



PERLINDUNGAN KONSUMEN DALAM TRANSAKSI *DIRECT CARRIER BILLING* MELALUI KEAMANAN SIBER

Naila Amatullah¹, Sinta Dewi Rosadi², Tri Handayani³

^{1,2,3} Fakultas Hukum, Universitas Padjadjaran

Info Artikel

Diterima : 07/12/2020
Disetujui : 20/12/2020
DOI : 10.24815/sklj.v4i3.18967

Kata Kunci :

Direct Carrier Billing;
Keamanan Siber;
Perlindungan Konsumen.

Abstrak

Banyaknya kasus pelanggaran hak konsumen dalam transaksi *direct carrier billing* seperti pada kasus Putusan Mahkamah Agung Nomor 2219 K/Pdt/2013, Laporan Nomor LP/3409/X/2011/Ditreskrimsus, dan Perkara Nomor 464/Pdt/G/2020/PN.JKT.PST. Menggambarkan posisi konsumen yang sangat lemah di hadapan pelaku usaha. Tujuan dari penelitian ini adalah menemukan konsep perlindungan konsumen dalam transaksi *direct carrier billing* sebagai penyelenggaraan jasa penyedia konten berdasarkan dalam jaringan bergerak seluler dikaitkan dengan prinsip-prinsip keamanan siber. Transaksi *direct carrier billing* dalam prosesnya dibantu oleh Agen Elektronik maka diharuskan dalam memenuhi prinsip keamanan siber, *inter alia*, *authentication*, *confidentiality*, *integrity*, *non-repudiation*, *authorization* dan *availability* sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik (PP PSTE), Pelaku Usaha dalam transaksi ini yakni Penyelenggara Jaringan Telekomunikasi dan Penyelenggara Jasa Penyedia Konten diwajibkan untuk memenuhi prinsip-prinsip tersebut demi melindungi hak-hak konsumen dalam Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen (UU Perlindungan Konsumen) yang telah diatur dalam Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Jasa Penyediaan Konten pada Jaringan Bergerak Seluler (Permen Kominfo 9/2017). Dalam penulisan ini, digunakan metode yuridis normatif yang berdasar kepada peraturan perundang-undangan juga studi kepustakaan yang akan menghasilkan beberapa upaya yang belum diatur dalam hukum positif dan yang dapat dilakukan oleh Penyelenggara Jaringan Telekomunikasi dan Penyelenggara Jasa Penyedia Konten demi melindungi konsumen dalam transaksi *direct carrier billing* antara lain seperti pelaksanaan audit teknologi informasi secara independen, penjaminan *end-to-end* data, sistem pengawasan perseorangan dan sosialisasi.

This is an open access article under the [CC BY](#) license.



Corresponding Author:

Naila Amatullah
Email: nailaamatullah@gmail.com

I. PENDAHULUAN

Berkembangnya teknologi memunculkan istilah “konvergensi” atau integrasi perangkat lunak teknologi informasi dalam sistem telekomunikasi dan jaringan digital mengakibatkan masifnya jumlah masyarakat yang memanfaatkan jaringan telekomunikasi.¹ Menurut Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kominfo), pengguna jaringan telekomunikasi di Indonesia telah mencapai 254 juta

¹ Danrivanto Budhijanto, Teori Hukum Konvergensi, Bandung: Refika Adhitama, 2014, hlm.119

pelanggan. Ketika dikomparasikan kepada penduduk di Indonesia sebesar 262 juta jiwa, tergambar bahwa 96% masyarakat di Indonesia telah menjadi pengguna jaringan telekomunikasi di Indonesia.²

Pemanfaatan internet pun banyak digunakan masyarakat, *inter alia*, melakukan transaksi *e-commerce*. Terdapat beberapa metode pembayaran yang dapat dilakukan dalam menjalankan *e-commerce* antara lain dengan menggunakan kartu kredit, kartu debit, juga uang elektronik.³ Namun, penetrasi kartu kredit di Indonesia dinilai paling rendah pada Kawasan Asia Tenggara, yaitu hanya berjumlah 17.244 juta orang atau 6.6% dibandingkan dengan jumlah masyarakat Indonesia.⁴ Minimnya penggunaan kartu kredit dari masyarakat Indonesia menjadi kendala utama dalam melakukan pembayaran pada *e-commerce*. Sangatlah timpang jika dibandingkan dengan pengguna jaringan telekomunikasi di Indonesia.

Maka dari itu, Penyelenggara Jaringan Telekomunikasi mengeluarkan layanan pembayaran melalui deposit pulsa dari setiap kartu perdana masing-masing pengguna jaringan telekomunikasi. Metode tersebut dinamakan *direct carrier billing*.⁵ Umumnya metode pembayaran *direct carrier billing* didominasi oleh pengguna perangkat seluler atau *smartphone*.⁶ Hal ini tentu sangat mempermudah masyarakat dalam melakukan pembayaran pada *e-commerce*. Kominfo pun mendukung adanya Penyedia Konten atau *content provider* untuk berkembang di Indonesia sebagai *value added service* melalui metode pembayaran *direct carrier billing*.⁷

Metode pembayaran *direct carrier billing* telah dirumuskan pada Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Jasa Penyediaan Konten pada Jaringan Bergerak Seluler (Permen Kominfo 9/2017). Metode ini menawarkan pembelian dan berlangganan fitur konten digital dalam jaringan bergerak seluler dengan membebankan pada deposit pulsa pelanggan.⁸ Konten digital tersebut antara lain aplikasi dalam toko aplikasi daring, video *streaming*, music, gim daring, buku elektronik, dan *lifestyle*.

Menurut survey yang dilakukan oleh Jupiter Research dalam *Direct Carrier Billing Deep Dive Data & Forecasting 2019-2024*, bahwa metode pembayaran *direct carrier billing* dalam *e-commerce*, terkhususnya pada pembelian konten, sangat digemari oleh masyarakat. Dalam tahun 2020

² Siaran Pers No.112/HM/KOMINFO/05/2018 Tanggal 16 Mei 2018 tentang Jumlah Pelanggan Telekomunikasi Seluler Prabayar Hasil Rekonsiliasi dan Berakhirnya Program Registrasi Ulang.

