

PERANCANGAN APLIKASI PENGEMBANGAN KREATIVITAS DAN PRODUKTIVITAS

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar
Sarjana dalam bidang ilmu Teknik Industri

Disusun oleh:

Nama : Sebastian Standiklaus

NPM : 2015610163



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
2019**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG**



Nama : Sebastian Standiklaus
NPM : 2015610163
Jurusan : Teknik Industri
Judul Skripsi : PERANCANGAN APLIKASI PENGEMBANGAN KREATIVITAS
DAN PRODUKTIVITAS

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Bandung, 9 Agustus 2019

Ketua Program Studi Sarjana Teknik Industri

(Romy Loice S.T., M.T.)

Dosen Pembimbing

(Dr. Thedy Yogasara, ST, M.EngSc)



Program Studi Sarjana Teknik Industri
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Katolik Parahyangan

Pernyataan Tidak Mencontek atau Melakukan Tindakan Plagiat

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Sebastian Standiklaus

NPM : 2015610163

dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul :

“PERANCANGAN APLIKASI PENGEMBANGAN KREATIVITAS DAN PRODUKTIVITAS”

adalah hasil pekerjaan saya dan seluruh ide, pendapat atau materi dari sumber lain telah dikutip dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan jika pernyataan ini tidak sesuai dengan kenyataan, maka saya bersedia menanggung sanksi yang akan dikenakan kepada saya.

Bandung, 9 Agustus 2019

Sebastian Standiklaus
2015610163

ABSTRAK

Berkembangnya teknologi komunikasi belum tentu berbanding lurus dengan berkembangnya kehidupan sosial masyarakat. Terbukti bahwa masyarakat saat ini lebih banyak menghabiskan waktunya pada konten-konten hiburan atau *entertainment*, sementara banyak sekali hal ataupun aktivitas yang dapat dilakukannya pada waktu senggang yang dimilikinya. Setelah dilakukan penelitian pendahuluan, diketahui bahwa *user* seringkali membuka konten *entertainment* karena adanya waktu luang yang mereka miliki, akan tetapi tidak tahu ragam aktivitas yang dapat dilakukan pada waktu tersebut. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dirancang sebuah aplikasi yang dapat meningkatkan produktivitas dan kreativitas dari *user*.

Penelitian ini terdiri dari beberapa tahap. Tahap pertama dilakukan identifikasi kebutuhan dan didapatkan 65 kebutuhan dari hasil wawancara. Kebutuhan tersebut dikelompokkan menjadi 9 buah *primary needs*, lalu dilakukan pembobotan atas kebutuhan tersebut. Pada tahap berikutnya, dilakukan *concept generation* menggunakan metode *design workshop* dan menghasilkan 4 buah alternatif konsep. Konsep-konsep tersebut diseleksi menggunakan *utility function method* sehingga didapatkan 1 buah alternatif konsep terpilih yang disempurnakan dengan metode SCAMPER dan menjadi *final concept*. Berikutnya, dibuat sebuah *high fidelity prototype* berdasarkan *final concept* tersebut. Pada tahap ini, bentuk akhir dari rancangan aplikasi telah selesai dibuat.

Usability testing dengan 5 kriteria dilakukan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari *prototype* ini. Kriteria *effectiveness* mendapatkan nilai 92,05%, dan kriteria *efficiency* mendapatkan nilai 82,95%, dimana telah melampaui nilai minimum untuk memiliki predikat nilai baik yaitu 70%. Kriteria *satisfaction*, *usefulness*, dan *learnability* memiliki nilai 3,81, 4,13, dan 3,83 dengan ketentuan minimum adalah 3,4. Secara keseluruhan *prototype* telah dinilai memiliki predikat baik. Perbaikan dilakukan atas *prototype* berdasarkan hasil evaluasi dan wawancara. Rancangan dari aplikasi untuk mengembangkan kreativitas dan produktivitas ini akan dinamakan Creame.

ABSTRACT

The development of communication technology has not been directly proportional to the development of the social life of the community. It is evident that people today spend more time on entertainment, while there are so many things or activities that they can do in their free time. After preliminary research, it is known that users often open entertainment content because they do not know the variety of activities that can be done on their free time. Therefore, an application is designed to increase the productivity and creativity of the user.

This research consists of several stages. The first stage was identification of needs. Interviews were conducted and as the results, 65 need statements were generated. These needs were grouped into 9 primary needs, then each of them was weighted to get the rank of the needs. In the next stage, a design workshop was utilized to produce 4 alternative concepts. These concepts were screened using a utility function method so that one alternative concept was selected and subsequently refined using the SCAMPER method. Design workshop and SCAMPER is a part of concept generation method. Next, a high fidelity prototype was created based on the final concept. At this stage, the final form of the application design was completed.

Usability testing with 5 criteria was conducted to find out the advantages and disadvantages of this prototype. The effectiveness criterion get a score of 92.05%, and the efficiency criterion score 82.95%, which has exceeded the minimum score (70%) to be considered acceptable. Satisfaction, usefulness, and learnability criteria have a score of 3.81, 4.13, and 3.83 respectively with the minimum acceptable score is 3.4. Overall, the prototype has been considered to have a good usability. Improvements were made to the prototype based on the results of evaluations and interviews. This application for develop creativity and productivity is called Creame.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Perancangan Aplikasi Pengembangan Kreativitas dan Produktivitas”. Penyusunan skripsi ini ditujukan untuk memenuhi persyaratan studi Sarjana Teknik Industri di Universitas Katolik Parahyangan. Pada penyusunan skripsi ini, penulis mendapat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Thedy Yogasara, ST, M.EngSc selaku dosen pembimbing yang telah membimbing, mengarahkan, dan membantu penulis selama penyusunan penelitian ini.
2. Orang tua penulis yang mendukung penulis dalam berbagai bentuk dukungan.
3. Odilia Valerie H. yang membantu penulis dalam pekerjaan diluar penelitian dan seringkali menemani penyelesaian skripsi.
4. Teman-teman Teknik Industri UNPAR, yang menjadi responden, *user*, dan rekan penyusunan skripsi, terutama Christopher C.B., Gregorius Yogas, Gregorius Adrian, William Salim, Esterina Diyanti W., T. Tamara Gita, Renata Patricia H., dan pihak-pihak lainnya yang penulis tidak dapat sebutkan satu per satu.
5. Rekan kerja di Apostrophe Production atas masukan, motivasi, dan bantuan yang diberikan sehingga penelitian ini dapat diselesaikan bersamaan dengan aktivitas yang dimiliki oleh rumah produksi.
6. Seluruh Masyarakat TI UNPAR yang telah memberikan kesempatan untuk menyusun dan menyelesaikan penelitian ini.

Akhir kata, semoga penelitian ini dapat berguna dan bermanfaat bagi pembaca, peneliti, dan pihak-pihak lain yang nantinya melakukan penelitian lanjutan.

Bandung, 14 Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	I – 1
I.1 Latar Belakang Masalah	I – 1
I.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah	I – 7
I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian.....	I – 18
I.4 Tujuan Penelitian	I – 19
I.5 Manfaat Penelitian	I – 19
I.6 Metodologi Penelitian	I – 20
I.7 Sistematika Penulisan	I – 23
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II – 1
II.1 Kreativitas dan Produktivitas	II – 1
II.2 <i>Interaction Design</i>	II – 2
II.3 <i>Concept Generation</i> dan <i>Concept Selection</i>	II – 3
II.4 <i>Prototyping</i>	II – 8
II.5 Evaluasi.....	II – 10
II.6 Penyesuaian	II – 15
II.7 <i>System Usability Scale</i>	II – 16
BAB III PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	III – 1
III.1 Identifikasi Kebutuhan	III – 1
III.2 Persona dan Skenario	III – 11
III.3 <i>Design Workshop</i>	III – 12

III.4 Alternatif Konsep	III – 14
III.4.1 Alternatif Konsep Pertama.....	III – 14
III.4.2 Alternatif Konsep Kedua.....	III – 16
III.4.3 Alternatif Konsep Ketiga	III – 19
III.4.4 Alternatif Konsep Keempat.....	III – 22
III.5 Pemilihan Alternatif Konsep.....	III – 27
III.6 SCAMPER.....	III – 30
III.7 <i>Final Concept</i>	III – 35
III.8. <i>Prototype</i>	III – 46
III.8.1 Pembuatan <i>Prototype</i>	III – 46
III.8.2 Penyajian <i>Prototype</i>	III – 60
III.9 <i>Usability Testing</i>	III – 61
III.9.1 Persiapan	III – 62
III.9.2 Pengujian	III – 68
III.10 Implementasi Hasil Evaluasi	III – 80
BAB IV ANALISIS	IV – 1
IV.1 Analisis Kreativitas dan Produktivitas.....	IV – 1
IV.1 Analisis Identifikasi Kebutuhan.....	IV – 1
IV.2 Analisis <i>Concept Generator</i> dan <i>Concept Selection</i>	IV – 3
IV.3 Analisis <i>Final Concept</i>	IV – 4
IV.4 Analisis <i>Prototype</i>	IV – 5
IV.5 Analisis <i>Usability Testing</i>	IV – 6
IV.6 Analisis Implementasi Hasil Evaluasi	IV – 8
BAB V KESIMPULAN SARAN	V – 1
V.1 Kesimpulan	V – 1
V.2 Saran.....	V – 2
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel I.1	Waktu Rata-rata Penggunaan Perangkat Elektronik oleh Remaja dan Remaja Muda	I – 4
Tabel I.2	Aktivitas Media yang Disukai oleh Remaja dan Remaja Muda	I – 5
Tabel I.3	Hasil Wawancara Penelitian Awal	I – 11
Tabel II.1	Langkah <i>Utility Function Method</i>	II – 7
Tabel II.2	<i>Concept Scoring Example</i>	II – 8
Tabel II.3	Pembagian dan Penilaian Kategori pada Metode Shumard ..	II – 15
Tabel III.1	Hasil Wawancara Responden 1	III – 3
Tabel III.2	Hasil Pengelompokan <i>Need Statement</i> Responden 1	III – 7
Tabel III.3	<i>Primary Needs</i>	III – 10
Tabel III.4	Rekapitulasi Pengukuran Tingkat Kepentingan.....	III – 10
Tabel III.5	Rincian Aktivitas <i>Design Workshop</i>	III – 13
Tabel III.6	Penilaian Kelompok	III – 28
Tabel III.7	Rekapitulasi Nilai Konsep Alternatif 1 dan 2.....	III – 29
Tabel III.8	Rekapitulasi Nilai Konsep Alternatif 3 dan 4.....	III – 30
Tabel III.9	Hasil SCAMPER	III – 31
Tabel III.10	URL <i>Prototype</i> Aplikasi Creame	III – 61
Tabel III.11	Rancangan <i>Usability Testing</i>	III – 63
Tabel III.12	Penjelasan Skenario	III – 64
Tabel III.13	Langkah Pengerjaan Setiap Tugas.....	III – 66
Tabel III.14	Perhitungan Persentase <i>Effectiveness</i>	III – 69
Tabel III.15	Perhitungan Waktu Penyelesaian Maksimum (WPM).....	III – 71
Tabel III.16	Perhitungan Persentase <i>Efficiency</i>	III – 72
Tabel III.17	Rekapitulasi Nilai SUS	III – 75
Tabel III.18	Perhitungan Nilai SUS.....	III – 76
Tabel III.19	Perhitungan Nilai SUS Tiap Kriteria	III – 78
Tabel III.20	Rekapitulasi Opini <i>User</i>	III – 79
Tabel III.21	Rekapitulasi Tugas dan Masalah pada Setiap Kriteria.....	III – 80
Tabel III.22	Rekapitulasi Masalah dan Solusi	III – 82

