

**PERANCANGAN APLIKASI *SMARTPHONE*
MANAGEMENT PERSUASIF UNTUK MENGATASI
KECANDUAN *SMARTPHONE* PADA ANAK DENGAN
METODE *DESIGN WITH INTENT***

SKRIPSI

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

Disusun oleh:

Nama : Brenda Cynthia Atmadja

NPM : 2017610089



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

2021

**PERANCANGAN APLIKASI *SMARTPHONE*
MANAGEMENT PERSUASIF UNTUK MENGATASI
KECANDUAN *SMARTPHONE* PADA ANAK DENGAN
METODE *DESIGN WITH INTENT***

SKRIPSI

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

Disusun oleh:

Nama : Brenda Cynthia Atmadja

NPM : 2017610089



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
2021**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG**



Nama : Brenda Cynthia Atmadja
NPM : 2017610089
Program Studi : Sarjana Teknik Industri
Judul Skripsi : PERANCANGAN APLIKASI *SMARTPHONE*
MANAGEMENT PERSUASIF UNTUK MENGATASI
KECANDUAN *SMARTPHONE* PADA ANAK DENGAN
METODE *DESIGN WITH INTENT*

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

Bandung, Agustus 2021
**Ketua Program Studi Sarjana
Teknik Industri**

(Dr. Ceicalia Tesavrita, S.T., M.T.)

Pembimbing Pertama

(Yansen Theopilus, S.T., M.T.)

PERNYATAAN TIDAK MENCONTEK ATAU MELAKUKAN PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Brenda Cynthia Atmadja

NPM : 2017610089

dengan ini menyatakan bahwa Skripsi dengan Judul:

PERANCANGAN APLIKASI *SMARTPHONE MANAGEMENT* PERSUASIF
UNTUK MENGATASI KECANDUAN *SMARTPHONE* PADA ANAK DENGAN
METODE *DESIGN WITH INTENT*

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, 13 Agustus 2021



Brenda Cynthia Atmadja

NPM: 2017610089

ABSTRAK

Perkembangan teknologi *smartphone* di dunia membawa banyak dampak bagi manusia. Tak hanya dampak positif, penelitian menunjukkan bahwa *smartphone* dapat menyebabkan kebiasaan pengecekan *smartphone* secara kompulsif, meningkatkan stres yang bersifat negatif, dan dapat menjadi adiktif atau kecanduan. Perilaku kecanduan tersebut dapat berdampak pada timbulnya penyakit *No-mobile phone phobia* atau *Nomophobia*. Sementara itu, pada 2014, 79,5% pengguna aktif *smartphone* berasal dari kategori usia anak-anak dan remaja dengan usia 10-19 tahun. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengatasi perilaku kecanduan *smartphone* pada anak untuk menghindari *Nomophobia*.

Penelitian ini menggunakan *Design with Intent* (Dwl) dengan mengikuti tahapan desain interaksi dalam merancang produk persuasif. Pada tahap awal penelitian, dilakukan identifikasi kebutuhan dan perilaku melalui proses wawancara dan diperoleh sebanyak 9 *needs* untuk anak dan 10 *needs* untuk orang tua. Selain itu, diketahui bahwa dari 10 responden anak, 2 di antaranya mengalami *Nomophobia* tingkat *severe* dan 8 di antaranya mengalami *Nomophobia* tingkat *moderate*. Selanjutnya, dilakukan proses pengembangan alternatif dan pemilihan konsep melalui kegiatan FGD dan *design workshop* dengan metode Dwl. Alternatif yang terpilih dari metode *concept screening* dan prototipe dirancang dengan *software* Figma.

Dengan aplikasi Tempo, orang tua dapat mengatur durasi *screen time* anak melalui *smartphone* orang tua dan memantau secara *real-time* terhadap penggunaan *smartphone* anak. Sementara itu, aturan durasi *screen time* akan dikemas sebagai bentuk *challenge/target* untuk anak dan sistem *reward* untuk memberikan apresiasi pada anak yang menyelesaikan *challenge*. Berdasarkan aspek *usability*, nilai dari kuesioner SUS untuk aplikasi orang tua dan anak berturut-turut adalah 68,75 dan 68,13 dengan batas minimum 68. Untuk aspek *persuasiveness*, pengujian dilakukan hanya untuk aplikasi anak. Dengan menggunakan metode PPQ, nilai untuk dimensi *general persuasive potential of the system* dan *individual persuasive potential of the system* berturut-turut adalah 4,21 dan 4,25. Aplikasi Tempo dinyatakan baik secara aspek persuasif, tetapi perlu adanya perbaikan pada *usability* dan tampilan pada aplikasi.

ABSTRACT

The development of smartphone technology in the world brings many impacts for people. Not only positive impacts, research shows that smartphone can causes compulsive smartphone checking habits, increase negative stress, and can become addictive or addicted. This addicted behavior can lead to the emergence of No-mobile phone phobia or Nomophobia. Meanwhile, in 2014, 79.5% of active smartphone users came from the age category of children and adolescents aged 10-19 years. Therefore, this study aims to overcome smartphone addiction behavior in children to avoid Nomophobia.

This study uses Design with Intent (Dwi) method by following the interaction design steps in designing the persuasive product. In the early stages of the study, identification of needs and behavior was carried out through the interview process and gained 9 needs for the children and 10 needs for the parents. In addition, it is known that out of 10 children as respondents, 2 of them have the severe level of Nomophobia and 8 of them have the moderate level of Nomophobia. Furthermore, the alternative development process and concept selection were carried out through FGD and design workshop using the Dwi method. The chosen alternative from the concept screening method and the prototype was designed with Figma software.

With the Tempo application, parents can set the duration of their child's screen time via their smartphone and monitor their child's smartphone usage in real-time. Meanwhile, the rules for the duration of the screen time will be packaged as a form of challenge/target of children and a reward system to give appreciation to children who complete the challenge. Based on the usability aspect, the scores of the SUS questionnaire for parent and child applications were 68.75 and 68.13 with the minimum criterion by 68. For the persuasiveness aspect, testing is only for child applications. By using the PPQ method, the values for the dimensions of general persuasive potential of the system and individual persuasive potential of the system are both 4.21 and 4.25. The Tempo mobile application is stated to be good in terms of persuasiveness, but there needs to be improvements in usability and appearance of the application.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan anugerah-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Perancangan Aplikasi *Smartphone Management* Persuasif untuk Mengatasi Kecanduan *Smartphone* pada Anak dengan *Design with Intent*” tepat waktu. Penyusunan skripsi ini ditujukan untuk memenuhi syarat penyelesaian studi Sarjana Teknik Industri di Universitas Katolik Parahyangan. Pada proses pengerjaan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Yansen Theopilus, S. T., M. T. selaku dosen pembimbing atas bimbingan, bantuan, arahan, dan semangat yang telah diberikan selama proses pengerjaan skripsi ini di tengah kesibukan beliau.
2. Papa, mama, dan adik penulis yang selalu mendukung, memberi saran, dan ikut membantu kelancaran proses penulisan skripsi ini.
3. Seluruh anak dan orang tua yang sudah rela direpotkan dan bersedia meluangkan waktu untuk membantu proses pengambilan data dan penyempurnaan skripsi ini. Terima kasih juga kepada Christie Carmelia, Fanny Florentini, dan Yusdi Wibowo yang sudah mau ikut direpotkan untuk menjadi penghubung penulis dengan sepupu/saudara dari teman-teman untuk dijadikan sebagai responden. Terima kasih juga untuk Gladvin Evand Hartono, sepupu penulis yang sudah mau mencarikan teman-teman sekolahnya sebagai responden untuk penelitian ini.
4. Mahasiswa Semester Pendek yang tidak pernah mengambil semester pendek, Aditya Surjawan, Matthew Adith, Matthew Gunawan, dan Randy Kristian. Terima kasih telah menjadi teman penulis sejak tahun pertama dan selalu menemani di kala suka dan duka, terutama di malam-malam sebelum *deadline* pengumpulan tugas.
5. Teman-teman TI UNPAR 2017, khususnya Julio Kurniawan, Melvin Donny Berlian, Vianessa Cornelia, Abelio Ravly, Jehezkielia Jenata, Jeffrey Sabarman, Joshua Budhidharma, Aditya Rae, dan Maria Ivana.

Terima kasih atas kebersamaan selama masa kuliah dan pengalaman tak terlupakan saat berlibur di Yogyakarta.

6. Teman-teman ITB, khususnya Henry Gunawan, Wiranto, dan Yitro Samuel, yang telah membantu mengajar penulis di tahun pertama, ketika materi TPB dari ITB yang hampir sama dengan topik yang dibahas di tahun pertama TI UNPAR.
7. Teman-teman Batam di Bandung, Indira Jordanio, Vivian Loo, Fanny Florentini, Evelyn Tanissa, Sherly, dan Venesia. Terima kasih telah menemani penulis baik ketika di Bandung ataupun di Batam. Terima kasih telah menjadi rumah bagi penulis ketika merantau di Bandung.
8. Teman-teman penulis, yaitu Gilbert Gultom, Ardyansyah Wijaya, Dave Thomas, Dean Melvern, yang sudah rela direpotkan sejak zaman SMA hingga penulis akhirnya lulus dari kuliah. Terima kasih untuk seluruh telpon dan curhatan hati yang mendadak.
9. Rekan-rekan Media Parahyangan, Vincent Fabian Thomas, Fiqih Purnama Rezkita, Axel Gumilar, Zico Sitorus, Tanya Lee, Ranessa Nainggolan, Eriana Erige, Miftahul Choir, Gallus Presiden, Bella Dewanti, Nisa Hanizfa, Alfonsus Ganendra, Sekarayi Junio, Metta Carana, Risca Pratita, Novita, dan teman-teman lainnya yang tidak bisa disebutkan satu per satu. Terima kasih telah mengajarkan penulis mengenai banyak hal baru dan memberikan canda tawa serta pengalaman yang tak terlupakan saat masa kuliah penulis.
10. Tim *Marketing* dari Siklus, Jessica Situmeang, Ajie Nugraha, Samira, Rizki Maulana, Rut Nainggolan, dan AJ Lee. Terima kasih atas dukungan dan toleransi ketika penulis harus meninggalkan rapat untuk bimbingan dan seluruh canda tawa selama penulis merasa lelah dengan pengerjaan skripsi ini.
11. Yosephine Rania Angela, teman penulis yang selalu setia menemani penulis baik di Bandung maupun di Batam. Terima kasih telah menjadi teman, pendengar, dan pencerita yang baik bagi penulis dan selalu berusaha untuk memberikan yang terbaik bagi penulis.
12. *Last but not least*, Matthew Adith Sagito, pendengar dan sekaligus penyemangat nomor satu penulis di kala suka dan duka penulis selama

proses penulisan skripsi. Terima kasih telah memaklumi semua kekesalan, frustrasi, dan perilaku buruk penulis selama ini.

Akhir kata, semoga penelitian ini dapat bermanfaat dan berguna bagi pembaca, peneliti, dan pihak-pihak lain yang memiliki kepentingan pada penelitian sejenis ataupun penelitian lanjutan di masa mendatang.

