



**Website:**

ejournal.umm.ac.id/index.php/jrak

**\*Correspondence:**

ariantomuditomo@apps.ipb.ac.id

**DOI:** 10.22219/jrak.v12i2.18304

**Citation:**

Muditomo, A., Syaikat, Y., Andati, T., Hasanah, N. (2022). Dampak Inovasi Sistem Pembayaran Terhadap Nilai Pemegang Saham Bank Dan Pengecer. *Jurnal Reviu Akuntansi Dan Keuangan*, 12(2), 323-345.

**Article Process**

**Submitted:**

October 7, 2021

**Reviewed:**

October 26, 2021

**Revised:**

August 3, 2022

**Accepted:**

August 18, 2022

**Published:**

August 31, 2022

**Office:**

Department of Accounting  
University of Muhammadiyah Malang  
GKB 2 Floor 3.  
Jalan Raya Tlogomas 246,  
Malang, East Java,  
Indonesia

P-ISSN: 2615-2223

E-ISSN: 2088-0685

Article Type: Research Paper

## DAMPAK INOVASI SISTEM PEMBAYARAN TERHADAP NILAI PEMEGANG SAHAM BANK DAN PENGE CER

Arianto Muditomo<sup>1\*</sup>, Yusman Syaikat<sup>2</sup>, Trias Andati<sup>3</sup>,  
Nur Hasanah<sup>4</sup>

**Affiliation:**

<sup>1,4</sup> Sekolah Bisnis, Institut Pertanian Bogor, Bogor, Indonesia

<sup>2</sup> Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor,  
Bogor, Indonesia

<sup>3</sup> PT. Adhimix Precast Indonesia, Jakarta Selatan, Indonesia

### ABSTRACT

Artikel ini bertujuan meneliti respon pasar modal terhadap penerapan Gerbang Pembayaran Nasional Indonesia, untuk membuktikan bahwa interkoneksi dan interoperabilitas transaksi di merchant akan meningkatkan penerimaan kartu debit dan uang elektronik pada sisi permintaan, mendorong lebih banyak transaksi di merchant dan mengurangi biaya pertukaran sehingga akan meningkatkan pendapatan pedagang pada sisi penawaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasar modal merespon positif dampaknya terhadap kinerja saham bank penerbit tetapi memberikan respon negatif terhadap saham pengecer. Penelitian ini melengkapi literatur penelitian event-study terdahulu di pasar modal Indonesia serta memberikan literatur baru tentang dampak model pasar dua sisi pembayaran ritel elektronik dari sudut pandang eksternalitas jaringan antara bank penerbit dan pengecer. Penelitian ini dilakukan hanya pada pasar modal Indonesia dan hanya pada implementasi kartu debit GPN.

**KEYWORDS:** Eksternalitas Jaringan; Event-Study; Gerbang Pembayaran Nasional; Indonesia; Model Pasar Dua Sisi.

## INTRODUCTION

Melalui penerbitan Peraturan Bank Indonesia No. 19/8/2017 tentang Gerbang Pembayaran Nasional (GPN), Bank Indonesia sebagai bank sentral Indonesia telah memulai era baru kepemilikan jaringan pembayaran kartu domestik Indonesia. Gerbang Pembayaran Nasional (GPN) atau *National Payment Gateway* (NPG) adalah sebuah sistem yang terdiri dari Standar, Switching, dan Services yang dibangun melalui seperangkat aturan dan mekanisme pengaturan untuk mengintegrasikan berbagai instrumen dan saluran pembayaran secara nasional.

Penerbitan Peraturan Bank Indonesia No. 19/8/PBI/2017 tentang Gerbang Pembayaran Nasional (GPN), secara khusus menjawab tantangan kondisi sistem pembayaran di Indonesia saat itu (sebelum penerapan GPN) dengan infrastruktur yang beragam dan terfragmentasi sehingga menimbulkan dampak yang kurang baik, yaitu banyak platform sistem, pembayaran yang terfragmentasi, jumlah kartu yang diterbitkan, dan mesin penangkap data elektronik yang terpasang di pasar tetapi tidak saling terhubung dan tidak dapat saling memproses, biaya/biaya transaksi yang relatif tinggi dibandingkan ke luar negeri, penyelesaian transaksi di luar Indonesia, dan penyelesaian transaksi yang dilakukan oleh bank umum (lihat Tabel 1).

