

***Blacklisting* atau Aplikasi Khusus?**

Perspektif Pengguna *Smartphone* dalam Mengatasi *Spam Call*



Disusun Oleh:

N a m a	Ervina Norvita
NIM	19523220

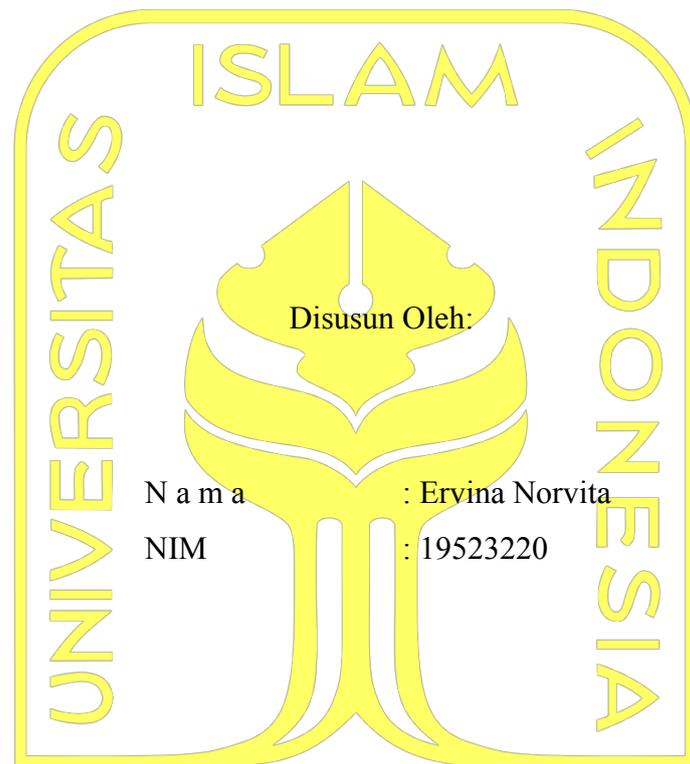
**PROGRAM STUDI INFORMATIKA – PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
2024**

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

Blacklisting atau Aplikasi Khusus?

Perspektif Pengguna *Smartphone* dalam Mengatasi *Spam Call*

TUGAS AKHIR



الجمهورية الإسلامية الإندونيسية
Yogyakarta, 20 Desember 2023

Pembimbing 1,

(Lizda Iswari, S.T., M.Sc.)

Pembimbing 2,

(Fayruz Rahma, S.T., M.Eng.)

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

***Blacklisting* atau Aplikasi Khusus?**

Perspektif Pengguna *Smartphone* dalam Mengatasi *Spam Call*

TUGAS AKHIR

Telah dipertahankan di depan sidang penguji sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dari Program Studi Informatika – Program Sarjana di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 1 Januari 2024

Tim Penguji

Lizda Iswari, S.T., M.Sc.

Anggota 1

Andhik Budi Cahyono, S.T., M.T.

Anggota 2

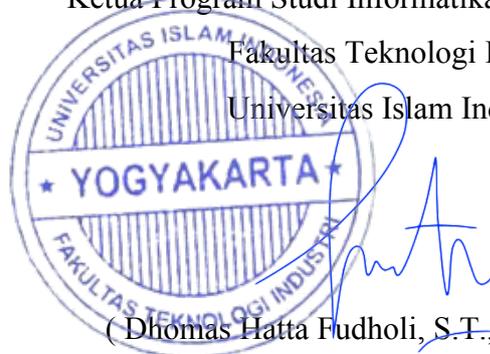
Sri Mulyati, S.Kom., M.Kom.

Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika – Program Sarjana

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia



(Dhomas Hatta Fudholi, S.T., M.Eng., Ph.D.)

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ervina Norvita

NIM : 19523220

Tugas akhir dengan judul:

Blacklisting Atau Aplikasi Khusus?***Perspektif Pengguna Smartphone******Dalam Mengatasi Spam call***

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya sendiri, tugas akhir yang diajukan sebagai hasil karya sendiri ini siap ditarik kembali dan siap menanggung risiko dan konsekuensi apapun.

Demikian surat pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 20 Desember 2023



(Ervina Norvita)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah Swt. atas segala nikmat dan kesempatan yang telah diberikan kepada saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik dan lancar.

Terima kasih kepada kedua orang tua saya yang telah memberikan dukungan dari awal perkuliahan sampai saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Kedua orang tua yang mendoakan saya tanpa henti, memberikan *support* dan mendengarkan segala keluh kesah saya. Kedua orang tua yang bisa memahami tanpa menghakimi saya, tempat yang tepat di mana saya bisa mengeluarkan air mata saya tanpa ragu dan dapat menenangkan perasaan saya atas segala tekanan dan situasi yang saya alami. Tanpa kedua orang tua, saya tidak bisa menjadi apa-apa. Tidak lupa adik-adik saya yang selalu memberika dukungan dan semangat dengan segala tingkah lucunya yang membuat saya sejenak melupakan tekanan.

Terima kasih kepada dosen pembimbing saya, ibu Lizda Iswari, S.T., M.Sc. dan ibu Fayruz Rahma, S.T., M.Eng. karena dengan bimbingan beliau saya dapat menghasilkan tugas akhir yang baik. Beliau telah banyak membantu saya mulai dari konsultasi, memberikan gambaran, masukan, evaluasi, memberikan masukan dan saran, dan masih banyak lagi dengan arahan, dan penjelasan yang mudah saya pahami.

Terima kasih untuk teman dan sahabat saya, yang selalu meyakinkan saya untuk terus berjalan dan membawa saya mengelilingi Yogyakarta agar saya juga bisa merasakan kebahagiaan dalam setiap permasalahan. Fira, Karina, Devi, Mulya, Fita, Nila, Mey, Tya, Iin, Jasmin, Dian, dan Elsa. Terima kasih telah menjadi teman dan sahabat yang selalu siap menemani, menghibur, dan membantu saya dalam suka dan duka.

HALAMAN MOTO

Manusia akan terus berperang satu sama lain, sampai tak ada manusia satu pun di dunia ini.

-Erwin Smith

Dunia kita yang kecil ini akan berubah. Entah harapan atau kekacauan. Siapa yang akan memilih? Siapa yang akan memutuskan? Siapa yang kau percayai?

-Erwin Smith

Hentikan. Jangan disesali. Penyesalanmu hanya akan menambah keraguan di keputusanmu kelak. Lalu kau mulai membiarkan orang lain yang memutuskan.

-Erwin Smith

Tidak ada yang tahu masa depan. Keputusanmu punya makna kalau bisa dijadikan pedoman di keputusan berikutnya.

-Erwin Smith.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh,

Puji syukur ke hadirat Allah Swt, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya saya dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “*Blacklisting* atau Aplikasi Khusus? Perspektif Pengguna *Smartphone* dalam Mengatasi *Spam Call*”. Sholawat dan salam dicurahkan kepada Muhammad saw, yang telah menjadi sosok inspirasi suri tauladan yang baik.

Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat dalam kelulusan di penjaluran Penelitian pada Program Studi Informatika – Program Sarjana. Tugas akhir ini masih memiliki banyak kekurangan dikarenakan keterbatasan penulis tetapi diharapkan dapat bermanfaat dan menjadi acuan bagi penulis yang lain yang melakukan penelitian serupa. Tidak lupa, dalam penulisan tugas akhir ini, saya menyampaikan banyak terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua dan adik-adik saya yang telah memberi semangat dan dukungan dalam penulisan tugas akhir ini.
2. Bapak Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc. selaku Ketua Jurusan Informatika dan Bapak Dhomas Hatta Fudholi, S.T., M.Eng., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Infromatika – Program Sarjana.
3. Ibu Lizda Iswari, S.T., M.Sc. dan Ibu Fayruz Rahma, S.T., M.Eng. selaku dosen pembimbing tugas akhir yang sangat membantu selama proses penyusunan tugas akhir dari awal hingga akhir dengan memberi banyak arahan dan masukan kepada saya.
4. Teman-teman yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu yang telah mewarnai keseharian dalam menjalani kuliah dari semester pertama hingga akhir.

Laporan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna sehingga penulis menerima segala bentuk saran yang nanti akan berguna untuk menyempurnakan laporan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Yogyakarta, 20 Desember 2023



(Ervina Norvita)

SARI

Spam call merupakan kejahatan yang banyak merugikan pengguna smartphone. Dalam menangani spam call, pengguna smartphone biasanya menggunakan fitur blacklisting atau aplikasi khusus yang dirancang untuk mencegah spam call. Namun, masih sedikit penelitian yang membahas kepuasan, kemudahan, dan efektivitas layanan ini dari perspektif pengguna smartphone. Penelitian ini membahas tentang analisis kepuasan, kemudahan, dan efektivitas blacklisting yang merupakan fitur bawaan dari smartphone dan aplikasi yang dipasang khusus di perangkat pengguna. Teknik pengambilan sampel menggunakan rumus Lemeshow sehingga jumlah minimal sampel yang didapatkan adalah 100 responden. Data diperoleh dari kuesioner terhadap pengguna. Jumlah responden yang menggunakan blacklisting adalah 173 dan 20 responden digunakan aplikasi khusus. Pada penelitian ini, data responden yang telah didapat melalui penyebaran survei akan dianalisis berdasarkan latar belakang responden dilihat dari jenis kelamin, usia, domisili, pendidikan, pekerjaan, penghasilan, dan platform perangkat bergerak. Pada penelitian ini juga menggunakan welch t-test untuk menguji signifikansi rata-rata pada kepuasan, efektifitas, dan kemudahan. Welch t-test digunakan karena jumlah sample yang tidak berimbang antara pengguna fitur *blacklisting* dan pengguna aplikasi khusus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 73.6% responden menggunakan blacklisting dalam mengatasi *spam call*. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa sebanyak 76.6% responden pernah mendapatkan *spam call* namun belum pernah mengalami kerugian. Lalu, jumlah responden yang sudah mengalami kerugian sebanyak 12,8%. Kemudian responden yang belum pernah mendapatkan *spam call* sebanyak 10,6%. Spam call dapat menimpa berbagai kelompok tanpa memandang jenis kelamin, usia, pendidikan, domisili, pekerjaan, atau tingkat penghasilan. Selain itu, kerugian akibat spam call dapat terjadi di kalangan usia, jenis kelamin, serta tidak memandang tingkat penghasilan responden. Dalam ketiga variabel yaitu Efektivitas, Kemudahan, dan Kepuasan, tidak ada bukti statistik yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok blacklisting dan aplikasi khusus. Hal ini dikarenakan berdasarkan nilai p-value lebih besar dari alpha maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan dari kedua rata-rata yang di uji. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat mengedukasi pengguna smartphone bahwa penanganan spam call dapat dilakukan dengan menggunakan blacklisting dan juga aplikasi khusus.

Kata kunci: blacklisting, pengguna smartphone., spam call.

GLOSARIUM

Blacklisting	Teknik pemblokiran nomor telepon yang dianggap sebagai spam call
Spam call	Panggilan dengan tujuan untuk menyebarkan informasi palsu atau penipuan.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTO	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
SARI	viii
GLOSARIUM	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah	4
1.6 Sistematika Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 <i>Spam call</i>	5
2.1.1 Definisi <i>Spam call</i>	5
2.1.2 Jenis-jenis <i>Spam call</i>	6
2.1.3 Dampak yang Dirasakan Pengguna	6
2.2 Teknik Menanggulangi <i>Spam call</i>	6
2.3 Aplikasi Pencegah <i>Spam call</i>	7
2.4 Penelitian Terkait	7
2.4.1 Berdasarkan Topik Penelitian	7
2.4.2 Berdasarkan Metode yang Digunakan	9
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	10
3.1 Tahapan Penelitian	10
3.2 Populasi dan Sampel	11
3.3 Teknik Pengambilan Sampel	12
3.4 Instrumen Penelitian	12
3.5 Jenis Penelitian.....	15
3.6 Metode Pengumpulan Data	15
3.7 Metode Analisis Data.....	16
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	17
4.1 Karakteristik Responden	17
4.2 Cara Pengguna Menanggapi <i>Spam Call</i>	19
4.3 Karakteristik Pengguna Smartphone yang Mendapatkan Spam Call	31
4.4 Sebaran Kerugian	35
4.5 Karakteristik Pengguna Smartphone yang Mendapatkan Kerugian.....	36
4.6 Analisis Kepuasan.....	39
4.7 Analisis Efektivitas	41
4.8 Analisis Kemudahan	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	44