Tabel III.23 Rekapitulasi Kelebihan dan Kekurangan *Prototype*..... III – 83

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1	Perkembangan Teknologi dari 2008 hingga 2018.....	I – 1
Gambar I.2	Rata-rata Durasi Interaksi Manusia dengan Perangkat Elektronik per Hari	I – 2
Gambar I.3	Penggunaan Perangkat Elektronik pada U.S. Tahun 2018.....	I – 4
Gambar I.4	Perbedaan Pola Hidup Dewasa Bekerja dan Tidak Bekerja.....	I – 6
Gambar I.5	Pola Hidup Rata-rata Orang Amerika	I – 7
Gambar I.6	Perbandingan Penggunaan Telepon Genggam dengan Perangkat Lain	I – 8
Gambar I.7	Hasil Survey APJII Mengenai Komposisi Pengguna Internet Berdasarkan Usia	I – 9
Gambar I.8	Hasil Survey APJII Mengenai Perangkat yang Dipakai Mengakses Internet.....	I – 10
Gambar I.9	<i>User Interface</i> Toggl 1	I – 12
Gambar I.10	<i>User Interface</i> Toggl 2	I – 13
Gambar I.11	<i>User Interface</i> RescueTime 1	I – 14
Gambar I.12	<i>User Interface</i> RescueTime 2	I – 14
Gambar I.13	<i>User Interface</i> Trello 1	I – 15
Gambar I.14	<i>User Interface</i> Trello 2	I – 15
Gambar I.15	<i>User Interface</i> Google Calendar	I – 16
Gambar I.16	<i>User Interface</i> Sectograph	I – 17
Gambar I.17	Tahapan Metodologi Penelitian.....	I – 20
Gambar II.1	Interaksi <i>Vision, Operative Image, dan Specification</i>	II – 4
Gambar II.2	<i>High Fidelity Prototype</i>	II – 9
Gambar II.3	<i>Low Fidelity Prototype</i>	II – 9
Gambar II.4	Maslow's <i>Hierarchy of Need</i>	II – 10
Gambar II.5	Jordan's <i>Hierarchy of Consumer Need</i>	II – 11
Gambar II.6	Jesse James Garret Model	II – 12
Gambar III.1	Rekapitulasi <i>Need Statement</i>	III – 6
Gambar III.2	Persona	III – 11
Gambar III.3	Skenario Awal.....	III – 12

Gambar III.4	<i>Design Workshop</i>	III – 13
Gambar III.5	Alternatif Konsep 1, <i>Artboard</i> 1 dan 2	III – 14
Gambar III.6	Alternatif Konsep 1, <i>Artboard</i> 3 dan 4	III – 15
Gambar III.7	Alternatif Konsep 1, <i>Artboard</i> 5 dan 6	III – 15
Gambar III.8	Alternatif Konsep 1, <i>Artboard</i> 7 dan 8	III – 16
Gambar III.9	Alternatif Konsep 2, <i>Artboard</i> 1 dan 2	III – 17
Gambar III.10	Alternatif Konsep 2, <i>Artboard</i> 3 dan 4	III – 18
Gambar III.11	Alternatif Konsep 2, <i>Artboard</i> 5 dan 6	III – 18
Gambar III.12	Alternatif Konsep 2, <i>Artboard</i> 7 dan 8	III – 19
Gambar III.13	Alternatif Konsep 3, <i>Artboard</i> 1 dan 2	III – 20
Gambar III.14	Alternatif Konsep 3, <i>Artboard</i> 3 dan 4	III – 20
Gambar III.15	Alternatif Konsep 3, <i>Artboard</i> 5 dan 6	III – 21
Gambar III.16	Alternatif Konsep 3, <i>Artboard</i> 7 dan 8	III – 22
Gambar III.17	Alternatif Konsep 4, <i>Artboard</i> 1 dan 2	III – 23
Gambar III.18	Alternatif Konsep 4, <i>Artboard</i> 3 dan 4	III – 23
Gambar III.19	Alternatif Konsep 4, <i>Artboard</i> 5 dan 6	III – 24
Gambar III.20	Alternatif Konsep 4, <i>Artboard</i> 7 dan 8	III – 25
Gambar III.21	Alternatif Konsep 4, <i>Artboard</i> 9 dan 10	III – 26
Gambar III.22	Alternatif Konsep 4, <i>Artboard</i> 11 dan 11	III – 26
Gambar III.23	Alternatif Konsep 4, <i>Artboard</i> 13	III – 27
Gambar III.24	<i>Final Concept Artboard</i> 1, 2, dan 3.....	III – 35
Gambar III.25	<i>Final Concept Artboard</i> 4, 5, dan 6.....	III – 36
Gambar III.26	<i>Final Concept Artboard</i> 7, 8, dan 9.....	III – 37
Gambar III.27	<i>Final Concept Artboard</i> 10, 11, dan 12	III – 38
Gambar III.28	<i>Final Concept Artboard</i> 13, 14, dan 15	III – 39
Gambar III.29	<i>Final Concept Artboard</i> 16, 17, dan 18	III – 40
Gambar III.30	<i>Final Concept Artboard</i> 19, 20, dan 21	III – 40
Gambar III.31	<i>Final Concept Artboard</i> 22, dan 23.....	III – 41
Gambar III.32	<i>Final Concept Artboard</i> 24, 25, dan 26	III – 42
Gambar III.33	<i>Final Concept Artboard</i> 27, 28, dan 29	III – 43
Gambar III.34	<i>Final Concept Artboard</i> 30, 31, dan 32	III – 44
Gambar III.35	<i>Final Concept Artboard</i> 33, 34, dan 35	III – 45
Gambar III.36	<i>Final Concept Artboard</i> 36, 37, dan 38	III – 46
Gambar III.37	<i>Prototype Artboard</i> 1 dan 2.....	III – 47

Gambar III.38 <i>Prototype Artboard 3 dan 4</i>	III – 48
Gambar III.39 <i>Prototype Artboard 5 dan 6</i>	III – 48
Gambar III.40 <i>Prototype Artboard 7 dan 8</i>	III – 49
Gambar III.41 <i>Prototype Artboard 9 dan 10</i>	III – 50
Gambar III.42 <i>Prototype Artboard 11 dan 12</i>	III – 51
Gambar III.43 <i>Prototype Artboard 13 dan 14</i>	III – 52
Gambar III.44 <i>Prototype Artboard 15 dan 16</i>	III – 52
Gambar III.45 <i>Prototype Artboard 17 dan 18</i>	III – 53
Gambar III.46 <i>Prototype Artboard 19 dan 20</i>	III – 54
Gambar III.47 <i>Prototype Artboard 21 dan 22</i>	III – 55
Gambar III.48 <i>Prototype Artboard 22 dan 24</i>	III – 55
Gambar III.49 <i>Prototype Artboard 25 dan 26</i>	III – 56
Gambar III.50 <i>Prototype Artboard 27 dan 28</i>	III – 57
Gambar III.51 <i>Prototype Artboard 29 dan 30</i>	III – 57
Gambar III.52 <i>Prototype Artboard 31 dan 32</i>	III – 58
Gambar III.53 <i>Prototype Artboard 33 dan 34</i>	III – 59
Gambar III.54 <i>Prototype Artboard 35 dan 36</i>	III – 59
Gambar III.55 <i>Prototype Artboard 37 dan 38</i>	III – 60
Gambar III.56 <i>QR Code Prototype Aplikasi Creame</i>	III – 61
Gambar III.57 <i>Perbaikan Gambar Creamy Coins</i>	III – 84
Gambar III.58 <i>Perbaikan Masalah Kedua dan Ketiga</i>	III – 85
Gambar III.59 <i>Perbaikan Masalah Keempat</i>	III – 86
Gambar III.60 <i>Perbaikan Masalah Kelima</i>	III – 86
Gambar III.61 <i>Perbaikan Masalah Keenam</i>	III – 87

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A *CUSTOMER STATEMENT* DAN *NEED STATEMENT*

LAMPIRAN B KEBUTUHAN BARU ANTAR *USER*

LAMPIRAN C PENGELOMPOKAN *PRIMARY* DAN *SECONDARY NEEDS*

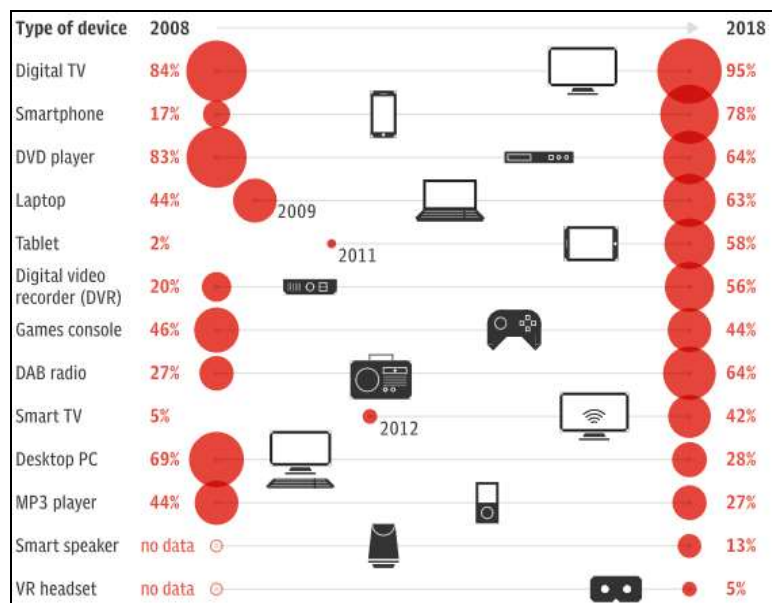
BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai latar belakang, identifikasi, perumusan dan pembatasan masalah, serta asumsi penelitian, tujuan, manfaat, metodologi penelitian, kemudian ditutup dengan sistematika penulisan dari penelitian ini. Bab ini dibuat untuk menjelaskan dasar-dasar penelitian yang akan dilakukan.