Melalui berbagai peran regulasi GPN, penelitian ini secara khusus akan mengkaji dampak peran regulasi GPN dalam hal penetapan fee/biaya transaksi pembayaran kartu debit GPN (lihat Tabel 2), dimana GPN mengatur skema harga dengan prinsip sebagai berikut: (1) mendorong penerimaan, efisiensi, persaingan, pelayanan, dan inovasi; (2) berdasarkan aspek pemulihan biaya ditambah margin yang wajar, dan kenyamanan; dan (3) penetapan besaran dan struktur tarif dan biaya.

(Bank Indonesia, 2018)

Kondisi	Implikasi	Peran Pengaturan GPN
Berbagai platform, yang terfragmentasi – industri cenderung eksklusif	Bagi hasil investasi masih rendah; interkoneksi terbatas; biaya investasi tinggi	Kewajiban interkoneksi antar Switching
Beberapa kartu – banyak EDC dan ATM, tetapi tidak dapat memproses kartu satu sama lain, atau alat pembayaran ritel pihak lain	Kurang dapat dioperasikan dan nilai tambah terbatas; tidak efisien, (mengakibatkan) pengeluaran devisa yang tidak perlu (impor kartu dan EDC)	Kewajiban bank pemroses untuk terhubung ke minimal 2 Switching.
Pembayaran biaya/biaya transaksi (MDR <sup>b</sup> ) tinggi di kisaran 1,6%-2,2% dibandingkan dengan negara tetangga di kisaran 0,2%-1%.	Biaya tinggi, tidak efisien, tidak kondusif bagi pelaksanaan program Bantuan Sosial Non Tunai, keuangan inklusif, dan lainnya	Menetapkan/melaksanakan skema harga transaksi GPN
Pemrosesan transaksi domestik untuk kartu debit (off-us <sup>c</sup> ) masih dilakukan di luar Indonesia	Data di luar negeri; masalah kemerdekaan dalam negeri; keamanan data transaksi pelanggan domestik	Pemrosesan transaksi dalam negeri dan persyaratan untuk menjadi Lembaga Switching
Sebagian besar penyelesaian transaksi masih di bank umum	Risiko penyelesaian	Pelaksana penyelesaian transaksi oleh Lembaga Services

**Tabel 1.**  
Kondisi Sistem Pembayaran di Indonesia Sebelum GPN

<sup>a</sup>EDC adalah terminal penangkapan data elektronik atau *point-of-sale* (POS) atau mesin pengolah transaksi di merchant.

<sup>b</sup>MDR adalah tingkat diskonto pedagang atau biaya yang dibebankan kepada pedagang/pedagang

<sup>c</sup>transaksi off-us, transaksi yang dilayani oleh bank pemroses berbeda dengan bank penerbit

Tipe Merchant	Kategori	MDR*		MDR*	
		Sebelum GPN		Setelah GPN	
		On-Us	Off-Us	On-Us	Off-Us
Reguler	Pengeluaran Ritel			0,15%	1,00%
Spesial	Pendidikan			0,15%	0,75%
	Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum	0%	1,6%-2,2%	0,15%	0,50%
	G2Pa, P2Gb, donasi sosial (nirlaba)			0%	0%

**Tabel 2.** Skema Harga Transaksi Pembelian Kartu Debit GPN

\*MDR adalah tingkat diskon merchant, skema harga komprehensif yang mencakup biaya pertukaran, biaya switching, dan biaya layanan

<sup>a</sup>G2P adalah *government-to-people*, termasuk Bantuan Sosial

<sup>b</sup>G2P adalah *people-to-government*, termasuk Pajak, Paspor

Berdasarkan data transaksi kartu pada mesin *point-of-sale/electronic-data-capture* (POS/EDC) di merchant dari tahun 2014 hingga 2020 (lihat Tabel 3), dapat disimulasikan bahwa penerapan GPN sejak Desember 2017 telah mengurangi pendapatan *merchant discount rate* (MDR) secara agregat sebesar Rp5,88 triliun selama tiga tahun pertama pelaksanaannya, atau rata-rata Rp1,96 triliun per tahun, yang dibagikan kepada seluruh pemilik hak atas MDR. Dampak pada emiten akan sebanding dengan nilai ini dikalikan dengan bagian bank penerbit dari pendapatan MDR. Peraturan Anggota Dewan Gubernur Nomor 19/10/PADG/2017 mengatur porsi MDR sebesar 37% untuk emiten; 39% untuk pengakuisisi; 18% untuk Lembaga Switching; 4% untuk Lembaga Jasa dan 2% untuk Lembaga Standar.