5.1	Kesimpulan	44
5.2	Saran.....	45
	DAFTAR PUSTAKA.....	46
	LAMPIRAN	48

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Topik Penelitian Terdahulu	8
Tabel 2.2 Metode Penelitian Terdahulu	9
Tabel 3.1 Pola Jawaban Skala Linear	11
Tabel 3.2 Pola Jawaban Checkboxes	12
Tabel 3.3 Jawaban Multiple Choice.....	13
Tabel 4.1 Karakteristik Responden.....	15
Tabel 4.2 Kelompok jenis kelamin responden yang menggunakan blacklisting.....	23
Tabel 4.3 Kelompok usia responden yang menggunakan blacklisting.....	23
Tabel 4.4 Kelompok domisili responden yang menggunakan blacklisting	24
Tabel 4.5 Kelompok pendidikan responden yang menggunakan blacklisting	24
Tabel 4.6 Kelompok pekerjaan responden yang menggunakan blacklisting.....	25
Tabel 4.7 Kelompok penghasilan responden yang menggunakan blacklisting	25
Tabel 4.8 Kelompok jenis kelamin responden yang menggunakan aplikasi khusus.....	28
Tabel 4.9 Kelompok usia responden yang menggunakan aplikasi khusus	29
Tabel 4.10 Kelompok domisili responden yang menggunakan aplikasi khusus	29
Tabel 4.11 Kelompok pendidikan responden yang menggunakan aplikasi khusus.....	30
Tabel 4.12 Kelompok pekerjaan responden yang menggunakan aplikasi khusus.....	30
Tabel 4.13 Kelompok penghasilan responden yang menggunakan aplikasi khusus	31
Tabel 4.14 Kelompok Usia yang mendapatkan spam call.....	31
Tabel 4.15 Kelompok jenis kelamin yang mendapatkan spam call.....	32
Tabel 4.16 Kelompok latar belakang pendidikan yang mendapatkan spam call.....	32
Tabel 4.17 Kelompok domisili yang mendapatkan spam call	33
Tabel 4.18 Pekerjaan responden yang mendapatkan spam call.....	33
Tabel 4.19 Penghasilan responden yang mendapatkan spam call	34
Tabel 4.20 Perangkat pengguna yang mendapatkan spam call.....	34
Tabel 4.21 Jenis kelamin responden yang mengalami kerugian.....	36
Tabel 4.22 Usia responden yang mengalami kerugian	37
Tabel 4.23 Pendidikan responden yang mengalami kerugian	37
Tabel 4.24 Domisili responden yang mengalami kerugian	37
Tabel 4.25 Pekerjaan responden yang mengalami kerugian.....	38
Tabel 4.26 Penghasilan responden yang mengalami kerugian	39
Tabel 4.27 Perangkat responden yang mengalami kerugian	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahapan penelitian	11
Gambar 4.1 Persentase Panggilan Tidak Dikenal	17
Gambar 4.2 Cara penanganan Pengguna	22
Gambar 4.3 Aplikasi Khusus yang Digunakan Pengguna	23
Gambar 4.4 Fitur Aplikasi Khusus	24
Gambar 4.5 Cara pengguna Memberi Identitas Nomor Telepon.....	24
Gambar 4.6 Sebaran Kerugian	29
Gambar 4.7 Persentase Kerugian	29
Gambar 4.8 Analisis Variabel Kepuasan	34
Gambar 4.9 Diagram Box plot Variabel Kepuasan	35
Gambar 4.10 Analisis Variabel Efektivitas	36
Gambar 4.11 Boxplot Variabel Efektivitas.....	36
Gambar 4.12 Analisis Variabel Kemudahan	37
Gambar 4.13 Boxplot Variabel Kemudahan.....	37

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi saat ini membawa pengaruh positif yang dapat dimanfaatkan untuk membantu menyelesaikan berbagai aktivitas. Namun, teknologi modern saat ini juga membawa pengaruh besar untuk menyebarkan kejahatan melalui *smartphone* yang selalu dalam genggamannya pengguna (Dewanti, 2022). Saat ini, terdapat berbagai jenis kejahatan yang sering terjadi seperti scammer, phishing, malware, dan salah satunya adalah *spam call* (Mokha, 2017). Dalam penelitian yang dilakukan oleh Truecaller, Indonesia mengalami lonjakan *spam call* pada 2021 Januari sebesar 25,8jt dan setiap pengguna rata-rata mendapatkan sekitar 14 *spam call* per bulan (Truecaller, 2021). Dari 75% *spam call* yang terjadi, sebelumnya pelaku telah mendapatkan informasi pribadi milik korban. Informasi yang tersebar luas di media sosial dapat membuat pengguna *smartphone* menjadi target kejahatan (Dewanti, 2022). Dengan informasi pribadi yang telah dikumpulkan, pelaku dapat meyakinkan korban bahwa panggilan yang diterima berasal dari pihak terpercaya (First Orion, 2018). Truecaller merupakan perusahaan pengembang aplikasi yang dapat mengidentifikasi nomor panggilan. Di Indonesia sekitar 50% panggilan masuk yang diterima pengguna Truecaller tidak berasal dari kontak pengguna (Truecaller, 2021). Maraknya kasus *spam call* membuat pengguna telepon seluler takut menjawab panggilan yang tidak terdaftar dalam kontak (Report, 2019).

Untuk menangani *spam call*, pengguna *smartphone* biasanya hanya memblokir nomor panggilan yang telah dijawab. Alternatif memblokir nomor telepon ini dapat disebut dengan *blacklisting*. Namun, efektivitas *blacklisting* dapat menurun seiring meningkatnya spoofing sehingga *blacklisting* belum cukup efektif dalam mencegah *spam call* (Pandit et al., 2018). Untuk mengidentifikasi *spam call*, pengguna harus menjawab panggilan terlebih dahulu sehingga kemungkinan menjadi korban semakin besar (Pandit et al., 2018). Saat ini sudah banyak aplikasi yang dirancang untuk memblokir *spam call*. Pengguna bisa mendapatkan identitas nomor telepon hanya dengan memasukkan nomor telepon. Identitas nomor telepon akan ditampilkan oleh aplikasi saat panggilan masuk (Tu et al., 2016). Hal ini karena aplikasi yang digunakan untuk memblokir *spam call* dapat mengumpulkan informasi dari nomor telepon (Tu et al., 2016).

Ada banyak penelitian yang mengangkat isu *spam call*. Namun, masih sedikit penelitian yang membahas efektivitas, kemudahan, dan kepuasan aplikasi maupun fitur *blacklisting* dari

sudut pandang pengguna *smartphone*. Beberapa penelitian yang telah dilakukan di antaranya analisis API yang lebih banyak digunakan aplikasi dalam memblokir spam dengan menyimpan detail panggilan yang masuk (Hwan et al., 2022), analisis file yang berkaitan dengan *spam call* (Busropan, 2022), penggunaan Focus Group Discussion untuk menentukan fitur warning yang diinginkan oleh pengguna (Sherman et al., 2020), dan analisis efektivitas serta efisiensi aplikasi pemblokir spam (Dewanti, 2022). Dalam penelitian yang dilakukan oleh Sherman (2020), ketika mendapatkan panggilan masuk, pengguna membutuhkan waktu yang cukup lama untuk menerima atau menolak panggilan. Hal ini karena pengguna harus memastikan identitas penelepon melalui fitur yang memuat informasi dari aplikasi pemblokir spam (Sherman et al., 2020). Pengembangan aplikasi yang ada juga terdapat banyak sisi negatif yang perlu evaluasi dari segi penggunaan aplikasi oleh pengguna (Aprinia, 2022). Dari hasil analisis literatur, beberapa penelitian hanya fokus pada keamanan, desain UI/UX, dan cara kerja aplikasi atau fitur *blacklisting*.

Meningkatnya kemajuan teknologi pada saat ini, terutama pada pengguna *smartphone* yang dapat digunakan untuk berkomunikasi, semakin meningkat pula kejahatan yang terjadi salah satunya adalah *spam call*. *Spam call* bukan hanya menyebabkan ketidaknyamanan, tetapi juga mengakibatkan kerugian baik secara finansial bagi pengguna yang tidak waspada terhadap *spam call*. Kerugian yang didapatkan oleh pengguna bukan hanya dalam bentuk finansial, tetapi juga waktu yang terbuang, atau bahkan dapat berdampak pada kondisi psikologis pengguna *smartphone*.

Dalam menghadapi *spam call* pada era yang sudah semakin canggih, pengguna *smartphone* tentunya telah memiliki cara atau strategi untuk menghadapi *spam call*. Beberapa cara yang umumnya digunakan oleh pengguna *smartphone* adalah dengan menggunakan fitur bawaan *smartphone* atau dapat disebut dengan *blacklisting*, atau menggunakan aplikasi khusus. Penelitian ini akan menjawab mengenai respons yang diambil oleh pengguna *smartphone* dalam menanggapi *spam call*.

Penelitian ini menganalisis data yang didapat melalui penyebaran kuesioner untuk mengetahui efektivitas, kemudahan, dan kepuasan pengguna dalam menggunakan aplikasi dan fitur *blacklisting*. Dalam mengumpulkan data, penelitian ini menggunakan metode survei. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa efektif aplikasi dan fitur *blacklisting* pada *smartphone* dapat mencegah *spam call*. Selain itu, penelitian ini juga menunjukkan karakteristik pengguna *smartphone* yang rentan mendapatkan *spam call*, dan karakteristik

pengguna *smartphone* yang mengalami kerugian akibat *spam call*. Namun, penelitian ini hanya akan membatasi pada *spam call* melalui panggilan telepon seluler. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan pengembangan aplikasi pemblokir spam di masa yang akan datang untuk menghasilkan aplikasi yang diharapkan oleh pengguna. Selain menunjukkan alternatif yang digunakan pengguna *smartphone* dalam menangani *spam call*, penelitian ini juga diharapkan dapat mengedukasi pengguna *smartphone* dalam mengatasi *spam call*.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana cara pengguna *smartphone* menangani *spam call*?
2. Bagaimana karakteristik pengguna *smartphone* yang mendapatkan *spam call*?
3. Bagaimana karakteristik pengguna *smartphone* yang mengalami kerugian?
4. Bagaimana tingkat kepuasan, efektivitas, dan kemudahan pengguna terhadap cara penanggulangan *spam call* tersebut?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui cara pengguna *smartphone* dalam menangani *spam call*.
2. Untuk mengetahui karakteristik pengguna *smartphone* yang mendapatkan *spam call*.
3. Untuk mengetahui karakteristik pengguna *smartphone* yang mengalami kerugian.
4. Untuk mengetahui tingkat kepuasan, efektivitas, dan kemudahan pengguna terhadap alternatif pencegahan *spam call*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Meningkatkan kesadaran pengguna terhadap *spam call*
2. Mengedukasi pengguna *smartphone* dalam menanggulangi *spam call*
3. Dapat menjadi pertimbangan pengembangan aplikasi pemblokir *spam call*
4. Mengedukasi pengguna *smartphone* mengenai cara menanggapi *spam call*.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penelitian tidak merujuk pada aplikasi pencegah *spam call* tertentu
2. Penelitian ini hanya membahas *spam call* melalui telepon seluler dan tidak membahas *spam call* yang melalui aplikasi pesan instan
3. Untuk mengenali karakteristik pengguna dilihat dari jenis kelamin, usia, latar belakang pendidikan, domisili, pekerjaan, dan penghasilan responden.

1.6 Sistematika Penelitian

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini berisi pembahasan mengenai penelitian-penelitian sebelumnya dan teori dasar yang berhubungan dengan topik penelitian yang diangkat.

BAB 3 METODOLOGI

Pada bab ini, menjelaskan tentang teknik pengambilan data dari penelitian dan teknik analisis data.

BAB 4 HASIL DAN EVALUASI

Bab ini akan membahas hasil dari penelitian dan pembahasan dari analisis data yang telah didapatkan.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas tentang kesimpulan dari penelitian dan masukan atau saran terhadap penelitian.

BAB II

LANDASAN TEORI

Pada bab ini dijelaskan definisi dari *spam call* serta jenis jenis *spam call*. Pada bab ini juga dijelaskan teknik penanggulangan *spam call* yaitu pemblokiran dan menggunakan aplikasi khusus. Selain itu, terdapat pula bahasan tentang literatur terkait.

2.1 Spam call

2.1.1 Definisi Spam call

Ada berbagai sudut pandang dan istilah yang digunakan oleh peneliti dalam menyebut *spam call*. Benjamin Elizalde dan Dimitra Emmanouilidou (2021) menjelaskan bahwa komunikasi spam adalah upaya yang dilakukan oleh pelaku untuk menyebarkan informasi palsu atau menipu. Menurut Indriyani dan Paula Dewanti (2022), *spam call* adalah panggilan yang diterima oleh pengguna yang memberikan informasi palsu tentang penipuan dengan menyamar sebagai undian berhadiah, pinjaman uang, dll. Korban tidak menyadari bahwa pelaku menggunakan teknik *Sosio-Engineering* dalam berinteraksi agar dapat menarik korban (Dewanti, 2022).

Menurut Huahong Tu, dkk. (2016), *spam call* adalah gangguan yang memiliki pengaruh besar bagi pengguna telepon karena *spam call* sulit dihindari. Pengguna akan menerima panggilan dan ketika sadar bahwa panggilan tersebut adalah penipuan, pengguna sudah membuang-buang waktu, atau bahkan mengakibatkan kerugian finansial (Tu et al., 2016). Menurut Ibrahim Tariq Javed, dkk. (2021), yang menggunakan istilah *nuisance calls*, *spam call* merupakan panggilan yang mengganggu, menyebabkan ketidaknyamanan, dan menjengkelkan bahkan rentan menyebabkan kerugian bagi para korban. *Nuisance calls* dilakukan untuk berbagai alasan seperti promosi, marketing, penipuan, *phising*, dll.

Dari berbagai sudut pandang di atas, bisa disimpulkan bahwa *spam call* adalah suatu komunikasi yang dilakukan melalui panggilan dengan tujuan untuk menyebarkan informasi palsu atau penipuan sehingga mengakibatkan kerugian bagi korban baik kerugian finansial maupun nonfinansial.

2.1.2 Jenis-jenis *Spam call*

Berikut adalah jenis jenis *spam call*.

1. Panggilan yang mengganggu

Biasanya *spammer* akan menawarkan jasanya dengan menyampaikan pesan yang telah direkam kepada penerima panggilan. Selain menyampaikan pesan otomatis, *spammer* dapat meminta jawaban dari penerima panggilan melalui *polling* (Tu et al., 2016).

2. Penipuan

Tujuan dari panggilan ini adalah agar penerima panggilan memberikan uang atau informasi yang diminta oleh penelepon tanpa dicurigai. Penelepon akan menyamar sebagai pihak otoritas sehingga penerima panggilan dapat dengan mudah tertipu (Tu et al., 2016).