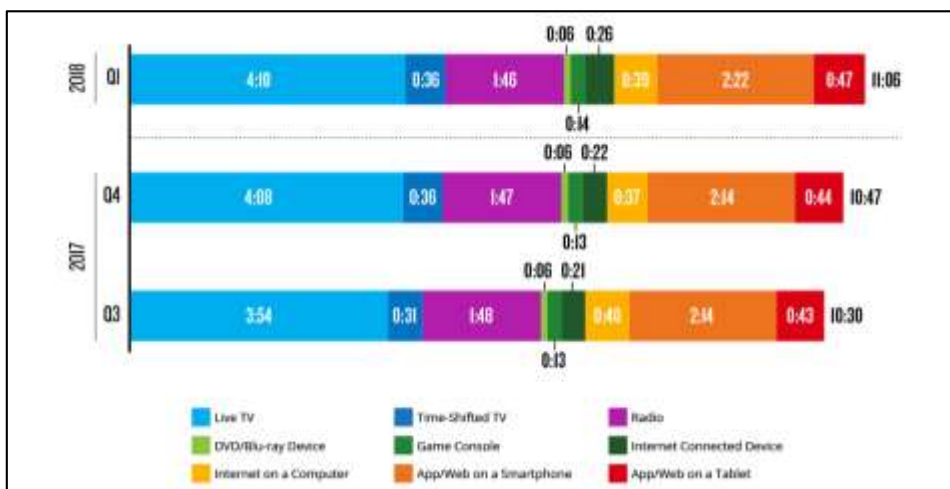
I.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi komunikasi merupakan salah satu bidang perkembangan yang memiliki dampak sangat besar pada kemajuan era saat ini. Cohen (1985) menganggap revolusi sains sebagai tahapan-tahapan pembangunan dan transformasi produksi ide-ide sebagai inovasi dan revolusi. Tidak hanya itu, Cohen menyatakan bahwa revolusi komunikasi merupakan peledakan (eksplosi) teknologi pada bidang komunikasi. Menurut Zamroni (2009), perkembangan teknologi dapat diamati pada peningkatan penggunaan satelit, mikroprosesor, komputer, dan pelayanan radio tingkat tinggi.



Gambar I.1 Perkembangan Teknologi dari 2008 hingga 2018
(Sumber : Hymas, 2018)

Gambar I.1 menjelaskan tentang perkembangan teknologi dari tahun 2008 hingga tahun 2018. Dapat dilihat bahwa terdapat teknologi yang berkembang, menurun, dan baru muncul seiring dengan berjalannya waktu. Setiap kemajuan teknologi akan memberikan pengaruh yang dominan bagi perkembangan masyarakat (Zamroni, 2009). Kehidupan manusia yang terkena dampak dari perkembangan teknologi ini dapat berupa kehidupan sosial maupun kebiasaan atau rutinitas sehari-hari. Adanya perubahan pada rutinitas yang dilakukan oleh manusia menyebabkan adanya perubahan pola hidup pada masyarakat. Sebuah perubahan besar yang memiliki dampak global pada masyarakat adalah berkembangnya internet. Kehadiran internet ini memberikan dampak yang positif sekaligus negatif bagi masyarakat. Ameliola (2013) menemukan bahwa anak-anak akan merasakan banyak dampak positif, salah satunya adalah kemudahan mengasah kreativitas dan kecerdasan yang dimiliki oleh anak tersebut. Akan tetapi, dampak negatif pula akan dirasakan oleh anak tersebut, yaitu berkurangnya aktivitas fisik dan kemampuan bersosialisasi bagi anak karena ketergantungan pada perangkat elektronik. Tidak hanya anak-anak, perkembangan teknologi juga memberikan dampak bagi seluruh masyarakat. Ngafifi (2014) mengatakan bahwa pola hidup manusia selalu mengalami perubahan seiring perkembangan zaman. Kehidupan yang semakin modern akan membawa setiap individu untuk memiliki perilaku yang berbeda dengan individu lainnya, tidak jarang dijumpai bahwa pola hidup ini menjadi bentuk dari ekspresi diri bagi individu tersebut (Ngafifi, 2014).



Gambar I.2 Rata-rata Durasi Interaksi Manusia dengan Perangkat Elektronik per Hari (Sumber : Fottrell, 2018)

Menurut Martono (2012), salah satu perubahan yang dapat terjadi pada kehidupan sosial masyarakat adalah naiknya tingkat individualisasi, yaitu semakin renggangnya ikatan seseorang dengan masyarakatnya dan semakin besarnya peranan individu dalam tingkah laku sehari-hari. Peningkatan tingkat individualisasi ini dapat tercerminkan lewat durasi yang dihabiskan oleh setiap individunya dengan perangkat elektronik yang dimilikinya. Peningkatan durasi penggunaan perangkat elektronik dari tahun 2017 hingga 2018 dapat dilihat pada Gambar I.2. Pada tahun 2017 akhir, penggunaan perangkat elektronik rata-rata mencapai 10 jam dan 47 menit per harinya. Sedangkan, pada tahun 2018 awal penggunaan perangkat elektronik secara rata-rata meningkat menjadi 11 jam dan 6 menit per harinya.

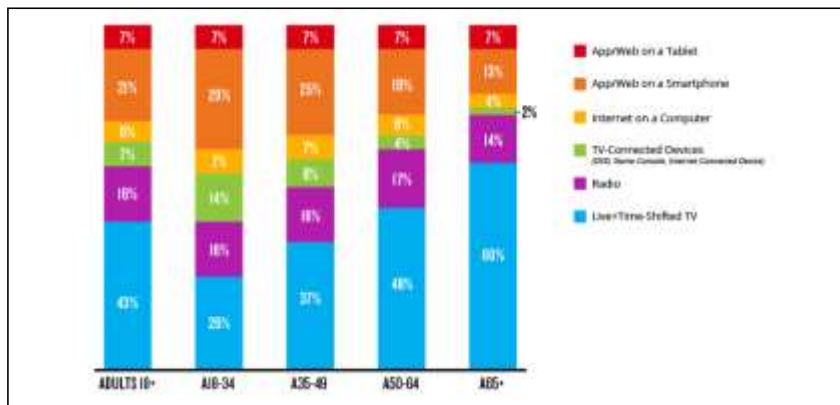
Berbeda dengan orang dewasa, remaja memiliki durasi yang berbeda dalam penggunaan perangkat elektronik. Survey yang dilakukan oleh Common Sense (Lauricella, 2016), sebuah organisasi *nonprofit* yang fokus pada peningkatan produktivitas lewat media dan teknologi, menyimpulkan bahwa remaja pada umur 13 hingga 18 tahun menghabiskan rata-rata 8 jam dan 56 menit pada *entertainment*. Remaja dengan usia 8 hingga 12 tahun menghabiskan durasi lebih sedikit yaitu 5 jam dan 55 menit. Berkurangnya variasi dari potensi yang dimiliki oleh manusia merupakan salah satu ciri yang dimiliki oleh generasi manusia saat ini dikarenakan banyaknya waktu yang mereka habiskan untuk mengakses konten media *entertainment* melalui perangkat elektronik. Tabel I.1 menjelaskan mengenai rata-rata durasi pemakaian perangkat elektronik pada remaja dan remaja muda saat ini. Menurut Lauricella (2016), yang termasuk kategori remaja adalah manusia dengan umur 13 hingga 18 tahun. Sedangkan, remaja muda adalah manusia dengan umur 8 hingga 12 tahun. Perangkat elektronik yang diulas pada Tabel I.1 antara lain televisi, tablet, *smartphone*, komputer, *video game console*, *iPod*, print, radio, *DVD player*, *handheld gamer*, *CD player*, *e-reader*, dan *movie teater*. Survey yang dilakukan oleh Laurencella (2016) bertujuan untuk mengukur durasi penggunaan dari perangkat elektronik ini pada kehidupan remaja dan remaja muda sehari-hari. Diketahui bahwa terdapat perbedaan perangkat elektronik yang paling sering diakses oleh remaja dan remaja muda. Televisi merupakan perangkat yang paling sering di akses oleh remaja muda, sedangkan pada remaja perangkat yang paling sering diaksesnya berubah menjadi *smartphone*.

Tabel I.1 Waktu Rata-rata Penggunaan Perangkat Elektronik oleh Remaja dan Remaja Muda.

Among Tweens		Among Teens	
Television set	1:29	Smartphone	2:42
Tablet	:56	Computer	1:37
Smartphone	:48	Television set	1:31
Computer	:31	Tablet	:45
Video game console	:28	iPod/iPod Touch	:36
iPod/iPod Touch	:27	Video game console	:32
Print	:26	Radio	:27
Radio	:20	Print	:20
DVD player	:14	DVD player	:11
Handheld gamer	:07	Handheld gamer	:05
CD player	:04	CD player	:05
E-reader	:02	E-reader	:03
Movie theater	:02	Movie theater	:03
Total mobile media	2:21	Total mobile media	4:12
Total mobile screen media	1:53	Total mobile screen media	3:01
Total screen media	4:36	Total screen media	6:40
Total media	5:55	Total media	8:56

(Sumber : Lauricella, 2016)

Pada Tabel I.1 dapat diketahui bahwa remaja memiliki waktu penggunaan media pada perangkat elektronik lebih lama dari pada remaja muda. Remaja memiliki rata-rata total waktu 8 jam dan 56 menit, sedangkan remaja muda memiliki rata-rata total waktu sebesar 5 jam dan 55 menit. Perbandingan penggunaan perangkat elektronik pada beberapa kategori masyarakat dapat dilihat pada Gambar I.3.