³ Zheng Qin, *Introduction to E-Commerce*, Berlin Heidelberg: Springer, 2009, hlm. 63

⁴ Muhammad Zaki, "Pulsa Telepon sebagai Alat Pembayaran", *Jurist-Diction* Vol. 3 No. 2, 2020, hlm. 523

⁵ Nadin Vazquez Torralba, "Security Analysis of Mobile Payments: Direct Carrier Billing", Master's Thesis, 2017, Aalto University, Espoo, 2017 hlm. 19

⁶ Wawan Fransisco, "Peran Hukum Terhadap Konsumen Jual Beli *Online* di Indonesia", *Ajudikasi: Jurnal Ilmu Hukum*, Volume 3 Nomor 2, 2019, hlm. 200

⁷ Ekonomi Bisnis, "Gamers Mobile Lebih Suka Potong Pulsa", <https://ekonomi.bisnis.com/read/20180228/101/737510/gamers-mobile-lebih-suka-potong-pulsa> diakses pada 30 maret 2020

⁸ Pasal 2 Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia nomor 9 tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Jasa Penyediaan Konten pada Jaringan Bergerak Seluler (Permen Kominfo 9/2017)

ini, konten digital dengan pembayaran melalui metode *direct carrier billing* akan melampaui \$44,885 Miliar yang akan terus meningkat 20% per tahunnya dalam skala global.⁹ Dapat disimpulkan bahwa metode pembayaran *direct carrier billing* menyumbang nominal lebih besar daripada pembayaran menggunakan kartu kredit dan debit.¹⁰

Pada praktiknya, terdapat 5 (lima) Penyelenggara Jaringan Telekomunikasi yang menawarkan metode *direct carrier billing* di Indonesia, antara lain: PT. Telkomsel, PT. Smartfren Telecom, Tbk., PT. XL Axiata Tbk., PT. Indosat Tbk., dan PT. Hutchison 3 Indonesia. Sedangkan Penyelenggara Jasa Penyedia Konten di Indonesia yang bertugas dalam menyelenggarakan jasa penyediaan konten sekaligus bertanggung jawab atas konten tersebut seperti Melon, Bango, dan Fortumo. Namun, kemudahan dalam melakukan transaksi *direct carrier billing* berpotensi dalam risiko ancaman terhadap keamanan siber.¹¹ Terdapat banyak kasus yang terjadi di Indonesia beberapa di antaranya bahkan hingga masuk dalam ranah pengadilan seperti pada Putusan Mahkamah Agung Nomor 2219 K/Pdt/2013, Laporan Nomor LP/3409/X/2011/Ditreskrimsus, Perkara Nomor 464/Pdt/G/2020/PN.JKT/PST dan lain sebagainya. Kasus-kasus tersebut mencerminkan bahwa, demi melindungi konsumen dalam transaksi *direct carrier billing*, Penyelenggara Jaringan Telekomunikasi dan Penyelenggara Jasa Penyedia Konten harus mengambil upaya-upaya yang dapat dilakukan untuk menghindari konsumen dari penyalahgunaan pihak tidak bertanggung jawab atau kesalahan sistem. Perlindungan hukum tersebut dapat berupa keamanan siber yang dapat menjamin aspek keadilan bagi konsumen.¹²

Dari uraian kasus kasus di atas tergambar bahwa perlindungan hukum terhadap konsumen dalam transaksi *direct carrier billing* masih sangat lemah.-Padahal, banyaknya fenomena penggunaan transaksi *direct carrier billing* menjadikan banyak konsumen Indonesia sangat bergantung dengan transaksi *a quo*. Dengan tujuan melindungi hak-hak konsumen dalam transaksi *direct carrier billing* di Indonesia, penelitian ini akan mengkaji lebih dalam bagaimanakah aspek perlindungan konsumen terhadap transaksi *direct carrier billing* melalui prinsip-prinsip keamanan siber dan apa upaya yang dapat dilakukan oleh pelaku usaha, yaitu Penyelenggara Jaringan Telekomunikasi dan Penyedia Jasa Penyedia Konten, untuk melindungi hak-hak konsumennya.

⁹ Bango White Paper, “Carrier Billing – More Value Than the Money it Earns”, Bango.com, dalam https://assets.ctfassets.net/tlyywrmp30mw/6F9SQhVvpKSm40GysuyYiU/8bbe5586a2e6b1af7dc91243c351c1d2/Operator_value.pdf diakses pada 2 September 2020.

¹⁰ Bisnis, “Metode Pembayaran Hambat Perkembangan Ekonomi Digital”, <https://teknologi.bisnis.com/read/20180220/105/740695/metode-pembayaran-hambat-perkembangan-ekonomi-digital> diakses pada 6 Maret 2020

¹¹ Yong Wang, et. Al., “Mobile Payment Security, Threats, and Challenges”, 2016 Second International Conference on Mobile and Secure Services, Gainesville, 2016, hlm. 3

¹² Ahmad Hidayat, et., al., Working Paper Upaya Meningkatkan Alat Pembayaran Non Tunai Melalui Pengembangan E-Money, Bank Indonesia, Desember 2006, hlm. 28

II. METODE PENELITIAN

Dalam melakukan penelitian ini, metode yang dipakai adalah metode pendekatan yuridis normatif ketika mengkaji data dalam meneliti bahan kepustakaan atau data sekunder sebagai bahan penelitian yang utama dan studi komparatif.¹³ Penelitian ini akan dikonsepsikan sesuai dengan yang tercantum dalam peraturan perundang-undangan yang berperan untuk menjadi norma dan kaidah dalam patokan berperilaku manusia untuk dianggap pantas dalam kehidupan bermasyarakat.¹⁴ Data sekunder dikumpulkan melalui studi dokumen terhadap bahan hukum primer, sekunder, dan tersier.¹⁵

Data yang telah terkumpul tersebut, dianalisis melalui metode normatif kualitatif untuk mendeskripsikan data secara sistematis.¹⁶ Hasil dari pengolahan data yang bersifat kualitatif ini berupa kesimpulan jawaban atas identifikasi masalah dalam menemukan kepastian hukum dalam perlindungan konsumen transaksi *direct carrier billing* melalui prinsip-prinsip keamanan siber.