2.1.3 Dampak yang Dirasakan Pengguna

Spam call membuat pengguna *smartphone* merasa kesal sebab mereka harus melayani panggilan dan membuang-buang waktu. Penerima panggilan merasa bingung dan bimbang dengan kebenaran informasi dari panggilan karena penelepon dapat memerankan pihak yang ditiru dengan baik (Tu et al., 2019).

2.2 Teknik Menanggulangi *Spam call*

Teknik yang digunakan untuk menanggulangi *spam call* adalah sebagai berikut.

1. Pemblokiran (Blacklisting)

Penerima panggilan dapat langsung memblokir nomor telepon yang dianggap sebagai *spam call* melalui fitur dari *smartphone*. Menurut Sharbani Pandit, dkk. (2018), pemblokiran cukup efektif dalam mencegah *spam call*. Namun, aktivitas *spoofing* yang meningkat dapat menurunkan efektivitas pemblokiran.

2. Aplikasi Khusus

Sebagai respons dari fenomena *spam call*, terdapat banyak aplikasi yang mengklaim dapat memblokir *spam call*. Menurut Colin Busropan (2022), kebanyakan aplikasi membutuhkan izin untuk mengelola *spam call*, dan ada pula aplikasi yang dapat memblokir panggilan lebih dahulu sebelum panggilan diterima. Beberapa aplikasi dapat menampilkan identitas atau id penelepon ketika panggilan masuk. Menurut Imani N. Sherman, dkk. (2020), pengguna memastikan panggilan melalui id penelepon sebelum menjawab panggilan.

2.3 Aplikasi Pencegah Spam call

Beberapa contoh aplikasi pencegah *spam call* di antaranya adalah truecaller, dan get contact. Sebelum adanya aplikasi pencegah *spam call*, salah satu alternatif yang digunakan yaitu memblokir nomor panggilan atau biasa disebut dengan *blacklisting*. Menurut Pandit, dkk. (2018) *blacklisting* telah digunakan untuk mencegah *spam call* dan saat ini *blacklisting* telah diadopsi menjadi bagian dari aplikasi pencegah *spam call*. Dengan adanya aplikasi khusus pencegah *spam call*, ada berbagai penelitian yang dilakukan untuk mengetahui proses aplikasi ini bekerja. Yoon Hwan Jeong (2022) melakukan penelitian untuk mengetahui API apa yang digunakan aplikasi untuk mencegah panggilan. Terdapat beberapa aplikasi yang menggunakan lokasi untuk menentukan apakah panggilan akan diblokir atau tidak. Selain itu, terdapat API yang banyak digunakan aplikasi pencegah *spam call* untuk menyimpan detail dari panggilan (Hwan et al., 2022).

2.4 Penelitian Terkait

Terdapat dua kategori yang merupakan ringkasan dari berbagai literatur yang telah dikumpulkan, yaitu berdasarkan topik penelitian dan berdasarkan metode yang digunakan.

2.4.1 Berdasarkan Topik Penelitian

Dari analisis literatur yang dilakukan, terdapat beberapa topik yang diangkat oleh penelitian sebelumnya yaitu Aplikasi Pencegah *Spam call*, Perspektif Pengguna, dan Evaluasi *Spam call*. Berdasarkan literatur yang diambil, sebagian besar literatur membahas Aplikasi Pencegah *Spam call*.

Tabel 2.1 Topik Penelitian Terdahulu

Literatur	Aplikasi Pencegah <i>Spam call</i>	Perspektif Pengguna	Evaluasi <i>Spam call</i>
(Dewanti, 2022)	X	X	
(Li et al., 2018)	X		
(Busropan, 2022)	X		
(Sherman et al., 2020)	X	X	
(Hwan et al., 2022)	X		
(Reputation, 2021)	X		
(Pandit et al., 2020)	X	X	
(Pandit et al., 2018)		X	X
(Aprinia, 2022)	X	X	
(Tu et al., 2016)			X
(Tu et al., 2019)		X	X

Berdasarkan Tabel 2.1 terdapat beberapa literatur yang membahas aplikasi pencegah *spam* yang juga membahas mengenai Perspektif Pengguna. Ada pula literatur yang mengangkat tidak hanya topik berdasarkan Perspektif Pengguna, tetapi juga menyinggung topik Evaluasi *Spam call*. Beberapa penelitian sebelumnya telah membahas kepuasan pengguna terhadap VA (Virtual Assistant) yang peneliti desain untuk mencegah *spam call* (Pandit et al., 2020), efektivitas *blaclisting* dalam mengatasi *spam call* (Pandit et al., 2018), teknik yang efektif untuk mencegah *spam call* (Tu et al., 2016), dan kemudahan dalam mendeteksi *spam call* (Pandit et al., 2020) (Aprinia, 2022).

2.4.2 Berdasarkan Metode yang Digunakan

Tabel 2.2 menunjukkan metode survei menjadi metode yang paling banyak digunakan. Pada literatur yang dikumpulkan, terdapat beberapa penelitian terdahulu yang menggunakan lebih dari satu metode penelitian. Beberapa contoh literatur yang menggunakan lebih dari satu metode adalah (Sherman et al., 2020) (Pandit et al., 2020) (Dewanti, 2022).

Tabel 2.2 Metode Penelitian Terdahulu

Metode	Jumlah
Suvei	5
Diskusi	2
Interviu	2
Deskriptif kualitatif	1
<i>Prototyping</i>	1

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai populasi dan sampel, teknik pengambilan sampel, instrumen penelitian, jenis penelitian, serta metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian dan menjelaskan metode analisis data yang digunakan.

3.1 Tahapan Penelitian

Adapun tahapan penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar 3.1.

1. Identifikasi masalah

Langkah pertama yang dilakukan pada penelitian ini adalah mengidentifikasi masalah yang akan diteliti. Permasalahan yang berhasil diidentifikasi adalah fenomena spam call yang sering didapatkan oleh pengguna smartphone dan menimbulkan banyak keresahan.

2. Studi literatur

Langkah selanjutnya yaitu melibatkan tinjauan literatur yang berhubungan dengan masalah yang dibahas, untuk memberikan dasar dari penelitian. Studi literatur juga digunakan sebagai acuan dalam menggunakan metode yang digunakan.

3. Tujuan penelitian

Adapun tujuan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana cara pengguna smartphone menangani spam call, bagaimana karakteristik pengguna smartphone yang mendapatkan spam call serta karakteristik pengguna smartphone yang mendapatkan kerugian. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui Tingkat kepuasan, efektivitas, dan kemudahan terhadap cara penanganan yang responden gunakan.

4. Pembuatan kuesioner

Pembuatan kuesioner dilakukan guna memperoleh data yang dapat mendukung penelitian ini. Pembuatan kuesioner dilakukan dengan Menyusun pertanyaan yang terstruktur dan berhubungan dengan penelitian.

5. Pengumpulan data

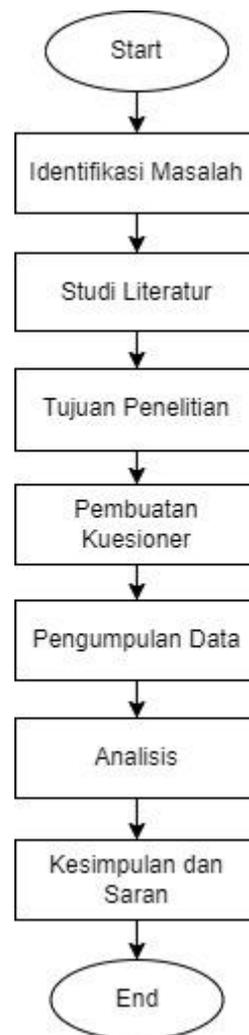
Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini didapat dengan menyebarkan kuesioner melalui media sosial. Teknik pengambilan data adalah metode pengambilan sampel, yaitu teknik *non-probability sampling*.

6. Analisis

Tahap selanjutnya adalah menganalisis hasil dari pengumpulan data.

7. Kesimpulan dan saran.

Tahap terakhir dalam penelitian ini adalah menarik kesimpulan dari hasil pengolahan data dan analisis, serta saran.



Gambar 3.1 Tahapan penelitian

3.2 Populasi dan Sampel

Pada penelitian ini, populasinya adalah pengguna *smartphone*. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *non-probability sampling*. Pengambilan *non-probability sampling* adalah teknik yang tidak bergantung pada hukum probabilitas sehingga tidak setiap objek atau anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sampel. Item atau anggota populasi yang dipilih untuk sampel didasarkan pada kriteria

subjektif yang dirancang oleh peneliti. Teknik ini digunakan bila tujuan penelitian hanya untuk mendeskripsikan topik penelitian tanpa menggeneralisasi populasi. Metode pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan kriteria yang telah ditentukan, yaitu responden harus memiliki *smartphone* dan berusia minimal 12 tahun.

3.3 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel tergolong *non probability sampling*. Penelitian ini tidak mengetahui jumlah pengguna *smartphone* sehingga digunakan rumus Lemeshow untuk menentukan jumlah sampel (Ismail et al., 2022). Persamaan (3.1) merupakan rumus Lemeshow yang digunakan.

$$n = \frac{z^2 P(1-P)}{d^2} \quad (3.1)$$

Keterangan:

- n = jumlah sampels
- z = *confidence level* = 95%
- p = maksimal estimasi = 0.5
- d = *sampling error* = 10%

Berdasarkan persamaan (3.1), nilai sampel minimal yang didapat adalah 96.04 yang dibulatkan menjadi 100 responden. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 235 responden yang mana jumlah tersebut sudah representatif dikarenakan sudah melewati batas minimal sampel.

3.4 Intrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, terdapat beberapa pertanyaan mengenai demografi, yaitu jenis kelamin, usia, domisili, pendidikan, dan platform perangkat bergerak yang digunakan. Selanjutnya, terdapat enam pertanyaan yang mana setiap alternatif yakni *blacklisting* dan aplikasi khusus memiliki tiga pertanyaan untuk mengetahui kepuasan, efektivitas, dan kemudahan. Dalam perancangan kuesioner, responden diharapkan dapat menjawab sesuai dengan pola jawaban yang telah disediakan yaitu, pola jawaban skala linier, *checkboxes*, *multiple choice*, dan *short answer*. Keseluruhan pertanyaan tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Pola Jawaban Skala Linear

Alternatif	Pertanyaan	Keterangan	Skala
<i>Blacklisting</i>	Seberapa mudah proses blokir ini untuk digunakan?	Sangat sulit - sangat mudah	1 - 5
	Seberapa efektif proses blokir ini dalam mencegah <i>spam call</i> ?	Sangat tidak efektif - sangat efektif	1 - 5
	Seberapa puas Anda dengan kinerja pemblokiran ini dalam mencegah <i>spam call</i> ?	Sangat tidak puas - sangat puas	1 - 5
Aplikasi Khusus	Seberapa mudah aplikasi ini untuk digunakan?	Sangat sulit - sangat mudah	1 - 5
	Seberapa efektif aplikasi ini dalam mencegah <i>spam call</i> ?	Sangat tidak efektif - sangat efektif	1 - 5
	Seberapa puas Anda dengan kinerja aplikasi ini dalam mencegah <i>spam call</i> ?	Sangat tidak puas - sangat puas	1 - 5

Pola jawaban skala linear seperti pada Tabel 3.1 digunakan untuk pertanyaan yang membutuhkan jawaban penilaian dengan rating yang ditentukan. Jawaban responden meliputi kemudahan responden, seberapa efektif, dan seberapa memuaskan alternatif yang dipilih responden. Pada skala jawaban, terdapat skala 1 hingga 5. Semakin besar skala yang berikan oleh responden, menandakan bahwa alternatif penanganan *spam call* yang dipilih semakin mudah, efektif, dan memuaskan.

Tabel 3.2 Pola Jawaban Checkboxes

Pertanyaan	Pola Jawaban Checkboxes
Bagaimana cara Anda memberi identitas/tag pada nomor telepon yang Anda simpan diaplikasi?	Nama lengkap
	Nama Panggilan
	Nama Instansi atau Organisasi
	Nama daerah
	Pekerjaan (misal: Kurir, Satpam, dll)
	Jabatan (misal: Pak Rektor, Bu Manajer, dll)
	Identitas keluarga (misal: Bapak, Ibu, Kakak, dll)
	Penanda bahaya (misal: Penipu, Palsu, dll)

Pola jawaban *checkboxes* seperti pada Tabel 3.2 digunakan agar responden dapat memilih lebih dari satu jawaban yang disediakan. Pola jawaban ini digunakan untuk menjawab cara pengguna memberikan identitas nomor telepon.

Tabel 3.3 Jawaban Multiple Choice

Pertanyaan	Jawaban Multiple Choice
Apakah Anda pernah mendapatkan panggilan dari orang yang tidak Anda kenal?	<input type="radio"/> Ya <input type="radio"/> Tidak
Apakah Anda pernah mendapatkan panggilan yang mengganggu seperti penipuan, atau sejenisnya?	<input type="radio"/> Ya dan sudah pernah mengalami kerugian <input type="radio"/> Ya, namun belum pernah sampai mengalami kerugian <input type="radio"/> Tidak pernah
Seberapa besar kerugian yang Anda alami?	<input type="radio"/> < Rp100.000 <input type="radio"/> Rp100.000 - Rp499.999 <input type="radio"/> Rp500.000 - Rp.999.999

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Rp1.000.000 - Rp4.999.999 ○ Rp5.000.000 - Rp9.999.999 ○ Rp10.000.000 atau lebih ○ Bukan kerugian finansial
Apa yang Anda lakukan agar tidak mendapatkan <i>spam call</i> tersebut di kemudian hari?	<ul style="list-style-type: none"> ○ Memblokir nomor tersebut dengan fitur bawaan dari <i>smartphone</i> ○ Menggunakan aplikasi khusus
Aplikasi apa yang Anda gunakan?	<ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Call Control</i> ○ <i>Call Blacklist</i> ○ <i>Getcontact</i> ○ <i>Truecaller</i> ○ <i>Whoscall</i> ○ Lainnya
Apakah aplikasi ini memiliki fitur yang dapat memberikan identitas/tag pada nomor telepon yang melakukan panggilan ke nomor telepon Anda?	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ya ○ Tidak

Tabel 3.3 menunjukkan bahwa pola jawaban multiple choice menyediakan satu atau lebih jawaban. Namun, pada pola jawaban ini responden hanya dapat memilih satu jawaban.

