Siswa

NO	PERNYATAAN	SS	S	N	T	ST
1.	Saya sudah mendownload produk ini					
2.	Saya sudah melakukan update versi produk ini ke versi paling baru					
3.	Saya merasa tampilan, komposisi warna dan gambar icon dari produk ini sudah bagus					
4.	Saya merasa icon menu dan icon lainnya yang terdapat didalam aplikasi sudah sesuai dengan fungsi yang saya harapkan					
5.	Saya dengan mudah dapat menggunakan produk ini					
6.	Saya tidak pernah mendapatkan error selama menggunakan produk ini					
7.	Saya sering menggunakan kakatu school					
8.	Saya merasa puas setelah menggunakan produk ini					
9.	Saya ingin merekomendasikan produk ini kepada teman atau keluarga saya.					
10.	Setelah menggunakan produk ini, saya kembali lagi menggunakan produk ini					

2) Penyusunan Alat Ukur Validasi *Expert*

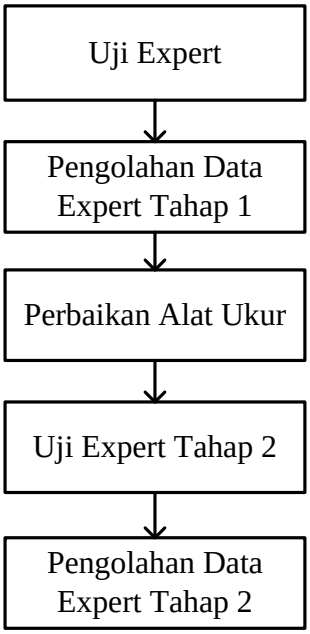
Data *expert* diperoleh dari alat ukur berupa kuesioner yang disusun berdasarkan aspek yang diuji, yaitu aspek teoritis *User Experience* melalui penggabungan *framework Heart metrics* dan *Emosional Design*. Penskoran menggunakan metode CVR dengan skor 3 untuk relevan, 2 untuk kurang relevan dan 1 untuk tidak relevan. Selain itu, diberikan kolom komentar atau saran, jika *expert* merasa ada pernyataan yang kurang relevan. Sehingga, pernyataan tersebut dapat diperbaiki kedepannya. Rancangan alat ukur validasi *expert* dapat dilihat pada Tabel 0.8,

Tabel 0.8. Alat Ukur Validasi *Expert*

NO	ASPEK YANG DITELAAH (Y)	NOMOR PERNYATAAN (X)			KOMENTAR / SARAN
		1	...	10	
A.	**MATERI**				
1.	Pernyataan sudah sesuai dengan indikator dalam teori yang digunakan.				
2.	Pernyataan yang digunakan sesuai dengan bidang penelitian (*User Experience*)				
3.	Pernyataan yang digunakan sesuai dengan keterbaruan teknologi saat ini.				
B.	**KONTRUKSI**				
4.	Pernyataan dirumuskan dengan singkat (tidak melebihi 20 kata) dan jelas				
5.	Kalimatnya bebas dari pernyataan yang tidak relevan atau kalimatnya merupakan pernyataan yang diperlukan saja.				
6.	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengisi kuesioner				
7.	Kalimatnya bebas dari pernyataan yang mungkin disetujui atau dikosongkan oleh hampir semua responden.				
8.	Setiap pernyataan hanya berisi satu gagasan secara lengkap.				
C	**BAHASA/BUDAYA**				
9.	Pernyataan menggunakan bahasa Indonesia yang baku.				
10.	Pernyataan tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu.				
11.	Tidak menggunakan bahasa kata/ungkapan yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian				
12.	Rumusan kuesioner tidak mengandung kata/ungkapan yang dapat menyinggung perasaan responden				
D	**PENGUJIAN INDIKATOR**				
13.	Indikator yang disajikan dalam alat ukur sudah mewakili aspek yang diteliti				
14.	Pernyataan pada kuesioner dan indikator metrik dapat digunakan untuk produk lainnya.				

3.3.4 Prosedur Pengujian *Expert*

Prosedur pengujian expert dapat dilihat pada Gambar 0.14.



Gambar 0.14. Diagram Prosedur Pengujian *Expert*

3.3.4.1 Identitas Expert

Pada penelitian ini, *expert* yang memberikan penilaiannya terdiri dari tiga orang dimana identitas dari expert tersebut dapat dilihat pada Tabel 0.9.

Tabel 0.9. Tabel Identitas *Expert*

Nama	**Aldy Ginanjar**	**Gugun Gunawan**	**Prama Aditya Putra**
Pekerjaan/ Jabatan	Web Designer	UI & *USER EXPERIENCE* Designer	*UserExperienceConsultant*
Riwayat Pendidikan	SMKN 3 Kuningan, Multimedia	SMKN 2 Cimahi, Multimedia	SMA Taruna Nusantara
	S1, Teknik Informaatika, UNIKOM	S1, DKV, Widyatama	S1, Sistem Teknologi Informasi, ITB
Pengalaman/ *Skills*	PT Javan Cipta Solusi (2014 – sekarang), *Qualityassurance*&*WebDesigner*	PT MQTV (2011 – 2014), *video editor*	Xtremax Pte Ltd (2015 – sekarang), *User Experience Consultant*
	Syarq.com (2017 – sekarang), *Qualityassurance*	PT WGS (2014 – sekarang) UI & *USER EXPERIENCE Designer*	Nusantect (2015), *Front End Developer*

	Freelance Designer (2013 – sekarang)	Seminar UI & *USER EXPERIENCE* (2017, Tokopedia	*Vresco Studio (2013), UI Designer & Full Stack Developer*
	USER EXPERIENCE ID (2015 – sekarang)	Seminar *USER EXPERIENCE* , AXA Tower	*Information Architecture Design*
	Unikom Codelabs (2011 – 2014)		*Interaction Design*
	User Research (2016), GEPI		*Wireframing*
	Design Sprint (2016), Circle *USER EXPERIENCE*		*Rapid Prototyping*
	Human Centered Design (2016), Somia CX		*Usability testing*

3.3.4.2 Pengujian *Expert* Tahap 1

Berikut disajikan data hasil pengisian alat ukur *user experience* oleh *expert*, dan diolah menggunakan rumus CVR sehingga diperoleh nilai yang dipaparkan pada Tabel 0.10,