Bandung, Agustus 2021

Brenda Cynthia Atmadja

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI..	vii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB I PENDAHULUAN	I-1
I.1 Latar Belakang Masalah.....	I-1
I.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah	I-5
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-24
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
II.1 <i>Nomophobia</i>	II-1
II.2 <i>Behavior Model & Persuasive Design</i>	II-2
II.3 <i>Design with Intent (Dwl)</i>	II-4
II.4 Perancangan dan Pengembangan Produk.....	II-7
II.5 Prototipe	II-8
II.6 <i>Usability Testing</i>	II-10
II.7 <i>System Usability Scale</i>	II-12
II.8 <i>Persuasive Potential Questionnaire</i>	II-12
II.9 Penyesuaian Shumard	II-13
II.10 Uji Kecukupan Data.....	II-14
BAB III PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	III-1
III.1 Identifikasi Kebutuhan, Perilaku, dan Emosi Anak	III-1
III.2 Perancangan Produk dengan <i>Dwl Method</i>	III-9
III.2.1 Penetapan <i>Design Brief</i> Produk yang Dirancang.....	III-9

III.2.2 Pemilihan <i>Pattern</i> dan <i>Lens</i>	III-11
III.2.3 Perancangan Konsep (<i>Design Workshop</i>) Berdasarkan <i>Pattern</i> Terpilih	III-16
III.2.4 Pemilihan Alternatif Konsep	III-37
III.2.5 <i>Final Concept</i>	III-38
III.2.5.1 <i>Final Concept</i> Aplikasi Orang Tua	III-39
III.2.5.2 <i>Final Concept</i> Aplikasi Anak	III-41
III.3 Prototipe	III-44
III.3.1 <i>Flow Interface</i>	III-44
III.3.2 Tampilan Prototipe.....	III-45
III.3.2.1 Tampilan Prototipe Orang Tua.....	III-45
III.3.2.2 Tampilan Prototipe Anak.....	III-52
III.4 Penyajian Prototipe	III-59
III.5 Evaluasi Prototipe	III-59
III.5.1 <i>Usability Testing</i>	III-59
III.5.1.2 Kriteria <i>Effectiveness</i>	III-68
III.5.1.3 Kriteria <i>Efficiency</i>	III-70
III.5.1.4 <i>System Usability Scale (SUS)</i>	III-78
III.5.2 <i>Persuasiveness Potential Questionnaire</i>	III-90
III.6 Perbaikan Prototipe	III-96
III.6.1 Perbaikan Prototipe Aplikasi Orang Tua	III-96
III.6.2 Perbaikan Prototipe Aplikasi Anak	III-101
BAB IV ANALISIS.....	IV-1
IV.1 Analisis Perilaku Penggunaan <i>Smartphone</i> Anak.....	IV-1
IV.2 Analisis Identifikasi Kebutuhan	IV-2
IV.3 Analisis Pengembangan Konsep dengan Dwi	IV-4
IV.4 Analisis Pemilihan Konsep Akhir	IV-5
IV.5 Analisis Perancangan Prototipe.....	IV-9
IV.6 Analisis Evaluasi	IV-10
IV.6.1 Analisis Evaluasi <i>Usability Testing</i>	IV-10
IV.6.2 Analisis Evaluasi <i>Persuasiveness Potential Questionnaire</i> ..	IV-13
IV.7 Analisis Implementasi Usulan Perbaikan	IV-15

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN V-1

V.1 Kesimpulan V-1

V.2 Saran V-2

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Tabel I.1 Hasil Pengolahan Data NMP-Q.....	I-7
Tabel I.2 Hasil Evaluasi Empat Model Desain Persuasif	I-17
Tabel II.1 Dimensi dan Pernyataan PPQ.....	II-13
Tabel II.2 Kategori Penyesuaian Shumard.....	II-14
Tabel III.1 <i>Guideline</i> Pertanyaan untuk Wawancara Kebutuhan <i>User</i>	III-1
Tabel III.2 Profil Responden Anak.....	III-2
Tabel III.3 Hasil Wawancara Responden Anak 1	III-3
Tabel III.4 Hasil Wawancara Responden Orang Tua 1	III-3
Tabel III.5 <i>Need Statement</i> Anak Sebagai <i>User</i>	III-5
Tabel III.6 <i>Need Statement</i> Orang Tua Sebagai <i>User</i>	III-5
Tabel III.7 Kebiasaan dan Perasaan Anak dalam Penggunaan <i>Smartphone</i> ...	III-7
Tabel III.8 <i>Design Brief</i> Produk.....	III-10
Tabel III.9 <i>Pattern</i> yang Digunakan untuk Perancangan Aplikasi.....	III-12
Tabel III.10 <i>User Interaction</i> Perilaku Target.....	III-15
Tabel III.11 <i>Concept Screening</i> Konsep Alternatif	III-37
Tabel III.12 Detail Pelaksanaan <i>Usability Testing</i>	III-60
Tabel III.13 Skenario <i>Usability Testing</i> Orang Tua	III-61
Tabel III.14 Langkah Pengerjaan Tugas pada Skenario Orang Tua	III-63
Tabel III.15 Skenario <i>Usability Testing</i> Anak.....	III-65
Tabel III.16 Langkah Pengerjaan Tugas pada Skenario Anak	III-66
Tabel III.17 Kuesioner SUS	III-67
Tabel III.18 Rekapitulasi Kriteria <i>Effectiveness</i> Orang Tua	III-68
Tabel III.19 Rekapitulasi Kriteria <i>Effectiveness</i> Anak.....	III-70
Tabel III.20 Replikasi dan WPM untuk Tugas Orang Tua dan Anak	III-71
Tabel III.21 Rekapitulasi <i>Efficiency User</i> Orang Tua	III-73
Tabel III.22 Rekapitulasi <i>Efficiency User</i> Anak.....	III-76
Tabel III.23 Jawaban Kuesioner SUS Orang Tua	III-78
Tabel III.24 Jawaban Kuesioner SUS Anak	III-79
Tabel III.25 Rekapitulasi Perhitungan Kuesioner SUS Orang Tua.....	III-80
Tabel III.26 Rekapitulasi Perhitungan Kuesioner SUS Anak	III-81

Tabel III.27 Nilai Setiap Kriteria SUS Orang Tua.....	III-83
Tabel III.28 Nilai Setiap Kriteria Anak	III-84
Tabel III.29 Ringkasan <i>Usability Problem</i> dan Solusi Aplikasi Orang Tua.....	III-85
Tabel III.30 Ringkasan <i>Usability Problem</i> dan Solusi Aplikasi Anak.....	III-88
Tabel III.31 Pernyataan dan Dimensi PPQ	III-90
Tabel III.32 Rekapitulasi Nilai PPQ	III-91
Tabel III.33 Hasil Pengolahan Uji Kecukupan Data PPQ.....	III-92
Tabel III.34 Nilai Rata-rata Dimensi PPQ	III-94
Tabel III.35 Kode Masalah dan Gambar Solusi Aplikasi Orang Tua.....	III-96
Tabel III.36 Kode Masalah dan Gambar Solusi Aplikasi Anak.....	III-101

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Data Pengguna <i>Smartphone</i> di Dunia	I-2
Gambar I.2 Pengguna Aktif <i>Smartphone</i> Indonesia.....	I-2
Gambar I.3 Profil dan Kebiasaan Responden.....	I-9
Gambar I.4 Persentase Penggunaan <i>Smartphone</i> dalam Sehari	I-11
Gambar I.5 Profil Responden Orang Tua.....	I-12
Gambar I.6 Alasan dan Kebiasaan Penggunaan <i>Smartphone</i>	I-13
Gambar I.7 Tampilan Aplikasi Moment	I-14
Gambar I.8 Tampilan Aplikasi AppDetox.....	I-15
Gambar I.9 Metodologi Penelitian	I-21
Gambar II.1 Interpretasi Skor NMP-Q	II-2
Gambar II.2 Fogg <i>Behavior Model</i>	II-3
Gambar II.3 Enam Lensa yang Memengaruhi Perilaku <i>User</i>	II-5
Gambar II.4 <i>User Interaction</i> dengan Perilaku Target	II-6
Gambar II.5 Diagram Dimensi Prototipe.....	II-8
Gambar III.1 Rekapitulasi <i>User Needs</i> untuk Anak.....	III-4
Gambar III.2 Rekapitulasi <i>User Needs</i> untuk Orang Tua	III-4
Gambar III.1 <i>Architectural Lens</i> dan <i>Pattern</i> -nya.....	III-11
Gambar III.2 Persona <i>User</i> Aplikasi	III-16
Gambar III.3 Persona Orang Tua <i>User</i>	III-17
Gambar III.4 Tampilan Awal Aplikasi Konsep A.....	III-18
Gambar III.5 Tampilan Lanjutan Aplikasi Konsep A.....	III-19
Gambar III.6 Tampilan Ketiga Aplikasi Konsep A	III-20
Gambar III.7 Tampilan Keempat Aplikasi Konsep A.....	III-21
Gambar III.8 Tampilan Awal Aplikasi Konsep B.....	III-23
Gambar III.9 Tampilan Layar <i>Restricted Hour</i> pada <i>Smartphone</i> Anak.....	III-23
Gambar III.10 Tampilan <i>Coins</i> dan Karakter Konsep B.....	III-24
Gambar III.11 Tampilan Akhir Aplikasi Konsep B	III-25
Gambar III.12 Tampilan Awal Aplikasi (Orang Tua) Konsep C	III-26
Gambar III.13 Tampilan Kedua Aplikasi (Orang Tua) Konsep C.....	III-26
Gambar III.14 Tampilan Akhir Aplikasi (Orang Tua) Konsep C	III-27
Gambar III.15 Tampilan Awal Aplikasi (Anak) Konsep C.....	III-28

Gambar III.16 Tampilan Akhir Aplikasi (Anak) Konsep C	III-28
Gambar III.17 Tampilan Aplikasi untuk Orang Tua Konsep D	III-30
Gambar III.18 Tampilan 2 Aplikasi untuk Orang Tua Konsep D	III-31
Gambar III.19 Tampilan 3 Aplikasi untuk Orang Tua Konsep D	III-32
Gambar III.20 Tampilan Aplikasi untuk Anak Konsep D.....	III-33
Gambar III.21 Tampilan 2 Aplikasi untuk Orang Tua Konsep D	III-33
Gambar III.22 Tampilan Aplikasi untuk Anak Konsep D.....	III-34
Gambar III.23 Tampilan Aplikasi untuk Anak Konsep D.....	III-35
Gambar III.24 Tampilan 1 Aplikasi Orang Tua	III-38
Gambar III.25 Tampilan 2 Aplikasi Orang Tua	III-39
Gambar III.26 Tampilan 3 Aplikasi Orang Tua	III-39
Gambar III.27 Tampilan 4 Aplikasi Orang Tua	III-40
Gambar III.28 Tampilan 1 Aplikasi Anak.....	III-40
Gambar III.29 Tampilan 2 Aplikasi Anak.....	III-41
Gambar III.30 Tampilan 3 Aplikasi Anak.....	III-41
Gambar III.31 <i>Flow Interface User</i> Orang Tua	III-43
Gambar III.32 <i>Flow Interface User</i> Anak.....	III-44
Gambar III.33 <i>Artboard</i> 1 Prototipe Orang Tua	III-45
Gambar III.34 <i>Artboard</i> 2 Prototipe Orang Tua	III-46
Gambar III.35 <i>Artboard</i> 3 (kiri), 4 (tengah), dan 5 (kanan) Prototipe Orang Tua	III-47
Gambar III.36 <i>Artboard</i> 6 Prototipe Orang Tua	III-48
Gambar III.37 <i>Artboard</i> 7 Prototipe Orang Tua	III-49
Gambar III.38 <i>Artboard</i> 8 dan 9 Prototipe Orang Tua	III-49
Gambar III.39 <i>Artboard</i> 10 (kiri), 11 (tengah), dan 12 (kanan) Prototipe Orang Tua	III-50
Gambar III.40 <i>Artboard</i> 13 (kiri), 14 (tengah), 15 (kanan) Prototipe Orang Tua	III-51
Gambar III.41 <i>Artboard</i> 16 (kiri), 17 (tengah), 18 (kanan) Prototipe Orang Tua	III-52
Gambar III.42 <i>Artboard</i> 1 Prototipe Anak.....	III-53
Gambar III.43 <i>Artboard</i> 2 (kiri), 3 (tengah), dan 4 (kanan) Prototipe Anak	III-53
Gambar III.45 <i>Artboard</i> 5 Prototipe Anak.....	III-54
Gambar III.46 <i>Artboard</i> 6 Prototipe Anak.....	III-55