3.5 Jenis Penelitian

Penelitian ini bersifat deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang digunakan untuk mendeskripsikan peristiwa dan dilakukan dengan menunjukkan hubungan antara berbagai macam variabel (Aditya & Soendari, 2012). Penelitian deskriptif digunakan untuk menjelaskan tentang perspektif pengguna *smartphone* dalam mengatasi *spam call*.

3.6 Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan metode survei untuk mengumpulkan data. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Data dikatakan data primer jika data diperoleh secara langsung dari sumber asli (Wahirmurni, 2017). Data tersebut diperoleh secara langsung dengan menyebarkan kuesioner/survei melalui WhatsApp, Instagram, dan email.

Kuesioner pada penelitian ini dirancang agar dapat memberikan jawaban mengenai seberapa mudah, efektif, dan kepuasan pengguna.

3.7 Metode Analisis Data

Pada penelitian ini, data responden yang telah didapat melalui penyebaran survei akan dianalisis berdasarkan latar belakang responden dilihat dari jenis kelamin, usia, domisili, pendidikan, pekerjaan, penghasilan, dan platform perangkat bergerak. Untuk mendapatkan rata-rata pada karakteristik, data demografi (jenis kelamin, usia, domisili, pendidikan, pekerjaan, penghasilan, dan platform perangkat bergerak) diolah menggunakan Google Spreadsheet. Data tersebut diolah berdasarkan masing-masing kelompok pada jenis kelamin, usia, domisili, pendidikan, pekerjaan, penghasilan, dan platform perangkat bergerak. Data tersebut diolah dengan cara sederhana yaitu dengan membagikan total responden dengan keseluruhan total responden pada kelompok demografi tersebut. Contohnya untuk mencari tahu kelompok jenis kelamin mana yang paling banyak mendapatkan spam call. Maka, untuk mendapatkan rata-rata yang dibutuhkan, caranya adalah jumlah responden pada kelompok jenis kelamin perempuan yang mendapat spam call dibagi dengan jumlah keseluruhan responden perempuan, begitu pula dengan kelompok jenis kelamin laki-laki. Demografi pada penelitian ini digunakan untuk mendapatkan karakteristik responden yang mendapatkan spam call, dan karakteristik responden yang mengalami kerugian akibat spam call, sehingga demografi tidak dianalisis dengan variabel yang dianalisis menggunakan Welch t-test.

Penelitian ini juga menggunakan welch t-test untuk uji signifikansi kepuasan, efektivitas, dan kemudahan. Hal ini dikarenakan dua kelompok yang akan diuji pada penelitian ini yaitu *blacklisting* dan aplikasi khusus memiliki jumlah sampel yang tidak sama. Penggunaan metode Welch t-test disarankan untuk mengolah sampel yang tidak sama (Delacre et al., 2017). Menurut Nor Aishah, Welch t-test dapat digunakan ketika dua sampel memiliki varian yang tidak sama atau tidak setara (Ahad & Yahaya, 2014). Pada penelitian ini, Welch t-test digunakan untuk membandingkan signifikansi rata-rata pengguna *blacklisting* dan aplikasi khusus. Analisis Welch t-test dilakukan menggunakan R Studio.

BAB IV

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan karakteristik responden, cara penanganan yang digunakan oleh responden terhadap panggilan yang tidak dikenal, dan sebaran kerugian yang didapat responden akibat *spam call*, serta hasil analisis kepuasan, efektivitas, dan analisis kemudahan.

4.1 Karakteristik Responden

Setelah melakukan penyebaran kuesioner ke berbagai media sosial, terdapat 235 jawaban responden untuk dianalisis. Sampel yang digunakan adalah data dari responden pengguna *smartphone*, serta terdapat tujuh variabel demografi yaitu jenis kelamin, usia, domisili, pendidikan, pekerjaan, penghasilan, dan platform perangkat. Tabel 4.1 berisi informasi karakteristik 235 responden.

Tabel 4.1 Karakteristik Responden

Kategori	Jumlah	Persen
Jenis kelamin		
Laki-laki	93	39,57%
Perempuan	124	60,43%
Usia		
12-18	16	6,8%
19-23	170	72,3%
≥24	49	20,9%
Domisili		
Pulau Jawa	138	59%
Luar pulau Jawa	96	41%
Pendidikan		
Tamat SD	10	4,30%
Tamat SMP/SMA	30	12,80%
Mahasiswa diploma/sarjana	146	62,10%
Diploma/Sarjana	44	18,70%
Pascasarjana	3	1,30%
Tidak tamat SD	2	0,90%

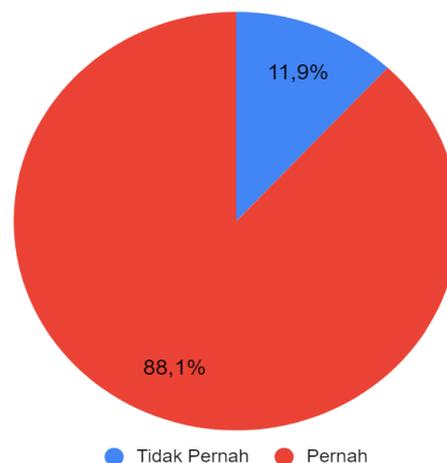
Pekerjaan		
Negeri	5	2,10%
Swasta	27	11,50%
Wiraswasta	13	5,50%
Freelancer	9	3,80%
Pelajar/Mahasiswa	145	61,70%
Ibu/bpk. Rumah tangga	10	4,30%
Guru	7	8,10%
Tidak Berkerja	19	3%
Penghasilan		
Belum Bekerja	142	60,4%
Kurang Dari Rp1.000.000	27	11,5%
Rp1.000.000 - Rp2.999.999	43	18,3%
Rp3.000.000 - Rp4.999.999	11	4,7%
Rp5.000.000 - Rp9.999.999	8	3,4%
Rp10.000.000 - Rp19.999.999	3	1,3%
Rp20.000.000 atau lebih	1	0,4%
Platform perangkat bergerak		
Android	191	81,3%
IOS	29	29%
Android dan IOS	15	6,4%

Tabel 4.1 menampilkan informasi karakteristik responden berdasarkan kategori demografi yang meliputi jenis kelamin, usia, domisili, pendidikan, pekerjaan, penghasilan, serta platform perangkat bergerak yang digunakan responden. Dari segi jenis kelamin, survei ini didominasi oleh jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 60,4%. Dari segi usia, survei ini didominasi oleh responden dengan rentang usia 19-23 tahun yang mencapai 72,3%. Hal ini karena sebagian besar responden merupakan pelajar atau mahasiswa yang sedang menempuh pendidikan. Selanjutnya dari segi domisili, terdapat dua kategori domisili yaitu responden yang berasal dari pulau Jawa dan luar pulau Jawa. Dalam survei ini, responden mengisi kategori kedua domisili dengan cukup berimbang. Dari segi pendidikan, lebih didominasi oleh responden yang sedang menempuh pendidikan diploma/sarjana. Hal ini karena mayoritas responden survei ini berada pada usia 19-23 tahun yang mana pada usia tersebut responden masih berstatus

pelajar/mahasiswa. Selanjutnya, dari segi pekerjaan didominasi oleh pelajar/mahasiswa yang mencapai persentase 61,7%. Lalu dari segi penghasilan, dikarenakan pelajar/mahasiswa adalah responden terbanyak pada penelitian ini maka jumlah responden yang belum bekerja mendapat persentase tertinggi yaitu 60,4%. Kategori demografi terakhir adalah platform perangkat lunak yang digunakan oleh responden, kategori ini didominasi oleh responden yang menggunakan Android dengan persentase 81,3%.

4.2 Cara Pengguna Menanggapi *Spam Call*

Sebelum memasuki pertanyaan mengenai cara responden memberikan penanganan terhadap *spam call*, responden diminta menjawab pertanyaan apakah responden pernah mendapatkan panggilan yang tidak dikenal atau tidak.



Gambar 4.1 Persentase Panggilan Tidak Dikenal

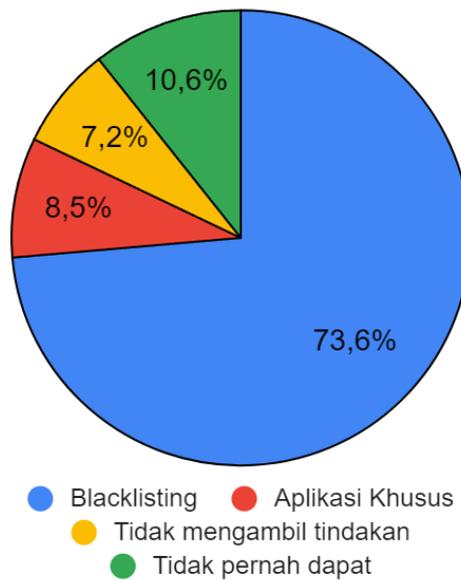
Pada Gambar 4.1, dapat dikemukakan bahwa sebagian besar responden pernah mendapatkan panggilan dari nomor yang tidak dikenal. Jumlah responden yang pernah mendapatkan panggilan tidak dikenal adalah 207 responden atau dengan persentase 88,1%. Kemudian, jumlah responden yang belum pernah mendapatkan panggilan yang tidak dikenal adalah 28 responden atau dengan persentase 11,9%.

Adapun responden yang menerima panggilan tidak dikenal paling banyak adalah pada kelompok jenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 92% dari keseluruhan total responden pada kelompok jenis kelamin laki-laki. Sedangkan pada kelompok jenis kelamin perempuan yang menerima panggilan tidak dikenal sebanyak 85% dari keseluruhan total responden pada kelompok jenis kelamin perempuan. Kemudian pada aspek usia, responden yang paling banyak menerima spam call adalah responden dengan kelompok usia 19 hingga 23 tahun, yaitu sebesar 91% responden dari keseluruhan total responden pada kelompok usia 19 hingga 23 tahun. Sedangkan pada kelompok usia 24 hingga 40 tahun, yang menerima panggilan tidak dikenal sebanyak 88% responden dari keseluruhan total responden pada kelompok usia 24 hingga 40 tahun. Kemudian pada kelompok usia 12 hingga 18 tahun, responden yang menerima panggilan tidak dikenal sebanyak 63% responden dari keseluruhan total responden pada kelompok usia 12 hingga 18 tahun. Kemudian pada aspek domisili terdapat dua kelompok yaitu kelompok responden yang berada di Jawa dan kelompok yang berada di luar Jawa. Responden yang paling banyak menerima panggilan tidak dikenal pada aspek domisili cukupimbang. Yang mana pada kelompok yang berada di Jawa, responden yang menerima panggilan tidak dikenal sebanyak 87% responden dari keseluruhan total responden pada kelompok yang berada di Jawa. Kemudian pada kelompok yang berada di luar Jawa, responden yang menerima panggilan tidak dikenal sebanyak 90% responden dari keseluruhan total responden pada kelompok luar Jawa.

Kemudian pada aspek pendidikan, responden yang paling banyak menerima panggilan tidak dikenal adalah dengan pada kelompok pendidikan tinggi yaitu sebanyak 90% responden dari keseluruhan total responden pada kelompok pendidikan tinggi. Sedangkan pada kelompok pendidikan lainnya yaitu kelompok pendidikan dasar dan menengah, responden yang menerima panggilan tidak dikenal sebanyak 80% responden dari keseluruhan total responden pada kelompok pendidikan dasar menengah. Selanjutnya pada aspek pekerjaan, kelompok yang paling banyak menerima panggilan tidak dikenal adalah kelompok pelajar/mahasiswa dan kelompok tidak bekerja. Pada kelompok pelajar/mahasiswa, responden yang menerima panggilan tidak dikenal sebanyak 91% responden dari keseluruhan total responden pada kelompok pelajar/mahasiswa. Kemudian pada kelompok yang tidak bekerja, responden yang menerima panggilan tidak dikenal sebanyak 90% responden dari keseluruhan total responden pada kelompok tidak bekerja. Sedangkan pada kelompok yang bekerja, responden yang menerima panggilan tidak dikenal sebanyak 80% responden dari keseluruhan total responden

pada kelompok bekerja. Kemudian pada aspek penghasilan, responden yang banyak menerima panggilan tidak dikenal cukup imbang. Yaitu pada responden dengan kelompok belum bekerja, responden yang menerima panggilan tidak dikenal sebanyak 87% responden dari keseluruhan total responden pada kelompok belum bekerja. Pada kelompok penghasilan <1 juta rupiah sebanyak 93% responden dari keseluruhan total responden pada kelompok penghasilan <1 juta rupiah. Pada kelompok penghasilan 1-2.9 juta rupiah sebanyak 93% responden dari keseluruhan total responden pada kelompok penghasilan 1-2.9 juta rupiah. Pada kelompok penghasilan ≥ 3 juta rupiah sebanyak 83% responden dari keseluruhan total responden pada kelompok ≥ 3 juta rupiah. Terakhir pada aspek platform perangkat pengguna, responden yang menerima panggilan tidak dikenal cukup imbang. Yang mana pada responden pada kelompok Android, responden yang menerima panggilan tidak dikenal sebanyak 88% responden dari keseluruhan total responden pada kelompok Android. Pada kelompok iOS responden yang menerima panggilan tidak dikenal sebanyak 83% responden dari keseluruhan total responden pada kelompok iOS. Kemudian pada kelompok yang menggunakan dua perangkat yaitu Android dan iOS, responden yang menerima panggilan tidak dikenal sebanyak 93% responden dari keseluruhan total responden pada kelompok Android dan iOS.