III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Direct carrier billing merupakan metode pembayaran konten digital di mana konsumen melakukan transaksi melalui pulsa baik dalam pemotongan prabayar deposit pulsa maupun tagihan pascabayar pulsa yang terdapat pada kartu perdana setiap pelanggan jaringan telekomunikasi, tanpa menggunakan kartu kredit maupun debit dari layanan perbankan.¹⁷ Metode ini diatur dalam Permen Kominfo 9/2017 sebagai salah satu bentuk dari transaksi *e-commerce* sebagai suatu unsur dalam perniagaan nasional juga dalam kancah internasional.¹⁸ Skema dalam melakukan pembayaran menggunakan transaksi *direct carrier billing* adalah sebagai berikut:

1. Pengguna masuk dalam aplikasi konten digital kemudian memilih metode pembayaran *direct carrier billing*;
2. Penyelenggara Jasa Penyedia Konten akan melakukan konfirmasi pembayaran dengan mengirimkan pesan singkat kepada Pengguna berisikan *one-time password*;
3. Pengguna mengirim kembali *one-time password* tersebut kepada Penyelenggara Jaringan Telekomunikasi untuk otorisasi;
4. Pengguna mendapatkan notifikasi melalui pesan singkat apakah pembayaran tersebut berhasil atau tidak. Jika berhasil, maka pulsa pengguna akan terpotong.

¹³ Soerjono Soekanto dan Sri Mamudji, *Penelitian Hukum Normatif: Suatu Tinjauan Singkat*, Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 2003, hlm. 13-14.

¹⁴ Amiruddin dan H. Zainal Asikin, *Pengantar Metode Penelitian Hukum*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2006, hlm. 118.

¹⁵ Hasan, M. Iqbal, *Pokok-pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*, Bogor: Ghalia Indonesia, 2002 hlm. 58.

¹⁶ Lexi J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Bandung: Rosyda Karya, 1991, hlm. 4

¹⁷ Jesus Tellez dan Sherali Zeadally, *Mobile Payment Services; Secure Networks Architectures and Protocol*, Switzerland: Springer International Publishing, 2017, hlm. 47.

¹⁸ Ahmad M. Ramli, "Cyber Law dan HAKI dalam Sistem Hukum Indonesia", Bandung: PT Refika Aditama, 2004, hlm.3

Namun, dengan adanya kemudahan tersebut menjadi riskan dalam paparan ancaman terhadap keamanan siber. Berbeda dengan metode pembayaran bergerak yang dilakukan melalui kartu kredit atau debit sebagaimana diatur oleh bank yang membatasi pertanggungjawaban konsumen, metode pembayaran *direct carrier billing* langsung membebani konsumen jika terjadi risiko-risiko yang terjadi.¹⁹ Beberapa masalah hukum yang terjadi di Indonesia mengenai ancaman terhadap keamanan siber metode *direct carrier billing* dapat terlihat pada keluhan masyarakat dalam isu penipuan dan pencurian pulsa. Masih belum terdapat penegakkan peraturan hukum mengenai penipuan pulsa atau pembebanan pulsa secara tidak sah dalam metode *direct carrier billing*.²⁰ Hal tersebut dibuktikan ketika Lingkar Studi Mahasiswa (LISUMA) membuka “Posko Pengaduan Sedot Pulsa” di halaman depan Gedung Kominfo Jakarta dan menerima sekitar 430 (empat ratus tiga puluh) aduan. Keluhan tersebut umumnya terjadi karena pemotongan pulsa secara sepihak dan kesulitan untuk melakukan UNREG atau membatalkan pembayaran konten digital tersebut.²¹ Badan Regulasi Telekomunikasi Indonesia (BRTI) sendiri mengaku bahwa peraturan mengenai *direct carrier billing* di Indonesia ini *less regulated* atau lemah dalam penegakan hukumnya terhadap Penyelenggara Jaringan Telekomunikasi dan Penyelenggara Jasa Penyedia Konten.²²

Tidak hanya dari kasus yang dijabarkan di atas, kasus lain pun telah masuk ke dalam ranah pengadilan. Putusan Mahkamah Agung Nomor 2219 K/Pdt/2013 menjelaskan di mana Penggugat melawan PT. Telkomsel atau Tergugat. Penggugat sebagai konsumen dari Tergugat merasa dirugikan karena pembayaran konten digital OperaMini melalui metode *direct carrier billing* tanpa persetujuan Penggugat. *In casu*, tergugat bertanggung jawab atas kesalahan sistemnya, yaitu penawaran *negative options*, karena merupakan perbuatan melawan hukum di mana penawaran tersebut tidak membutuhkan persetujuan dari konsumen untuk membebankan pulsa sebagai metode pembayaran. Hal tersebut menyebabkan tindakan pengikatan secara sepihak dan tanpa hak kepada Penggugat.²³ Lebih lanjut, Penggugat mengaku bahwa telah menghubungi *call center* Tergugat namun tidak berhasil.²⁴

¹⁹ Marianne Crowe dan Elisa Tavilla, “Mobile Phone Technology: Smarter Than We Thought How Technology Platforms are Securing Mobile Payments in the US”, Federal Reserve Bank of Boston, 2012, Hlm. 19

²⁰ Madan Sushila, *Securing Transactions and Payment Systems for M-Commerce*, Amerika Serikat: IGI Global, 2016 Hlm. 171

²¹ Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia, “Nomor Pengirim SMS yang Menyedot Pulsa Mayoritas Berkepala 8 & 9”, dalam https://kominfo.go.id/content/detail/1595/nomor-pengirim-sms-yang-menyedot-pulsa-mayoritas-berkepala-8-9/0/sorotan_media diakses pada 10 Oktober 2020

²² Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia, “Risalah Rapat Dengar Pendapat (RDP) Panja Pencurian Pulsa Komisi I DPR RI”, dalam http://www.dpr.go.id/dokakd/dokumen/K1_risalah_MP_III_TS_2011-2012_Risalah_RDP_Panja_Pencurian_Pulsa_Komisi_I_dg_Ketua_BRTI.pdf diakses pada 20 Desember 2020

²³ Putusan Mahkamah Agung Nomor 2219 K/Pdt/2013

²⁴ Tempo, “Tuyul Pulsa di Telepon Kita”, dalam <https://majalah.tempo.co/read/kriminalitas/137848/tuyupulsa-di-telepon-kita> diakses pada 2 November 2020

Kemudian, terdapat kasus lain yang bermula dari Laporan Nomor LP/3409/X/2011/Ditreskrimsus. Korban mengaku bahwa pulsanya terpotong secara sepihak dan kesulitan untuk membatalkan layanan setelah registrasi undian berhadiah melalui layanan SMS konten digital milik sebuah Penyelenggara Jasa Penyedia Konten PT. Colibri Networks yang bekerja sama dengan PT. Telkomsel. Majelis Hakim kemudian memutuskan untuk menghukum Direktur Utama PT. Colibri Networks sesuai dengan Pasal 62 jo. 10 Huruf a dan d UU Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen (UU Perlindungan Konsumen) mengenai penawaran dari suatu konten digital yang tidak benar atau menyesatkan.²⁵