Gambar III.47 <i>Artboard</i> 7 Prototipe Anak	III-55
Gambar III.48 <i>Artboard</i> 8 (kiri), 9 (tengah), dan 10 (kanan) Prototipe Anak ...	III-56
Gambar III.49 <i>Artboard</i> 11 (kiri), 12 (tengah), dan 13 (kanan) Prototipe Anak.....	III-57
Gambar III.50 <i>Artboard</i> 14 (kiri) dan 15 (kanan) Prototipe Anak	III-58
Gambar III.51 <i>Artboard</i> 16 (kiri) dan 17 (kanan) Prototipe Anak	III-58
Gambar III.52 Grafik Penentuan Jumlah Responden	III-68
Gambar III.53 Grafik Waktu Penyelesaian Ahli Tugas 2 Orang Tua	III-71
Gambar III.54 Perbaikan <i>Home</i> Aplikasi Orang Tua.....	III-97
Gambar III.55 Perbaikan <i>Set Duration</i> Aplikasi Orang Tua	III-98
Gambar III.56 Perbaikan <i>Set Duration</i> 2 Aplikasi Orang Tua	III-99
Gambar III.57 Perbaikan <i>Duration</i> Aplikasi Orang Tua.....	III-99
Gambar III.58 Perbaikan <i>Profile</i> Aplikasi Orang Tua	III-100
Gambar III.59 Perbaikan Tampilan <i>Login</i> Aplikasi Anak.....	III-102
Gambar III.60 Perbaikan <i>Home</i> Aplikasi Anak.....	III-103
Gambar III.61 Tambahan Fitur <i>Background</i> Aplikasi Anak.....	III-104
Gambar III.62 Tambahan Fitur <i>Add Friend</i> Aplikasi Anak	III-104
Gambar III.63 Perbaikan Durasi Aplikasi Anak	III-105

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A NMP-Q DAN PERTANYAAN KUESIONER ANAK

LAMPIRAN B HASIL PENGISIAN NMP-Q

LAMPIRAN C PERTANYAAN KUESIONER ORANG TUA

LAMPIRAN D NEED STATEMENT RESPONDEN

LAMPIRAN E LEARNING CURVE WAKTU PENYELESAIAN TUGAS

LAMPIRAN F PENGOLAHAN UJI KECUKUPAN DATA PPQ

BAB I

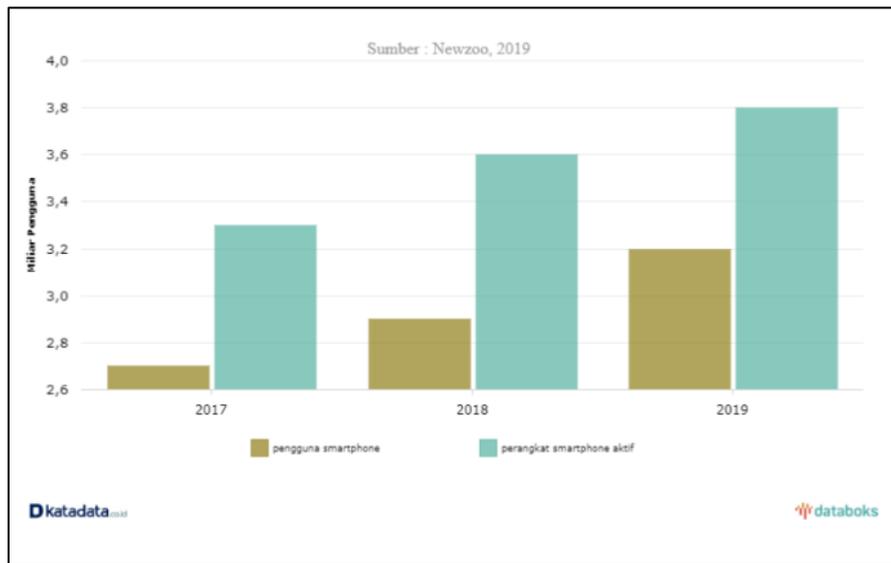
PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai hal-hal yang mendasari penelitian ini. Topik-topik yang akan dibahas antara lain latar belakang masalah, identifikasi dan rumusan masalah, pembatasan masalah dan asumsi penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

I.1 Latar Belakang Masalah

Manusia sebagai makhluk sosial tidak bisa lepas dari interaksi dan komunikasi dengan manusia lainnya. Menurut Cassata dan Asante dalam Mulyana (2010), komunikasi adalah transmisi informasi dengan tujuan memengaruhi khalayak. Seiring dengan perkembangan teknologi dan alat komunikasi modern, interaksi dan komunikasi tidak hanya dapat dilakukan melalui tatap muka secara langsung. Salah satu hasil dari perkembangan teknologi adalah *gadget*. *Gadget* menjawab permasalahan yang muncul dalam berkomunikasi, seperti harus bertemu atau bertatap muka dengan lawan bicara. *Gadget* atau gawai adalah sebuah perangkat atau teknologi elektronik yang berkembang pesat dan memiliki fungsi tertentu dengan berbagai jenis *gadget* di antaranya yaitu *smartphone*, *tablet*, dan komputer atau *laptop* (Manumpil, Ismanto, & Onibala, 2015).

Salah satu *gadget* yang digemari dan dimiliki oleh banyak orang adalah *smartphone*. Secara global, jumlah pengguna *smartphone* terus meningkat dari tahun ke tahun. Pada 2019, setidaknya terdapat 3,2 miliar pengguna, naik 5,6% dari tahun sebelumnya. Sementara, jumlah perangkat aktif yang digunakan mencapai 3,8 miliar unit (Databoks, 2019). Gambar 1.1 menunjukkan data pengguna *smartphone* di dunia dari tahun 2017 hingga 2019.



Gambar I.1 Data Pengguna *Smartphone* di Dunia
(Sumber: *Databoks*, 2019)

Peningkatan pengguna *smartphone* juga terjadi di Indonesia. Pada 2014, pengguna aktif *smartphone* yang ada di seluruh Indonesia sekitar 38,3 juta jiwa (Wulandari, 2016). Berdasarkan data yang dipublikasikan oleh *Hootsuite* (2020), terdapat 338,2 juta *mobile phone* atau *smartphone* yang aktif yang dapat dilihat pada Gambar I.2.



Gambar I.2 Pengguna Aktif *Smartphone* Indonesia
(Sumber: *Hootsuite*, 2020)

Tak hanya orang dewasa yang memiliki akses terhadap *smartphone* atau *gadget*. Kemudahan teknologi baru pada fungsi *smartphone* menyebabkan penerimaan dan kegembiraan yang meluas dari kalangan anak-anak hingga dewasa (Muyana & Widyastuti, 2017). Berdasarkan penelitian yang dipublikasikan oleh *uswitch.com*, lebih dari 25% anak-anak di seluruh dunia memiliki *gadget* sebelum usia mereka menginjak 8 tahun (Zaini & Soenarto, 2019). Di Indonesia, survei yang dilakukan Kementerian Komunikasi dan Informatika serta UNICEF pada 2014 menyatakan bahwa di antara 47 juta jiwa pengguna aktif *smartphone*, sebesar 79,5% di antaranya berasal dari kategori usia anak-anak dan remaja (10-19 tahun). *Gadget* menjadi hal menarik bagi anak-anak, dikarenakan *gadget* menyediakan dimensi-dimensi seperti gerakan, warna, suara, dan lagu sekaligus dalam satu perangkat untuk berbagai tujuan seperti bermain *game*, menonton video, mendengarkan lagu, mengobrol dengan teman-teman mereka, dan menjelajahi situs *web* (Munir, 2017). *Gadget* sangat interaktif dan mudah dioperasikan oleh anak-anak dengan keterampilan motorik mereka yang terbatas (Chiong & Shuler, 2010).

Peningkatan penggunaan *smartphone* tentu berdampak pada peningkatan *screen media* atau *screen time*. Menurut *American Academy of Pediatrics*, anak usia 8-18 tahun menghabiskan waktu lebih dari tujuh jam untuk *screen time* (Woods, 2014). Meningkatnya *screen time* tentu berarti anak lebih memilih untuk duduk diam menghabiskan waktu yang lama untuk menggunakan *gadget* dibanding beraktivitas fisik. Hal tersebut tentu akan berdampak pada kesehatan anak secara fisiologi. Kecenderungan *screen time* yang berlebihan akan membuat anak bersikap tidak peduli pada lingkungannya baik dalam lingkungan keluarga, teman, maupun masyarakat (Desiningrum, Indriana, & Siswati, 2017). Secara bersamaan, penggunaan layar oleh orang tua dan anak, mengurangi waktu yang dihabiskan bersama (Pratiwi, 2021). Sekitar 44% orang tua mengatakan mereka “sering” atau “kadang” mengizinkan anak-anak mereka untuk menggunakan perangkat *digital* sementara orang tua menjalankan tugas (Rideout, 2013). *TheAsianParent Insight* bersama *Samsung Kidstime* melakukan survei kepada 500 orang tua di Indonesia yang menghasilkan beberapa temuan, antara lain terdapat 98% orang tua memperbolehkan anaknya menggunakan *smartphone* atau *tablet* dan alasannya untuk keperluan edukasi sebesar 80%, untuk hiburan sebesar 57%, dan untuk membuat anak tenang sebesar 55%

(TheAsianParent Insight, 2014). Padahal, interaksi orang tua dan anak dalam keluarga penting dalam pengembangan diri anak dalam jangka panjang.