Terdapat beberapa penanganan yang dilakukan pengguna *smartphone* dalam menangani *spam call*. Beberapa cara penanganan tersebut antara lain menggunakan *blacklisting*, menggunakan aplikasi khusus, ada pula responden yang memilih untuk tidak melakukan apa-apa, dan terdapat responden yang belum pernah mendapatkan *spam call*. Informasi tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Cara penanganan Pengguna

Gambar 4.2 menunjukkan sebagian besar responden menggunakan *blacklisting* sebagai alternatif dalam menangani *spam call*. Responden yang menggunakan *blacklisting* sebagai alternatif berjumlah 173 responden atau dengan persentase 73,6%. Lalu, responden yang memilih menggunakan aplikasi khusus sebagai alternatif berjumlah 20 responden atau dengan persentase 8,5%. Selanjutnya, responden yang tidak mengambil tindakan untuk menangani *spam call* berjumlah 17 responden atau dengan persentase 7,2%. Kemudian, responden yang belum pernah mendapatkan *spam call* berjumlah 25 responden atau dengan persentase 10,6%.

Hal ini dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden dalam penelitian ini menggunakan *blacklisting* untuk menangani *spam call*. Adapun karakteristik responden yang menggunakan *blacklisting* untuk menangani *spam call*, mayoritas adalah kelompok jenis kelamin perempuan dengan jumlah responden sebanyak 116 responden, 92,24% dari keseluruhan total responden pada kelompok jenis kelamin perempuan menggunakan *blacklisting*. Sedangkan pada kelompok jenis kelamin laki-laki dapat dilihat pada Tabel 4.2, dengan jumlah responden sebanyak 77 responden, 85,71% dari keseluruhan total responden pada kelompok jenis kelamin laki-laki menggunakan *blacklisting* untuk menangani *spam call*.

Tabel 4.2 Kelompok jenis kelamin responden yang menggunakan blacklisting

Kelompok	Jumlah	Rata-rata
Laki-laki	77	85,71%
Perempuan	116	92,24%

Kemudian pada aspek usia, dapat dilihat pada table Tabel 4.3. Rata-rata pada kelompok usia yang menggunakan blacklisting cukup berimbang. Pada usia 12 hingga 18 tahun, sebanyak 87,50% dari keseluruhan total responden pada kelompok usia tersebut menggunakan blacklisting. Kemudian, pada kelompok usia 19 hingga 23 tahun, sebanyak 89,80% dari keseluruhan total responden pada kelompok usia tersebut menggunakan blacklisting. Selanjutnya, pada kelompok usia 24 hingga 40 tahun, sebanyak 89,47% dari keseluruhan total responden pada kelompok usia tersebut menggunakan blacklisting untuk menangani spam call.

Tabel 4.3 Kelompok usia responden yang menggunakan blacklisting

Kelompok	Rata-rata
Usia 12-18	87,50%
Usia 19-23	89,80%
Usia 24-40	89,47%

Selanjutnya pada aspek domisili, dapat dilihat pada Tabel 4.4 rata-rata pada kedua kelompok tersebut berimbang. Pada kelompok pulau Jawa dengan jumlah responden sebanyak 112 responden, 90,18% dari keseluruhan total responden pada kelompok yang berada di pulau Jawa menggunakan blacklisting. Kemudian pada kelompok luar Jawa, dengan jumlah responden sebanyak 81 responden, 88,89% dari keseluruhan total responden pada kelompok yang berada di luar Jawa menggunakan blacklisting untuk menangani spam call.

Tabel 4.4 Kelompok domisili responden yang menggunakan blacklisting

Kelompok	Jumlah	Rata-rata
Jawa	112	90,18%
Luar Jawa	81	88,89%

Kemudian pada aspek pendidikan dapat dilihat pada Tabel 4.5 bahwa kelompok pendidikan yang menggunakan blacklisting juga berimbang. Pada kelompok pendidikan tinggi dengan jumlah responden sebanyak 165 responden, 89,70% dari keseluruhan total responden pada kelompok pendidikan tinggi menggunakan blacklisting. Kemudian pada kelompok pendidikan dasar dan menengah, dengan jumlah responden sebanyak 28 responden, 89,29% dari keseluruhan total responden pada kelompok pendidikan dasar dan menengah menggunakan blacklisting untuk menangani spam call.

Tabel 4.5 Kelompok pendidikan responden yang menggunakan blacklisting

Kelompok	Jumlah	Rata-rata
Pendidikan Tinggi	165	89,70%
Pendidikan dasar dan menengah	28	89,29%

Kemudian pada aspek pekerjaan, dapat dilihat pada Tabel 4.6 bahwa mayoritas pelajar/mahasiswa adalah responden yang menggunakan blacklisting. Pada kelompok pelajar/mahasiswa dengan jumlah responden sebanyak 123 responden, 91,06% dari keseluruhan total responden pada kelompok mahasiswa/pelajar menggunakan blacklisting. Sedangkan pada kelompok bekerja, dengan jumlah responden sebanyak 51 responden, 86,27% dari keseluruhan total responden pada kelompok bekerja menggunakan blacklisting. Selanjutnya pada kelompok tidak bekerja, dengan jumlah responden sebanyak 17 responden, 88,24% dari keseluruhan total responden pada kelompok tidak bekerja menggunakan blacklisting untuk menangani spam call.

Tabel 4.6 Kelompok pekerjaan responden yang menggunakan blacklisting

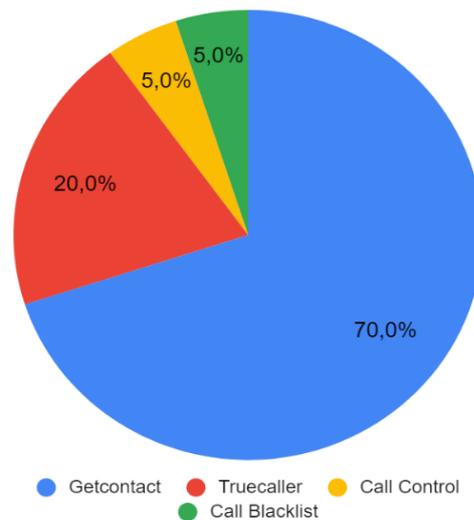
Kelompok	Jumlah	Rata-rata
Pelajar/mahasiswa	123	91,06%
Bekerja	51	86,27%
Tidak bekerja	17	88,24%

Selanjutnya pada aspek penghasilan, dapat dilihat pada Tabel 4.7 bahwa mayoritas responden yang belum bekerja adalah responden yang paling banyak menggunakan blacklisting. Pada kelompok belum bekerja dengan jumlah responden sebanyak 119 responden, 92,44% dari keseluruhan total responden pada kelompok belum bekerja menggunakan blacklisting. Sedangkan pada kelompok penghasilan kurang dari 1 juta rupiah, dengan jumlah responden sebanyak 24 responden, 79,17% dari keseluruhan total responden pada kelompok tersebut menggunakan blacklisting. Selanjutnya pada kelompok penghasilan 1 juta – 2,9 juta rupiah, dengan jumlah responden sebanyak 32 responden, 90,63% dari keseluruhan total responden pada kelompok tersebut menggunakan blacklisting. Selanjutnya pada kelompok penghasilan lebih dari 3 juta rupiah, dengan jumlah responden sebanyak 18 responden, 83,33% dari keseluruhan total responden pada kelompok tersebut menggunakan blacklisting untuk menangani spam call.

Tabel 4.7 Kelompok penghasilan responden yang menggunakan blacklisting

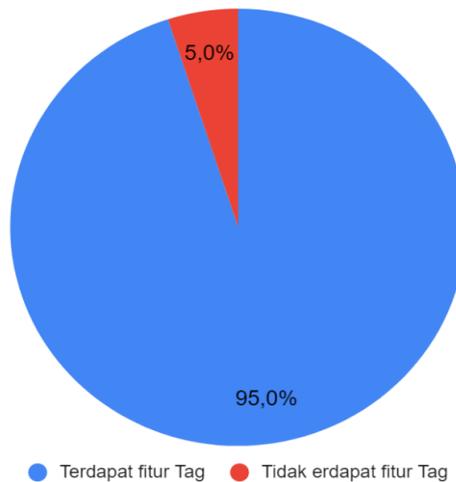
Kelompok	Jumlah	Rata-rata
Belum bekerja	119	92,44%
< 1 Juta rupiah	24	79,17%
1 – 2.9 Juta	32	90,63%
≥3 juta	18	83,33%

Selain menggunakan blacklisting, dalam penelitian ini responden juga menggunakan aplikasi khusus untuk menangani spam call. Terdapat beberapa aplikasi yang digunakan responden yang memilih aplikasi khusus sebagai alternatif dalam menanggulangi *spam call*. Beberapa aplikasi tersebut di antaranya adalah Getcontact, Truecaller, Call Control, dan Call Blacklist. Persentase aplikasi khusus yang digunakan responden dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Aplikasi Khusus yang Digunakan Pengguna

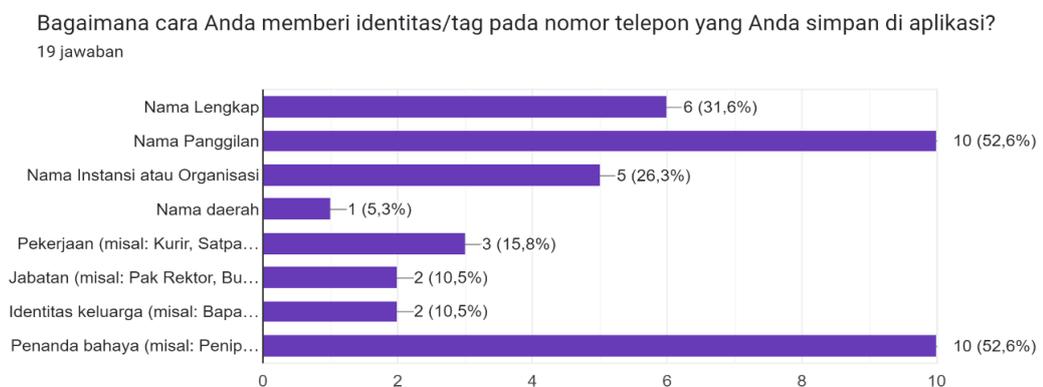
Gambar 4.3 menunjukkan bahwa aplikasi khusus yang banyak digunakan responden pada penelitian ini adalah aplikasi Getcontact dengan jumlah 14 responden atau dengan persentase 70,0%. Lalu responden yang menggunakan aplikasi Truecaller berjumlah 4 responden atau dengan persentase 20,0%. Selanjutnya, responden yang menggunakan aplikasi Call Control berjumlah 1 responden atau dengan persentase 5,0%. Responden yang menggunakan aplikasi Call Blacklist berjumlah 1 responden atau dengan persentase 5,0%. Pada aplikasi khusus yang digunakan oleh responden, mayoritas memiliki fitur yang dapat memberikan identitas pada nomor telepon. Gambar 4.4 menunjukkan persentase aplikasi khusus yang memiliki fitur tersebut.



Gambar 4.4 Fitur Aplikasi Khusus

Gambar 4.4 menunjukkan bahwa sebagian besar aplikasi khusus yang digunakan responden memiliki fitur yang dapat memberikan identitas pada nomor telepon atau tag. Jumlah aplikasi khusus yang memiliki fitur tag berjumlah 19 atau dengan persentase 95,0%. Sementara itu, aplikasi yang tidak memiliki fitur tag berjumlah 1 responden atau dengan persentase 5,0%. Meskipun tidak memiliki fitur tag, responden tetap menggunakan aplikasi khusus tersebut karena menurut responden, aplikasi tersebut masih dapat digunakan untuk memblokir nomor yang dianggap *spam call*.

Selanjutnya, responden yang menggunakan aplikasi yang memiliki fitur tag diminta untuk mengelompokkan cara responden memberikan identitas atau tag pada nomor telepon. Responden dapat memilih lebih dari satu opsi dalam jawaban yang ditentukan.



Gambar 4.5 Cara pengguna Memberi Identitas Nomor Telepon

Gambar 4.5 menunjukkan mayoritas responden memberikan identitas atau tag dengan penanda bahaya misalnya penipuan, dan penanda bahaya lainnya dengan jumlah 10 orang atau dengan persentase 52,6%. Responden juga memberikan identitas berupa nama panggilan pemilik nomor telepon. Jumlah responden yang memilih opsi ini adalah 10 responden atau dengan persentase 52,6%. Terdapat 6 responden yang memberi identitas dengan nama lengkap atau dengan persentase 31,6%. Responden yang memberi identitas dengan nama instansi atau organisasi berjumlah 5 responden atau dengan persentase 26,3%. Responden yang memberi identitas dengan pekerjaan misalnya kurir, dan lainnya, berjumlah 3 responden atau dengan persentase 15,8%. Responden yang memberi identitas dengan jabatan berjumlah 2 responden atau dengan persentase 10,5%. Responden yang memberi identitas dengan identitas keluarga berjumlah 2 responden atau dengan persentase 10,5%. Selanjutnya, responden yang memberi identitas dengan nama daerah berjumlah 1 responden atau dengan persentase 5,3%.