Selanjutnya, terdapat kasus yang saat ini sedang berjalan pada Perkara Nomor 464/Pdt/G/2020/PN.JKT.PST. Penggugat merupakan Pelanggan Jaringan Telekomunikasi PT. Indosat, Tbk.. Permasalahan bermula ketika PT. Indosat Tbk. sebagai Tergugat berulang kali mengirimkan pesan singkat berisi penawaran yang dianggap mengganggu hak kenyamanan dan keamanan konsumen. Ketika menghubungi *call center* Tergugat, penawaran tersebut sempat berhenti namun kembali beberapa kali secara masif. Kuasa hukum Penggugat menilai bahwa Penggugat sebagai konsumen memiliki hak atas kenyamanan dan keamanan atas jasa sesuai dengan Pasal 4 UU 8/1999 dan Tergugat telah melanggar Pasal 15 UU Perlindungan Konsumen bahwa pelaku usaha ketika melakukan penawaran tidak melakukannya dengan paksaan dan Pasal 23 Ayat (2) Huruf a dan b Permen Kominfo 9/2017 tentang perlindungan konsumen terhadap gangguan *privacy* juga penawaran yang dianggap mengganggu. Selanjutnya, Tergugat pun dinilai tidak mematuhi kewajiban hukumnya dalam Pasal 23 Ayat (3) huruf b dan c Permen Kominfo 9/2017 di mana seharusnya Tergugat menyediakan fasilitas sistem dalam meminimalisir penyebaran pesan singkat juga sistem pengaduan untuk konsumen.²⁶

Kasus-kasus di atas mencerminkan bahwa terdapat banyak permasalahan dalam keamanan siber pada metode pembayaran *direct carrier billing* sehingga gagal memenuhi aspek perlindungan konsumen. Bahwa hal tersebut merupakan kekosongan hukum yang terjadi di Indonesia dan menimbulkan keresahan di tengah-tengah masyarakat. Dalam Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE), terkhususnya tercantum dalam Pasal 17, bahwa konsumen dalam melakukan pembayaran secara elektronik wajib beritikad baik selama transaksi berlangsung terhadap pelaku usaha dan *vice versa*.²⁷ Regulasi UU ITE tersebut memerlukan kemampuan dari penegak hukum, kesadaran dari berbagai pihak, budaya hukum, dan sarana prasarana yang bertujuan untuk

²⁵ Kejaksaan Republik Indonesia, "Kasus Skandal Pencurian Pulsa Disidangkan", <https://www.kejaksaan.go.id/berita.php?idu=1&id=7719&hal=456> diakses pada 27 Oktober 2020

²⁶ Voi, "Gegara Dikirim SMS Iklan Tengah Malam, Alvin Lie Gugat Indosat ke Pengadilan", dalam <https://voi.id/teknologi/11346/gegara-dikirim-sm-s-iklan-tengah-malam-alvin-lie-gugat-indosat-ke-pengadilan> diakses pada 2 November 2020

²⁷ Pasal 17 Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE)

melakukan penegakan hukum terhadap pelanggaran mengenai teknologi informasi.²⁸ Maka dari itu, pelaku usaha dalam transaksi *direct carrier billing* seharusnya beritikad baik dalam menjaga prinsip – prinsip keamanan siber terhadap konsumennya.

Selain itu, sesuai dengan Pasal 4 Permen Kominfo 9/2017, bahwa konsumen dalam metode pembayaran *direct carrier billing* telah diberikan jaminan untuk menuntut hak konsumen yang terkadang disalahgunakan dari ancaman-ancaman keamanan siber. Hak tersebut antara lain merupakan hak privasi, akurasi, transparansi pembebanan biaya, dan hak-hak lainnya yang terdapat dalam UU Perlindungan Konsumen.²⁹ Hak tersebut diperjelas dalam Pasal 4 UU Perlindungan Konsumen di mana hak-hak tersebut diatur pula lebih lanjut dalam ruang lingkup hukum transaksi elektronik, seperti pada Permen Kominfo 9/2017 dan Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik (PP PSTE), sebagai berikut:³⁰

1. Kenyamanan dan keselamatan dalam mengonsumsi layanan sebagaimana diatur dalam Pasal 23 Permen Kominfo 9/2017 bahwa diwajibkan untuk melindungi pengguna terhadap gangguan *privacy*, penawaran yang mengganggu, penipuan dan kejahatan, dan tagihan yang tidak wajar.³¹
2. Memilih layanan serta mendapatkannya dengan nilai tukar dan kondisi serta jaminan yang dijanjikan sesuai dengan Pasal 9 ayat (4) huruf a Permen Kominfo 9/2017 mengenai kewajiban memberikan jenis layanan sesuai apa yang dipilih oleh Pengguna.³²
3. Hak atas informasi yang benar, jelas, dan jujur tentang layanan berdasar kepada Pasal 9 UU ITE, Pasal 48 PP PSTE, dan Pasal 11 Permen Kominfo 9/2017 di mana pelaku usaha dalam menawarkan layanan melalui sistem elektronik harus memberi tahu informasi secara lengkap juga benar.³³
4. Didengar pendapat dan keluhannya atas layanan sesuai dengan Pasal 10 Permen Kominfo 9/2017 dengan menyediakan *Contact Center* seperti *call center*, *SMS center*, atau situs layanan untuk melayani pengaduan dari Pengguna.³⁴
5. Mendapatkan advokasi, perlindungan, dan upaya penyelesaian sengketa secara patut. Hal tersebut secara khusus diatur dalam Pasal 38 ayat (1) dalam UU ITE bahwa konsumen memiliki hak untuk mengajukan gugatan jika tertimpa kerugian.³⁵
6. Mendapatkan pembinaan dan pendidikan konsumen;

²⁸ Erwin Asmadi, “Aspek Perlindungan Hukum Bagi Konsumen Dalam Penggunaan Aplikasi Pembayaran Elektronik (*Electronic Payment*)”, Doktrina: Journal of Law, Vol. 1 No. 2, 2018, hlm. 95

²⁹ Hari Chandra Palguna dan A.A. Ketut Sukranatha, “Perlindungan Konsumen Pengguna Telepon Seluler Terkait Penyedotan Pulsa”, Kertha Semaya: Journal Ilmu Hukum Vol. 3 No. 3, 2015, hlm. 3

³⁰ Pasal 4 Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen (UU 8/1999)