Meningkatnya penggunaan *smartphone* tentu meningkatkan ikatan emosional antara pengguna dengan *smartphone*-nya. Saverin dan Tankard dalam (Gifary & Kurnia, 2015) mengemukakan ketika seseorang semakin bergantung pada suatu media untuk memenuhi kebutuhannya, media tersebut menjadi semakin penting untuk orang tersebut. Perasaan tersebut dapat memicu ketergantungan. Ketergantungan terhadap *mobile phone* dapat memicu timbulnya penyakit *No-mobile phone phobia (Nomophobia)*. Menurut King, Valenca, Silva, Sancassiani, Machado, dan Nardi (2014), *Nomophobia* adalah ketakutan dan kecemasan yang terjadi karena tidak ada kontak akses terhadap ponselnya. Penderita *Nomophobia* menurut Pradana, Muqtaridoh, & Nisafani (2016) memiliki ciri-ciri menghabiskan banyak waktu dalam menggunakan *smartphone*, mempunyai satu atau lebih *gadget*, selalu membawa *charger*, merasa cemas dan gugup ketika *smartphone* tidak berada di dekatnya, merasa tidak nyaman ketika ada gangguan jaringan atau baterai lemah, selalu melihat dan mengecek layar telepon, tidak pernah mematikan *smartphone* dan selalu sedia 24 jam, lebih nyaman berkomunikasi melalui *smartphone* dan kurang nyaman apabila berkomunikasi secara tatap muka, dan rela mengeluarkan biaya yang besar untuk *smartphone*-nya.

Sebuah organisasi riset di Inggris melakukan survei dan mengemukakan bahwa hampir 53% pengguna *smartphone* di Inggris cenderung menjadi cemas ketika kehilangan *smartphone* mereka, kehabisan baterai, atau tidak memiliki jangkauan jaringan (Nikhita, Jadhav, & Ajinkya, 2015). Survei yang dilakukan oleh *Science Direct* (Reza, 2015) mengungkapkan bahwa 25% dari pengguna *smartphone* yang mayoritas merupakan remaja di Asia mengidap *Nomophobia*. Tak hanya itu, dari survei yang sama, 72% di antara anak-anak berusia 11-12 tahun di Korea Selatan menghabiskan waktunya 5,4 jam sehari untuk menggunakan *smartphone*. Tingginya penggunaan *smartphone* oleh anak dan remaja tentu akan berpotensi meningkatkan penyakit *Nomophobia*. Jika tidak ditanggulangi, maka penggunaan *smartphone* akan disalahgunakan dan menjadi negatif (Reza, 2015).

Untuk mengatasi *Nomophobia* pada anak, perlu adanya perubahan perilaku sebagai usaha untuk menanggulangi *Nomophobia*. Oleh karena itu, pada

penelitian ini digunakan pendekatan dengan menggunakan *persuasive technology* untuk mengubah perilaku pada anak.

I.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

Seiring dengan peningkatan jumlah penggunaan *smartphone*, meskipun *smartphone* menyediakan banyak manfaat dan menjadikan penggunanya dapat memuaskan kebutuhan dasar mereka (Kang & Jung, 2014), penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa *smartphone* dapat menyebabkan kebiasaan pengecekan *smartphone* secara kompulsif (Oulasvirta, Rattenbury, Ma, & Raita, 2012), bahwa *smartphone* dapat mengakibatkan penggunaan kompulsif dan meningkatkan *distress* atau stress yang bersifat negatif (Lee, Tam, & Chie, 2013; Matusik & Mickel, 2011), dan *smartphone* dapat menjadi adiktif (Chiu, 2014; Lee et al., 2013; Salehan & Negahban, 2013).

Penggunaan *smartphone* dapat berdampak dalam munculnya *Nomophobia* pada penggunanya. *Nomophobia* yang merupakan singkatan dari *No-mobile-phone phobia* pertama kali diciptakan pada suatu penelitian di tahun 2008 yang dilakukan oleh UK Post Office untuk menginvestigasi tingkat kecemasan yang dialami oleh pengguna *smartphone* (SecurEnvoy, 2012). Hasil penelitian dengan subjek sebanyak 2.100 pengguna *smartphone*, menyimpulkan bahwa 53% pengguna *smartphone* menderita *Nomophobia* (Mail Online, 2008). Pada tahun 2012, penelitian yang sama dilakukan kembali dengan melakukan survei pada 1.000 karyawan dari suatu perusahaan, dan menunjukkan bahwa jumlah penderita *Nomophobia* meningkat dari 53% menjadi 66%. (SecurEnvoy, 2012).

Penderita *Nomophobia* menunjukkan peningkatan episode dari kecemasan (*anxiety*), badan gemetar, berkeringat, penyakit takikardia (keadaan yang mana detak jantung melebihi 100 kali per menit), perubahan pernapasan, depresi, panik, dan takut. Perubahan pada perilaku emosional penderita juga terlihat, seperti depresi, takut, panik, dependen, menolak orang lain, kepercayaan diri yang rendah, dan kesepian. Perubahan ini terjadi karena adanya beberapa penyebab, seperti kehilangan *smartphone*, kehilangan sinyal, dan baterai yang mati (Bragazzi & Del Puente, 2014).

Kebiasaan hidup yang buruk seperti merokok, konsumsi alkohol, penurunan aktivitas fisik dan kualitas tidur yang buruk juga ada pada *high mobile*

users (Aman et al., 2015). Radiasi elektromagnetik yang terpapar pada pengguna ponsel menyebabkan perubahan struktural dan fungsional sel yang mana dapat mengakibatkan respons sel yang abnormal dalam *Central Nervous System* (CNS), demikian pula pada sistem pendengaran (Kaprana, Karatzanis, Prokopakis, Panagiotaki, Vardiambasis, Adamidis, Christodoulou, & Velegrakis, 2008). Kecanduan *gadget* atau *nomophobia* akan meningkatkan prevalensi resiko gangguan pemusatan perhatian dan hiperaktivitas karena memengaruhi pelepasan hormon dopamin yang berlebihan sehingga menyebabkan penurunan kematangan *Pre-Frontal Cortex* (PFC) (Paturel, 2014). Kecanduan *smartphone* mungkin menjadi kecanduan non-obat yang terbesar dalam abad ke-21 (Farooqui, Pore, & Gothankar, 2017).

Kecanduan *smartphone* dapat terjadi akibat penggunaan *smartphone* sangat lekat dalam kehidupan sehari-hari penggunanya karena penggunaan dan fitur yang dimiliki memudahkan dan memenuhi kebutuhan pengguna. Fitur pada *smartphone* antara lain, membuat dan menerima panggilan telpon, pesan, kotak suara, media sosial, dan akses informasi pada internet seperti gambar atau foto, video, dan musik (Grinols & Rajes, 2014). Dengan *smartphone*, mereka mampu mengakses berbagai macam informasi tanpa terbatas oleh waktu, jarak, ataupun ruang. Selain itu, mereka juga dapat mengaplikasikan jenis pembelajaran yang menyenangkan dan dinamis. Oleh karena itu, *smartphone* atau *gadget* memiliki peran yang penting dalam kehidupan anak, dan juga keluarga anak, sehingga, tidak menutup kemungkinan bahwa *Nomophobia* juga dapat diderita oleh anak.

Sebuah penelitian yang dilakukan oleh King's College London (2019) mengatakan bahwa ada satu dari empat anak dan remaja yang menunjukkan perilaku kecanduan dalam penggunaan *smartphone* nya. Di Indonesia, sejak tahun 2016, rumah sakit jiwa (RSJ) Cisarua, Jawa Barat telah menangani ratusan anak yang setiap bulannya mengalami kecanduan *smartphone*. Menurut Halodoc (2021), anak yang rentan mengalami kecanduan *smartphone* memiliki rentang usia 7-12 tahun. Pada sebuah penelitian yang dilakukan di sekolah Turki, anak-anak dengan rentang usia 10-18 tahun memiliki perilaku kecanduan *smartphone* dan *Nomophobia* yang meningkat seiring dengan semakin tuanya usia (Durak, 2018). Hal ini dapat dikarenakan penggunaan *smartphone* yang sudah lama atau sejak usia dini oleh anak.

Untuk mengidentifikasi permasalahan yang lebih spesifik dan terjadi pada lingkungan di sekitar, dilakukan penelitian awal dengan menyebarkan kuesioner melalui media *Google Form* kepada 9 anak dengan usia 7-12 tahun. Kuesioner terdiri dari dua bagian, yaitu *Nomophobia Questionnaire* (NMP-Q) yang dikembangkan oleh Yildirim & Correia (2015) sebagai alat pengukuran *nomophobia* dan kebiasaan penggunaan *smartphone* yang diwakili dengan pertanyaan seperti rata-rata penggunaan *smartphone* dalam sehari (*screen time*) dan perasaan anak ketika tidak dapat menggunakan *smartphone*.

NMP-Q adalah suatu instrumen yang banyak digunakan untuk mengidentifikasi penyakit *Nomophobia* yang terdiri dari 20 pernyataan dengan menggunakan 7 poin Skala *Likert* yang terdiri dari sangat tidak setuju (1 poin), tidak setuju (2 poin), agak tidak setuju (3 poin), netral (4 poin), agak setuju (5 poin), setuju (6 poin), dan sangat setuju (7 poin). Total skor yang didapatkan berasal dari penjumlahan masing-masing poin yang didapatkan untuk setiap pernyataan, sehingga total skor yang didapatkan memiliki rentang nilai 20 hingga 140. Skor diinterpretasikan sebagai berikut: nilai 20 menunjukkan tidak adanya *Nomophobia*, nilai $20 < x < 60$ berarti *Nomophobia* level *mild*, nilai $60 \leq x < 100$ berarti *Nomophobia* level *moderate*, dan nilai yang lebih besar sama dengan 100 menunjukkan adanya *Nomophobia* level *severe*.

Kuesioner dibagikan selama 2 hari kepada responden dengan target usia 7-12 tahun dan memakai *smartphone* atau *gadget* sehari-hari. NMP-Q dan pertanyaan pada kuesioner dapat dilihat pada Lampiran A. Data yang didapatkan dan memenuhi kriteria responden adalah sebanyak 9 anak. Hasil pengisian kuesioner NMP-Q dapat dilihat pada Lampiran B. Tabel I.1 menunjukkan hasil pengolahan data dari NMP-Q untuk 9 responden.