Adapun karakteristik dari pengguna smartphone yang menggunakan aplikasi khusus dalam menanggulangi spam call pada penelitian ini, pada aspek jenis kelamin dapat dilihat pada Tabel 4.8. mayoritas adalah kelompok jenis kelamin laki-laki dengan jumlah responden sebanyak 77 responden, 14,29% dari keseluruhan total responden pada kelompok jenis kelamin laki-laki menggunakan aplikasi khusus. Sedangkan pada kelompok jenis kelamin perempuan dengan jumlah responden sebanyak 116 responden, 7,76% dari keseluruhan total responden pada kelompok jenis kelamin perempuan menggunakan aplikasi khusus untuk menangani spam call.

Tabel 4.8 Kelompok jenis kelamin responden yang menggunakan aplikasi khusus

Kelompok	Jumlah	Rata-rata Aplikasi Khusus	Rata-rata Blacklisting
Laki-laki	77	14,29%	85,71%
Perempuan	116	7,76%	92,24%

Selanjutnya pada aspek usia, dapat dilihat pada Tabel 4.9. Rata-rata pada kelompok usia yang menggunakan blacklisting cukup berimbang. Pada usia 12 hingga 18 tahun, sebanyak 12,50% dari keseluruhan total responden pada kelompok usia tersebut menggunakan aplikasi khusus. Kemudian, pada kelompok usia 19 hingga 23 tahun, sebanyak 10,20% dari keseluruhan total responden pada kelompok usia tersebut menggunakan aplikasi khusus. Selanjutnya, pada kelompok usia 24 hingga 40 tahun, sebanyak 10,53% dari keseluruhan total responden pada kelompok usia tersebut menggunakan aplikasi khusus untuk menangani spam call.

Tabel 4.9 Kelompok usia responden yang menggunakan aplikasi khusus

Kelompok	Rata-rata pengguna Aplikasi	Rata-rata pengguna Blacklisting
Usia 12-18	19,50%	87,50%
Usia 19-23	10,20%	89,80%
Usia 24-40	10,53%	89,47%

Kemudian pada aspek domisili, berdasarkan Tabel 4.10 rata-rata pada kedua kelompok pada aspek domisili tersebut berimbang. Pada kelompok pulau Jawa dengan jumlah responden sebanyak 112 responden, 9,82% dari keseluruhan total responden pada kelompok yang berada di pulau Jawa menggunakan aplikasi khusus. Kemudian pada kelompok luar Jawa, dengan jumlah responden sebanyak 81 responden, 11,11% dari keseluruhan total responden pada kelompok yang berada di luar Jawa menggunakan aplikasi khusus untuk menangani spam call.

Tabel 4.10 Kelompok domisili responden yang menggunakan aplikasi khusus

Kelompok	Jumlah	Rata-rata pengguna Aplikasi	Rata-rata pengguna Blacklisting
Jawa	112	9,82%	90,18%
Luar Jawa	81	11,11%	88,89%

Kemudian pada aspek pendidikan, Tabel 4.11 menunjukkan bahwa rata-rata pada kelompok pendidikan juga berimbang. Pada kelompok pendidikan tinggi dengan jumlah responden sebanyak 165 responden, 10,30% dari keseluruhan total responden pada kelompok pendidikan tinggi menggunakan aplikasi khusus. Kemudian pada kelompok pendidikan dasar dan menengah, dengan jumlah responden sebanyak 28 responden, 10,71% dari keseluruhan total responden pada kelompok pendidikan dasar dan menengah menggunakan aplikasi khusus untuk menangani spam call.

Tabel 4.11 Kelompok pendidikan responden yang menggunakan aplikasi khusus

Kelompok	Jumlah	Rata-rata pengguna Aplikasi	Rata-rata pengguna Blacklisting
Pendidikan Tinggi	165	10,30%	89,70%
Pendidikan dasar dan menengah	28	10,71%	89,29%

Selanjutnya pada aspek pekerjaan, pada Tabel 4.12 dijelaskan bahwa mayoritas responden yang menggunakan aplikasi khusus adalah kelompok responden yang bekerja. Pada kelompok bekerja, dengan jumlah responden sebanyak 51 responden, 13,73% dari keseluruhan total responden pada kelompok bekerja menggunakan aplikasi khusus. Sedangkan Pada kelompok pelajar/mahasiswa dengan jumlah responden sebanyak 123 responden, 8,94% dari keseluruhan total responden pada kelompok mahasiswa/pelajar menggunakan aplikasi khusus. Selanjutnya pada kelompok tidak bekerja, dengan jumlah responden sebanyak 17 responden, 11,76% dari keseluruhan total responden pada kelompok tidak bekerja menggunakan aplikasi untuk menangani spam call.

Tabel 4.12 Kelompok pekerjaan responden yang menggunakan aplikasi khusus

Kelompok	Jumlah	Rata-rata pengguna Aplikasi	Rata-rata pengguna Blacklisting
Pelajar/mahasiswa	123	8,94%	91,06%
Bekerja	51	13,73%	86,27%
Tidak bekerja	17	11,76%	88,24%

Kemudian pada aspek penghasilan, dapat dilihat pada Tabel 4.13 bahwa mayoritas responden yang berpenghasilan kurang dari 1 juta rupiah adalah responden yang paling banyak menggunakan aplikasi khusus. Pada kelompok penghasilan kurang dari 1 juta rupiah, dengan jumlah responden sebanyak 24 responden, 20,83% dari keseluruhan total responden pada kelompok tersebut menggunakan aplikasi khusus. Sedangkan pada kelompok belum bekerja dengan jumlah responden sebanyak 119 responden, 7,56% dari keseluruhan total responden pada kelompok belum bekerja menggunakan aplikasi khusus. Selanjutnya pada kelompok penghasilan 1 juta – 2,9 juta rupiah, dengan jumlah responden sebanyak 32 responden, 9,38%

dari keseluruhan total responden pada kelompok tersebut menggunakan aplikasi khusus. Selanjutnya pada kelompok penghasilan lebih dari 3 juta rupiah, dengan jumlah responden sebanyak 18 responden, 16,67% dari keseluruhan total responden pada kelompok tersebut menggunakan blacklisting untuk menangani spam call.

Tabel 4.13 Kelompok penghasilan responden yang menggunakan aplikasi khusus

Kelompok	Jumlah	Rata-rata pengguna Aplikasi	Rata-rata pengguna Blacklisting
Belum bekerja	119	7,56%	92,44%
< 1 Juta rupiah	24	20,83%	79,17%
1 – 2.9 Juta	32	9,38%	90,63%
≥3 juta	18	16,67%	83,33%

4.3 Karakteristik Pengguna Smartphone yang Mendapatkan Spam Call

Penelitian ini melibatkan sekelompok responden yang berasal dari berbagai latar belakang dan demografi. Berdasarkan kuesioner yang diberikan, pengguna smartphone yang paling banyak mendapatkan spam call merupakan kelompok yang berusia 19 hingga 23 tahun, yaitu sebanyak 92.35%, dengan total responden 170 responden dari total keseluruhan pada kelompok tersebut. Adapun kelompok usia lainnya dapat dilihat pada Tabel 4.14 yaitu kelompok usia 24 hingga 40 tahun dengan total responden sebanyak 49 responden dengan rata-rata sebanyak 87.76%, dan kelompok usia 12 hingga 18 tahun yaitu dengan total responden sebanyak 16 responden, dengan rata-rata sebanyak 62,50%. Rata-rata tersebut didapatkan dari perhitungan keseluruhan responden pada masing-masing kelompok usia.

Tabel 4.14 Kelompok Usia yang mendapatkan spam call

No.	Usia 12- 18	Usia 19-23	Usia 24-40
Jumlah responden	16	170	49
Rata-rata	62.50%	92.35%	87.76%

Kemudian dapat dilihat pada Tabel 4.15, responden dengan jenis kelamin laki-laki dengan jumlah 93 responden, sebanyak 93.55% responden pada kelompok laki-laki mendapatkan spam call. Sedangkan pada jenis kelamin perempuan dengan jumlah 142 responden, sebanyak 86.62% responden pada kelompok perempuan mendapatkan spam call responden mendapatkan

spam call. Hal ini menunjukkan bahwa responden pada kelompok jenis kelamin laki-laki lebih banyak mendapatkan spam call dibandingkan dengan responden pada kelompok jenis kelamin perempuan.

Tabel 4.15 Kelompok jenis kelamin yang mendapatkan spam call

No.	Laki-laki	Perempuan
Jumlah responden	93	142
Rata-rata	93.55%	86.625

Selanjutnya adalah latar belakang pendidikan yang paling banyak mendapat spam call adalah kelompok Pendidikan tinggi dengan 193 responden dan dengan rata-rata sebesar 90.16% dari total keseluruhan pada kelompok pendidikan tinggi. Sedangkan kelompok latar belakang lainnya dapat dilihat pada Tabel 4.16, yaitu kelompok Pendidikan dasar dan menengah sebanyak 40 responden, dengan rata-rata sebesar 87.50% dari total keseluruhan pada kelompok pendidikan dasar dan menengah.

Tabel 4.16 Kelompok latar belakang pendidikan yang mendapatkan spam call

No.	Pendidikan Tinggi	Pendidikan dasar dan menengah
Jumlah responden	193	40
Rata-rata	90.16%	87.50%

Kemudian pada domisili dapat dilihat pada Tabel 4.17, terdapat dua kelompok yaitu responden yang berada di pulau Jawa dan responden yang berada di luar Jawa. Pada aspek domisili yaitu mayoritas responden berada di pulau Jawa dengan 138 responden, dengan rata-rata 91.30% dari total keseluruhan pada kelompok yang ada di pulau Jawa, lebih banyak mendapatkan spam call dari pada kelompok responden yang berada di luar Jawa. Adapun kelompok responden yang berada di luar Jawa dengan 97 responden dan dengan rata-rata 86.60% pernah mendapatkan spam call.

Tabel 4.17 Kelompok domisili yang mendapatkan spam call

No.	Pulau Jawa	Luar pulau Jawa
Jumlah responden	138	97
Rata-rata	91.30%	86.60%

Responden memiliki berbagai variasi dalam kelompok pekerjaan dan penghasilan. Pada kelompok pekerjaan, responden yang mendapat spam call, merupakan kelompok yang masih menjadi pelajar atau mahasiswa, hingga kelompok yang sudah bekerja dan yang belum bekerja. Berdasarkan Tabel 4.18 dapat disimpulkan bahwa rata-rata pada aspek pekerjaan keseluruhan kelompok memiliki rata-rata yang berimbang. Pada kelompok Pelajar/mahasiswa dengan jumlah 145 responden, sebesar 89.66% dari total keseluruhan pada kelompok pelajar/mahasiswa, pernah mendapatkan spam call. Kemudian pada kelompok bekerja dengan jumlah 61 responden, sebesar 88.52% dari total keseluruhan pada kelompok bekerja, sudah pernah mendapatkan spam call. Selanjutnya, kelompok tidak bekerja dengan jumlah 29 responden, sebesar 89.66% dari total keseluruhan pada kelompok tidak bekerja, pernah mendapatkan spam call. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa spam call dapat terjadi pada setiap individu, baik yang masih sekolah atau kuliah sampai yang sudah bekerja ataupun yang tidak bekerja sekalipun. Hal ini menunjukkan bahwa spam call tidak memandang status pekerjaan seseorang.

Tabel 4.18 Pekerjaan responden yang mendapatkan spam call

No.	Pelajar/mahasiswa	Bekerja	Tidak bekerja
Jumlah responden	145	61	29
Rata-rata	89.66%	88.52%	89.66%

Selanjutnya, pada Tabel 4.19 menunjukkan bahwa pada aspek tingkat penghasilan responden juga memiliki rata-rata yang berimbang. Pada kelompok belum bekerja dengan jumlah 142 responden, sebesar 90.85% dari total keseluruhan pada kelompok belum bekerja, pernah mendapatkan spam call. Selanjutnya, pada kelompok dengan penghasilan kurang dari 1 juta rupiah dengan jumlah 27 responden, sebesar 88.89% dari total keseluruhan pada kelompok tersebut, pernah mendapatkan spam call. Kemudian, pada kelompok dengan penghasilan 1 hingga 2.9 juta rupiah dengan jumlah 43 responden, sebesar 88.37% dari total keseluruhan pada kelompok tersebut pernah mendapatkan spam call. Kemudian, pada kelompok dengan

penghasilan ≥ 3 juta rupiah dengan jumlah 23 responden, sebesar 82.61% dari total keseluruhan pada kelompok tersebut pernah mendapatkan spam call. Berdasarkan hal tersebut, dijelaskan bahwa responden yang belum memiliki penghasilan juga mendapatkan spam call. Hal ini menjelaskan bahwa spam call dapat terjadi pada siapa saja dan tidak memandang profesi atau tingkat penghasilan.