³¹ Pasal 23 Permen Kominfo 9/2017

³² Pasal 9 Permen Kominfo 9/2017

³³ Pasal 9 UU ITE

³⁴ Pasal 10 Permen Kominfo 9/2017

³⁵ Pasal 38 UU ITE

7. Dilayani secara benar, jujur, dan tidak diskriminatif sesuai dengan Pasal 10 dari Permen Kominfo 9/2017 bahwa *contact center* diharapkan melayani pertanyaan juga aduan Pengguna yang selanjutnya wajib ditanggapi.³⁶
8. Mendapatkan kompensasi, ganti rugi, dan/atau penggantian sama pada halnya pada Pasal 34 Permen Kominfo 9/2017 konsumen berhak mengajukan ganti rugi ketika kerugian secara langsung dapat dibuktikan.³⁷

UU Perlindungan Konsumen mengatur mengenai hak konsumen sebagai Pengguna Jaringan Telekomunikasi di mana ketentuan tersebut pada praktiknya dinilai bahwa hak konsumen dan kewajiban pelaku usaha tidak seimbang.³⁸ Terkait mengenai kasus pemotongan pulsa tanpa persetujuan tersebut dinilai melanggar Pasal 4 huruf a UU Perlindungan Konsumen bahwa terdapat hak dasar konsumen dalam kenyamanan, keamanan, dan keselamatan dalam mengkonsumsi layanan karena konsumen menjadi tidak nyaman dalam menikmati jaringan telekomunikasi dan konsumen pra bayar tidak dapat membuktikan bukti pemotongan pulsa secara sepihak tersebut.

Selanjutnya, perbuatan tersebut tidak sesuai dengan Pasal 4 huruf b UU Perlindungan Konsumen di mana salah satu hak konsumen adalah untuk memilih layanan kemudian mendapatkan layanan tersebut sesuai dengan nilai tukar, kondisi, juga jaminan yang dijanjikan. Pemotongan pulsa secara sepihak dianggap melanggar pasal tersebut karena tanpa sepengetahuan konsumen, pembelian konten digital telah dilakukan dengan menghabiskan pulsa konsumen. Terkait informasi yang tidak jelas pun melanggar Pasal 4 huruf c UU Perlindungan Konsumen karena terdapat hak konsumen untuk diberi informasi secara benar, jelas, dan jujur.³⁹ Pengaturan ini dapat kita contoh di mana *Federal Communications Commission* Amerika Serikat mengeluarkan aturan “*Truth-in-Billing*” mengenai metode *direct carrier billing* bahwa Penyelenggara Jaringan Telekomunikasi diwajibkan untuk mengorganisir tagihan pembebanan secara transparan, jelas, dan spesifik dengan bahasa deskriptif yang dapat dimengerti konsumen.⁴⁰ Terlebih, pemotongan pulsa dinilai melanggar Pasal 7 huruf b UU Perlindungan Konsumen dikarenakan Penyelenggara Jaringan Telekomunikasi lalai dalam memberikan persetujuan atau notifikasi mengenai pembayaran suatu layanan.⁴¹ Ketentuan tersebut pun diatur dalam Pasal 16 Permen Kominfo 9/2017.

Mengenai permasalahan *call center* yang tidak bertugas sebagaimana harusnya dianggap melanggar Pasal 4 huruf d UU Perlindungan Konsumen di mana konsumen mempunyai hak mendengarkan pendapat dan keluhannya atas layanan tersebut. Hal tersebut telah terlanggar jika *call*

³⁶ Pasal 10 Permen Kominfo 9/2017

³⁷ Pasal 34 Permen Kominfo 9/2017

³⁸ Hari Chandra Palguna dan A.A. Ketut Sukranatha, *Op, cit.*

³⁹ Trias Palupi Kurnianingrum, “Perlindungan Hukum Terhadap Konsumen Atas Pencurian Pulsa Melalui *Short Message Service* (SMS)”, *Kajian* Vol. 17 No.1, 2012, hlm. 43

⁴⁰ Marianne Crowe dan Elisa Tavilla, *Op. Cit.*, hlm. 19

⁴¹ Ika Dewi Sartika Saimima, “Perlindungan Hukum Terhadap Konsumen Pengguna Telepon Seluler yang Mengalami Pencurian Pulsa”, *Jurnal Kajian Ilmiah Ubhara Jaya* Vol. 13 No. 1, 2013, hlm. 1764

center tidak memenuhi hak untuk didengar pendapat dan keluhannya. Jika dapat dibuktikan kerugian secara langsung, maka konsumen berhak menuntut sebuah ganti rugi sebagaimana dijelaskan Pasal 4 huruf g UU Perlindungan Konsumen.⁴²

Pembagian tanggung jawab pelaku usaha terbagi kepada Penyelenggara Jaringan Telekomunikasi dan Penyelenggara Jasa Telekomunikasi. Penyelenggara Jaringan Telekomunikasi bertanggung jawab untuk, antara lain menghubungkan Pengguna sesuai dengan layanan yang diinginkan kepada Penyelenggara Jasa Penyedia Konten; mencatat setiap registrasi (REG) Pengguna; pengelolaan *billing* prabayar atau penambahan tagihan pascabayar dengan verifikasi data; menjaga kualitas jaringan; pemberhentian layanan (UNREG) konten berdasarkan permintaan Pengguna atau perintah teknis mesin, dan menghapus data Pengguna ketika sudah berhenti berlangganan. Sedangkan untuk Penyelenggara Jasa Penyedia Konten kewajibannya memuat memberikan layanan yang sesuai; memberitahukan mengenai REG dan UNREG kepada Penyelenggara Jaringan Telekomunikasi; melakukan verifikasi registrasi; memberikan informasi Konten seperti jenis, tarif, cara REG dan UNREG, *call center*, dan periode berlangganan; penghapusan data ketika telah berhenti; pengurusan izin kegiatan undian, promosi, dan hak cipta konten, dan permintaan *charging* setiap pembelian.⁴³ Dalam melakukan penawaran konten, Penyelenggara Jasa Penyedia Konten pun dilarang menggunakan kalimat menjebak, menyesatkan, pemaksaan, dan yang bertentangan dengan hukum berlaku.⁴⁴ Perlindungan terhadap konsumen lebih ditegaskan dalam Pasal 23 Permen Kominfo 9/2017 bahwa harus melindungi dari gangguan *privacy*, penawaran yang mengganggu atau *spam*, penipuan dan kejahatan, dan tagihan pemakaian yang tidak wajar atau *bill-shock*.⁴⁵