Tabel I.1 Hasil Pengolahan Data NMP-Q

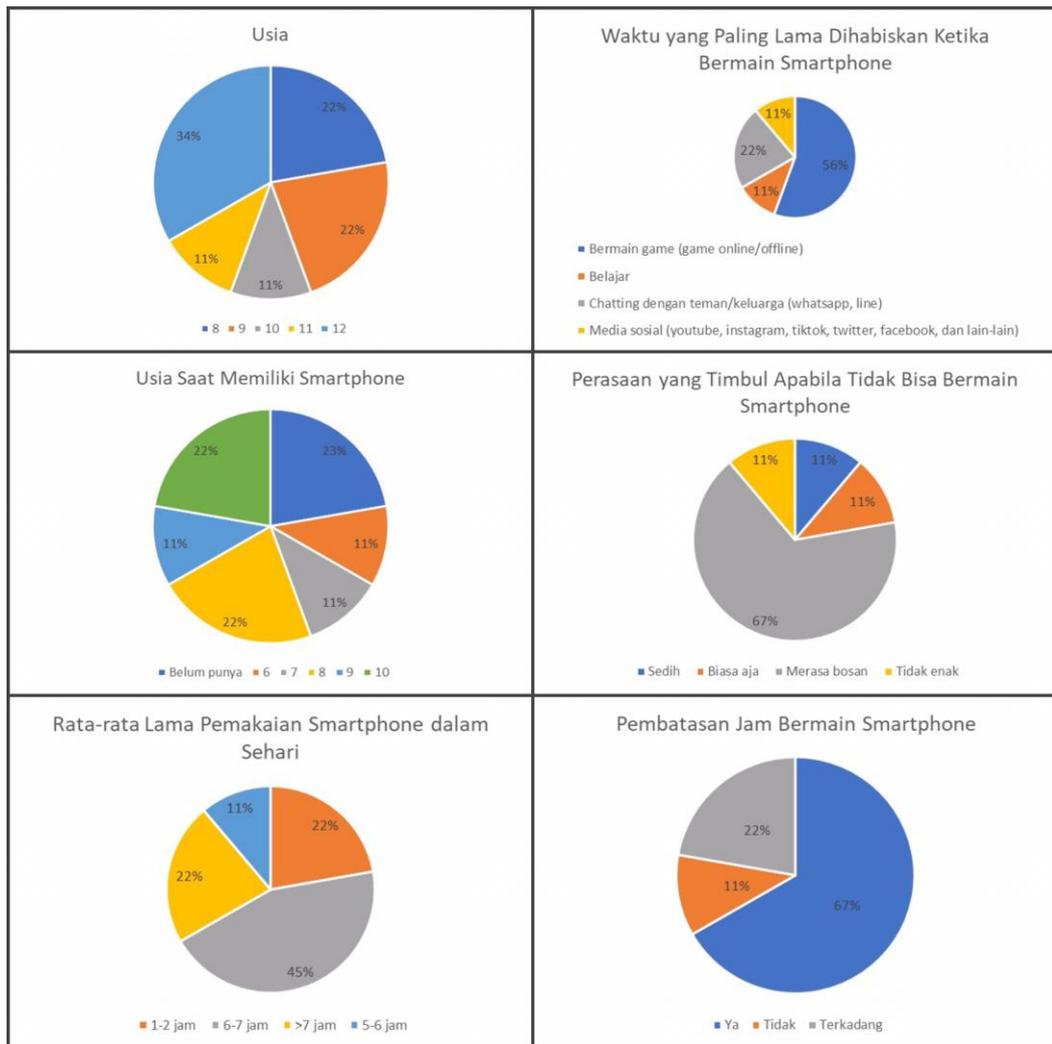
Inisial	Gender (P/L)	Usia	Skor NMP-Q	Interpretasi Skor	Rata-rata Durasi <i>Smart phone</i>	Kegiatan yang Paling Banyak Dilakukan	Perasaan Timbul Ketika Tidak Mengakses <i>Smart phone</i>
VT	P	8	82	<i>Moderate nomophobia</i>	1-2 jam	Bermain <i>game</i>	Sedih
DW	L	8	59	<i>Mild nomophobia</i>	1-2 jam	Bermain <i>game</i>	Kurang enak
K	P	9	88	<i>Moderate nomophobia</i>	6-7 jam	Belajar	Biasa saja

(lanjut)

Tabel I.1 Hasil Pengolahan Data NMP-Q (Lanjutan)

Inisial	Gender (P/L)	Usia	Skor NMP-Q	Interpretasi Skor	Rata-rata Durasi <i>Smart phone</i>	Kegiatan yang Paling Banyak Dilakukan	Perasaan Timbul Ketika Tidak Mengakses <i>Smart phone</i>
R	L	9	88	<i>Moderate nomophobia</i>	6-7 jam	Bermain <i>game</i>	Bosan
GE	L	10	62	<i>Mild nomophobia</i>	>7 jam	Bermain <i>game</i>	Bosan
SR	P	11	32	<i>Mild nomophobia</i>	5-6 jam	Bermain <i>game</i>	Bosan
GF	P	12	90	<i>Moderate nomophobia</i>	6-7 jam	<i>Chatting</i>	Bosan
E	P	12	102	<i>Severe nomophobia</i>	>7 jam	Media sosial	Bosan
PY	P	12	84	<i>Moderate nomophobia</i>	6-7 jam	Media sosial	Bosan

Pada Tabel I.1, dapat dilihat bahwa dari 9 anak yang mengisi NMP-Q, kesembilan anak disimpulkan memiliki *nomophobia* dengan tingkat keparahan yang cukup variatif. Seluruh anak memiliki rentang durasi penggunaan *smartphone* yang berbeda-beda. Meskipun ada anak yang durasi penggunaannya sama, yaitu VT dan DW, tetapi kesimpulan dari pengisian kuesioner NMP-Q tidaklah sama. VT termasuk ke dalam kategori *moderate Nomophobia* sementara DW mengalami *mild Nomophobia*. Hal ini dapat dikaitkan lebih lanjut dari perasaan yang timbul saat VT tidak dapat menggunakan atau mengakses *smartphone* miliknya. Selain itu, dapat dilihat bahwa seluruh anak dengan usia tertinggi yaitu 12 tahun memiliki *Nomophobia* dengan tingkat *moderate* dan *severe*. Dapat dikatakan bahwa semakin tinggi usia anak, maka kecenderungan anak untuk mengidap *Nomophobia* semakin besar. Tak hanya usia, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sagita & Santika (2020) di Jakarta Utara, perempuan memiliki tingkat *Nomophobia* yang lebih tinggi dibanding laki-laki. Hal ini dikarenakan perempuan cenderung menggunakan *smartphone* lebih banyak untuk hiburan pada media sosial, seperti *chatting*, gossip, dan lain-lain dibanding laki-laki. Untuk mendapatkan gambaran mengenai profil pengguna *smartphone* yang lebih jelas, profil dan kebiasaan penggunaan *smartphone* yang lebih lengkap oleh responden dapat dilihat pada Gambar I.3.



Gambar I.3 Profil dan Kebiasaan Responden

Dari hasil kuesioner, dapat dilihat bahwa dari 9 anak, sebanyak 45% anak rata-rata menggunakan *smartphone* sebanyak 6-7 jam sehari dan disusul sebanyak 22% anak yang menggunakan *smartphone* lebih dari 7 jam dan 1-2 jam sehari. Sebanyak 56% anak menghabiskan waktu dengan bermain *game* pada *smartphone*, sementara hanya 11% anak yang menggunakan *smartphone* paling banyak untuk belajar. 67% anak merasa bosan apabila tidak dapat bermain *smartphone*, sementara sisanya memiliki perasaan sedih, tidak enak, dan biasa saja. Berdasarkan studi literatur dan data yang telah didapatkan, adanya hubungan antara lamanya waktu *screen time* dengan ketergantungan anak terhadap *smartphone*-nya. Hal ini tentu akan memicu timbulnya kecanduan atau

bahkan timbulnya *Nomophobia*. Maka dari itu, penelitian ini diperlukan untuk menanggulangi perilaku *Nomophobia* pada anak.

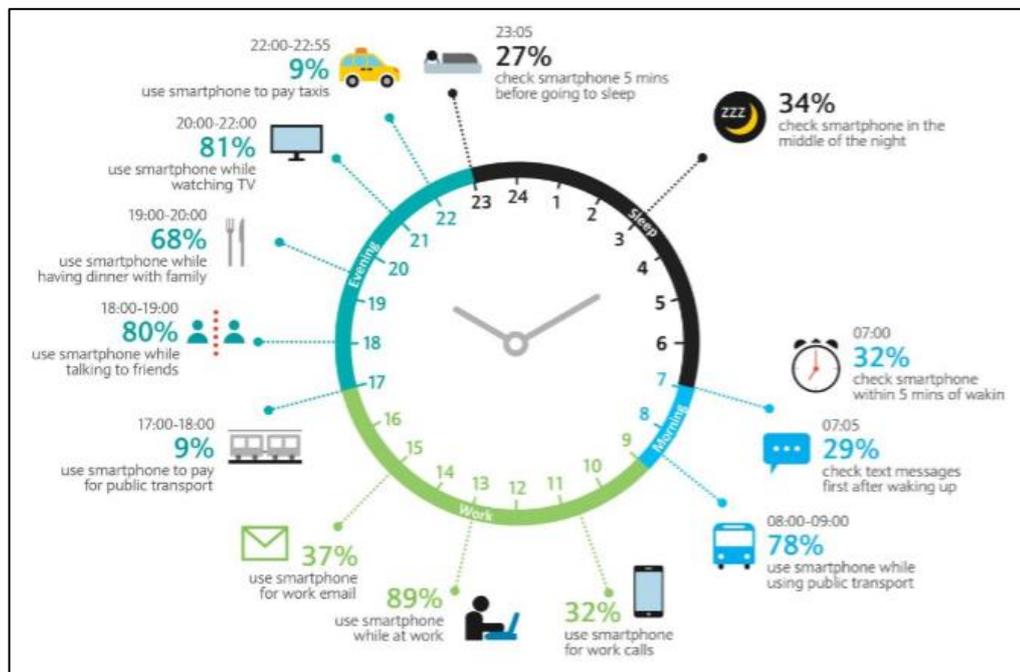
Menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2009 tentang Standar Pendidikan Anak Usia Dini, anak 10-13 tahun adalah kategori pra-remaja. Anak pra-remaja adalah anak yang baru saja menginjak remaja dan mulai mencari identitas diri dan sangat dekat dengan terjadinya perubahan perilaku (Fhadila, 2017). Oleh karena itu, mengubah perilaku anak usia 10-12 tahun berpotensi lebih sukses dibanding kategori anak remaja.

Meskipun begitu, peningkatan jumlah penggunaan *smartphone* atau *gadget* pada anak usia dini. Hal ini dikarenakan adanya pandemi Covid-19 yang membuat semua kegiatan atau aktivitas belajar mengajar dilakukan pada dalam jaringan dan menyebabkan adanya kebutuhan penggunaan *smartphone* atau *gadget* pada anak. Namun, penelitian ini hanya berfokus pada anak usia 10-12 tahun, karena adanya keterbatasan pengadaan penelitian yang dilakukan secara dalam jaringan untuk anak usia dini. Namun, perancangan produk tidak menutup kemungkinan penggunaan untuk anak di usia di bawah atau di atas usia 10-12 tahun sebagai *secondary user*.

Penggunaan *smartphone* yang berlebihan pada anak memiliki dampak buruk yang lebih banyak dibandingkan pada orang dewasa. Dampak negatifnya antara lain, membuang waktu, mengganggu perkembangan otak, mengganggu kesehatan, menghilangkan minat anak dalam aktivitas bermain, dan melemahkan nilai moral anak (Chusna, 2017). Selain itu, anak yang lebih sering menggunakan ponsel memiliki performansi akademik yang buruk dibandingkan dengan anak yang menggunakan ponsel lebih sedikit (Lepp, Barkley, & Karpinski, 2015). Padahal, anak usia 3-6 tahun memiliki rasa penasaran dan keingintahuan yang tinggi dibanding kelompok usia lain, sehingga, penggunaan *smartphone* sejak dini tentu dapat mengganggu perkembangan otak anak dan menekan rasa penasaran anak karena menjadikan anak hanya duduk diam memainkan *smartphone*.