Tabel 0.10. Hasil CVR Alat Ukur *Expert* Tahap 1

ITEM	PERNYATAAN									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0,33	0,33	0,33	-0,33	-0,33	0,33	-0,33	0,33	-0,33	0,33
2	0,33	0,33	0,33	-0,33	0,33	0,33	-0,33	0,33	-0,33	0,33
3	-0,33	-0,33	0,33	-0,33	-0,33	0,33	0,33	-0,33	-0,33	-0,33
4	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
5	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	-0,33
6	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
7	0,33	0,33	-0,33	0,33	-0,33	0,33	0,33	-0,33	0,33	0,33
8	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
9	-0,33	-0,33	-0,33	-0,33	0,33	-0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
10	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
11	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	-0,33
12	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
13	-0,33	0,33	-0,33	-0,33	1,00	1,00	0,33	0,33	-1,00	0,33
14	0,33	0,33	-0,33	-0,33	1,00	1,00	0,33	0,33	-0,33	0,33
TOTAL	**0,15**	**0,24**	**0,09**	**-0,04**	**0,36**	**0,46**	**0,22**	**0,24**	**-0,08**	**0,20**

Dari tabel Tabel 0.10 nilai CVR untuk setiap pernyataan. Dimana, pernyataan nomor 4 dan nomor 9 bernilai negatif, artinya kurang dari setengah *expert* menilai kurang relevan. Kemudian untuk nilai CVR pada pernyataan lainnya semakin mendekati nol, artinya nilai validitas isinya semakin kecil. Sehingga diperlikan perbaikan alat ukur agar memiliki nilai yang relevan atau bernilai satu.

3.3.4.3 Perbaikan Alat Ukur *User Experience*

Dari penjelasan pada subbab 3.3.4.2, diperoleh nilai validitas isi yang kecil. Sehingga dilakukan perbaikan alat ukur *user experience* sesuai dengan komentar dan saran Yang Telah Dikemukakan *Expert* Pada Uji Alat Ukur *Expert* Tahap 1. Ringkasan komentar dari *expert* dapat dilihat pada Tabel 0.11,

Tabel 0.11. Ringkasan Komentar dan Saran Alat Uji *Expert* Tahap I

NO PERNYATAAN	KOMENTAR ATAU SARAN
1	1. Aspek adoption pada pernyataan nomor 1 dan 2 lebih baik tidak ada pada kuesioner, tapi langsung gunakan data metrik 2. Pilihan jawaban pada pernyataan nomor 1 dan 2 tidak cocok menggunakan interval SS sampai TS, lebih baik menggunakan opsi jawaban SUDAH atau BELUM. Namun lebih baik lagi menggunakan metrik untuk mengukur hal ini.
2	
3	1. Harus lebih spesifik dan terpisah antara elemen-elemen yang dinilai. Jadi pertanyaan tidak terlalu general. 2. Mungkin nantinya perlu disertakan pertanyaan seperti apakah tulisan dapat dibaca atau tidak, dll 3. Saya sangat setuju untuk menanyakan aspek *visceral* pada pernyataan ini, karena tampilan dan komposisi warna itu sangat subjektif untuk dinilai.
4	1. Harus lebih jelas berapa persen icon yang sesuai dengan tidak sesuai, dan icon icon apa saja yang sesuai / tidak (bisa di group icon. Misalnya icon kategori produk, menu dan lainnya) 2. Gunakan konsep *usability testing* untuk mengukur pernyataan nomor 4. Jika skenario dalam *usability testing*

NO PERNYATAAN	KOMENTAR ATAU SARAN
	telah selesai, maka berikan item pertanyaan berupa kuesioner yang menanyakan tentang kesesuaian ikon menu dengan fungsi pada halaman tersebut.caranya dengan menyajikan/menampilkan gambar ikon, kemudian responden menjawab maksud dari gambar ikon tersebut. Jumlah responden yang menjawab benar, itulah yang dijadikan metrik.
5	1. Jika dari *USER EXPERIENCE* , harus ada pengukuran "*Pain point*". Ini adalah testing untuk mengukur pada bagian mana *user* mengalami kesulitan dalam penggunaan produk. 2. Lebih baik gunakan *usability testing*dan pengukuran metirk untuk mengukur aspek ini. 3. Lakukan pengukuran pernyataan ini per-*fitur*. 4. Buat kalimat pengukuran *Task Success* lebih *general* kepada *fitur* utama dan *fitur* pendukung.
6	1. Dapat disertakan pertanyaan berapa kali menemukan *error* 2. Lebih baik gunakan metrik untuk mengukur pernyataan ini.
7	1. Kalau bisa, dijabarkan dari rata-rata sering tersebut. Misal < 5x sehari, dll 2. Lebih baik gunakan metrik untuk mengukur pernyataan ini. 3. Perbanyak indikator *engangemen* didalam metrik, baik sisi general aplikasi maupun indikator yang terskenario per-*fitur*. 4. Tambahkan indikator *heat map* dengan aplikasi *appsee* sebagai tambahan indikator *engangemen*.
8	1. Bagian ini sangat setuju untuk dijadikan survey kuesioner yang mengukur *happinest*. 2. Boleh ditambahkan pernyataan mengenai perasaan selama menggunakan produk.
9	1. Parameter yang digunakan harusnya bisa dari share button atau widget. Dari situr bisa terukur berapa banyak share/rekomendasi dan via apa (social media) 2. Dapat disertakan pertanyaan dan pernyataan sudah melakukan rekomendasi? Ke berapa orang?
10	1. Kurang jelas dari pernyataan setelah selesai menggunakan produk ini. Apakah sudah selesai *diclose* atau seperti apa? 2. Lebih baik gunakan metrik untuk mengukur hal ini.

3.3.4.4 Penyusunan Alat Ukur Tahap 2

Setelah dilakukan review menggunakan metode CVR dari *expert* pada tahap satu dan mempertimbangkan seluruh komentar dan saran yang diberikan

oleh *expert*, pada bagian ini akan dipaparkan mengenai penyusunan alat ukur tahap dua yang merupakan revisi dari alat ukur tahap satu. Alat ukur yang dibuat langsung berfokus kepada dua hal secara terpisah, alat ukur kuesioner dan alat ukur metrik dengan aspek yang disesuaikan dengan teori dan saran expert. Jadi tidak ada lagi pengukuran yang *double* dilakukan dengan kuesioner dan metrik.