Menurut teori, ancaman terhadap keamanan siber terbagi menjadi dua, antara lain, 1) ancaman secara aktif yang meliputi pencurian data pribadi, penggunaan sistem, penghancuran data, dan modifikasi secara melawan hukum; dan 2) ancaman pasif antara lain kegagalan sistem, kesalahan manusia, dan bencana alam.⁴⁶ Untuk menghindari ancaman – ancaman tersebut, Agen Elektronik sebagai suatu alat dari sistem elektronik yang bertujuan untuk melakukan tindakan terhadap suatu informasi elektronik secara otomatis, harus tunduk pada prinsip – prinsip dalam Pasal 39 PP PSTE. Metode *direct carrier billing* dengan jelas menggunakan Agen Elektronik dalam melakukan pembebanan biaya pada pulsa dari setiap konsumen. Tertuang dalam Pasal 39 PP PSTE di mana Agen Elektronik diwajibkan dalam memenuhi prinsip kehati-hatian, pengamanan dan integritas sistem teknologi informasi, keamanan terhadap aktivitas transaksi elektronik, efektivitas dan efisiensi biaya,

⁴² Pasal 4 UU 8/1999

⁴³ Pasal 9 Permen Kominfo 9/2017

⁴⁴ Pasal 11 Permen Kominfo 9/2017

⁴⁵ Pasal 23 Permen Kominfo 9/2017

⁴⁶ Alan Davidson, *The Law of Electronic Commerce*, Australia: Cambridge University Press, 2015, hlm.

dan perlindungan konsumen.⁴⁷ Adapun sesuai dengan Pasal 39 ayat 3 PP *a quo* bahwa penjelasan mengenai prinsip-prinsip pengendalian pengamanan data pengguna juga Transaksi Elektronik terhadap ancaman siber meliputi:⁴⁸

1. *Authentication* atau keautentikan yakni aspek keamanan siber bahwa Pengguna tersebut dilakukan oleh pihak yang memiliki hak dan mengenai keaslian atas suatu informasi elektronik;
2. *Confidentiality* atau kerahasiaan sebagai pencegahan bagi pihak yang tidak berwenang untuk mendapatkan data, informasi, dan komunikasi secara elektronik;
3. *Integrity* atau integritas yang bertujuan melindungi data, informasi, dan komunikasi transaksi tidak diubah;
4. *Non-repudiation* atau kenirsangkalan agar suatu pihak tidak dapat menyangkal dirinya telah melakukan suatu transaksi. Dalam melakukan hal tersebut, harus memperhatikan kemungkinan terjadinya transaksi dengan sifat tidak sengaja atau *unintended* yang dilakukan pengguna, identitas para pihak telah diverifikasi, dan data transaksi keuangan tidak dapat dilakukan perubahan.
5. *Authorization* atau Otorisasi bahwa hanya pihak yang memiliki hak saja yang dapat mengakses berdasarkan tugas dan fungsinya; dan
6. *Availability* atau ketersediaan bahwa metode pembayaran ini dapat diakses kapan saja dan bahwa informasi elektronik ini dapat tersedia.

Maka dari itu, sesuai dengan pendapat dari beberapa asosiasi penyedia konten pada Rapat Kejra dengan Komisi I Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia (DPR RI) dan BRTI, bahwa Penyelenggara Jaringan Telekomunikasi dan Penyelenggara Jasa Penyedia Konten harus bekerja sama dalam bertanggung jawab dalam fenomena tersebut.⁴⁹ Dalam melindungi konsumen *direct carrier billing* terdapat beberapa upaya yang dapat dilakukan secara bersama-sama oleh Penyelenggara Jaringan Telekomunikasi dan Penyelenggara Jasa Penyedia Konten sesuai dengan prinsip-prinsip keamanan siber, antara lain:

1. *Authentication* yang dapat diaplikasikan menggunakan dua faktor autentikasi dngan “*what you know*”, “*what you have*”, dan “*what you are*” dengan menggunakan *one-time password* yang dikirim melalui pesan singkat kepada setiap nomor kartu sebagai identitas dari kepemilikan Pengguna, menghindari sistem *negative options* sebagai syarat persetujuan konsumen.
2. *Authorization* dengan menggunakan *personal identification number* (PIN), kata sandi, pola *screen lock*, atau sidik jari sebelum mengakses pada setiap telepon genggam seluler pengguna;

⁴⁷ Pasal 39 Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik PP PSTE

⁴⁸ William Stallings, *Cryptography and Network Security: Principle and Practice*, Amerika Serikat: Pearson, 2014, hlm. 18

⁴⁹ Harris Y.P. Sibuea, “Tindak Pidana Pencurian Pulsa”, *Info Singkat Hukum* Vol. 4 No. 3, 2012, hlm. 2.

dan perlindungan terhadap tagihan pemakaian yang tidak wajar atau *bill-shock* di mana pada umumnya terdapat limitasi nilai dalam setiap transaksi.

3. *Confidentiality* bahwa Penyelenggara Jaringan Telekomunikasi dan Penyelenggara Jasa Penyedia Konten diwajibkan untuk melindungi data pribadi Pengguna. Selanjutnya, dengan menggunakan sistem *tokenization* agar meminimalisir terjadinya perpindahan data pribadi. Selanjutnya, para pihak tersebut dapat melakukan enkripsi dalam melakukan transmisi informasi. Selain itu, terdapat kewajiban untuk menghapus data Pengguna jika telah berhenti berlangganan.
4. *Integrity* dalam menjamin terdapat *end-to-end* penukaran data dengan data yang benar dengan menggunakan mekanisme keamanan dari pihak yang tidak berwenang dalam mengubah pertukaran data, informasi, dan komunikasi. Lebih dari itu, seharusnya terdapat klausa wajib dalam melaksanakan audit teknologi informasi yang dapat dilakukan oleh *security auditor independent*.
5. *Non-repudiation* yang dapat dipenuhi dengan memanfaatkan sistem pengawasan untuk melihat kepada riwayat pembayar perseorangan. Penyelenggara Jaringan Telekomunikasi pun wajib melakukan mekanisme keamanan dalam kontrol akses jaringan antar pihak.
6. *Availability* di mana Penyelenggara Jaringan Telekomunikasi dan Penyelenggara Jasa Penyedia Konten memastikan bahwa layanan dengan menggunakan metode pembayaran *direct carrier billing* dapat diakses dan digunakan.