Beberapa teknik atau penelitian yang dilakukan untuk mengurangi penggunaan *smartphone* pada anak antara lain terapi, pendekatan pribadi dalam keluarga, ataupun konseling dengan teknik *modelling* ataupun *behavior contact*. Teknik *modelling* atau percontohan merupakan belajar melalui observasi dengan menambahkan atau mengurangi tingkah laku yang teramati (Lesmana, 2006). Dengan memberikan anak sebuah *role model* untuk ditiru, teknik tersebut

diharapkan dapat mengurangi perilaku adiktif *smartphone* pada anak (Munir, 2018). Namun, perlu diketahui bahwa teknik seperti ini hanya dapat diterapkan secara *one-on-one*, yang mana satu model untuk satu individu. Teknik seperti ini meski memiliki efektivitas yang cukup tinggi, tetapi memiliki efisiensi yang rendah karena adanya *trade-off* antara efektivitas dan efisiensi pada metode ini. Selain itu, metode dalam penelitian ini dapat memiliki hasil yang cukup memuaskan karena *role model* anak adalah ayahnya sendiri. Padahal, perilaku kecanduan *smartphone* pada anak dapat muncul karena lekatnya penggunaan *smartphone* pada kegiatan sehari-hari sang anak. Sebuah organisasi di UK bernama Deloitte Global melakukan survei pada 2016 untuk mengetahui jumlah pemakaian *smartphone* pada orang dewasa dalam sehari. Hasil survei yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar I.4.



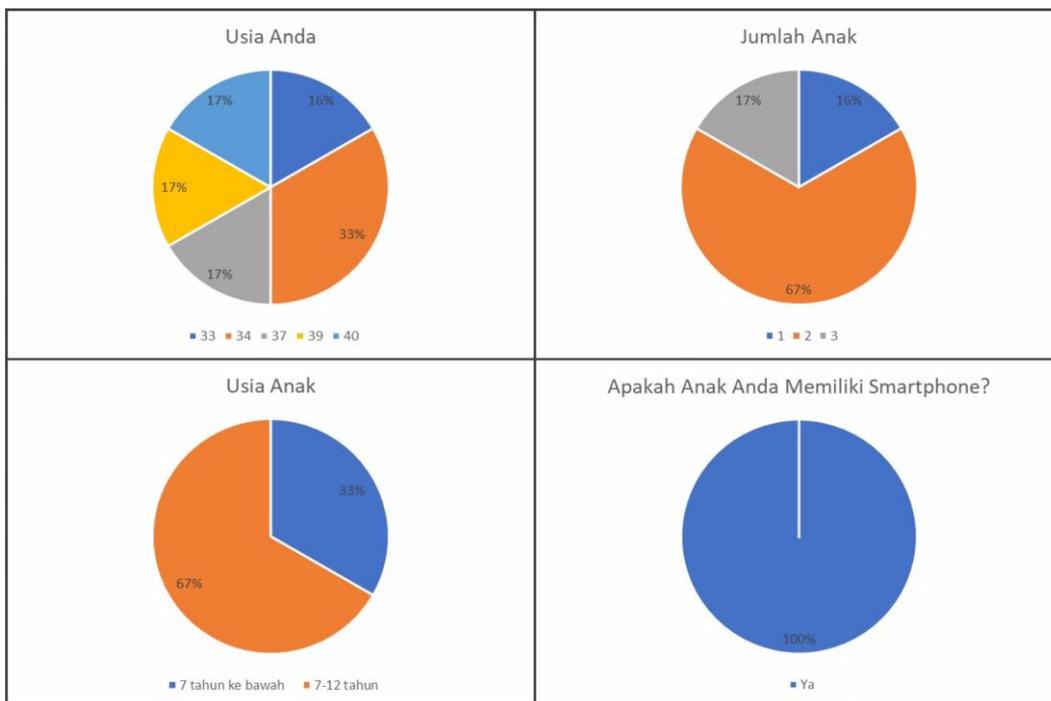
Gambar I.4 Persentase Penggunaan *Smartphone* dalam Sehari
(Sumber: Deloitte Global Mobile Consumer Survey, 2016)

Pada Gambar I.4, dapat dilihat bahwa orang dewasa pada setiap jamnya banyak sekali menggunakan atau mengecek *smartphone* mereka tanpa memedulikan aktivitas utama yang sedang dilakukan, lokasi, ataupun waktu. Ketika anak terbiasa melihat perilaku orang tua, anak akan cenderung menganggap perilaku tersebut normal dan wajar untuk dilakukan. Oleh karena itu,

khususnya ketika orang dewasa yang sudah memiliki keluarga dan anak, tentu akan memengaruhi waktu berkeluarga dan berujung dengan memberikan anak keleluasaan dalam menggunakan *smartphone* atau bahkan memberikan anak *smartphone* milik mereka sendiri, dan kemudian perilaku orang tua dalam menggunakan atau bermain *smartphone* terus-terusan dapat dicontoh atau ditiru oleh anak.

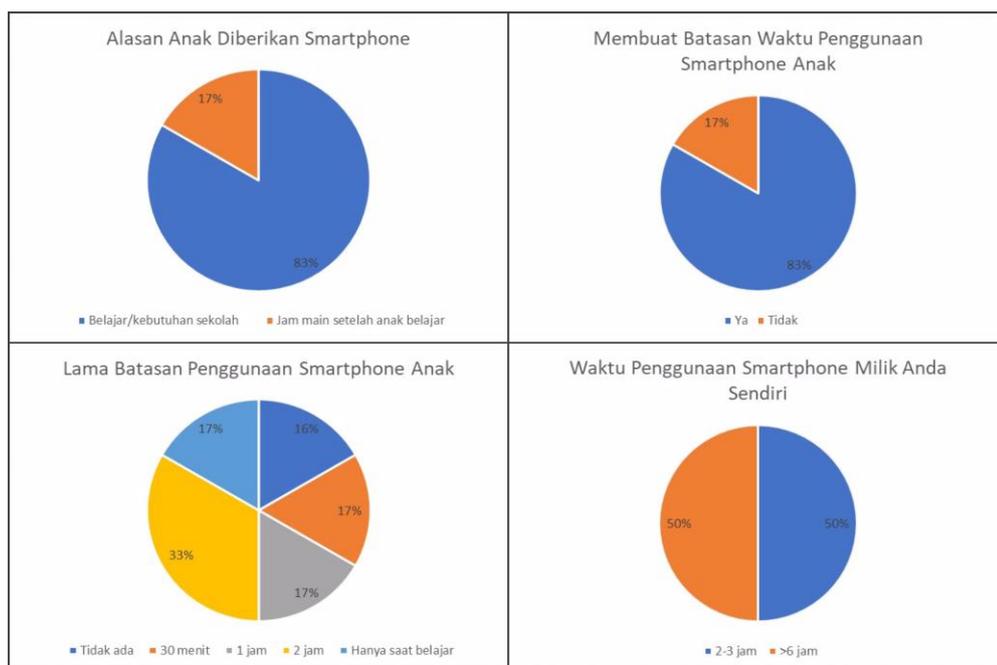
Untuk mengetahui dan memahami permasalahan yang spesifik mengenai penggunaan *smartphone* dan kebiasaan pada orang tua yang dapat menyebabkan timbulnya *Nomophobia* pada anak, dilakukan kembali penyebaran kuesioner dengan target responden orang tua yang memiliki anak dan memberikan *smartphone* kepada anaknya. Pertanyaan kuesioner meliputi tujuan pemberian *smartphone* kepada anak, kebiasaan, lama penggunaan *smartphone*, dan sebagainya. Pertanyaan lengkap dapat dilihat pada Lampiran C.

Berdasarkan hasil penyebaran kuesioner, didapatkan 6 orang tua sebagai responden. Berikut pada Gambar I.5 adalah profil responden meliputi usia, jumlah anak, usia anak, dan kepemilikan *smartphone* pada anak.



Gambar I.5 Profil Responden Orang Tua

Dari hasil kuesioner, didapatkan bahwa seluruh anak responden memiliki *smartphone* milik sendiri, meskipun umur anak seluruh responden memiliki rentang di bawah 7 tahun hingga 12 tahun. Sebesar 33% orang tua memberikan *smartphone* untuk anaknya meskipun anaknya masih berusia di bawah 7 tahun. Sementara 67% sisanya memiliki anak pengguna *smartphone* dengan rentang usia 7-12 tahun. Gambar I.6 menunjukkan alasan dan kebiasaan orang tua dalam mengawasi penggunaan *smartphone* pada anak.



Gambar I.6 Alasan dan Kebiasaan Penggunaan *Smartphone*

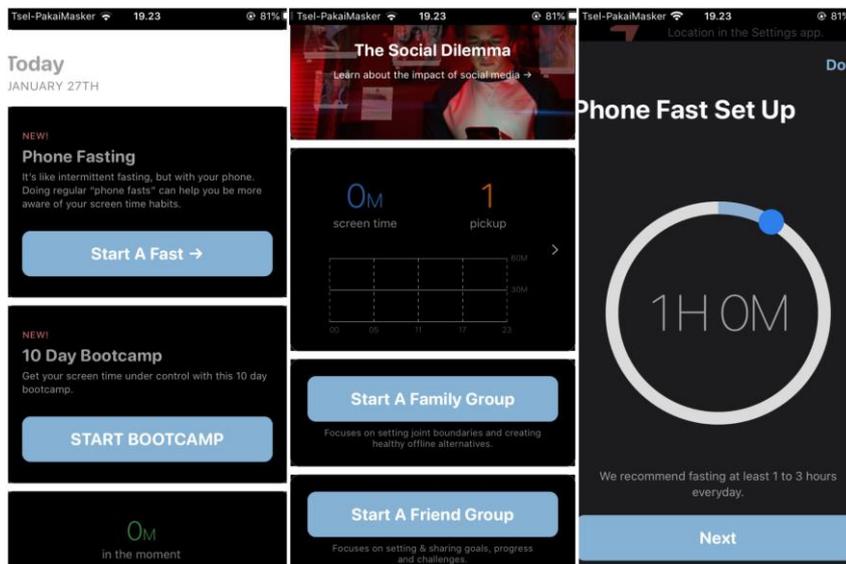
Berdasarkan Gambar I.6, dapat dilihat bahwa 83% orang tua memberikan *smartphone* pada anak untuk kepentingan belajar atau sekolah dan sebesar 83% orang tua membatasi waktu penggunaan *smartphone* pada anaknya, tetapi 50% orang tua sendiri menghabiskan waktu menggunakan *smartphone* sebanyak lebih dari 6 jam. Perilaku orang tua yang aktif menggunakan *smartphone* baik untuk urusan pekerjaan atau di luar pekerjaan, dapat dicontoh atau ditiru oleh anak, sehingga teknik *modelling* atau pendekatan dalam keluarga tidak dapat diterapkan secara efektif.

Selain teknik konseling atau terapi, ada beberapa aplikasi yang hadir dan memiliki tujuan untuk mengurangi waktu penggunaan *smartphone* penggunanya.

Berikut adalah beberapa aplikasi yang berkaitan yang dapat ditemukan di *App Store* dan/atau *Google Play Store*.

1. Moment

Aplikasi ini melacak penggunaan perangkat pengguna dan pengguna dapat mengatur limit penggunaan harian, sehingga aplikasi dapat memberikan notifikasi pada perangkat apabila penggunaan melebihi limit yang telah diatur sebelumnya. Aplikasi ini dapat memberikan notifikasi *spam* yang menyebabkan pada *screen* perangkat apabila pengguna masih melanjutkan penggunaan perangkat meskipun telah melebihi limit harian. Aplikasi ini hanya terdapat pada *App Store*. Selain itu, aplikasi ini juga dapat melacak penggunaan perangkat milik anggota keluarga atau teman kamu. Berikut adalah tampilan *user interface* dari aplikasi Moment pada Gambar I.7.