Konsep alat ukur utama dapat dilihat pada Tabel 0.12,

Tabel 0.12 Konsep Alat Ukur Utama (Revisi)

NO	GOAL	SIGNAL	METRIC
MANUAL MEASUREMENT			
1.	Saya ingin minimal 70% dari jumlah pengguna menilai tampilan kakatu school terlihat bagus (tinggi)	Memberikan kuesioner dengan pertanyaan, "Saya merasa tampilan kakatu *school* sudah terlihat bagus dari sisi komposisi warna, ukuran font, tombol menu, icon dan komposisi tampilan."	Rendah/ Sedang/ Tinggi
2.	Saya ingin minimal 70% dari jumlah pengguna menilai tampilan kakatu school terlihat konsisten	Memberikan kuesioner dengan pertanyaan, "Saya merasa tampilan kakatu school sudah terlihat konsisten dari sisi komposisi warna, ukuran font, tombol menu, icon dan komposisi tampilan."	Rendah/ Sedang/ Tinggi
3.	Saya ingin minimal 70% dari jumlah pengguna menilai tampilan kakatu school sesuai dengan apa yang mereka dapat	Memberikan kuesioner dengan pertanyaan, "Saya merasa setiap tampilan yang saya lihat sudah sesuai dengan yang saya inginkan"	Rendah/ Sedang/ Tinggi
4.	Saya ingin minimal 70% dari jumlah pengguna menilai tampilan kakatu school selalu memberikan respon yang pengguna dapat mengerti	Memberikan kuesioner dengan pertanyaan, "Setiap aksi yang saya lakukan didalam kakatu *school* selalu memberikan respon yang saya mengerti"	Rendah/ Sedang/ Tinggi
5.	Saya ingin minimal 70% dari jumlah pengguna merekomendasikan kakatu school kepada teman/keluarga mereka	Memberikan kuesioner dengan pertanyaan, "Saya ingin merekomendasikan kakatu *school* ini ke teman/keluarga saya."	Rendah/ Sedang/ Tinggi

NO	GOAL	SIGNAL	METRIC
METRICS MEASUREMENT			
1.	Saya ingin minimal 65% dari jumlah pengguna mengerti jika terjadi kesalahan didalam produk, tampilan produk selalu memberikan rekomendasi aksi yang tepat	Jumlah user yang berhasil menekan ok pada dialog error di fitur : 1. Registrasi 2. Aktivasi 3. Pengumuman 4. Penjadwalan 5. Blocking 6. Profil Menggunakan FIREBASE	Jumlah user--> Goal = (Jumlah user/totaluser)* 100% = Tercapai/not
2.	Saya ingin minimal 65% dari jumlah pengguna merasa mudah dan mengerti dalam menggunakan fitur-fitur yang terdapat dalam kakatu school	Jumlah user yang berhasil menggunakan fitur : 1. Registrasi 2. Aktivasi 3. Pengumuman 4. Penjadwalan 5. Blocking 6. Profil Menggunakan FIREBASE	Jumlah user--> Goal = (Jumlah user/totaluser)* 100% = Tercapai/not
3.	Saya ingin minimal 75% dari jumlah pengguna menilai performa dari produk sudah bagus.	% Crash Free Menggunakan FABRIC.IO	% Result Crash Free
4.	Saya ingin minimal 75% dari jumlah pengguna selalu mengupdate kakatu school ke versi paling terbaru	% User Adoption Menggunakan FABRIC.IO	% Result User Adoption
5.	Saya ingin minimal 75% dari jumlah pengguna kakatu school merasa puas selama menggunakan produk ini	1. Crash Free (Menggunakan FABRIC.IO) 2. Jumlah user yang berhasil menggunakan semua fitur (FIREBASE) 3. % Total Engagement (FIREBASE)	Jumlah user--> Goal = (Jumlah user/totaluser)* 100% = Tercapai/not
6.	Saya ingin minimal 20% nilai DAU, 30% nilai WAU & 40% nilai MAU	1. Jumlah Daily Active User 2. Jumlah Weekly Active User 3. Jumlah Monthly Active User	Jumlah user--> Goal = (Jumlah user/totaluser)* 100% = Tercapai/not

3.3.4.4.1 Penyusunan Alat Ukur Manual (Kuesioner)

Alat ukur kuesioner yang dibuat langsung berfokus pada aspek yang bersifat subjektif yaitu *visceral* dan reflective. Aspek visceral untuk item tampilan dan konsistensi didetailkan kembali menjadi lima hal yakni dilihat dari komposisi warna, ukuran font, tombol menu, icon dan komposisi tampilan. Item

lain yang dimasukkan adalah WYSIWYG, *responsiveness*, dan *recomendation.* Detail kisi-kisi penyusunan alat ukur kuesionernya dapat dilihat pada Tabel 0.13.

Tabel 0.13. Kisi-kisi penyusunan alat ukur kuesioner

ASPEK	INDIKATOR (ITEM)	NO SOAL
Visceral (Emotional Design)	*Looks* (Tampilan)	1
	a. Komposisi warna	1.a
	b. Ukuran font	1.b
	c. Ukuran tombol menu	1.c
	d. Ukuran icon	1.d
	e. Komposisi tampilan	1.e
	Consistence	2
	a. Komposisi warna	2.a
	b. Ukuran font	2.b
	c. Ukuran tombol menu	2.c
	d. Ukuran icon	2.d
	e. Komposisi tampilan	2.e
	WYSIWYG	3
	Responsiveness	4
Reflective (Emotional Design)	*Recomendation*	5

KUESIONER PENGGUNAAN KAKATU *SCHOOL*

Nama :
Jenis Kelamin :
Sekolah :
Kelas :
NIS :

Petunjuk:

(1) Pernyataan berikut ini berkenaan dengan penggunaan kakatu school yang telah kamu instal.
(2) Berilah tanda (√) pada kolom SS (Sangat Setuju), S (Setuju), N (Tidak Memutuskan), T (Tidak Setuju), ST (Sangat Tidak Setuju) sesuai dengan pendapat kamu terhadap pernyataan yang diberikan.
(3) Selamat mengisi dan jawaban sejujur-jujurnya sangat diharapkan.

NO	PERNYATAAN	SS	S	N	T	ST
1.	Saya merasa tampilan kakatu *school* sudah terlihat bagus dari sisi:					
	a. Komposisi warna					

NO	PERNYATAAN	SS	S	N	T	ST
	b. Ukuran font					
	c. Ukuran tombol menu					
	d. Ukuran icon					
	e. Komposisi tampilan					
2.	Saya merasa tampilan kakatu *school* sudah terlihat konsisten dari sisi:					
	a. Komposisi warna					
	b. Ukuran font					
	c. Ukuran tombol menu					
	d. Ukuran icon					
	e. Komposisi tampilan					
3.	Saya merasa setiap tampilan yang saya lihat sudah sesuai dengan yang saya inginkan					
4.	Setiap aksi yang saya lakukan didalam kakatu *school* selalu memberikan respon yang saya mengerti					
5.	Saya ingin merekomendasikan kakatu *school* ini ke teman/keluarga saya.					