Kami termotivasi untuk mengetahui apakah kondisi tersebut memberikan manfaat nyata bagi merchant dan bank. Sulit untuk menilai manfaat nyata bagi merchant dan bank hanya dengan melihat dampak penerapan GPN ini. Akhirnya, kami memilih pendekatan studi peristiwa untuk menyelidiki manfaat ini. Manfaat merchant dan bank ditinjau menggunakan perubahan nilai pemegang saham pengecer (sebagai proksi merchant) dan bank. Dari tinjauan Pustaka terdahulu (Evans et al., 2015; Veljan & Roaidi, 2021) ditemukan bahwa penelitian serupa telah dilakukan di pasar modal AS dan Eropa.

Kami mengidentifikasi celah penelitian di mana tidak ada penelitian yang dilakukan tentang perubahan nilai pemegang saham bank dan pengecer di pasar modal Indonesia karena penerapan GPN. Hal ini dapat menjadi kontribusi baru bagi pengetahuan tentang efisiensi

pasar modal Indonesia serta bukti empiris pengaruh inovasi sistem pembayaran pada pasar modal Indonesia.

Tahun	Nilai Transaksi (juta)		Pendapatan MDR (juta)	
	On-Us	Off-Us	Sebelum GPN <sup>a</sup>	Setelah GPN <sup>b</sup>
2014	Rp 573.223,06	Rp231.283,59	Rp 5.088,24	-
2015	Rp 657.228,65	Rp237.598,66	Rp 5.227,17	-
2016	Rp 778.448,33	Rp 238.302,88	Rp 5.242,66	-
2017	Rp 775.366,63	Rp 255.733,66	Rp 5.626,14	-
2018	Rp773.615,65	Rp 265.421,94	Rp 5.839,28*	Rp 3.814,64
2019	Rp590.819,22	Rp 265.422,88	Rp 5.839,30*	Rp 3.540,46
2020	Rp349.364,53	Rp 173.167,29	Rp 3.809,68*	Rp 2.255,72

<sup>a</sup> Sebelum GPN, tarif on-us adalah 0% dan tarif off-us = 1,6-2,2% (untuk simulasi ini tarif tertinggi adalah 2,2%)

<sup>b</sup> Setelah GPN, tarif on-us adalah 0,15% dan tarif off-us = 1,00%

\* Angka ini merupakan angka simulasi untuk membandingkan tarif sebelum dan sesudah GPN. Penurunan pendapatan MDR dihitung dengan mengurangi pendapatan MDR yang disimulasikan dengan tarif sebelum GPN dan pendapatan (atau biaya) MDR setelah GPN.

## TINJAUAN PUSTAKA DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS

### Eksternalitas Jaringan dan Pasar Dua Sisi

Dalam artikelnya, (Jullien et al., 2021) menyebutkan bahwa literatur tentang efek jaringan dan pasar dua sisi diprakarsai oleh (Baxter, 1983; Rohlfs, 1974), dan (Rosse, 1970) di sisi bukti empiris. Inkarnasi modern dari literatur tentang efek jaringan biasanya dikaitkan dengan penelitian (Arthur, 1989), (Farrell & Saloner, 1986) dan (Katz & Shapiro, 1985). Model teoritis pertama dari efek jaringan tidak langsung adalah (Church & Gandal, 1992), dan (Chou & Shy, 1990). Fitur penting dari ditemukan pada karya sebelumnya (Farrell & Klemperer, 2007). Penelitian sebelumnya tentang efek jaringan dan khususnya efek jaringan tidak langsung biasanya berfokus pada keputusan adopsi konsumen (model penerimaan teknologi), adopsi pedagang (uji turis/uji indiferen merchant) dan tidak memperlakukan penetapan harga atau keputusan lain oleh platform sebagai pusat. Fokus berubah dengan munculnya literatur tentang pasar dua sisi (Armstrong, 2006; Rochet & Tirole, 2003). (Rochet & Tirole, 2006) menawarkan tinjauan awal literatur pasar dua sisi dan mendorongnya ke berbagai bidang penelitian baru, selanjutnya (Armstrong & Wright, 2007; Rysman, 2009) juga memberikan pengenalan model ini pada pembayaran kartu khususnya.