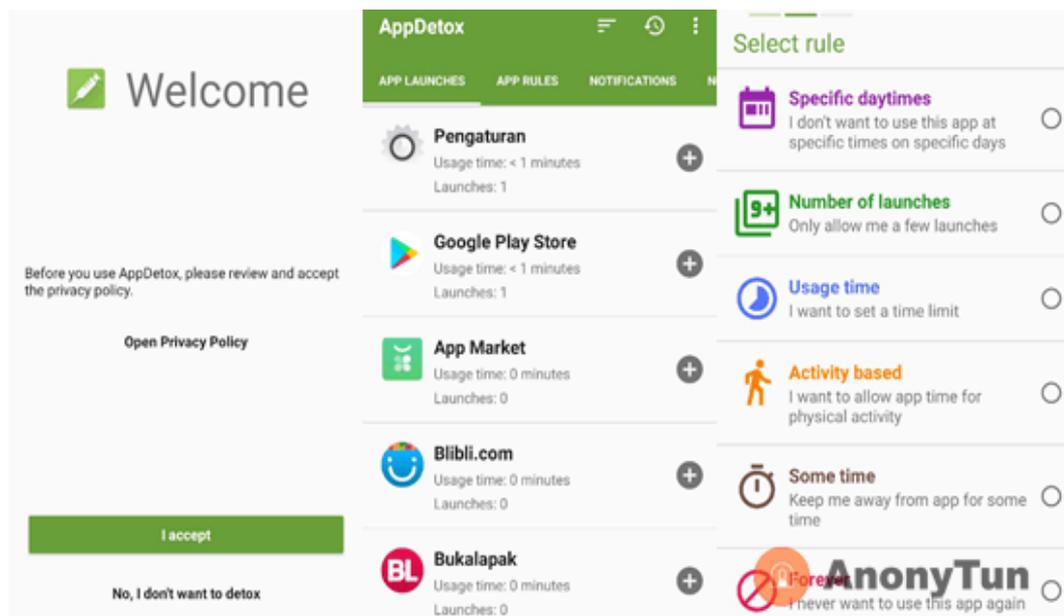


Gambar I.7 Tampilan Aplikasi Moment

Aplikasi ini juga menyediakan tampilan film dokumenter yang terkenal, yaitu *The Social Dilemma*. Apabila diklik, maka halaman aplikasi akan menuju *link Youtube* mengenai cerita singkat film tersebut. Namun, aplikasi ini menggunakan akses lokasi pada pengaturan perangkat untuk mengetahui *screen time* perangkat. Tentunya, fitur tersebut menguras baterai perangkat. Selain itu, perangkat juga bisa melacak aplikasi yang sengaja dinyalakan pengguna, seperti aplikasi yang dinyalakan untuk melacak jam dan kualitas tidur.

2. AppDetox

Pengguna dapat mengatur limit atau parameter penggunaan aplikasi tertentu dengan aplikasi AppDetox ini. Ketika pengguna melanggar limit atau parameter tersebut, aplikasi ini akan mengeluarkan notifikasi untuk mengingatkan pengguna meletakkan *smartphone*-nya. Aplikasi ini hanya terdapat pada *Google Play Store*. Berikut adalah tampilan *user interface* dari aplikasi AppDetox pada Gambar I.8.



Gambar I.8 Tampilan Aplikasi AppDetox
(Sumber: <https://cintrahouse.com/7-aplikasi-agar-tidak-kecanduan-smartphone-yang-patut-anda-coba/>)

Beberapa pengguna mengeluhkan bahwa aplikasi ini tidak melacak waktu penggunaan dengan tepat, bahkan ketika ditelusuri lebih lanjut, ternyata aplikasi ini berhenti berfungsi di tengah jalan, sehingga menyebabkan perhitungan waktu penggunaan perangkat menjadi tidak sesuai. Pengguna juga mengeluhkan ketika batas penggunaan *gadget* telah selesai, aplikasi ini tidak mengeluarkan notifikasi untuk mengingatkan pengguna.

Kedua aplikasi di atas yang telah dijabarkan sebelumnya memiliki tujuan yang sama, yaitu mengingatkan pengguna dan mengurangi waktu penggunaan *smartphone*. Namun, aplikasi tersebut masih terbatas pada *self-control* dan tidak menyediakan fitur-fitur lain yang mendorong pengguna untuk menggunakan aplikasi tersebut dalam jangka waktu panjang. Fitur pendorong yang dimaksud seperti sistem *reward* kepada pengguna yang sudah berhasil menggunakan

smartphone tidak melebihi limit penggunaan. Selain itu, limitasi penggunaan *smartphone* dapat diubah sewaktu-waktu karena aplikasi ini bergantung pada pengaturan yang dilakukan oleh penggunanya. Apabila anak menggunakan aplikasi tersebut, anak dapat mengubah waktu limit penggunaan *smartphone*. Padahal, untuk mengatasi kecanduan, tentunya dibutuhkan komitmen dalam jangka waktu lama, sehingga aplikasi seharusnya dapat memberikan rasa aman bagi pengguna untuk terus menggunakan aplikasi tersebut dalam jangka waktu lama agar dapat mengubah perilaku pengguna. Meskipun alternatif solusi telah ada, tetapi tingkat penggunaan dan *Nomophobia* pada seluruh pengguna *smartphone* masih lah tinggi, sehingga dibutuhkan penelitian ini untuk mengurangi tingkat kecanduan dan mengubah perilaku tersebut, khususnya pada anak.

Pendekatan persuasif adalah sebuah pendekatan yang telah digunakan oleh *marketing* untuk meningkatkan penjualan baik melalui iklan ataupun tulisan. Roger McNamee, seorang investor pada Facebook dan Google menyebutkan, perusahaan besar di internet mengetahui lebih banyak hal tentang diri kita sendiri dibanding yang kita ketahui, sehingga perusahaan memiliki lebih banyak kekuatan untuk memengaruhi dan membujuk kita untuk melakukan hal yang menguntungkan mereka secara ekonomi (Bort, 2017).

Desain persuasif diperlukan untuk menimbulkan “ajakan” dan mendorong pengguna untuk mengubah perilakunya sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai oleh desain persuasif tersebut. Penyakit *Nomophobia* yang merupakan penyakit kecanduan, hanya dapat berkurang atau bahkan disembuhkan apabila perilaku tersebut menjadi suatu kebiasaan. Desain persuasif dapat ditambahkan dalam aplikasi, produk, atau sistem yang sudah ada atau dibuat dalam suatu teknologi yang baru. Melihat keberhasilan metode persuasif baik dalam *marketing* ataupun teknologi seperti mobil yang memiliki alarm bunyi dan kedipan apabila pengemudi dan penumpang tidak mengenakan *seat belt*, terbukti efektif dan berhasil dalam memengaruhi perilaku penggunanya. Oleh karena itu, penggunaan *persuasive technology* atau teknologi persuasif dapat menjadi solusi untuk mengubah perilaku kecanduan *smartphone* pada anak.

Metode yang digunakan untuk membuat desain persuasif bermacam-macam, antara lain *Design with Intent (Dwl) Method*, *Persuasive Systems Design (PSD) Process Model*, *Eight-Step Design Process*, dan *Behaviour Wizard*. Torning (2013) melakukan evaluasi terhadap keempat model desain persuasif

berdasarkan prinsip evaluasi, dan menilai masing-masing keempat model berdasarkan literatur yang dicetuskan oleh pencetus model desain persuasif. Pada tabel penilaian evaluasi, nilai 3 memiliki arti prinsip secara jelas disebutkan, nilai 2 memiliki arti prinsip sebagian disebutkan, nilai 1 memiliki arti prinsip secara tidak jelas disebutkan, dan nilai 0 memiliki arti prinsip sama sekali tidak disebutkan. Tabel I.2 adalah tabel evaluasi untuk keempat model.

Tabel I.2 Hasil Evaluasi Empat Model Desain Persuasif

<i>Principles</i>		<i>Design with Intent Method</i>	<i>Persuasive Systems Design Process Model</i>	<i>The Eight-Step Design Process</i>	<i>The Behaviour Wizard Method</i>
1	<i>Support design with research from the outset integrating previous findings i.e., by literature review</i>	3	3	0	3
2	<i>Set practical goals for theory development by providing clear and verifiable contributions</i>	2	3	0	3
3	<i>Understand and specify the context of use e.g., by uncovering and researching stakeholders and analysing the context of in real-world settings</i>	1	1	0	0
4	<i>Collaborate closely with participants, users, and organisations</i>	3	2	0	0
5	<i>Implement research methods systematically and purposefully</i>	0	0	0	0
6	<i>Analyse data rigorously, continuously with well executed evaluation methods</i>	0	0	0	0
7	<i>Refine designs continually</i>	0	0	3	0
8	<i>Document contextual influences with design principles</i>	3	3	1	0
9	<i>Validate the generalizability of the design by applying rigorous methods in both the construction and evaluation of the design artefact</i>	2	2	0	0
<i>Total</i>		14	14	4	6

(Sumber: Torming, 2013)

Dari hasil evaluasi, didapatkan nilai metode Dwl dan PSD adalah yang terbesar di antara keempat metode yang dibandingkan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rabjerg dan Hovedskou (2018), mereka membagi keempat metode desain di atas menjadi empat kuadran dari *Sanders Research Design*

Landscape, yaitu *expertly design-led*, *participatory design-led*, *expertly research-led*, dan *participatory research-led*. Di antara Dwl dan PSD, Dwl masuk ke dalam kuadran *participatory design-led* dan PSD masuk ke dalam kuadran *expertly research-led*. Oleh karena itu, penggunaan metode Dwl menjadi pilihan metode untuk perancangan *persuasive technology* karena melibatkan partisipan dan cocok untuk penelitian ini yang tidak melibatkan *expert* atau ahli.

Agar penelitian yang dilakukan terfokus serta tepat sasaran dengan tujuan dan masalah yang diangkat, maka dirumuskanlah rumusan permasalahan. Berikut adalah rumusan masalah yang digunakan dalam penelitian ini.

1. Apa kebutuhan dan perilaku anak dan orang tua untuk mengurangi kecanduan *smartphone* pada anak?
2. Bagaimana rancangan *persuasive technology* untuk mengurangi kecanduan *smartphone* pada anak?
3. Bagaimana evaluasi rancangan *persuasive technology* untuk mengurangi kecanduan *smartphone* pada anak?

I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian

Penelitian dilakukan dengan beberapa batasan yang ditentukan. Pembatasan dilakukan untuk menjaga penelitian yang dilakukan tidak hilang arah dari rumusan masalah yang telah disusun sebelumnya. Berikut adalah batasan yang dilakukan dalam penelitian ini.

1. Penelitian difokuskan pada anak dengan rentang usia 10-12 tahun. Pemilihan usia 10-12 tahun ini berdasarkan hasil studi literatur, *preliminary research*, serta pengelompokan kategori anak pra-remaja yang duduk di bangku 5-6 SD. Anak yang dipilih sebagai subjek penelitian adalah anak yang memiliki *smartphone* miliknya sendiri dan berdasarkan NMP-Q memiliki kesimpulan mengidap *Nomophobia* tingkat *moderate* dan *severe*.
2. Penelitian dilakukan selama masa PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar) dan PPKM (Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat) akibat Covid-19. Oleh karena itu, penelitian tidak dapat dilakukan langsung turun ke lapangan.
3. Perancangan prototipe produk dilakukan hingga tahap *high-fidelity product*.