Bandung, ... 2017

Responden

(_____)

3.3.4.4.2 Penyusunan Alat Ukur Metrik

Alat ukur metrik yang dibuat langsung berfokus pada aspek adoption, *Task Success*, *engagement*, dan retention. Detail kisi-kisi penyusunan alat ukur metrik dapat dilihat pada Tabel 0.14.

Tabel 0.14. Kisi-kisi penyusunan alat ukur metrik

NO	ASPEK	PERNYATAAN	INDIKATOR (SIGNAL)
1	*Visceal (ED) – Robustness*	Jika terjadi kesalahan didalam produk, tampilan produk yang selalu memberikan rekomendasi aksi yang dapat saya mengerti.	Jumlah user yang berhasil menekan ok pada dialog error di fitur : 1. Registrasi 2. Aktivasi 3. Pengumuman

NO	ASPEK	PERNYATAAN	INDIKATOR (SIGNAL)
			4. Penjadwalan 5. Blocking 6. Profil Menggunakan FIREBASE
2	*Behavioral (Task Success) – Ease of use*	Saya dapat menggunakan fitur-fitur yang terdapat dalam produk dengan mudah	Jumlah user yang berhasil menggunakan fitur : 1. Registrasi 2. Aktivasi 3. Pengumuman 4. Penjadwalan 5. Blocking 6. Profil Menggunakan FIREBASE
3	*Behavioral (Task Success) – Performance*	Saya merasa performa dari produk sudah bagus.	% Crash Free Menggunakan FABRIC.IO
4	*Behavioral (Task Success) – User Need*	Saya merasa sangat membutuhkan produk ini untuk menyelesaikan pekerjaan saya.	% User Adoption Menggunakan FABRIC.IO
5	*Reflective (Adoption, Retention, Engagement, Happiness) - Satisfaction*	Saya merasa puas selama menggunakan produk ini.	1. Crash Free (Menggunakan FABRIC.IO) 2. Jumlah user yang berhasil menggunakan semua fitur (FIREBASE) 3. % Total *Engagement* (FIREBASE)
6	*Reflective (Adoption, Retention, Engagement, Happiness) - Retention*	Saya akan terus menerus menggunakan produk ini.	1. Jumlah Daily Active User 2. Jumlah Weekly Active User 3. Jumlah Monthly Active User

3.3.4.4.3 Implementasi Kode Program

Implementasi kode program yang dilakukan untuk melakukan pengukuran secara metrik atau otomatis ini menggunakan *software third partied* yaitu Firebase dan Fabric.IO. Untuk pengimplementasian terhadap objek penelitian Kakatu School, *software* tersebut diimplementasikan ke dalam *source code* Kakatu School pada IDE Android Studio.

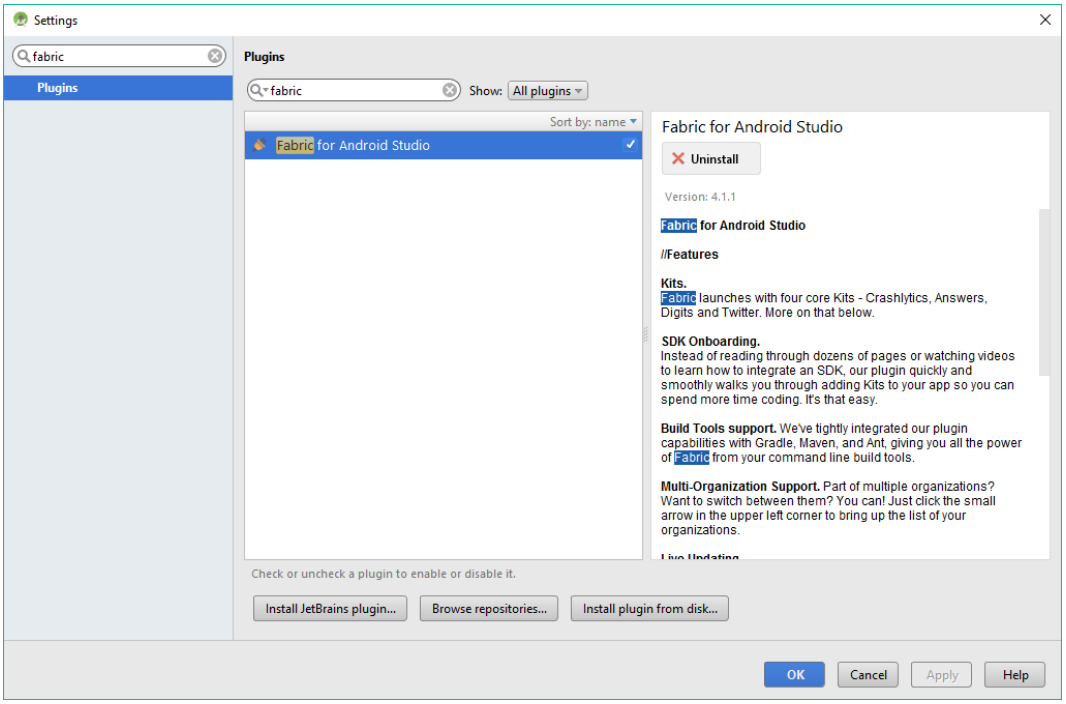


Gambar 0.15 LaunchScreen Android Studio

Berikut akan dipaparkan mengenai pemasangan kode program dari kedua *software* tersebut.