Gambar I.3 Penggunaan Perangkat Elektronik pada U.S. Tahun 2018 (Sumber : Fottrell, 2018)

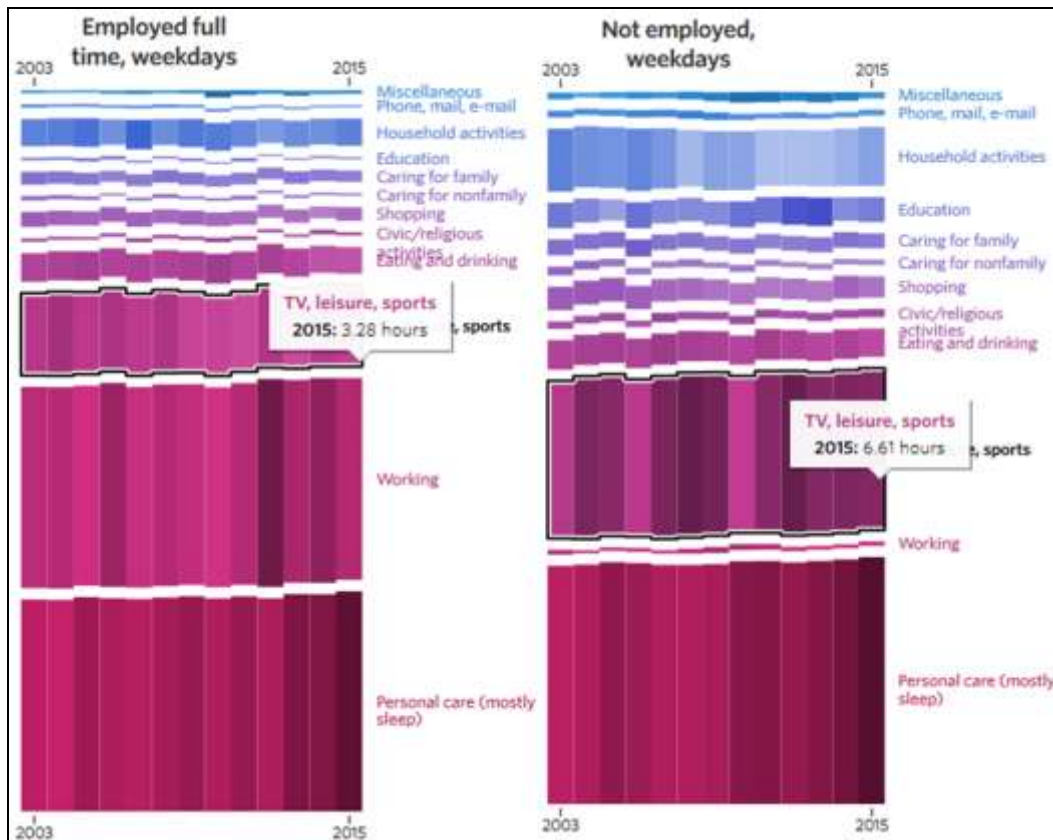
Pada Gambar I.3 dapat diketahui bahwa manusia dengan kategori umur 18 hingga 34 dan 35 hingga 49 adalah kategori masyarakat yang paling sering menggunakan *smartphone* dalam kesehariannya. Salah satu konten yang seringkali dibuka adalah *entertainment*. Banyaknya durasi yang dihabiskan oleh manusia pada konten *entertainment* disebabkan oleh beberapa alasan. Salah satu penyebabnya adalah mereka tidak tahu apa yang dapat mereka lakukan pada waktu luangnya, sehingga mencoba menghabiskan waktu luangnya dengan sesuatu yang dapat menghibur dirinya sendiri. Pada Tabel I.2 dijelaskan mengenai penggunaan aktivitas media oleh remaja dan remaja muda. Dapat diketahui bahwa penggunaan perangkat elektronik pada remaja dan remaja muda secara umumnya digunakan untuk mengakses konten *entertainment*.

Tabel I.2 Aktivitas Media yang Disukai oleh Remaja dan Remaja Muda

Activity	Among Tweens	Among Teens
Playing video games	22%	15%
Reading	16%	10%
Watching TV	13%	9%
Listening to music	10%	30%
Watching online videos	10%	6%
Playing mobile games	8%	2%
Using social media	4%	10%
Playing computer games	5%	5%
Creating digital art/graphics	2%	1%
Writing	1%	1%
Making videos	1%	1%

(Sumber : Lauricella, 2016)

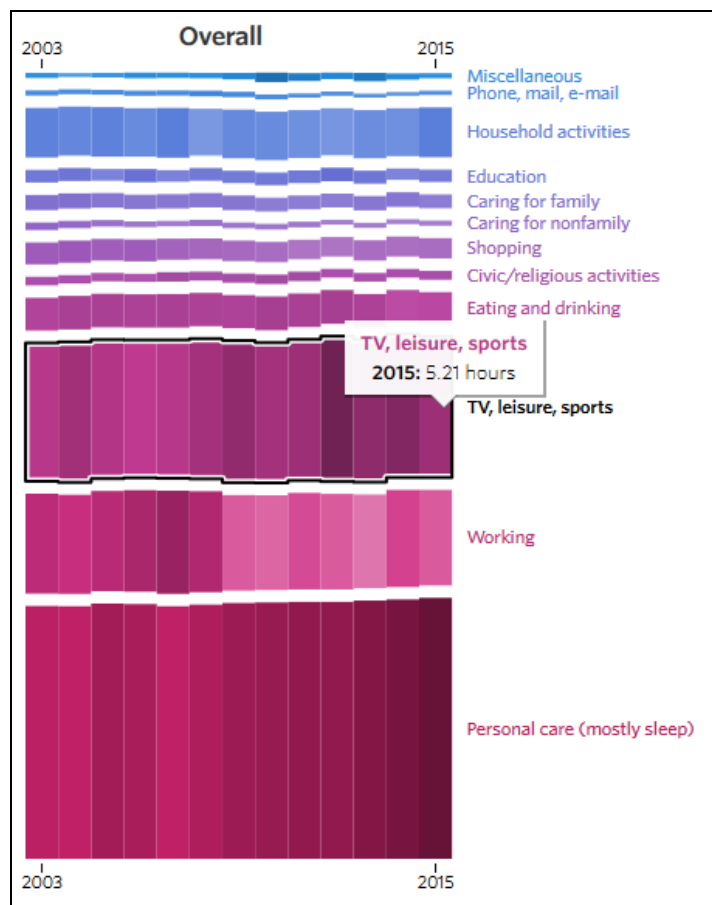
Setelah mengetahui aktivitas dan durasi pada remaja dan remaja muda, dilanjutkan dengan penelitian terhadap orang dewasa. Menurut Dam dan Morath (2016), diketahui bahwa secara umum orang Amerika memiliki waktu luang. Terdapat perbedaan durasi waktu luang yang dimiliki oleh orang dewasa bekerja dan tidak bekerja, akan tetapi keduanya tetap memiliki waktu luang untuk dapat dihabiskan. Pada tahun 2015, diketahui bahwa orang dewasa bekerja memiliki rata-rata waktu luang sebesar 3,28 jam per harinya, sementara orang dewasa tidak bekerja memiliki waktu luang sebesar 6,61 jam per harinya. Mengacu pada Gambar I.4 diketahui bahwa waktu luang pada kedua kategori orang dewasa ini masih dominan dibandingkan dengan aktivitas lain.



Gambar 1.4 Perbedaan Pola Hidup Dewasa Bekerja dan Tidak Bekerja
(Sumber : Dam dan Morath, 2016)

Secara keseluruhan, Dam dan Morath (2016) juga menuliskan bahwa rata-rata penduduk Amerika dengan berbagai macam latar belakang, mulai dari berusia 15 hingga diatas 65 tahun, pria maupun wanita, bekerja maupun tidak bekerja, dengan atau tanpa anak, memiliki waktu luang dengan rata-rata 5,21 jam pada 2015. Penjelasan mengenai pola hidup dari keseluruhan penduduk Amerika dapat dilihat pada Gambar 1.5. Setelah mengetahui bahwa masyarakat pada umumnya dominan menghabiskan waktunya pada konten *entertainment* daripada aktivitas lainnya, dapat dirangsang sesuatu yang dapat mengimbangi perilaku ini dan mengembangkan potensi lain yang dimiliki oleh pribadi tersebut. Kreativitas menurut Campbell (1986) adalah sebuah kegiatan yang mendatangkan hasil yang bersifat baru, berguna, atau dapat dimengerti, sementara produktivitas menurut Almigo (2004) adalah sebuah ukuran dari hasil kerja seseorang dengan *input* dan *output* tertentu yang dapat menjadi indikator kinerja karyawan dalam mencapai target pekerjaannya. Dari Tabel 1.2 di atas, diketahui bahwa aktivitas yang dilakukan oleh remaja dan remaja muda tersebut bukanlah aktivitas yang

meningkatkan kreativitas maupun produktivitas mereka karena minimnya variasi atas aktivitas yang dilakukan dan tidak adanya *output* atas aktivitas yang mereka lakukan. Tidak hanya itu, pada Gambar I.5 dapat diketahui bahwa waktu luang masih lebih dominan dari pada aktivitas lain. Penelitian ini akan merancang sebuah wadah yang dapat memberitahu *user* akan pilihan-pilihan aktivitas yang dapat dilakukan pada waktu luang mereka sehingga menjadikan diri mereka dapat menghasilkan *output* yang bermanfaat dan memiliki lebih banyak variasi aktivitas.

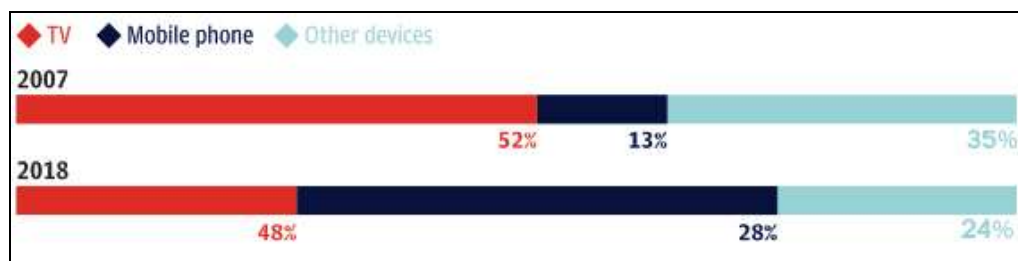


Gambar I.5 Pola Hidup Rata-rata Orang Amerika
(Sumber : Dam dan Morath, 2016)

I.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

Pemakaian perangkat elektronik sudah menjadi lazim dalam keseharian manusia. Interaksi antara manusia dengan perangkat elektronik menimbulkan dampak bagi pola hidup manusia tergantung dari konten yang mereka cari pada perangkat elektronik tersebut. *Smartphone* adalah salah satu perangkat elektronik

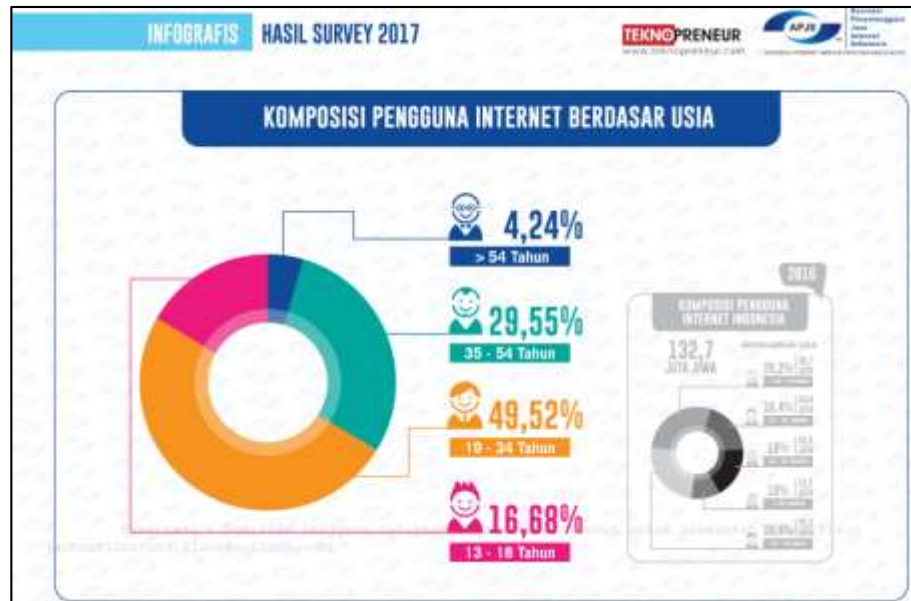
yang memiliki perkembangan paling pesat. Hymas (2018) mengatakan bahwa terjadi peningkatan penggunaan *smartphone* dalam kurun waktu 10 tahun. Gambar I.6 menunjukkan pada tahun 2008 hanya 17% dari populasi penduduk UK yang telah menggunakan *smartphone*, sementara pada tahun 2018 sudah 78% dari populasi penduduk UK menggunakan perangkat elektronik ini. Tidak hanya itu, orang-orang akan lebih merasa kehilangan apabila *smartphone* milik mereka hilang atau tertinggal. Mengetahui hal tersebut, *smartphone* sudah menjadi salah satu perangkat elektronik yang tidak hanya menjadi media untuk mencari informasi ataupun hiburan, namun telah menjadi kebutuhan bagi masyarakat.