4. Perancangan prototipe produk dilakukan dengan menyesuaikan tampilan dengan *smartphone* yang menggunakan sistem operasi iOS.
5. Evaluasi rancangan prototipe produk hanya dilakukan untuk aspek *usability* dan *persuasiveness*.
6. Penelitian tidak memperhitungkan faktor biaya.
Sementara itu, asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Tidak ada pergeseran perilaku *user* secara ekstrim atau data selama penelitian berlangsung.
2. Tidak ada pengembangan produk, aplikasi, atau sistem serupa dengan hasil dan tujuan yang sama dengan penelitian yang sedang dilakukan selama proses penelitian berlangsung.

I.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disusun sebelumnya, terdapat tujuan penelitian yang akan dicapai. Tujuan penelitian menjadi jawaban dari rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini. Berikut adalah tujuan penelitian dalam penelitian ini.

1. Mengidentifikasi kebutuhan dan perilaku anak dan orang tua untuk mengurangi kecanduan *smartphone* pada anak.
2. Membuat rancangan *persuasive technology* pengurangan kecanduan *smartphone* pada anak.
3. Melakukan evaluasi rancangan *persuasive technology*.

I.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa manfaat bagi berbagai pihak yang terlibat baik secara langsung ataupun tidak langsung dalam penelitian ini. Berikut adalah manfaat penelitian yang diharapkan dalam penelitian ini.

1. Bagi calon pengguna
Hasil penelitian dapat menjadi salah satu solusi yang membantu mengurangi perilaku kecanduan *smartphone* pada anak, yang diharapkan dapat mengurangi dampak negatif baik secara fisik ataupun emosional terhadap penggunaan *smartphone* pada anak dan orang tua atau keluarga anak.

2. Bagi peneliti

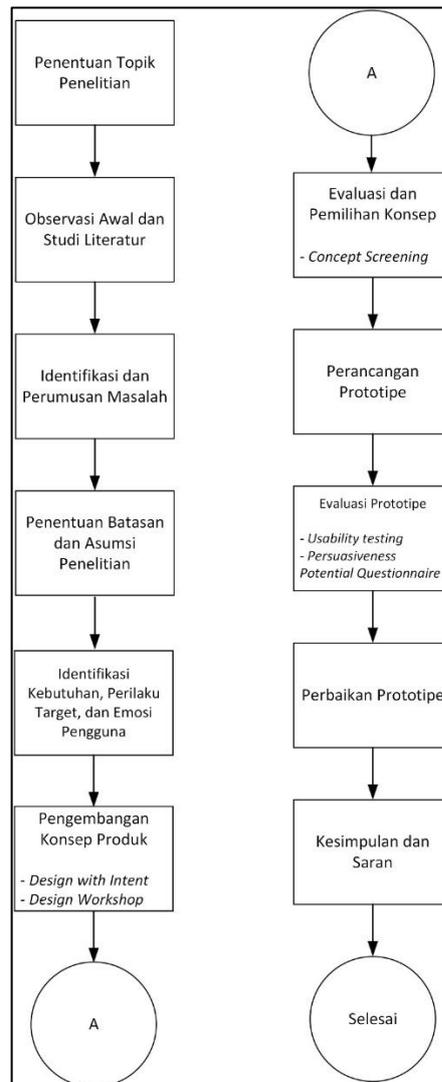
Penelitian ini dapat menjadi pengalaman belajar dan wadah dalam mengaplikasikan ilmu dan teori yang telah dipelajari selama perkuliahan berlangsung.

3. Bagi pembaca

Penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian sejenis yang berhubungan dengan *persuasive technology*. Pembaca juga diharapkan mendapatkan pengetahuan mengenai psikologi manusia, terutama psikologi anak.

I.6 Metodologi Penelitian

Dalam bagian metodologi penelitian akan memperlihatkan gambaran mengenai tahapan-tahapan yang akan dilalui dalam menyusun penelitian dilakukan hingga memperoleh hasil akhir. Tahapan tersebut dapat dilihat pada Gambar I.9.



Gambar I.9 Metodologi Penelitian

1. Penentuan Topik Penelitian

Penelitian dimulai dengan langkah awal dalam penentuan topik. Penentuan topik penelitian menjadi acuan dalam melakukan observasi awal dan studi literatur untuk menunjang kebutuhan dalam penelitian. Topik yang dipilih pada penelitian ini adalah *persuasive technology* terkait dalam masalah kecanduan *smartphone* pada anak.

2. Observasi Awal dan Studi Literatur

Tahap kedua dalam penelitian ini adalah dengan dilakukannya observasi awal dan studi literatur. Observasi awal dilakukan untuk mengetahui kondisi dan situasi yang sedang terjadi dan membuktikan bahwa permasalahan yang didapatkan dari studi literatur adalah benar-benar terjadi. Observasi awal

dilakukan dengan melakukan wawancara kepada responden mengenai penggunaan pertama *smartphone* atau *gadget*, frekuensi penggunaan, hingga perasaan yang timbul ketika tidak mampu menggunakan *smartphone*. Selain itu, studi literatur digunakan untuk mendukung penelitian untuk menyelesaikan permasalahan dalam penelitian ini mengenai *nomophobia*, *behavior model & persuasive design*, Dwl, prototipe, *Usability Testing*, dan *user experience diary*.

3. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Identifikasi masalah dilakukan dengan menganalisis lebih lanjut permasalahan yang muncul pada observasi awal dan studi literatur. Identifikasi masalah menyangkut dengan fenomena *nomophobia*, faktor penyebab, dampak, persentase anak yang mengalami, dan kekurangan dari solusi yang telah ada saat ini.

4. Penentuan Batasan Masalah dan Asumsi Penelitian

Penentuan batasan masalah dan asumsi dilakukan agar penelitian terfokus dan tidak keluar dari arah penelitian. Batasan masalah dan asumsi mempertimbangkan tempat, waktu, hingga kondisi atau situasi. Responden yang dipilih adalah anak-anak dengan usia 7-12 tahun.

5. Identifikasi Kebutuhan, Perilaku Target, dan Emosi Pengguna

Identifikasi kebutuhan, perilaku target, dan emosi pengguna dilakukan untuk mengetahui perbaikan yang ingin dicapai dengan mengadakan studi pendalaman perilaku dan kebutuhan melalui wawancara responden yang memenuhi kriteria penelitian, yaitu anak yang memiliki *nomophobia* berdasarkan NMP-Q dan didampingi oleh orang tua anak.

6. Pengembangan Konsep Produk dengan Dwl

Setelah adanya ide produk, dilakukan pengolahan ide menjadi suatu konteks atau konsep yang lebih rinci pada produk yang ingin diciptakan. Pengembangan konsep produk dilakukan dengan *design workshop* bersama dengan tim perancang yang memiliki pengalaman atau ketertarikan dalam bidang desain produk. Selain itu, pengaplikasian Dwl juga dilakukan saat *design workshop*. Sebelum penggambaran sketsa konsep produk, terlebih dahulu ditentukan *design lens* dan *pattern* yang digunakan oleh setiap kelompok. Masing-masing kelompok terdiri dari anak, orang tua yang mendampingi, dan perancang. Setiap kelompok akan berdiskusi dalam kelompok terlebih dahulu untuk menentukan *design lens* dan *pattern* yang dipilih dan perancang bertugas untuk

menggambarkan atau menuangkan ide tersebut ke dalam bentuk sketsa. Hasil *output* dari proses ini adalah sketsa rancangan konsep produk.

7. Evaluasi dan Pemilihan Konsep

Dari hasil beberapa alternatif konsep produk yang telah dibuat dengan gambaran kasar, dilakukan evaluasi dan pemilihan konsep produk dengan metode *Concept Screening* yang dilakukan bersama tim desain sekaligus memperhatikan aspek *persuasiveness* yang dimiliki oleh setiap konsep.

8. Perancangan Prototipe

Konsep yang terpilih pada proses sebelumnya akan dikembangkan menjadi prototipe. Prototipe yang dilakukan bertujuan agar rancangan dapat dievaluasi dan diujikan sesuai dengan persona pengguna atau *user* yang telah dibuat sebelumnya. Prototipe yang dibuat adalah *high-fidelity prototype* dengan menggunakan *software* Figma.

9. Evaluasi Prototipe

Prototipe yang sudah dibuat pada tahap sebelumnya akan dievaluasi langsung oleh *user*. Pada tahap evaluasi, dilakukan pengecekan apakah prototipe dapat bekerja dengan baik dan sudah memenuhi kebutuhan dari *user* atau tidak. Selain itu, tahap evaluasi juga dilakukan untuk mengukur tingkat *persuasiveness*. Tahap evaluasi yang dilakukan untuk mengetahui kelayakan prototipe adalah dengan *Usability Testing*, sedangkan tahap evaluasi untuk mengukur tingkat *persuasiveness* adalah dengan menggunakan *potential persuasive questionnaire*.

10. Perbaikan Prototipe

Hasil evaluasi prototipe akan digunakan sebagai dasar dalam perbaikan prototipe. Perbaikan prototipe bertujuan untuk menyempurnakan prototipe sebelumnya yang telah dievaluasi berdasarkan kriteria *usability* dan *persuasiveness* agar dapat mencapai perilaku target dan emosi pengguna.

11. Kesimpulan dan Saran

Tahap akhir ini dilakukan dengan merangkum secara menyeluruh mengenai penelitian yang telah dilakukan dari awal hingga akhir. Kesimpulan merupakan seluruh jawaban dari rumusan permasalahan yang telah dirumuskan pada tahap-tahap sebelumnya. Saran ditujukan sebagai masukan untuk penelitian-penelitian serupa di masa depan.

I.7 Sistematika Penulisan

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai sistematika penulisan pada penelitian ini. Sistematika penulisan penelitian terdiri dari lima bab utama yang dijabarkan sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang masalah atau hal-hal yang menjadi fondasi pada penelitian ini. Bab ini terdiri dari tujuh bagian, yaitu latar belakang masalah, identifikasi dan rumusan masalah, pembatasan masalah dan asumsi penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini merupakan hasil studi pustaka yang digunakan untuk kepentingan penelitian. Pada bab ini berisi dasar teori yang digunakan sebagai acuan dari penelitian.

BAB III PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini merupakan jabaran dari seluruh tahapan dan proses pengumpulan serta pengolahan data yang didapatkan untuk kebutuhan penelitian. Pengumpulan data dilakukan dengan metode wawancara untuk mendapatkan kebutuhan *user*. Kemudian data yang didapatkan pada tahapan tersebut akan diolah menjadi alternatif konsep yang didapatkan dari Dwl dan dipilih menggunakan *concept scoring*, penyempurnaan konsep terpilih, pembuatan *high-fidelity prototype*, serta proses evaluasi dengan metode *Usability Testing* dan *potential persuasive questionnaire*.

BAB IV ANALISIS

Bab ini berisi hasil analisis dari keseluruhan proses penelitian yang telah dilakukan. Analisa dilakukan akan terfokus pada hasil pengolahan data, metode, serta teori atau faktor yang terkait.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas mengenai kesimpulan yang didapatkan dari keseluruhan hasil penelitian. Selain itu, bab ini berisi saran yang diberikan untuk penelitian lanjutan atau penelitian sejenisnya yang akan dilakukan di masa yang mendatang.