Selain hal tersebut di atas, terdapat pula faktor utama yang menghambat perlindungan konsumen dalam transaksi *direct carrier billing* yaitu pendidikan dan sosialisasi mengenai hak konsumen ketika sedang melakukan transaksi *e-commerce*. Tanggung jawab untuk melaksanakan edukasi tersebut tidak hanya terletak pada pemerintah namun juga pada setiap Penyelenggara Jaringan Telekomunikasi dan Penyelenggara Jasa Penyedia Konten agar para Pelanggan metode pembayaran *direct carrier billing* terhindar dari ancaman – ancaman terhadap keamanan siber.⁵⁰ Hal tersebut dapat diimplementasikan dengan menyediakan fasilitas *call center* secara baik dengan melayani dan menindak lanjuti seluruh keluhan konsumen. Diharapkan bahwa Penyelenggara Jaringan Telekomunikasi dan Penyelenggara Jasa Penyedia Konten sebagai pelaku usaha dapat menempuh upaya-upaya yang telah dijabarkan di atas sesuai dengan prinsip keamanan siber demi melindungi hak-hak konsumen dalam transaksi metode pembayaran *direct carrier billing*.

Upaya-upaya tersebut seharusnya menjadi dasar atas diberikannya izin penyelenggaraan terhadap pelaku usaha transaksi *direct carrier billing* di Indonesia. Aturan mengenai izin penyelenggaraan tercantum pada Pasal 29 Permen Kominfo 9/2017, bahwa izin tersebut didapatkan

⁵⁰ Ahmadi Miru dan Sutarman Yodo, 2015, Hukum Perlindungan Konsumen, Jakarta: Radja Grafindo Persada, 2015, hlm. 185

setelah lulus dari Uji Laik Operasi.⁵¹ Uji Laik Operasi berusaha untuk memeriksa kelengkapan dokumen, melakukan pengujian, dan melaksanakan verifikasi lapangan terhadap sistem penyedia jasa konten. Salah satu langkah untuk melakukan Uji Laik Operasi adalah dengan melakukan pengujian mandiri atau *self-assessment* sesuai pada Pasal 30 Permen Kominfo 9/2017, *inter alia*, pendaftaran registrasi, pemberian pelayanan, dan pemberhentian berlangganan; penjelasan mengenai REG dan UNREG; pengukuran *charging* deposit pulsa; dan penyediaan *contact center*.⁵² Meskipun beberapa upaya tersebut telah tercantum pada Permen Kominfo 9/2017, namun terdapat pula upaya yang belum diatur seperti pelaksanaan audit teknologi informasi secara independen, penjaminan *end-to-end* data, dan sistem pengawasan perseorangan. Sosialisasi pun harus terus dilaksanakan untuk meminimalisir kejadian pemotongan pulsa secara sepihak pada masyarakat di Indonesia. Maka dari itu, seharusnya upaya-upaya yang belum diatur, dicantumkan pula dalam Permen Kominfo 9/2017 demi melindungi hak-hak konsumen transaksi *direct carrier billing* di Indonesia sesuai dengan prinsip – prinsip keamanan siber.

IV. KESIMPULAN

Pelanggaran hak konsumen dalam transaksi *direct carrier billing* sering terjadi di Indonesia. Terdapat beberapa kasus yang telah diputuskan oleh pengadilan seperti pada kasus Putusan Mahkamah Agung Nomor 2219 K/Pdt/2013, Laporan Nomor LP/3409/X/2011/Ditreskrimsus, dan Perkara Nomor 464/Pdt/G/2020/PN.JKT.PST yang sangat merugikan konsumen karena tidak sesuai dengan Permen Kominfo 9/2017. Padahal, Permen Kominfo tersebut menjamin bahwa konsumen dalam layanan metode ini terlindungi sesuai dengan hukum perlindungan konsumen dalam UU Perlindungan Konsumen yang di dalamnya menjabarkan hak-hak dasar dari konsumen yang harus dilindungi oleh pelaku usaha. *Ergo*, Pelaku Usaha dalam transaksi *e-commerce* ini, yaitu Penyelenggara Jaringan Telekomunikasi dan Penyelenggara Jasa Penyedia Konten dalam metode pembayaran *direct carrier billing*, diwajibkan untuk melakukan upaya-upaya sesuai dengan prinsip – prinsip keamanan siber yang tercantum pada Pasal 39 PP PSTE, *inter alia*, *authentication*, *confidentiality*, *integrity*, *non-repudiation*, *authorization*, dan *availability*.

Prinsip-prinsip keamanan siber tersebut dapat ditempuh dengan menggunakan *one-time password*, menghindari sistem *negative options*, menggunakan PIN atau kata sandi, menerapkan sistem *tokenization* yang terenkripsi, penjaminan *end-to-end* pertukaran data, memanfaatkan sistem pengawasan, dan memastikan bahwa layanan ini dapat diakses kapanpun pelanggan inginkan. Tak hanya itu, pelaku usaha pun bertanggungjawab untuk mengedukasi konsumen mengenai hak-hak konsumen dalam transaksi *direct carrier billing* dengan menyediakan layanan *contact center*. Meskipun beberapa upaya tersebut telah tercantum pada Permen Kominfo 9/2017 sebagai bahan dari

⁵¹ Pasal 29 Permen Kominfo 9/2017

⁵² Pasal 30 Permen Kominfo 9/2017

self-assessment Uji Laik Operasi pelaku usaha transaksi *direct carrier billing*, namun terdapat pula beberapa upaya yang belum diatur seperti pelaksanaan audit teknologi informasi secara independen, penjaminan *end-to-end* data, dan sistem pengawasan perseorangan. Sosialisasi pun harus terus dilaksanakan untuk meminimalisir kejadian pemotongan pulsa secara sepihak pada masyarakat di Indonesia. Maka dari itu, sudah seharusnya upaya yang belum diatur tersebut dicantumkan pula dalam Permen Kominfo 9/2017 demi melindungi hak-hak konsumen transaksi *direct carrier billing* di Indonesia sesuai dengan prinsip – prinsip keamanan siber. Dengan harapan bahwa Penyelenggara Jaringan Telekomunikasi dan Penyelenggara Jasa Penyedia Konten dapat menempuh upaya-upaya tersebut sesuai dengan prinsip keamanan siber demi melindungi hak-hak konsumen dalam transaksi metode pembayaran *direct carrier billing*.