Gambar I.6 Perbandingan Penggunaan Telepon Genggam dengan Perangkat Lain
(Sumber : Hymas, 2018)

Perbedaan yang cukup besar atas penggunaan perangkat elektronik tersebut menjadikan sebuah peluang untuk menjadikan *smartphone* sebagai perangkat elektronik yang dapat memberikan dampak bagi masyarakat. Berbagai konten dapat dibuka dan dimuat pada *smartphone*, mulai dari aplikasi, *web-based program*, dan berbagai *platform* lainnya. Meskipun terdapat beberapa *platform* yang dapat digunakan pada *smartphone*, konten dari *platform* ini akan sama. Oleh sebab itu, ditentukan terlebih dahulu konten yang dapat dimasukkan pada *platform* tersebut. Penentuan konten ini akan dilakukan dengan metode wawancara. Terdapat tiga buah pertanyaan yang akan ditanyakan kepada *users*. Pertanyaan tersebut adalah:

1. Dalam satuan jam, bagaimanakah kebiasaan yang Anda lakukan setiap harinya? (misalnya tidur 6 jam, kerja 7 jam, atau *entertainment* 4 jam) (Q1)
2. Berapa lama Anda menggunakan *smartphone* selama satu hari? (Q2)
3. Konten apa yang seringkali Anda buka pada saat memakai *smartphone*? Mengapa? (Q3)

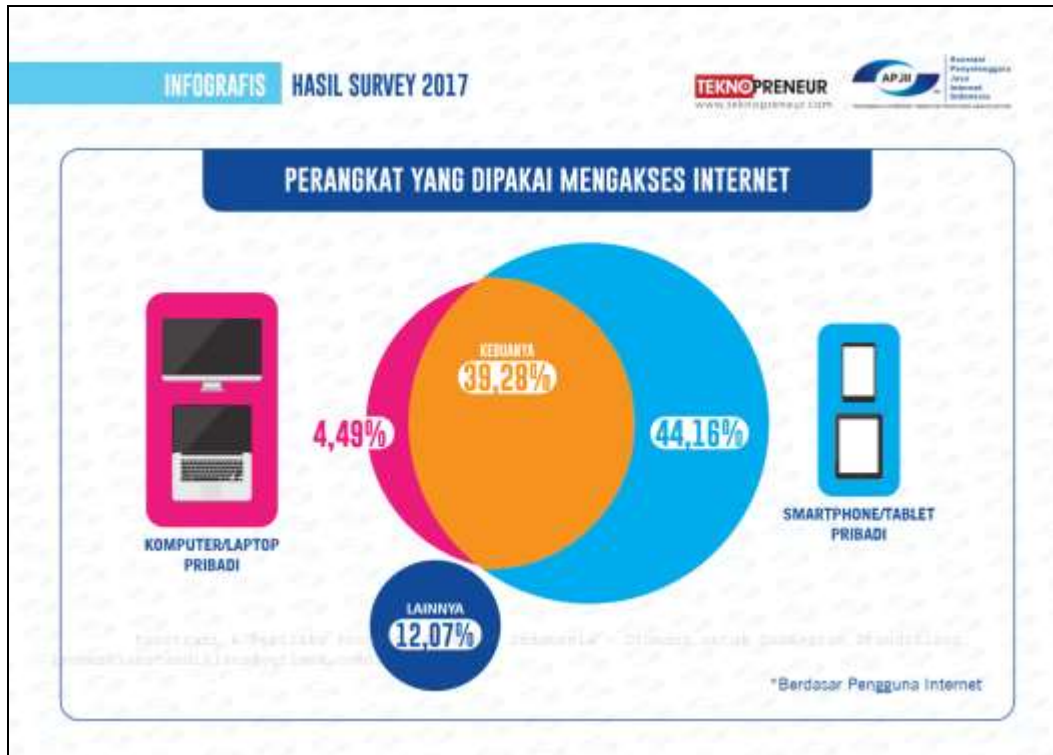


Gambar I.7 Hasil Survey APJII Mengenai Komposisi Pengguna Internet Berdasarkan Usia
(Sumber : APJII, 2017)

Setelah mengetahui jenis pertanyaan untuk wawancara, akan ditentukan kriteria responden yang akan diwawancarai. Mengacu pada Gambar I.7, sebuah penelitian yang dilakukan oleh APJII (Asosiasi Penyelenggara Jaringan Internet Indonesia) pada tahun 2017 menyatakan bahwa penggunaan internet di Indonesia di dominasi oleh masyarakat dengan rentang umur 19 hingga 34 tahun dengan nilai 49,52%, dan masyarakat dengan rentang umur 35 hingga 54 tahun dengan nilai 29,55%. Apabila diasumsikan bahwa setiap pengguna perangkat elektronik dapat memiliki akses internet maka dapat disimpulkan bahwa golongan masyarakat Indonesia dengan rentang umur 19 hingga 54 tahun mendominasi penggunaan internet. Dengan banyaknya interaksi dengan internet, maka semakin banyak pula informasi yang didapatkan oleh golongan masyarakat ini. Oleh sebab ini, golongan ini adalah golongan yang tepat untuk dijadikan target dari penelitian yang ingin memberikan informasi kepada *user*-nya. Masyarakat dengan rentang umur tersebut kedepannya akan disebut sebagai masyarakat dengan usia produktif.

Tidak hanya itu, penggunaan perangkat elektronik juga menjadi pertimbangan untuk menentukan responden. Menurut APJII (2017), perangkat elektronik yang paling sering digunakan oleh *user* untuk mengakses internet adalah *smartphone*, dengan persentase sebesar 44,16%. Penjelasan mengenai

perangkat yang sering dipakai untuk mengakses internet dapat dilihat pada Gambar I.8.



Gambar I.8 Hasil Survey APJII Mengenai Perangkat yang Dipakai Mengakses Internet (Sumber : APJII, 2017)

Dengan menambahkan fitur-fitur yang bermanfaat pada *smartphone* atau tablet atau perangkat lainnya yang seringkali masyarakat usia produktif gunakan, diharapkan dapat memberikan dampak bagi kehidupan mereka nantinya. Dapat disimpulkan bahwa kriteria dari *user* yang menjadi responden dari wawancara adalah *user* berada pada usia produktif, telah terbiasa menggunakan *smartphone* atau tablet, dan memiliki akses pada internet. Wawancara dilakukan dengan menggunakan metode *convenience sampling*, dimana peneliti akan menentukan terlebih dahulu kriteria dari *user* yang dibutuhkan lalu melakukan sampling pada *user* yang dirasa memenuhi kriteria tersebut. Sebagai penelitian awal, wawancara dilakukan kepada 4 orang *user* dalam kategori tersebut. *User* yang dipilih memiliki rentang umur 19 hingga 54 tahun. *User* pertama, kedua, dan ketiga yang dipilih mendekati usia muda, sedangkan *user* keempat mendekati usia tua agar penelitian awal dapat mewakili keseluruhan kategori usia produktif. Masing-masing

user akan mendapatkan 3 buah pertanyaan terkait dengan pola hidup mereka. Rangkuman dari wawancara tersebut terdapat pada Tabel I.3.

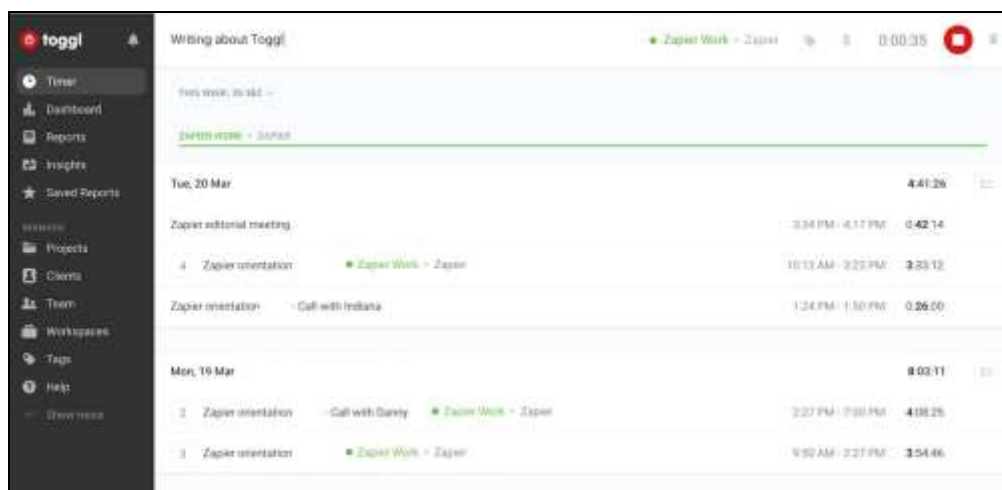
Tabel I.3 Hasil Wawancara Penelitian Awal

<i>Users</i>	Q1	Q2	Q3
<i>User 1</i> (Mahasiswa)	Sekolah 9,5 jam ; Les 1,5 jam ; Nontonn + Instagram + Main laptop 6 Jam ; Buat tugas 1 jam ; Perjalanan 1 jam ; Tidur 5 jam	Sekitar 16 jam, kadang disekolah diwajibkan buka juga.	Mayoritas media sosial seperti Line dan Instagram karena bingung mau ngapain. Kadang-kadang membuka google untuk mengerjakan tugas. Sering scroll aplikasi online shop untuk mencari promo.
<i>User 2</i> (SMA Kelas 11)	Sekolah 7 jam ; Perjalanan 2 jam ; Gaming 4 jam ; Youtube 3 jam ; Tidur 8 Jam	Kira – kira 1 sampai 2 jam karena lebih sering pakai komputer.	Mayoritas chatting dengan teman-teman. Lebih suka main game mobile & pc karena punya spare time cukup banyak.
<i>User 3</i> (<i>Fresh Graduate</i>)	Olahraga rutin 2 jam ; Browsing Pekerjaan 3 jam ; Media sosial 4 jam ; <i>Entertainment</i> 6 jam ; Hangout 3 jam ; Tidur 7 jam	Hampir 17 jam, kayaknya susah lepas dari HP karena belum ada aktivitas, masih mencari pekerjaan.	Mayoritas <i>entertainment</i> buat mengisi waktu luang, media sosial buat chatting dengan teman dan cari-cari info terbaru. Kadang sering buka aplikasi untuk cari-cari kerjaan.
<i>User 4</i> (Pekerja Kantoran)	Kerja 8 jam ; Perjalanan 3 jam ; Desain + <i>Edit</i> Foto 3 jam ; <i>Browsing</i> Medsos 2 jam ; <i>Browsing Online Shop</i> 2 jam ; Tidur 6 jam	Sekitar 6-7 jam. Selain untuk refresing dan cari-cari inspirasi, kadang di kantor juga buka untuk bales chat.	Seringkali dipakai untuk bersosialisasi, cari-cari barang dan inspirasi. Kurang suka main <i>game</i> jadi waktu luang suka tidak tahu bisa dipakai apa, makanya cukup sering buka hiburan.