Dalam penelitian ini, kami mengacu pada eksternalitas jaringan untuk menjelaskan fenomena ekonomi dari meningkatnya jumlah transaksi di merchant sebagai akibat dari peningkatan *end-user* (pemegang kartu dan/atau pengguna uang elektronik berbasis server) serta meningkatnya jumlah pengguna uang elektronik. kartu debit dan uang elektronik sebagai akibat dari meningkatnya akseptasi merchant.

Pasar dua-sisi adalah pasar di mana dua jenis pengguna atau operator terlibat satu sama lain untuk menghasilkan nilai melalui penggunaan platform tertentu (Lee & Ji, 2018). Pasar multi-sisi dapat didefinisikan sebagai pasar yang terbentuk melalui hubungan transaksional

327 antara dua atau lebih kelompok yang beragam, dengan perantara (platform) sebagai *focal-point*, sementara dimungkinkan adanya perbedaan dalam penggunaannya berdasarkan perspektif akademisi (Bounie et al., 2016; Carbó-Valverde & Rodríguez-Fernández, 2014; Chakravorti & Roson, 2009; Evans & Abrantes-Metz, 2014; Evans & Chang, 2013; Evans & Schmalensee, 2005; Garcés & Lutes, 2019; Lee & Ji, 2018; Mariotto, 2016; Rochet & Tirole, 2003; Shabgard, 2020; Verdier, 2011).

Dalam penelitian ini, kami mengacu pada model pasar dua-sisi untuk menjelaskan pengaruh regulasi sistem pembayaran pada pasar dua-sisi pembayaran kartu, yang diwakili oleh bank penerbit alat pembayaran di sisi permintaan dan pengecer sebagai pengelola merchant di sisi penawaran.

**Event-Study**

Metode Analisis menggunakan *event-study* adalah strategi yang berharga untuk menyelidiki konsekuensi dari peristiwa yang tidak terduga. Ini adalah alat statistik yang dikembangkan untuk membantu akademisi memeriksa dampak keuangan dari perubahan perusahaan di bidang keuangan, akuntansi, dan ekonomi. Alat ini dapat digunakan oleh peneliti untuk mengidentifikasi abnormalitas return saham yang dihasilkan dari pengumuman suatu peristiwa, keputusan, atau aktivitas tertentu (Wang & Ngai, 2020).

Untuk membangun kerangka penelitian ini, kami mengadopsi 7 langkah umum dari studi peristiwa standar (Wang & Ngai, 2020). Kami melakukan beberapa pembaruan pada langkah-langkah dengan catatan tambahan pada Langkah 3