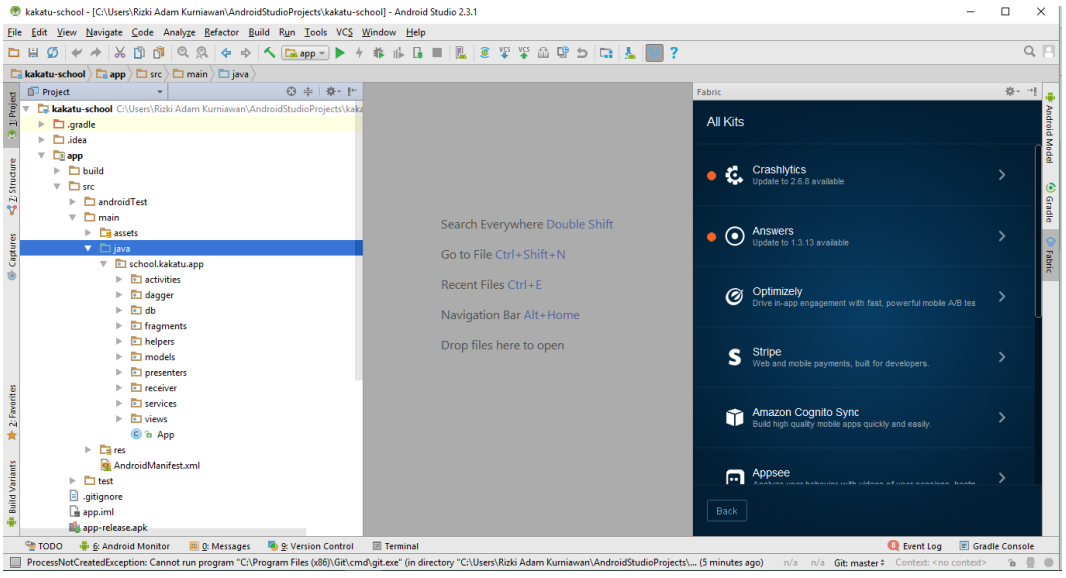
1. Implementasi Fabric.IO

Di dalam Android Studio, Fabric.Io merupakan Plug In tambahan yang perlu di pasang terlebih dahulu untuk menggunakanya. Instalasi Plug In tersebut dapat di lakukan dengan mengakses *file* -> *setting* -> ketikkan Fabric pada kolom *search,* sehingga tampilan akan seperti pada gambar Gambar 0.16.



Gambar 0.16 Installation Plugin Fabric

Setelah terinstall, implementasikan kode Fabric dengan cara mengakses halaman sebelah kanan android studio, memilih Crashlytics seperti terlihat pada Gambar *0.17*, kemudian ikuti langkah selanjutnya sesuai arahan Android Studio.



Gambar 0.17 Implementasi Crashlytic

Hasil dari implementasi Fabric dapat terlihat pada file Gradle seperti terlihat pada gambar Gambar 0.18 dan Manifest seperti terlihat pada gambar Gambar 0.19.

```
buildscript {
  repositories {
    maven { url 'https://maven.fabric.io/public' }
  }

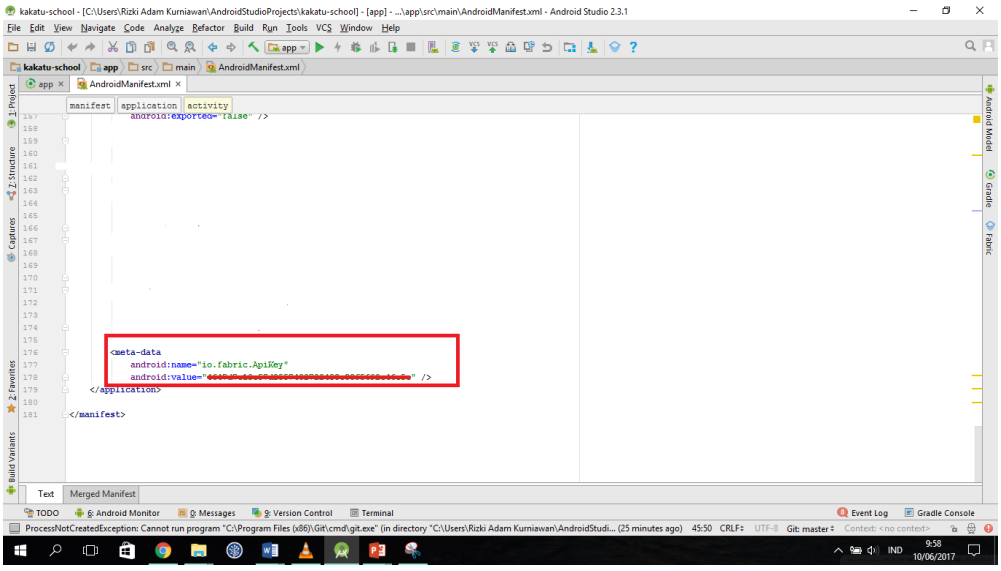
  dependencies {
    // These docs use an open ended version so that our plugin
    // can be updated quickly in response to Android tooling updates

    // We recommend changing it to the latest version from our changelog:
    // https://docs.fabric.io/android/changelog.html#fabric-gradle-plugin
    classpath 'io.fabric.tools:gradle:1.+'
  }
}

apply plugin: 'com.android.application'
// Put Fabric plugin after Android plugin
apply plugin: 'io.fabric'

repositories {
  maven { url 'https://maven.fabric.io/public' }
}
dependencies {
  compile fileTree(dir: 'libs', include: ['*.jar'])
  testCompile 'junit:junit:4.12'
  compile 'com.android.support:appcompat-v7:23.1.1'
  compile 'com.android.support:design:23.1.1'
  compile('com.crashlytics.sdk.android:crashlytics:2.6.8@aar') {
    transitive = true;
  }
```