Tabel I.3 menjelaskan bahwa terdapat cukup banyak *user* yang menggunakan perangkat elektroniknya untuk mencari konten-konten yang bersifat hiburan atau *entertainment*. Pada *user* pertama dan kedua, penggunaan perangkat elektronik sudah dilakukan untuk mengisi waktu luang mereka contohnya *browsing*, ataupun bermain *game*. Pada *user* ketiga dan keempat

penggunaan perangkat elektronik lebih dominan pada interaksi sosial dengan kerabat ataupun mencari-cari kebutuhan dan promo. Keempat *user* telah menganggap perangkat elektronik sebagai bagian dari pola hidup mereka. Berbagai alasan dikemukakan oleh para *users*, akan tetapi sebagian besar dari para *users* mengucapkan bahwa konten *entertainment* dibuka oleh mereka karena memiliki cukup banyak waktu luang dan tidak tahu aktivitas apa saja yang dapat dilakukan pada waktu luang tersebut.

Adanya waktu luang yang dimiliki oleh setiap *user*, membuktikan bahwa adanya peluang untuk menaikkan tingkat kreativitas maupun produktivitas *user*. Dengan diketahui bahwa *smartphone* adalah perangkat yang cukup sering di akses oleh *user* dengan usia produktif, maka bentuk dari media yang digunakan untuk berinteraksi dengan *user* adalah sebuah aplikasi. Terdapat beberapa jenis aplikasi penunjang produktivitas yang telah meluncur ke pasaran. Beberapa aplikasi serupa tersebut dapat dijadikan *benchmark* bagi aplikasi yang akan dibuat nantinya. Aplikasi pertama adalah Toggl, yaitu sebuah aplikasi penunjang produktivitas dalam segi waktu. Fungsi utama dari aplikasi ini adalah untuk mencatat rutinitas yang dilakukan oleh seseorang dan menampilkannya dalam rupa data statistik sehingga orang tersebut mengetahui pola hidupnya dan tingkat produktivitas yang dimilikinya.



Gambar I.9 User Interface Toggl 1
(Sumber : Guay, 2018)

Gambar I.9 dan Gambar I.10 menjelaskan mengenai *user interface* dari aplikasi Toggl. Gambar I.9 menunjukkan tampilan dari *timer* yang dimiliki oleh

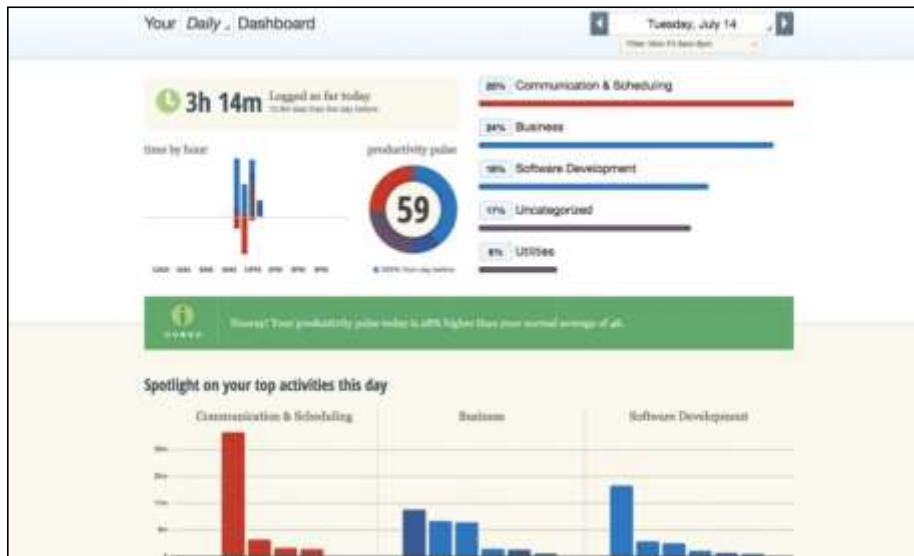
Toggl. Pengaturan *timer* dapat dilakukan secara berbeda untuk setiap harinya. Gambar I.10 menunjukkan tampilan dari rekapitulasi data yang telah dicatat oleh Toggl lewat *timer* yang telah di atur oleh *user* dan disajikan dalam bentuk grafik.



Gambar I.10 User Interface Toggl 2
(Sumber : Guay, 2018)

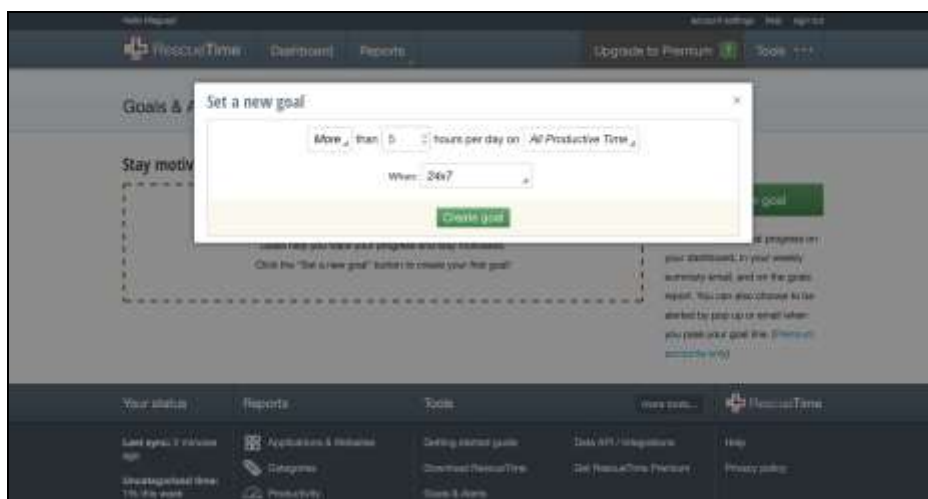
Aplikasi kedua adalah RescueTime. Fungsi utama dari aplikasi ini adalah untuk membandingkan waktu yang dipakai untuk mengerjakan suatu pekerjaan dengan estimasi waktu yang dipasang pada saat input pekerjaan tersebut pada aplikasi. Pada aplikasi ini dapat dilihat data statistik mengenai tingkat produktivitas sama seperti Toggl. Perbedaan dari aplikasi ini adalah terdapat input target atau *goal* yang ingin dicapai. Kelemahan dari aplikasi ini adalah *user* harus melakukan estimasi waktu pengerjaan yang dibutuhkan untuk mencapai suatu *goal* tertentu.

Gambar I.11 dan I.12 menjelaskan mengenai *user interface* dari aplikasi RescueTime. Gambar I.11 menjelaskan mengenai tampilan data statistik yang telah diolah oleh RescueTime. Data ditampilkan dengan metode grafik dengan beberapa pilihan grafik yang tersedia. Gambar I.12 menjelaskan mengenai tampilan yang akan muncul ketika *user* ingin melakukan penambahan atau pengaturan pada *goal* yang ingin dicapai.



Gambar I.11 *User Interface RescueTime 1*
(Sumber : Guay, 2015)

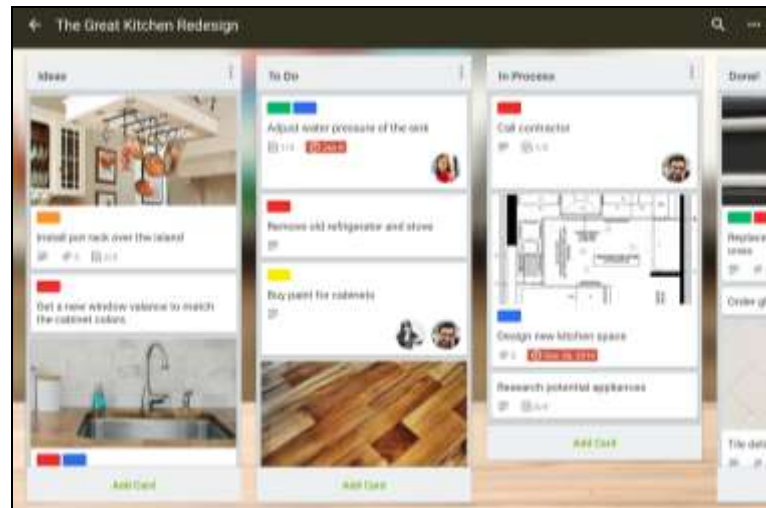
Benchmark dari aplikasi lain perlu dilakukan sebagai referensi agar produk yang diciptakan tidak serupa atau memiliki nilai tambah dari produk referensi. Meskipun belum ditemukan aplikasi yang memberikan *suggestion* kepada *user* nya, namun Toggl dan RescueTime dapat menjadi acuan untuk produk dalam kategori *productivity*.