Tabel 4.19 Penghasilan responden yang mendapatkan spam call

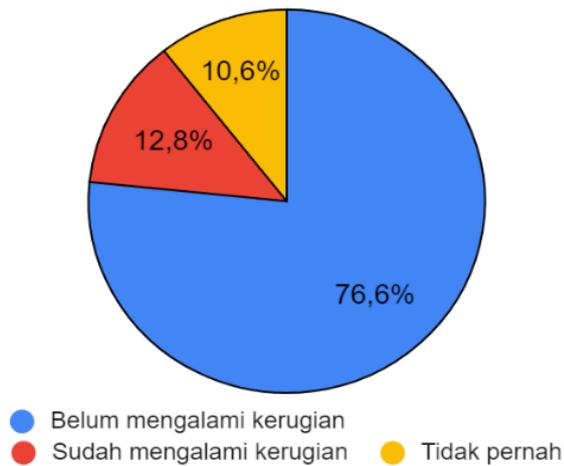
No.	Belum bekerja	< 1 Juta	1 – 2.9 Juta	≥ 3 juta
Jumlah responden	142	27	43	23
Rata-rata	90.85%	88.89%	88.37%	82.61%

Selanjutnya berdasarkan aspek perangkat pengguna dapat dilihat pada Tabel 4.20 Pada kelompok yang menggunakan Android dengan jumlah sebanyak 191 responden, Sebanyak 88,48% responden dari total keseluruhan pada kelompok yang menggunakan Android mendapatkan spam call. Pada kelompok yang menggunakan iOS dengan jumlah sebanyak 29 responden, Sebanyak 96.55% responden dari total keseluruhan pada kelompok yang menggunakan iOS mendapatkan spam call. Kemudian, pada kelompok yang menggunakan Android dan iOS dengan jumlah sebanyak 15 responden, Sebanyak 86.67% responden dari total keseluruhan pada kelompok yang menggunakan Android dan iOS mengalami kerugian.

Tabel 4.20 Perangkat pengguna yang mendapatkan spam call

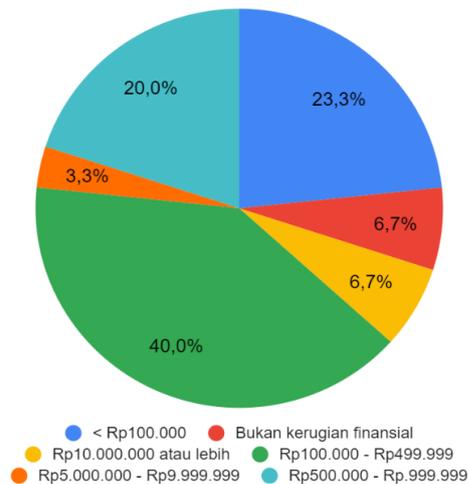
No.	Android	iOS	Android dan iOS
Jumlah responden	191	29	15
Rata-rata	88.48%	96.55%	86.67%

4.4 Sebaran Kerugian



Gambar 4.6 Sebaran Kerugian

Gambar 4.6 menunjukkan bahwa mayoritas responden yang mendapatkan *spam call* belum mengalami kerugian. Jumlah responden yang belum pernah mengalami kerugian adalah 180 responden atau dengan persentase 76,6%. Lalu, jumlah responden yang sudah mengalami kerugian adalah 30 responden atau dengan persentase 12,8%. Kemudian responden yang belum pernah mendapatkan *spam call* adalah 25 responden atau dengan persentase 10,6%.



Gambar 4.7 Persentase Kerugian

Gambar 4.7 menunjukkan sebagian besar responden mendapatkan kerugian finansial sebesar Rp100.000 - Rp 499.999 dengan jumlah 12 responden atau dengan persentase 40,0%. Responden yang mengalami kerugian < Rp100.000 berjumlah 7 responden atau dengan persentase 23,3%. Responden yang mengalami kerugian Rp500.000 - Rp.999.999 berjumlah 6

responden atau dengan persentase 20,0%. Responden yang mengalami kerugian Rp10.000.000 atau lebih berjumlah 2 responden atau dengan persentase 6,7%. Responden yang mengalami kerugian Rp5.000.000 - Rp9.999.999 berjumlah 1 responden atau dengan persentase 3,3%. Terdapat responden yang mengalami kerugian namun bukan kerugian finansial berjumlah 2 responden atau dengan persentase 6,7%.

4.5 Karakteristik Pengguna Smartphone yang Mendapatkan Kerugian

Pada penelitian ini pengguna smartphone yang paling banyak mendapatkan kerugian akibat spam call adalah responden dengan kelompok jenis kelamin laki-laki dan perempuan, kemudian dapat dilihat pada tabel Tabel 4.21 bahwa jumlah responden yang mendapat kerugian pada kelompok tersebut cukup berimbang. Pada kelompok jenis kelamin laki-laki dengan jumlah responden sebanyak 93 responden, 15% dari keseluruhan total responden pada kelompok jenis kelamin laki-laki mendapatkan kerugian akibat spam call. Kemudian, pada kelompok jenis kelamin perempuan dengan jumlah sebanyak 142 responden, 11,3% dari keseluruhan total responden pada kelompok jenis kelamin perempuan telah mendapatkan kerugian akibat spam call. Hal ini menunjukkan bahwa, baik laki-laki maupun perempuan bisa mendapatkan kerugian akibat spam call.

Tabel 4.21 Jenis kelamin responden yang mengalami kerugian

No.	Laki-laki	Perempuan
Jumlah responden	87	142
Rata-rata	15%	11.3%

Selanjutnya, ditemukan bahwa kelompok pengguna smartphone yang berusia 19 – 23 tahun dan 24 – 40 tahun yang mengalami kerugian dibanding dengan kelompok usia lainnya. Pada Tabel 4.22, sebanyak 16,33% responden dari keseluruhan total responden pada kelompok usia 24 – 40 tahun dengan 49 responden telah mengalami kerugian. Kemudian, 13% dari keseluruhan total responden pada kelompok usia 19 – 23 tahun dengan jumlah 170 responden mengalami kerugian akibat spam call. Sedangkan, responden dengan kelompok usia 12-18 tahun belum pernah mengalami kerugian. Hal ini menjelaskan bahwa kelompok usia yang sudah dewasa rentan mengalami kerugian akibat spam call.

Tabel 4.22 Usia responden yang mengalami kerugian

No.	Usia 19-23	Usia 24-40
Jumlah responden	170	49
Rata-rata	13%	16.33%

Selanjutnya pada latar belakang pendidikan, Tabel 4.23 menjelaskan bahwa responden yang paling banyak mendapatkan kerugian adalah kelompok pendidikan dasar dan menengah. Pada kelompok pendidikan dasar dan menengah dengan jumlah 40 responden, sebanyak 17,5% dari total keseluruhan pada kelompok pendidikan dasar dan menengah mengalami kerugian. Sedangkan pada kelompok pendidikan tinggi dengan jumlah sebanyak 193 responden, 11% dari keseluruhan total responden pada kelompok pendidikan tinggi telah mendapatkan kerugian akibat spam call.

Tabel 4.23 Pendidikan responden yang mengalami kerugian

No.	Pendidikan Tinggi	Pendidikan dasar dan menengah
Jumlah responden	193	40
Rata-rata	11%	17.5%

Pada aspek domisili seperti yang terlihat pada Tabel 4.24, pengguna yang mendapatkan kerugian adalah pengguna yang berada di pulau Jawa dan luar Jawa, yang mana jumlah responden yang mendapat kerugian cukup berimbang. Pada kelompok responden yang berada di pulau Jawa dengan jumlah sebanyak 138 responden, 11% dari keseluruhan total responden pada kelompok yang berada di pulau Jawa, telah mendapatkan kerugian akibat spam call. Kemudian, pada kelompok yang berada di luar pulau Jawa dengan jumlah sebanyak 97 responden, 15.5% dari keseluruhan total responden pada kelompok luar Jawa telah mendapatkan kerugian akibat spam call.

Tabel 4.24 Domisili responden yang mengalami kerugian

No.	Pulau Jawa	Luar pulau Jawa
Jumlah responden	138	97
Rata-rata	11%	15.5%

Kemudian pada kelompok pekerjaan, dapat dilihat pada Tabel 4.25 terdapat tiga kelompok yaitu kelompok yang bekerja, peajar/mahasiswa, dan kelompok yang tidak bekerja. Responden yang bekerja dan yang tidak bekerja lebih banyak mendapatkan kerugian dibandingkan kelompok lainnya. Pada kelompok yang bekerja dengan jumlah sebanyak 61 responden, Sebanyak 18.0% responden dari total keseluruhan pada kelompok yang bekerja mengalami kerugian. Kemudian pada kelompok yang tidak bekerja dengan jumlah sebanyak 29 responden, sebanyak 17.2% responden dari total keseluruhan pada kelompok yang tidak bekerja mengalami kerugian. Sedangkan pada kelompok pelajar/mahasiswa dengan jumlah sebanyak 145 responden, 10.0% dari keseluruhan total responden pada kelompok pelajar/mahasiswa telah mendapatkan kerugian akibat spam call. Berdasarkan hal tersebut, responden yang sudah bekerja dan tidak bekerja lebih rentan mengalami kerugian akibat spam call.

Tabel 4.25 Pekerjaan responden yang mengalami kerugian

No.	Pelajar/mahasiswa	Bekerja	Tidak bekerja
Jumlah responden	145	61	29
Rata-rata	10%	18%	17.2%

Kemudian pada aspek penghasilan dapat dilihat pada Tabel 4.26, responden yang belum memiliki penghasilan dan yang sudah memiliki penghasilan mendapatkan kerugian dengan jumlah responden yang tidak jauh berbeda. Pada kelompok belum bekerja dengan jumlah 142 responden, sebesar 11% dari total keseluruhan pada kelompok belum bekerja, pernah mendapatkan kerugian. Selanjutnya, pada kelompok dengan penghasilan kurang dari 1 juta rupiah dengan jumlah 27 responden, sebesar 15% dari total keseluruhan pada kelompok tersebut, pernah mendapatkan spam call. Kemudian, pada kelompok dengan penghasilan 1 hingga 2.9 juta rupiah dengan jumlah 43 responden, sebesar 18.6% dari total keseluruhan pada kelompok tersebut pernah mendapatkan spam call. Kemudian, pada kelompok dengan penghasilan ≥ 3 juta rupiah dengan jumlah 23 responden, sebesar 9% dari total keseluruhan pada kelompok tersebut pernah mendapatkan spam call. Hal ini menunjukkan bahwa spam call dapat menyebabkan kerugian tidak peduli dengan tingkat penghasilan.

Tabel 4.26 Penghasilan responden yang mengalami kerugian

No.	Belum bekerja	< 1 Juta	1 – 2.9 Juta	≥3 juta
Jumlah responden	142	27	43	23
Rata-rata	11%	15%	18.6%	9%

Selanjutnya berdasarkan aspek perangkat pengguna. Seperti pada Tabel 4.27 kelompok yang menggunakan Android dengan jumlah sebanyak 191 responden, Sebanyak 12% responden dari total keseluruhan pada kelompok yang menggunakan Android mengalami kerugian. Pada kelompok yang menggunakan iOS dengan jumlah sebanyak 29 responden, Sebanyak 21% responden dari total keseluruhan pada kelompok yang menggunakan iOS mengalami kerugian. Kemudian, pada kelompok yang menggunakan Android dan iOS dengan jumlah sebanyak 15 responden, Sebanyak 7% responden dari total keseluruhan pada kelompok yang menggunakan Android dan iOS mengalami kerugian.

Tabel 4.27 Perangkat responden yang mengalami kerugian

No.	Android	iOS	Android dan iOS
Jumlah responden	191	29	15
Rata-rata	12%	21%	7%

4.6 Analisis Kepuasan

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan, terdapat 193 data pengguna *smartphone* yang menggunakan *blacklisting* dan aplikasi khusus dalam mencegah *spam call*. Setelah dikumpulkan, data dianalisis dengan metode Welch t-test menggunakan R Studio. Variabel pertama yang dianalisis adalah variabel Kepuasan. Variabel ini menilai kepuasan pengguna dalam menggunakan alternatif yang digunakan. Dari hasil analisis pada Gambar 4.8, didapat nilai *t-value* -0.38939. Pada nilai tersebut dapat dilihat seberapa besar perbedaan antara kelompok *blacklisting* dan aplikasi khusus, yang mana kelompok pertama yaitu *blacklisting* memiliki rata-rata lebih rendah dibandingkan dengan kelompok kedua yaitu aplikasi khusus. Kemudian nilai *degrees of freedom(df)* yang menunjukkan seberapa akurat hasil uji t adalah 27.497, pada nilai *confidence interval* dapat dikatakan bahwa 95% selisih rata-rata *blacklisting* dan aplikasi berada pada rentang -0.4345580 hingga 0.2958297. Nilai *p-value* yang didapat adalah 0.7 yang mana nilai tersebut lebih besar dari nilai *alpha* yang digunakan, yaitu 0.05.

Karena nilai p -value lebih besar dari α , dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan dari kedua rata-rata yang diuji.