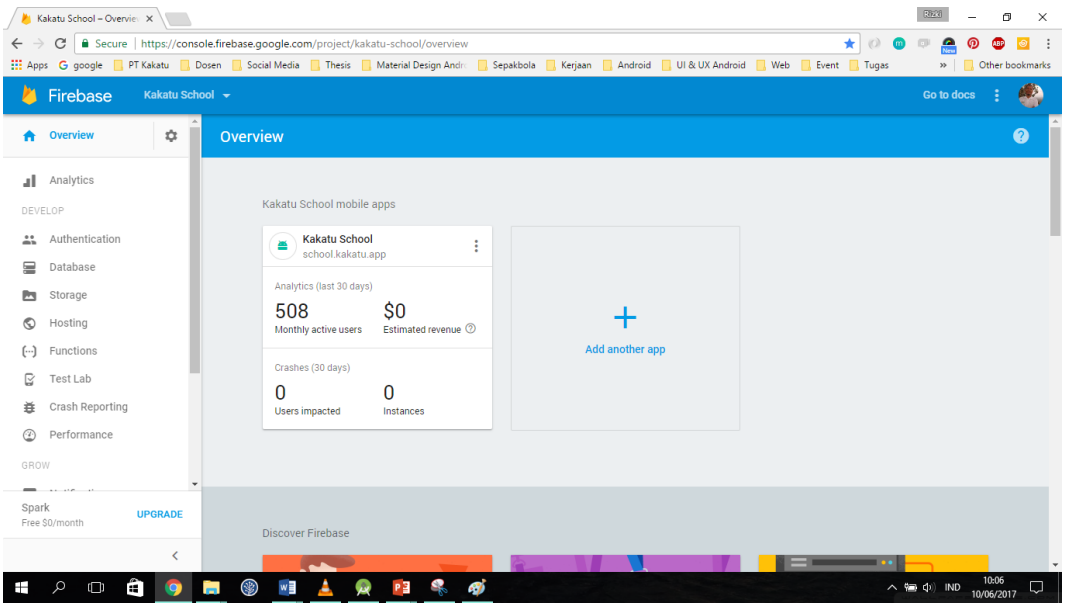
Gambar 0.18 Gradle Fabric



Gambar 0.19 *Manifest Fabric*

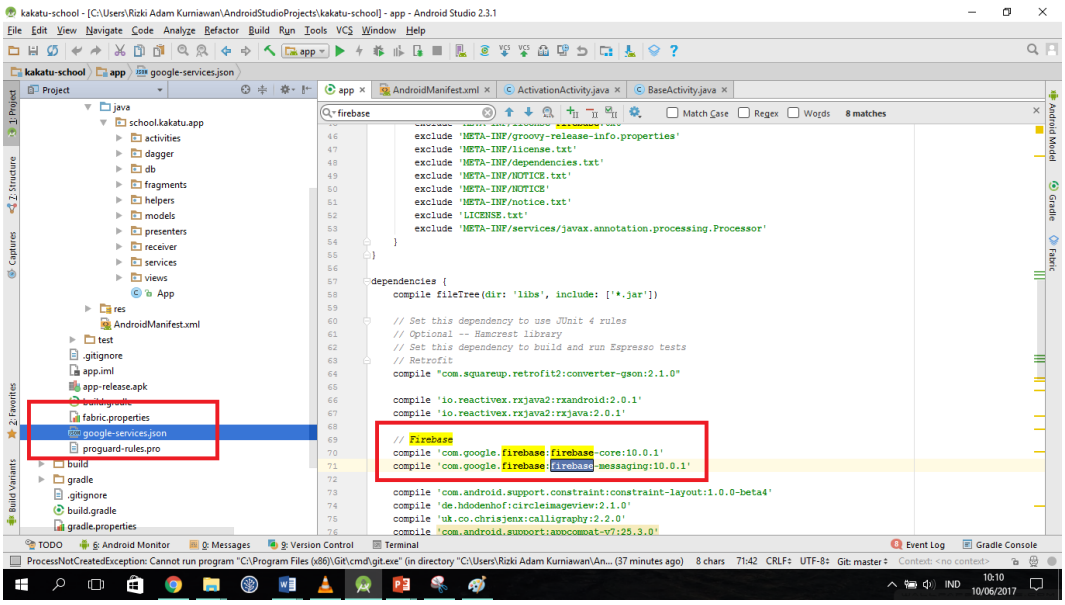
2. Implementasi Firebase

Untuk melakukan implementasi firebase, terlebih dahulu mendaftarkan akun aplikasi ke console firebase yaitu https://console.firebase.google.com sehingga hasil nya akan tampil seperti pada gambar Gambar 0.20. Console Firebase merupakan tempat untuk mengelola akun firebase dari aplikasi yang telah didaftarkan. Untuk objek penelitian ini fitur yang digunakan di firebase ini adalah analytics.



Gambar 0.20 Console Firebase

Setelah didaftarkan, kemudian lakukan instalasi pemasangan firebase di Android Studio seperti terlihat pada gambar Gambar 0.21. Instalasi dilakukan dengan cara memasukkan Library ke File Gradle dan memasukkan file *google-json-service* hasil Generated dari Console Firebase.



Gambar 0.21 Pemasangan Firebase

Setelah Firebase terpasang, selanjutnya adalah mengimplementasikan kode program per *event* untuk melakukan *tracking Task Success* dari aplikasi Kakatu *School*. Daftar kode program yang dipasang per fitur halaman yang ada dalam Kakatu *School* dapat dilihat pada .

Keterangan Kode :

FKS_SCR = Firebase Kakatu School Screenname
FKS_LE = Firebase Kakatu School Log Event
FKS_UP = Firebase Kakatu School User Properties

Tabel 0.15 Kode Event Tracking Firebase

NO	NAMA FITUR	KODE EVENT

1.	Registrasi	`// REGISTRTION PAGE`
		`String FKS_SCR_REG_SCH = "FKS_SCR_REG_SCH";`
		`String FKS_LE_REG_SCH_BTN_MULAI = "FKS_LE_REG_SCH_BTN_MULAI";`
		`String FKS_LE_REG_SCH_S_CODE_SCHL = "FKS_LE_REG_SCH_S_CODE_SCHL";`
		`String FKS_LE_REG_SCH_E_MSG = "FKS_LE_REG_SCH_E_MSG";`
		
		`String FKS_SCR_REG_CLASS = "FKS_SCR_REG_CLASS";`
		`String FKS_LE_REG_CLASS_BTN_SELANJUTNYA = "FKS_LE_REG_CLASS_BTN_SELANJUTNYA";`
		`String FKS_LE_REG_CLASS_S_CODE_CLSS = "FKS_LE_REG_CLASS_S_CODE_CLSS";`
		
		`String FKS_SCR_REG_STUDNT = "FKS_SCR_REG_STUDNT";`
		`String FKS_LE_REG_STUDNT_BTN_AKTFKN = "FKS_LE_REG_STUDNT_BTN_AKTFKN";`
		`String FKS_LE_REG_STUDNT_S_CODE_STUDNT = "FKS_LE_REG_STUDNT_S_CODE_STUDNT";`
		`String FKS_LE_REG_STUDNT_E_MSG = "FKS_LE_REG_STUDNT_E_MSG";`

NO	NAMA FITUR	KODE EVENT

2.	Aktivasi	`// ACTIVATION PAGE`
		`String FKS_SCR_ACT= "FKS_SCR_ACT";`
		`String FKS_SCR_ACT_OVERLAY= "FKS_SCR_ACT_OVERLAY";`
		
		`String FKS_LE_ACT_STAT_BELUM_AKTF = "FKS_LE_ACT_STAT_BELUM_AKTF";`
		`String FKS_LE_ACT_STAT_AKTF = "FKS_LE_ACT_STAT_AKTF";`
		`String FKS_LE_ACT_BTN_AKTFKN = "FKS_LE_ACT_BTN_AKTFKN";`
		`String FKS_LE_ACT_BTN_OK_MGRTI = "FKS_LE_ACT_BTN_OK_MGRTI";`
		`String FKS_LE_ACT_IMG_GIF="FKS_LE_ACT_IMG_GIF";`
		
		`String FKS_LE_ACT_STAT_AKTF_CODESCHL = "FKS_LE_ACT_STAT_AKTF_CODESCHL";`
		`String FKS_LE_ACT_STAT_AKTF_CODECLASS = "FKS_LE_ACT_STAT_AKTF_CODECLASS";`
		`String FKS_LE_ACT_STAT_AKTF_CODENIS = "FKS_LE_ACT_STAT_AKTF_CODENIS";`
		`String FKS_LE_ACT_STAT_AKTF_CODENAME = "FKS_LE_ACT_STAT_AKTF_CODENAME";`