Gambar I.12 *User Interface RescueTime 2*
(Sumber : Guay, 2015)

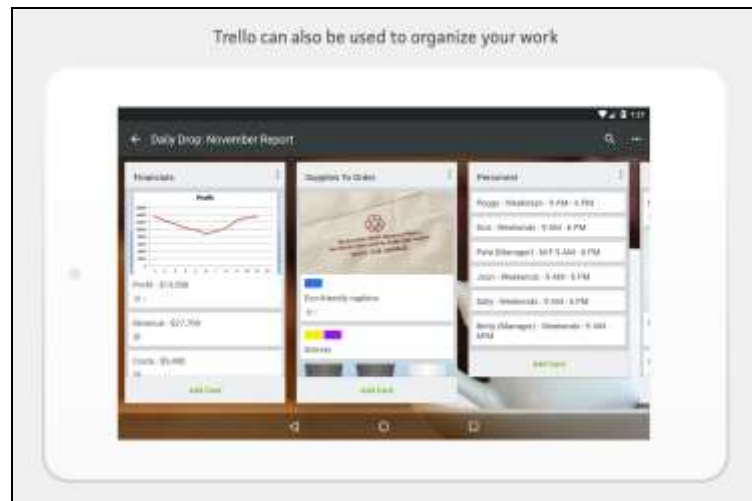
Kategori lain yang dijadikan acuan adalah produk aplikasi dengan kategori *calendar* atau *time management*. Terdapat dua buah aplikasi yang

dijadikan *benchmark* bagi penelitian ini, yaitu Trello dan Sectograph. Trello adalah sebuah aplikasi yang membantu *user* untuk mengingat dan mencatat sesuatu. Terdapat banyak hal yang dapat dicatat oleh Trello, mulai dari jadwal sehari-hari, *to-do list*, *checkboxes*, sampai dengan foto-foto yang membantu menjelaskan konsep pekerjaan. Tampilan dari Trello dapat dilihat pada Gambar I.13 dan I.14.



Gambar I.13 User Interface Trello 1

(Sumber : https://play.google.com/store/apps/details?id=com.trello&hl=en_US)



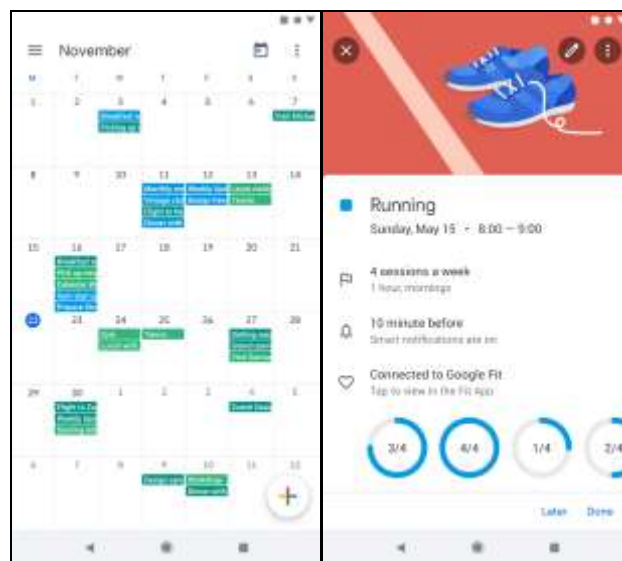
Gambar I.14 User Interface Trello 2

(Sumber : https://play.google.com/store/apps/details?id=com.trello&hl=en_US)

Gambar I.13 menjelaskan hal-hal kreatif yang dapat dicatat pada Trello, sedangkan pada Gambar I.14 dijelaskan mengenai hal-hal sistematis yang dapat

dicatat pada Trello. Trello dapat memuat banyak topik yang dapat dicatat, dan setiap topiknya dapat dibuat catatan-catatan kecil lainnya untuk menaikkan produktivitas.

Sectograph adalah sebuah *widget* yang terhubung dengan aplikasi *calendar*, salah satunya adalah Google Calendar. Google Calendar adalah sebuah aplikasi yang membantu *user* untuk mengorganisir jadwal mereka dengan baik. Contoh tampilan dari Google Calendar dapat dilihat pada Gambar I.15.



Gambar I.15 *User Interface* Google Calendar

(Sumber : <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.calendar>)

Setelah mengatur jadwal pribadi pada Google Calendar atau aplikasi sejenisnya, maka Sectograph dapat digunakan. Sectograph berfungsi untuk menampilkan jadwal yang telah disusun sebelumnya dalam rupa jam analog dan digital sekaligus. Tampilan yang dimiliki oleh Sectograph adalah sebuah *pie chart* yang terdiri atas 12 bagian yang mewakili jam pada setengah hari. Tampilan yang dimiliki oleh Sectograph dapat dilihat pada Gambar I.16. Pada bagian kiri, ditampilkan *widget* dari Sectograph pada *homescreen smartphone* sementara, pada bagian kanan Gambar I.16, terdapat tampilan penuh dari *widget* ini. Pengaturan dan penjadwalan dapat dilakukan pada aplikasi ini, dan fitur ini langsung mengarahkan *user* pada aplikasi *calendar* terkait. Untuk membantu produktivitas *user*, Sectograph juga dapat dimuat pada *smartwatch* dengan tampilan yang sama.



Gambar I.16 User Interface Sectograph

(Sumber : <https://play.google.com/store/apps/details?id=prox.lab.calclock&hl=en>)

Aplikasi yang hendak dirancang nantinya, terdiri atas beberapa komponen. Salah satunya adalah desain tampilan yang akan berinteraksi dengan *user* nantinya. Bidang kajian yang membahas mengenai tampilan ini disebut dengan desain interaksi. Desain interaksi menurut Preece, Roger, dan Sharp (2015) terdiri atas empat buah proses utama, yaitu *establishing requirements*, *designing alternatives*, *prototyping*, dan *evaluating*. Pada proses *establishing requirements*, akan dilakukan proses pencarian dan pengolahan data untuk mengetahui *need statement* yang menjadi dasar dari desain yang akan dibuat. Proses *designing alternative* akan merancang alternatif desain dari aplikasi sesuai dengan *need statement*. Seleksi akan dilakukan pada alternatif konsep untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Proses ketiga adalah *prototyping*. Pada proses ini, akan dibuat *prototype* dari alternatif konsep yang terpilih. *Prototype* yang digunakan berkategori *high-fidelity*, berarti produk yang dihasilkan akan menyerupai produk akhir. Proses terakhir adalah *evaluating*. *Usability testing* adalah metode yang dipakai untuk melakukan evaluasi terhadap *prototype* yang

telah dibuat (Barnum, 2011). Evaluasi dilakukan untuk mengetahui perbandingan antara produk yang diciptakan dengan kriteria yang telah ditentukan. Nilai dari evaluasi ini akan dijadikan dasar atas kelebihan atau kekurangan yang dimiliki oleh aplikasi.

Proses dari desain interaksi memiliki kaitan yang erat dengan teori yang diungkapkan oleh Jordan (2000) dimana produk akan terdiri dari tiga tahapan, yaitu *functionality*, *usability*, dan *pleasure*. Ketiga tahapan ini dapat diperoleh dengan empat buah proses utama yang dimiliki oleh desain interaksi. *Functionality* diperoleh dengan adanya *establishing requirements* dari *user*, *usability* didapatkan dari hasil perancangan alternatif dan *prototype*, sementara *pleasure* didapatkan dari penerapan hasil evaluasi untuk mengasikkan emosi positif dari *user*.

Setelah mengetahui bahwa banyaknya waktu luang yang dimiliki oleh para *user*, ketidaktahuan mereka untuk melakukan berbagai hal yang produktif, dan metode yang akan digunakan untuk melakukan penelitian, maka dapat dihasilkan beberapa rumusan masalah pada penelitian ini. Berikut adalah rumusan masalah pada penelitian ini:

1. Apakah kebutuhan *user* terhadap aplikasi peningkatan kreativitas dan produktivitas?
2. Bagaimana alternatif konsep dari aplikasi yang dapat meningkatkan produktivitas dan kreativitas?
3. Bagaimana hasil evaluasi dari *prototype* yang terpilih melalui penerapan terhadap *user*?

I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, terdapat pembatasan masalah dan asumsi yang digunakan. Batasan masalah digunakan agar penelitian dapat lebih terarah dan memiliki cangkupan yang tidak terlalu luas. Berikut adalah batasan masalah yang digunakan pada penelitian:

1. Penelitian ditujukan kepada *user* yang berada pada rentang umur 19 hingga 54 tahun, telah terbiasa menggunakan *smartphone*, dan terbiasa memakai fitur internet pada *smartphone*.
2. Penelitian dibatasi bagi *user* di Kota Bandung.
3. Penelitian akan fokus kepada perancangan aplikasi dan tidak dilanjutkan pada pemasaran atau *maintaining* dari aplikasi.

4. Pengamatan dilakukan selama empat bulan, dimulai pada bulan Maret 2019 hingga Juni 2019.
5. Usulan yang diberikan tidak memperhitungkan biaya pembuatan.
6. Usulan yang dilakukan berupa *prototype* dengan kategori *high-fidelity*, tanpa adanya *database*.

Adapun asumsi digunakan pada penelitian ini untuk menyederhanakan permasalahan yang bersifat kompleks. Terdapat dua buah asumsi yang digunakan pada penelitian ini. Berikut adalah asumsi yang digunakan pada penelitian ini:

1. Setiap *user* tidak memiliki perubahan kebutuhan selama penelitian dilaksanakan.
2. Pengguna perangkat elektronik dapat memiliki akses internet setiap saat.

I.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tiga buah tujuan yang ingin dicapai, yaitu:

1. Mengidentifikasi kebutuhan *user* terhadap aplikasi peningkatan kreativitas dan produktivitas.
2. Membuat alternatif konsep dari aplikasi yang dapat meningkatkan kreativitas dan produktivitas.
3. Melakukan evaluasi terhadap *prototype* melalui penerapan pada *user*.