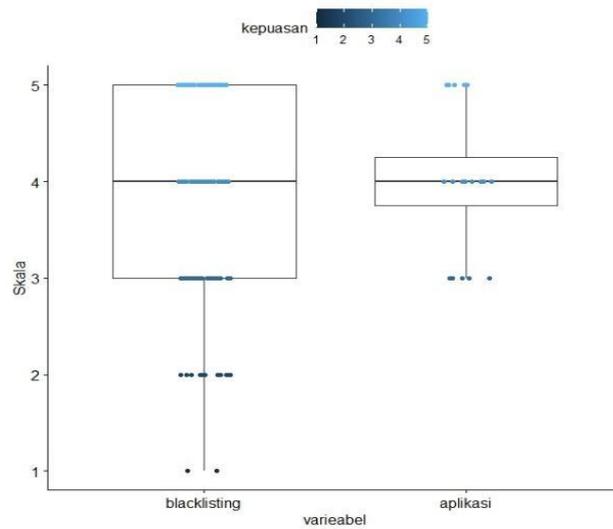
```
> kepuasan<- read_excel("E:/SEMESTER 7/data skripsi/olahData/kepuasan.xlsx")
> View(kepuasan)
> blacklisting <- kepuasan$blacklisting
> aplikasi<-kepuasan$aplikasi
> t_test <- t.test(blacklisting,aplikasi,var.equal = FALSE)
> p_value <- t_test $p.value
> print(t_test)

      Welch Two Sample t-test

data:  blacklisting and aplikasi
t = -0.38939, df = 27.497, p-value = 0.7
alternative hypothesis: true difference in means is not equal to 0
95 percent confidence interval:
 -0.4345580  0.2958297
sample estimates:
mean of x mean of y
 3.930636  4.000000
```

Gambar 4.8 Analisis Variabel Kepuasan

Rata-rata kepuasan pengguna yang menggunakan *blacklisting* adalah 3.93 sedangkan rata-rata kepuasan pengguna yang menggunakan aplikasi sebesar 4. Meskipun perbedaan angka dari rata-rata menunjukkan bahwa rata-rata kelompok aplikasi lebih besar dari pada *blacklisting*. Namun, dikarenakan nilai p -value lebih tinggi dari pada α yang ditentukan, maka tidak ada bukti secara statistik bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua rata-rata kelompok. Pada Gambar 4.9, dapat disimpulkan bahwa rata-rata kepuasan pengguna memiliki nilai yang relatif sama, yaitu pada skala 4. Namun, terdapat pendapat yang lebih beragam dari pengguna *blacklisting* jika dibandingkan dengan pendapat dari pengguna aplikasi. Hal ini dapat dilihat dari rentang data dari kedua box plot tersebut. Terdapat rentang data yang jauh lebih lebar pada pendapat yang menggunakan *blacklisting*



Gambar 4.9 Diagram Box plot Variabel Kepuasan

4.7 Analisis Efektivitas

Selanjutnya variabel kedua yang dianalisis adalah variabel Efektivitas. Setelah dianalisis seperti pada Gambar 4.10 dan Gambar 4.11, nilai *t-value* yang didapat adalah 0.10232. Nilai tersebut berarti rata-rata kelompok blacklisting lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata kelompok aplikasi. Namun, dikarenakan nilai tersebut sangat kecil, hal ini berarti perbedaan rata-rata kedua kelompok tidak signifikan secara statistik. Kemudian nilai *degree of freedom* yaitu nilai yang menunjukkan seberapa akurat hasil uji t adalah 23.218. Nilai *confidence interval* menunjukkan bahwa 95% selisih rata-rata *blacklisting* dan aplikasi berada pada rentang -0.5107114 hingga 0.5638906. Adapun *p-value* dari variabel ini adalah 0.9194 yang mana nilai tersebut lebih besar dari *alpha* yaitu 0.05. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan dari kedua rata-rata yang diuji.

```

> efektivitas<- read_excel("E:/SEMESTER 7/data skripsi/olahData/efektifitas.xlsx")
> view(efektivitas)
> blacklisting <- efektivitas$blacklisting
> aplikasi<-efektivitas$aplikasi
> t_test <- t.test(blacklisting,aplikasi,var.equal = FALSE)
> p_value <- t_test $p.value
> print(t_test)

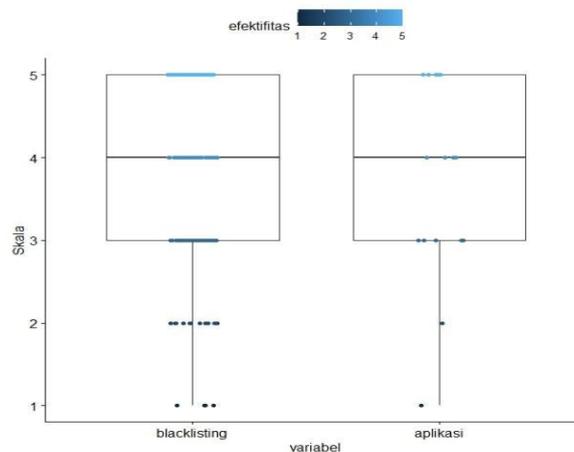
      welch Two Sample t-test

data:  blacklisting and aplikasi
t = 0.10232, df = 23.218, p-value = 0.9194
alternative hypothesis: true difference in means is not equal to 0
95 percent confidence interval:
 -0.5107114  0.5638906
sample estimates:
mean of x mean of y
 3.82659   3.80000

```

Gambar 4.10 Analisis Variabel Efektivitas

Selanjutnya, nilai rata-rata efektivitas yang menggunakan *blacklisting* adalah 3.82 sedangkan nilai rata-rata efektivitas yang menggunakan aplikasi adalah 3.8. Hal ini menjelaskan bahwa menurut pengguna, *blacklisting* dan aplikasi khusus sudah cukup efektif untuk mencegah *spam call*. Perlu diketahui bahwa meskipun perbedaan angka dari rata-rata menunjukkan bahwa rata-rata kelompok *blacklisting* lebih besar dari pada rata-rata aplikasi khusus namun, dikarenakan nilai p-value lebih tinggi dari pada alpha yang ditentukan maka tidak ada bukti secara statistik bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua rata-rata kelompok.



Gambar 4.11 Boxplot Variabel Efektivitas

4.8 Analisis Kemudahan

Variabel ketiga yang dianalisis adalah kemudahan. Variabel ini menunjukkan seberapa mudah alternatif yang digunakan oleh pengguna *smartphone* dalam mencegah *spam call*. Hasil analisis seperti pada Gambar 4.12 menunjukkan nilai *t-value* -1.5677. Pada nilai tersebut dapat dilihat bahwa kelompok pertama yaitu *blacklisting* memiliki rata-rata lebih rendah

dibandingkan dengan kelompok kedua yaitu aplikasi khusus. Kemudian nilai *degrees of freedom(df)* yang menunjukkan seberapa akurat hasil uji t adalah 22.744. Selanjutnya, pada nilai *confidence interval* dapat dikatakan bahwa 95% selisih rata-rata *blacklisting* dan aplikasi berada pada rentang -0.8329165 hingga 0.1149975. Adapun *p-value* yang didapat adalah 0.1308 yang mana nilai tersebut lebih tinggi dari *alpha* yang ditentukan yaitu 0.05. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa kedua rata-rata dari kelompok yang diuji tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

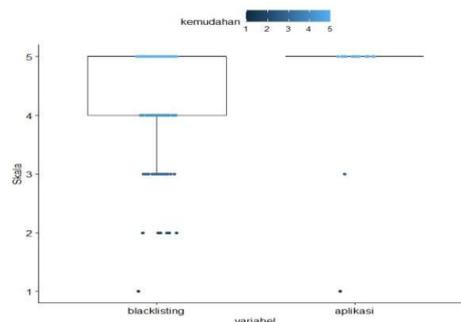
```
> kemudahan<- read_excel("E:/SEMESTER 7/data skripsi/olahData/kemudahan.xlsx")
> view(kemudahan)
> blacklisting <- kemudahan$blacklisting
> aplikasi<-kemudahan$aplikasi
> t_test <- t.test(blacklisting,aplikasi,var.equal = FALSE)
> p_value <- t_test $p.value
> print(t_test)

welch Two Sample t-test

data:  blacklisting and aplikasi
t = -1.5677, df = 22.744, p-value = 0.1308
alternative hypothesis: true difference in means is not equal to 0
95 percent confidence interval:
 -0.8329165  0.1149975
sample estimates:
mean of x mean of y
 4.34104  4.70000
```

Gambar 4.12 Analisis Variabel Kemudahan

Kemudian nilai rata-rata kemudahan *blacklisting* adalah 4.34, sedangkan nilai rata-rata kemudahan aplikasi adalah 4.7. Meskipun perbedaan angka dari rata-rata menunjukkan bahwa rata-rata kelompok aplikasi lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata kelompok *blacklisting*. Namun, dikarenakan nilai *p-value* lebih tinggi dari pada *alpha* yang ditentukan, maka tidak ada bukti secara statistik bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua rata-rata kelompok.



Gambar 4.13 Boxplot Variabel Kemudahan

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis dari diskusi di atas dapat disimpulkan bahwa:

- a) Terdapat beberapa respons yang diberikan pengguna smartphone dalam menangani spam call, yaitu dengan menggunakan aplikasi khusus, blacklisting, dan respons lainnya dengan mengabaikan atau tidak mengambil tindakan apapun.
- b) Mayoritas responden memilih blacklisting untuk menangani spam call.
- c) Jumlah responden yang belum mendapatkan kerugian lebih banyak dari pada responden yang sudah mendapatkan kerugian namun, hal ini juga menunjukkan bahwa responden yang mendapat *spam call* sangat banyak dibandingkan dengan responden yang belum pernah mendapatkan *spam call*.
- d) Usia responden yang banyak mendapatkan spam call adalah kelompok usia 19 hingga 23 tahun dan kelompok usia 24 hingga 40 tahun.
- e) Responden yang berada di pulau Jawa lebih banyak mendapatkan spam call
- f) Pada penelitian ini, pengguna iOS lebih banyak mendapatkan spam call
- g) Kerugian akibat spam call dapat dialami pada responden dengan berbagai usia, jenis kelamin, pekerjaan, dan tingkat penghasilan.
- h) Pendidikan dasar dan menengah lebih rentan mendapatkan kerugian.
- i) Pada penelitian ini, pengguna iOS lebih banyak mendapatkan kerugian akibat spam call.
- j) Spam call dapat menimpa berbagai kelompok tanpa memandang jenis kelamin, usia, pendidikan, domisili, pekerjaan, atau tingkat penghasilan.
- k) Kelompok usia 19-23 tahun dan 24-40 tahun, dan pendidikan dasar dan menengah memiliki presentase yang cukup tinggi dalam mengalami kerugian akibat spam call.
- l) Responden yang bekerja dan tidak bekerja serta yang responden yang memiliki penghasilan dan yang tidak memiliki penghasilan juga mengalami kerugian akibat spam call.
- m) Dalam aspek domisili, tidak ada perbedaan yang cukup tinggi antara responden di pulau Jawa dan luar Jawa yang mengalami kerugian.
- n) Berdasarkan nilai *p-value* lebih besar dari *alpha* maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan dari kedua rata-rata yang di uji.

- o) Dalam ketiga variabel yaitu Efektivitas, Kemudahan, dan Kepuasan, tidak ada bukti statistik yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok blacklisting dan aplikasi khusus

5.2 Saran

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat berguna untuk penelitian serupa dengan fokus yang berbeda. Penelitian selanjutnya dapat memperluas jangkauan *spam call*, sehingga tidak hanya fokus pada *spam call* di telepon seluler, menambah variabel lainnya yang dapat menunjang penelitian, atau membandingkan metode Welch t-test dengan metode yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprinia, D. (2022). *Role Of Truecaller Application In Preventing Phone Call And Text Message Scams*. 6(36), 1475–1483.
- Busropan, C. (2022). *Analysis of components in the manifest file of spam call blocking applications on Android Colin Busropan EEMCS , Delft University of Technology , The Netherlands A Dissertation Submitted to EEMCS faculty Delft University of Technology , In Partial Fulfilm*.
- Dewanti, P. (2022). Truecaller's Spam call and SMS Blocking Solution for Surveillance on Social Media. In *Jurnal Mekintek* (Vol. 13, Issue 1). www.ejournal.isha.or.id/orang.php/Mekintek
- Features – Getcontact*. (n.d.).
- First Orion. (2018). *2018 Scam Call Trends and Projections Report*.
- Hwan, Y., Supervisor, J., Zarras, A., & Zhauniarovich, Y. (2022). *Static Analysis of Spam call Blocking Applications Common Android APIs Used for Call Interception and Blocking*.
- Mokha, A. K. (2017). A Study on Awareness of Cyber Crime and Security. *Research Journal of Humanities and Social Sciences*, 8(4), 459. <https://doi.org/10.5958/2321-5828.2017.00067.5>
- Pandit, S., Liu, J., Perdisci, R., & Ahamad, M. (2020). *Fighting Voice Spam with a Virtual Assistant Prototype*. <http://arxiv.org/abs/2008.03554>
- Pandit, S., Perdisci, R., Ahamad, M., & Gupta, P. (2018). *Towards Measuring the Effectiveness of Telephony Blacklists*. February. <https://doi.org/10.14722/ndss.2018.23243>
- Report, H. (2019). *STATE OF*.
- Reputation, C. (2021). *Caller Reputation*. 1–20.
- Sherman, I. N., Bowers, J. D., McNamara Jr., K., Gilbert, J. E., Ruiz, J., & Traynor, P. (2020). *Are You Going to Answer That? Measuring User Responses to Anti-Robocall Application Indicators*. February. <https://doi.org/10.14722/ndss.2020.24286>
- Truecaller. (2021). *Truecaller Insights: Top 20 Countries Affected By Spam calls In 2021 – Truecaller Blog*. <https://truecaller.blog/2021/12/17/top-20-countries-affected-by-spam-calls-in-2021/>
- Tu, H., Doupe, A., Zhao, Z., & Ahn, G. J. (2016). SoK: Everyone Hates Robocalls: A Orang

of Techniques Against Telephone Spam. *Proceedings – 2016 IEEE Symposium on Security and Privacy, SP 2016*, 320–338. <https://doi.org/10.1109/SP.2016.27>

Tu, H., Doupé, A., Zhao, Z., & Ahn, G. J. (2019). Users really do answer telephone scams. *Proceedings of the 28th USENIX Security Symposium*, 1327–1340.

V.Luik, C. (n.d.). *Dynamic analysis of Android applications to extract spam caller Ids*
Christiaan van Luik Supervisor (s): Apostolis Zarras , Yury Zhauniarovich EEMCS ,
Delft University of Technology , The Netherlands A Dissertation Submitted to EEMCS
faculty Delft Univer.

(*Features – Getcontact*, n.d.; First Orion, 2018; Report, 2019; Reputation, 2021;
Truecaller, 2021)

LAMPIRAN