DAFTAR PUSTAKA

1. Buku

- Ahmad Hidayat, et., al. (2006). *Working Paper* Upaya Meningkatkan Alat Pembayaran Non Tunai Melalui Pengembangan *E-Money*, Bank Indonesia.
- Ahmad M. Ramli. (2004) *Cyber Law* dan HAKI dalam Sistem Hukum Indonesia, Bandung: PT Refika Aditama.
- Ahmadi Miru & Sutarman Yodo. (2015) *Hukum Perlindungan Konsumen*, Jakarta: Radja Grafindo Persada.
- Amiruddin dan H. Zainal Asikin. (2006). *Pengantar Metode Penelitian Hukum*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Crowe, Marianne & Tavilla, Elisa. (2012) *Mobile Phone Technology: Smarter Than We Thought How Technology Platforms are Securing Mobile Payments in the US*, Boston: Federal Reserve Bank of Boston.
- Danrivanto Budihajanto. (2014). *Teori Hukum Konvergensi*, Bandung: Refika Adhitama.
- Davidson, Alan. (2015) *The Law of Electronic Commerce*, Australia: Cambridge University Press.
- Hasan, M. Iqbal. (2002) *Pokok-pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*, Bogor: Ghalia Indonesia.
- Jesus Tellez & Sherali Zeadally. (2017) *Mobile Payment Services; Secure Networks Architectures and Protocol*, Switzerland: Springer International Publishing.
- Lexi J. Moleong. (1991) *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Bandung: Rosyda Karya.
- Stallings, William. (2014) *Cryptography and Network Security: Principle and Practice*, Amerika Serikat: Pearson.
- Soerjono Soekanto dan Sri Mamudji. (2003). *Penelitian Hukum Normatif: Suatu Tinjauan Singkat*, Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.

Sushila, Madan (2016) *Securing Transactions and Payment Systems for M-Commerce*, Amerika Serikat: IGI Global.

Qin, Zheng. (2009). *Introduction to E-Commerce*, Berlin Heidelberg: Springer.

2. Artikel Jurnal

Erwin Asmadi. (2018) Aspek Perlindungan Hukum Bagi Konsumen Dalam Penggunaan Aplikasi Pembayaran Elektronik (*Electronic Payment*), *Doktrina: Journal of Law*, 1(2), 95

Hari Chandra Palguna & A.A. Ketut Sukranatha. (2015) Perlindungan Konsumen Pengguna Telepon Seluler Terkait Penyedotan Pulsa, *Kertha Semaya: Journal Ilmu Hukum* 3(3), 3

Harris Y.P. Sibuea. (2012) Tindak Pidana Pencurian Pulsa”, *Info Singkat Hukum*, 4(3), 2

Ika Dewi Sartika Saimima. (2013) Perlindungan Hukum Terhadap Konsumen Pengguna Telepon Seluler yang Mengalami Pencurian Pulsa, *Jurnal Kajian Ilmiah Ubhara Jaya*, 13(1), 1764

Muhammad Zaki. (2020). Pulsa Telepon Sebagai Alat Pembayaran. *Jurist-Diction*, 3(2), 523

Torrallba, Nadin Vazquez. (2017). *Security Analysis of Mobile Payments: Direct Carrier Billing*. Espoo: Aalto University, 19

Trias Palupi Kurnianingrum. (2012) Perlindungan Hukum Terhadap Konsumen Atas Pencurian Pulsa Melalui *Short Message Service* (SMS), *Kajian*, 17(1), 43

Wawan Fransisco. (2019) Peran Hukum Terhadap Konsumen Jual Beli *Online* di Indonesia, *Ajudikasi: Jurnal Ilmu Hukum*, 3(2), 200

Yong Wang, et. Al. (2016). *Mobile Payment Security, Threats, and Challenges*, Gainesville: 2016 *Second International Conference on Mobile and Secure Services*, 3

3. Peraturan Hukum

Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen

Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik

Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik.

Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia nomor 9 tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Jasa Penyediaan Konten pada Jaringan Bergerak Seluler

Putusan Mahkamah Agung Nomor 2219 K/Pdt/2013.

Siaran Pers No. 112/HM/KOMINFO/05/2018 Tanggal 16 Mei 2018 tentang Jumlah Pelanggan Telekomunikasi Seluler Prabayar Hasil Rekonsiliasi dan Berakhirnya Program Registrasi Ulang.

4. Website

Bango White Paper, “Carrier Billing – More Value Than the Money it Earns”, Bango.com, dalam https://assets.ctfassets.net/tlyywrmp30mw/6F9SQhVvpKSm40GysuyYiU/8bbe5586a2e6b1af7dc91243c351c1d2/Operator_value.pdf diakses pada 2 September 2020.

Bisnis, “Metode Pembayaran Hambat Perkembangan Ekonomi Digital”, <https://teknologi.bisnis.com/read/20180220/105/740695/metode-pembayaran-hambat-perkembangan-ekonomi-digital> diakses pada 6 Maret 2020.

Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia, “Risalah Rapat Dengar Pendapat (RDP) Panja Pencurian Pulsa Komisi I DPR RI”, dalam http://www.dpr.go.id/dokakd/dokumen/K1_risalah_MP_III_TS_2011-2012_Risalah_RDP_Panja_Pencurian_Pulsa_Komisi_I_dg_Ketua_BRTI.pdf diakses pada 20 Desember 2020

Ekonomi Bisnis, “Gamers Mobile Lebih Suka Potong Pulsa”, <https://ekonomi.bisnis.com/read/20180228/101/737510/gamers-mobile-lebih-suka-potong-pulsa> diakses pada 30 maret 2020.

Kejaksaan Republik Indonesia, “Kasus Skandal Pencurian Pulsa Disidangkan”, <https://www.kejaksaan.go.id/berita.php?idu=1&id=7719&hal=456> diakses pada 27 Oktober 2020.

Kementrian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia, “Nomor Pengirim SMS yang Menyedot Pulsa Mayoritas Berkepala 8 & 9”, dalam https://kominfo.go.id/content/detail/1595/nomor-pengirim-sms-yang-menyedot-pulsa-mayoritas-berkepala-8-9/0/sorotan_media diakses pada 10 Oktober 2020

Tempo, “Tuyul Pulsa di Telepon Kita”, dalam <https://majalah.tempo.co/read/kriminalitas/137848/tuyul-pulsa-di-telepon-kita> diakses pada 2 November 2020.

Voi, “Gegara Dikirim SMS Iklan Tengah Malam, Alvin Lie Gugat Indosat ke Pengadilan”, dalam <https://voi.id/teknologi/11346/gegara-dikirim-sms-iklan-tengah-malam-alvin-lie-gugat-indosat-ke-pengadilan> diakses pada 2 November 2020.