3.	Pengumuman	`// ANNOUNCEMENT PAGE`
		`String FKS_SCR_ANN_NOTIF_BAR = "FKS_SCR_ANN_NOTIF_BAR";`
		`String FKS_SCR_ANN_NOTIF_PAGE = "FKS_SCR_ANN_NOTIF_PAGE";`
		`String FKS_SCR_ANN_TYPE_RECEIVER = "FKS_SCR_ANN_TYPE_RECEIVER";`
		`String FKS_SCR_ANN_DET = "FKS_SCR_ANN_DET";`
		
		`String FKS_LE_ANN_NOTIF_PAGE_BTN_LIHAT="FKS_LE_ANN_NOTIF_PAGE_BTN_LIHAT";`
		
		`String FKS_LE_ANN_TYPE_RECEIVER_E_MSG="FKS_LE_ANN_TYPE_RECEIVER_E_MSG";`
		
		`String FKS_LE_ANN_DET_TITLE = "FKS_LE_ANN_DET_TITLE";`
		`String FKS_LE_ANN_DET_READ_AFTER_TIME = "FKS_LE_ANN_DET_READ_AFTER_TIME";`
		`String FKS_LE_ANN_DET_CODESCHL = "FKS_LE_ANN_DET_CODESCHL";`
		`String FKS_LE_ANN_DET_CODECLASS = "FKS_LE_ANN_DET_CODECLASS";`
		`String FKS_LE_ANN_DET_CODENIS = "FKS_LE_ANN_DET_CODENIS";`
		`String FKS_LE_ANN_DET_CODENAME = "FKS_LE_ANN_DET_CODENAME";`

4.	*Schedulling*	`//SCHEDULE PAGE`
		`String FKS_SCR_SCHDLE_NOTIF_BAR = "FKS_SCR_SCHDLE_NOTIF_BAR";`
		`String FKS_SCR_SCHDLE="FKS_SCR_SCHDLE";`
		`String FKS_SCR_SCHDLE_DETAIL="FKS_SCR_SCHDLE_DETAIL";`
		
		`String FKS_LE_SCHDLE_STAT_UNBLOCKED="FKS_LE_SCHDLE_STAT_UNBLOCKED";`
		`String FKS_LE_SCHDLE_STAT_BLOCKED="FKS_LE_SCHDLE_STAT_BLOCKED";`

5.	*Blocking*	`// BLOCKING PAGE`
		`String FKS_SCR_BLOCKING="FKS_SCR_BLOCKING";`
		
		`String FKS_LE_BLOCKING_BTN_OK="FKS_LE_BLOCKING_BTN_OK";`
		`String FKS_LE_BLOCKING_LIHAT_JDWL="FKS_LE_BLOCKING_LIHAT_JDWL";`
		`String FKS_LE_BLOCKING_APPNAME="FKS_LE_BLOCKING_APPNAME";`
		`String FKS_LE_BLOCKING_CODESCHL="FKS_LE_BLOCKING_CODESCHL";`
		`String FKS_LE_BLOCKING_CODECLASS="FKS_LE_BLOCKING_CODECLASS";`
		`String FKS_LE_BLOCKING_CODENIS="FKS_LE_BLOCKING_CODENIS";`
		`String FKS_LE_BLOCKING_CODENAME="FKS_LE_BLOCKING_CODENAME";`

6	*Profile*	`// PROFILE PAGE`
		`String FKS_SCR_PROFILE = "FKS_SCR_PROFILE";`
		
		`String FKS_LE_PROFILE_BTN_NONAKTF = "FKS_LE_PROFILE_BTN_NONAKTF";`
		`String FKS_LE_PROFILE_DI_BTN_NONAKTF = "FKS_LE_PROFILE_DI_BTN_NONAKTF";`
		`String FKS_LE_PROFILE_DIALOG_S_EXIT = "FKS_LE_PROFILE_DIALOG_S_EXIT";`
		`String FKS_LE_PROFILE_DIALOG_E_MSG = "FKS_LE_PROFILE_DIALOG_E_MSG";`
		
		`String FKS_LE_PROFILE_DIALOG_S_EXIT_CODESCHL = "FKS_LE_PROFILE_DIALOG_S_EXIT_CODESCHL";`
		`String FKS_LE_PROFILE_DIALOG_S_EXIT_CODECLASS = "FKS_LE_PROFILE_DIALOG_S_EXIT_CODECLASS";`
		`String FKS_LE_PROFILE_DIALOG_S_EXIT_CODENIS = "FKS_LE_PROFILE_DIALOG_S_EXIT_CODENIS";`
		`String FKS_LE_PROFILE_DIALOG_S_EXIT_CODENAME = "FKS_LE_PROFILE_DIALOG_S_EXIT_CODENAME";`

Kode User Properties digunakan untuk mendapatkan *value* dari data tracking yang kita inginkan. Kode properties nya adalah sebagai berikut,

```
String FKS_UP_CODESCHL = "FKS_UP_CODESCHL";
String FKS_UP_CODECLASS = "FKS_UP_CODECLASS";
String FKS_UP_CODENIS = "FKS_UP_CODENIS";
String FKS_UP_CODENAME = "FKS_UP_CODENAME";
String FKS_UP_CODEAKTF = "FKS_UP_CODEAKTF";
```

3.3.5 Prosedur Penentuan Sampel Responden

Dalam penelitian ini, sumber data diambil dari sampel berdasarkan ketetapan Slovin. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh *user* Kakatu *school*. Total populasinya ada sebanyak 101 siswa di SD Ar-Rafi, 36 siswa di SD Alfa Centauri dan 92 siswa di SD MARHAS. Sehingga diperoleh sampel dalam penelitian ini sebesar,