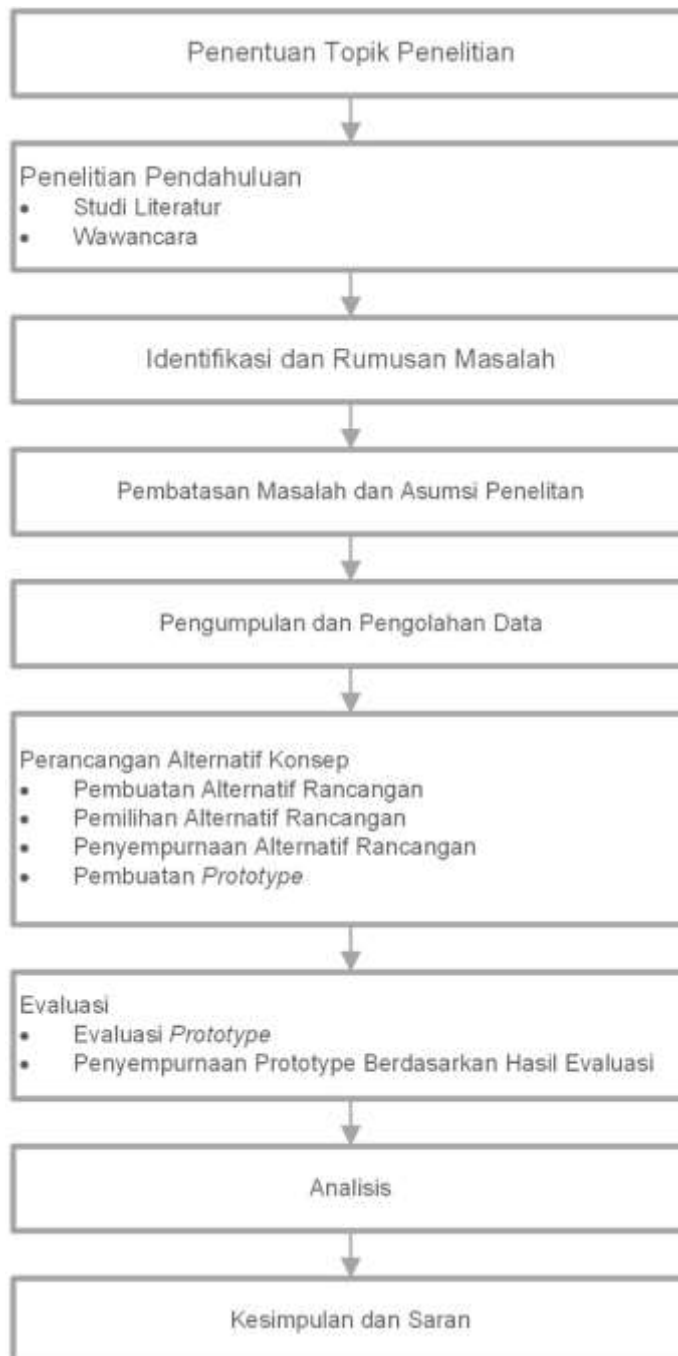
I.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi beberapa pihak. Berikut adalah pihak-pihak yang diharapkan dapat menerima manfaat dari penelitian ini beserta manfaat yang akan dirasakannya:

1. Bagi Peneliti, diharapkan penelitian ini dapat memperluas ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh peneliti dan dapat menerapkan ilmu yang telah didapatkan selama pembelajarannya.
2. Bagi Pembaca, diharapkan penelitian ini dapat menjadi referensi yang membantu pembaca untuk menyelesaikan masalah atau penelitian sejenis.
3. Bagi *User*, dengan menggunakan rancangan aplikasi diharapkan dapat meningkatkan produktivitas dan kreativitas yang dimiliki.

I.6 Metodologi Penelitian

Penelitian yang dilakukan memiliki struktur yang sistematis. Struktur sistematis ini disebut dengan metodologi penelitian seperti terlihat pada Gambar I.17. Berikut merupakan penjelasan mengenai tahapan-tahapan yang ada pada metodologi penelitian:



Gambar I.17 Tahapan Metodologi Penelitian

1. Penentuan Topik Penelitian

Tahap ini adalah tahap pertama dalam menentukan penelitian. Pada penelitian ini, topik penelitian yang dibahas adalah perancangan aplikasi untuk pengembangan kreativitas dan produktivitas. Topik penelitian ini akan masuk pada bidang kajian ergonomi.

2. Penelitian Pendahuluan

Penelitian pendahuluan dilakukan dengan melalui wawancara kepada beberapa responden dan melalui studi literatur. Wawancara dan studi literatur dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi serta mendapatkan informasi mengenai masalah tersebut. Wawancara dilakukan terhadap 6 orang *user* yang berdomisili di kota Bandung. Informasi yang didapatkan akan berbentuk informasi awal dan harus didukung oleh pengumpulan dan pengolahan data lanjutan.

3. Identifikasi dan Rumusan Masalah

Tahap kedua adalah identifikasi dan rumusan masalah. Pada tahap ini, akan dilakukan identifikasi terhadap pola hidup manusia saat ini. Identifikasi akan dilakukan dengan cara mengumpulkan data-data terkait dengan hal tersebut. Identifikasi dilakukan agar perumusan masalah dapat terfokus. Perumusan masalah akan dilakukan apabila identifikasi telah selesai dilaksanakan. Secara garis besar, rumusan masalah yang ada adalah mengetahui kebutuhan *user* akan aplikasi peningkatan produktivitas, membuat alternatif konsep, dan mengevaluasi alternatif konsep tersebut.

4. Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian

Rumusan masalah yang diperoleh akan diberikan batasan dan asumsi agar penelitian menjadi lebih terarah untuk dilaksanakan. Pada penelitian ini, terdapat 6 buah batasan. Batasan akan diberikan pada *user*, penelitian, serta usulan. *User* pada penelitian ini dibatasi pada wilayah Kota Bandung saja, dan memiliki tiga buah kriteria yang telah disebutkan diatas. Penelitian dibatasi selama kurun waktu empat bulan, dan hanya fokus pada perancangan dari usulan. Batasan masalah lainnya yang diterapkan pada penelitian ini adalah usulan yang diberikan tidak memperhitungkan biaya, dan berupa *prototype high-fidelity* tanpa adanya *database*. Asumsi diterapkan untuk mempermudah penelitian agar tidak menjadi terlalu kompleks. Asumsi yang dipakai pada

penelitian ini adalah *user* dapat mengakses internet setiap saat, dan tidak ada perubahan kebutuhan dari *user* selama penelitian berlangsung.

5. Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data tentang kebutuhan dari *user*. Data yang dikumpulkan tersebut akan diolah untuk dijadikan dasar pembuatan *prototype*. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode wawancara terhadap *user* dari beberapa kategori yang sebelumnya telah ditentukan. Data yang didapat kemudian akan dikelompokkan menjadi *customer statement* dan *need statement*. Kedua *statement* ini kemudian akan menjadi dasar bagi para *designer* untuk membuat alternatif rancangan.

6. Rancangan Alternatif Konsep

Rancangan alternatif konsep akan terdiri dari empat tahap. Tahapan tersebut adalah pembuatan, pemilihan, penyempurnaan dari alternatif konsep, serta pembuatan *prototype* dari alternatif konsep yang telah disempurnakan. Berikut adalah penjelasan dari setiap tahap tersebut.

- Pembuatan Alternatif Konsep

Alternatif rancangan akan dibuat berdasarkan *need statement* yang telah di definisikan pada pengolahan data. Alternatif rancangan akan berupa sketsa atau gambaran kasar tentang produk aplikasi yang akan dibuat nantinya.

- Pemilihan Alternatif Rancangan

Pada tahap ini, dilakukan pemilihan terhadap konsep-konsep yang telah dibuat sebelumnya. Pemilihan konsep ini akan berdasarkan pada metode *concept selection* yang dinilai oleh para *user* dan *designer* sehingga didapatkan hasil yang terbaik.

- Penyempurnaan Alternatif Konsep

Pada tahap ini alternatif rancangan terpilih akan dikembangkan lebih lanjut. Dengan dilakukannya penyempurnaan pada alternatif konsep terpilih diharapkan alternatif konsep terpilih menjadi lebih baik dari sebelumnya.

- Pembuatan *Prototype*

Hasil dari alternatif rancangan yang telah disempurnakan akan diproses lebih lanjut menjadi *prototype*. *Prototype* akan dibuat menggunakan bantuan *software Adobe Xd* atau *Adobe Experience Design*. Pembuatan *prototype* diperlukan agar memudahkan *user* dalam penggunaan produk, terutama untuk membuat gambaran lebih jelas mengenai produk yang akan dibuat.

7. Evaluasi

Evaluasi akan terdiri atas 2 tahap. Tahapan tersebut adalah evaluasi *prototype* dan penyempurnaan *prototype* berdasarkan hasil evaluasi. Berikut adalah penjelasan mengenai kedua tahap tersebut:

- Evaluasi *Prototype*

Evaluasi yang dilakukan terhadap *prototype* akan menggunakan metode *usability testing*. Metode ini digunakan untuk mengetahui kemampupakaian dari produk yang dibuat. *Usability testing* akan terdiri dari serangkaian uji yang dilakukan oleh *user* secara langsung maupun dengan kondisi tertentu sesuai dengan uji-uji yang nantinya akan ditentukan.

- Penyempurnaan *Prototype* Berdasarkan Hasil Evaluasi

Dengan didapatkannya poin-poin evaluasi terhadap produk, maka *prototype* yang sebelumnya dibuat akan kembali disempurnakan. Dengan adanya tahap ini diharapkan produk yang dihasilkan dapat berguna dan bermanfaat bagi masyarakat karena memiliki fungsi yang telah optimal.

8. Analisis

Analisis dilakukan terhadap produk untuk melihat apakah produk yang dihasilkan lewat penelitian ini sudah menjawab rumusan masalah yang didefinisikan sebelumnya. Analisis akan dilakukan terhadap alternatif konsep dan alternatif konsep terpilih serta hasil dari evaluasi yang akan dijalankan nantinya.

9. Kesimpulan dan Saran

Tahap terakhir dari penelitian ini adalah kesimpulan dan saran. Kesimpulan akan merangkum penelitian yang telah dilakukan kedalam beberapa poin. Pemberian saran kepada pihak-pihak tertentu juga diberikan untuk menunjang penelitian lebih lanjut.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari penelitian ini terdiri atas lima bagian. Kelima bagian tersebut adalah Pendahuluan, Tinjauan Pustaka, Pengumpulan dan Pengolahan Data, Analisis, serta Kesimpulan dan Saran. Penulisan dari penelitian ini telah mengikuti metodologi penelitian yang telah dijelaskan sebelumnya. Berikut merupakan penjelasan singkat mengenai hal-hal yang dibahas pada kelima bagian tersebut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang masalah yang diamati, identifikasi dan perumusan masalah, batasan dan asumsi yang digunakan pada penelitian, tujuan dari dilakukannya penelitian, manfaat, metodologi, serta sistematika penulisan laporan dari penelitian yang telah dilakukan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan teori-teori yang digunakan sebagai dasar dari pengolahan data yang dilakukan. Tidak hanya itu, pada bab ini teori-teori yang akan digunakan pada saat merancang usulan sistem akan dibahas lebih lanjut. Penjelasan mengenai penggunaan *software* bantuan tidak dijelaskan pada penelitian ini.

BAB III PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini terdiri atas seluruh data-data yang diperlukan serta pengolahan dari data-data tersebut. Data yang terdapat pada bab ini adalah data hasil wawancara yang dilakukan pada *users*. Setelah didapatkan data kebutuhan *user*, dilakukan pengolahan dari data tersebut. Pengolahan yang dilakukan adalah pembuatan beberapa alternatif konsep, penyempurnaan dari alternatif konsep, perancangan *prototype* dengan kategori *high fidelity*, evaluasi, dan penyempurnaan *prototype*.

BAB IV ANALISIS

Bab ini berisi analisis mengenai hasil *prototype* terhadap kondisi *users*. Selain itu, bab ini juga membahas mengenai metode perancangan *prototype* hingga metode evaluasinya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas mengenai kesimpulan yang didapatkan dari hasil penelitian dan juga hasil rancangan usulan perbaikan yang dibuat. Bab ini juga mencakup saran yang diberikan untuk penelitian serupa agar dapat menjadi lebih baik ke depannya.