$$S = 10\% \times 229 = 22{,}9$$

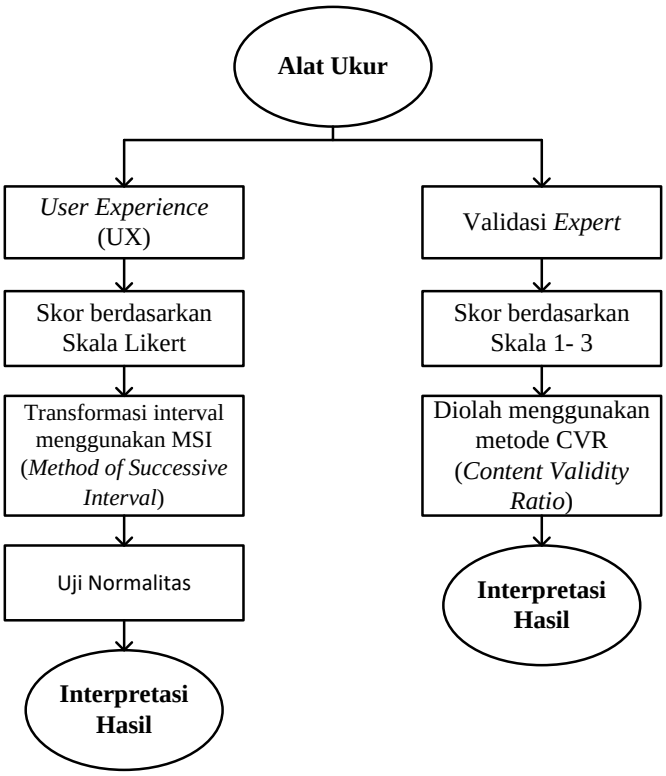
Jadi, jumlah sampel minimum yang diambil sebagai sumber data dalam penelitian ini adalah 30 siswa.

Sumber data lain dalam penelitian ini di dapat dari data otomatis yang sudah ditanam dalam aplikasi Kakatu *School* itu sendiri. Data yang ditanam tersebut, sesuai dengan aspek yang akan dianalisis dalam penelitian ini. Data tersebut secara otomatis dapat dipantau dengan menggunakan *software Firebase* dan *software Fabric I.O.*

Teknik pengambilan sampel dari sampel yang telah ditetapkan pada sumber data yaitu menggunakan teknik *cluster sampling* atau cara berkelompok. Cara berkelompok ini ialah cara pengambilan sampel secara random yang didasarkan kepada kelompok, tidak didasarkan pada anggota–anggotanya (Ruseffendi, 2005:94). Jadi, yang dipilih secara acak bukan siswanya, tetapi sekolahnya. Setelah dilakukan pengundian, diperoleh SD Ar-Rafi sebagai sampel sebanyak 43 siswa yang terdiri dari kelas 4 Faith dan 4 Joy.

1.3.6 Prosedur Pengolahan Data

Prosedur pengolahan data dapat dilihat pada Gambar 0.22.



Gambar 0.22. Diagram Prosedur Pengolahan Data

Seperti telah dijelaskan sebelumnya, dalam penelitian ini alat ukur dibagi menjadi dua bagian. Sehingga data yang diperolehpun ada dua, yaitu data hasil validasi *expert* dan data hasil kuesioner siswa. Oleh karena itu, prosedur pengolahan data disajikan seperti berikut,

1) Data Hasil Validasi *Expert*

Data hasil Validasi *expert* diolah dan dianalisis dengan tahapan sebagai berikut,

1. Perhitungan skor kuesioner pada setiap pernyataan dengan opsi relevan = 3, kurang relevan = 2 dan tidak relevan = 1.
2. Melakukan perhitungan dengan metode CVR

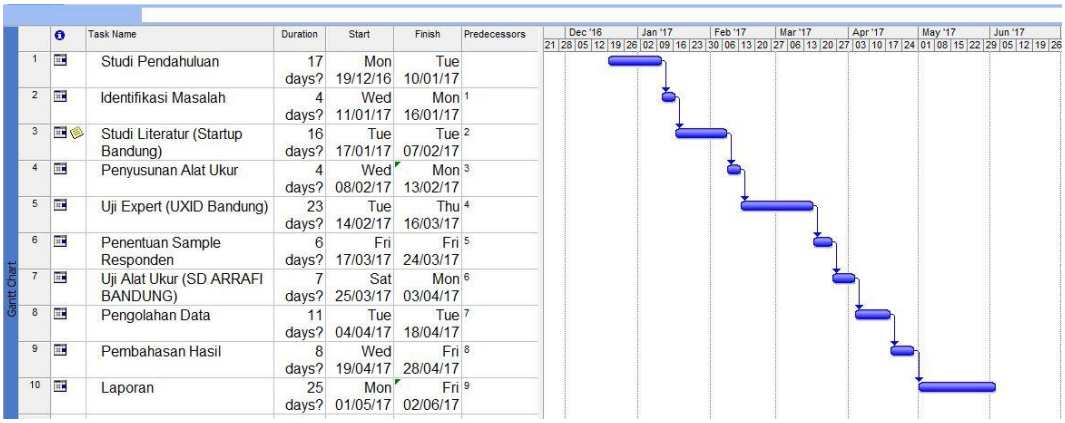
2) Data Hasil Kuesioner Siswa

Data yang diperoleh melalui kuesioner siswa diolah dan dianalisis dengan tahapan sebagai berikut,

1. Perhitungan skor kuesioner siswa pada setiap pernyataan dengan opsi SS adalah 5 , S adalah 4, N adalah 3, J adalah 2 dan TP adalah 1. Skor siswa dihitung dengan cara menjumlahkan bobot skor pernyataan dari alternatif jawaban yang dipilih. Kemudian data dipersentasekan dengan menggunakan rumus interpretasi alat ukur.
2. Melakukan uji validitas dan reliabilitas
3. Melakukan transformasi data kuesioner menggunakan metode MSI
4. Uji Normalitas

3.4 Waktu Dan Tempat Penelitian

Waktu dan tempat penelitian dapat dilihat pada Gambar 0.23.



	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors
1	Studi Pendahuluan	17 days?	Mon 19/12/16	Tue 10/01/17	
2	Identifikasi Masalah	4 days?	Wed 11/01/17	Mon 16/01/17	1
3	Studi Literatur (Startup Bandung)	16 days?	Tue 17/01/17	Tue 07/02/17	2
4	Penyusunan Alat Ukur	4 days?	Wed 08/02/17	Mon 13/02/17	3
5	Uji Expert (UXID Bandung)	23 days?	Tue 14/02/17	Thu 16/03/17	4
6	Penentuan Sample Responden	6 days?	Fri 17/03/17	Fri 24/03/17	5
7	Uji Alat Ukur (SD ARRAFI BANDUNG)	7 days?	Sat 25/03/17	Mon 03/04/17	6
8	Pengolahan Data	11 days?	Tue 04/04/17	Tue 18/04/17	7
9	Pembahasan Hasil	8 days?	Wed 19/04/17	Fri 28/04/17	8
10	Laporan	25 days?	Mon 01/05/17	Fri 02/06/17	9

Gambar 0.23 Timeline Penelitian