Deskripsi langkah	Catatan
<b>Langkah 1</b> Pilih peristiwa yang sesuai	Event utama harus memiliki nilai moneter. Pasar harus “terkejut” dengan dampaknya, yang seharusnya menyampaikan informasi tambahan ke pasar.
<b>Langkah 2</b> Buat garis besar teori untuk menjelaskan respons ekonomi terhadap peristiwa tersebut	Teori tersebut digunakan sebagai landasan untuk memberikan prediksi apriori pergerakan efek.
<b>Langkah 3</b> Identifikasi perusahaan yang terlibat dalam acara tersebut dan tanggal peristiwa mereka (atau hari acara umum)	(Catatan tambahan penulis) Gunakan metode <i>purposive sampling</i> yang dapat menjelaskan hubungan antara perusahaan dan peristiwa
<b>Langkah 4</b> Pemilihan rentang waktu peristiwa	Rentang peristiwa jangka pendek memberikan lebih sedikit masalah daripada yang lebih panjang; jika rentang peristiwa melebihi dua hari, penjelasan untuk keputusan rentang peristiwa harus diberikan.
<b>Langkah 5</b> Kurangi efek pengganggu dengan mengecualikan perusahaan yang memiliki peristiwa relevan lainnya yang terjadi selama periode yang ditentukan.	Pendekatan untuk mengontrol efek pengganggu dalam pengaturan rentang peristiwa yang lebih panjang dapat digunakan hanya jika alasan untuk jendela yang lebih panjang disediakan dan dibuktikan diperlukan.
<b>Langkah 6</b> Hitung pengembalian abnormal harian (atau kumulatif) untuk rentang waktu yang dipilih dan selidiki signifikansi pengembalian abnormal.	Menerapkan teknik standar yang ditetapkan dalam beberapa penelitian sebelumnya.
<b>Langkah 7</b> Mengukur persentase pengembalian yang negatif.	Statistik Z binomial atau statistik uji Wilcoxon digunakan untuk metode ini. Untuk sampel kecil, metode <i>bootstrap</i> dapat bermanfaat.

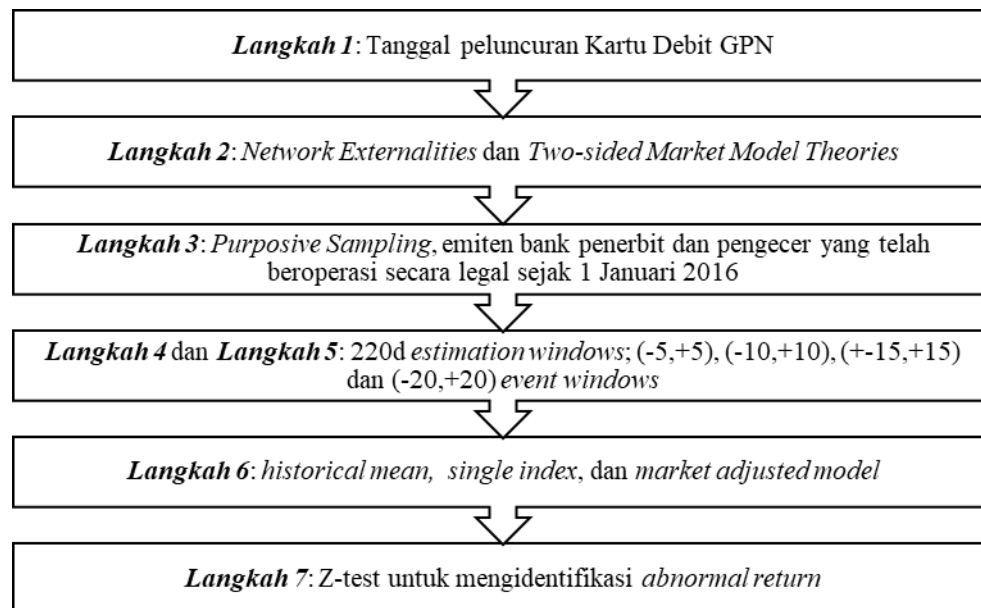
**Tabel 4.** Langkah-langkah umum dari studi peristiwa standar

Penjelasan logis ekonomi penelitian kami adalah bahwa pengurangan biaya MDR akan meningkatkan transaksi non-tunai, yang akan diikuti oleh kepercayaan nasabah pada bank mereka dalam jangka pendek dan akan meningkatkan rasio biaya dan pendapatan bank (CIR atau BOPO), maka baik CIR atau BOPO akan meningkatkan kinerja bank dan berpengaruh positif terhadap harga saham bank. Hal ini sejalan dengan salah satu penelitian sebelumnya (Zuhroh & Veronika, 2021) yang menemukan bahwa BOPO merupakan salah satu faktor yang berpengaruh besar terhadap harga saham perbankan LQ45 di Bursa Efek Indonesia.

Penerapan GPN sebagai bagian dari inovasi teknologi sistem pembayaran yang harus dilakukan oleh seluruh bank di Indonesia untuk meningkatkan kinerja sistem keuangannya. Hal ini juga ditunjukkan dalam penelitian sebelumnya, yang menunjukkan bahwa adopsi teknologi memiliki dampak besar pada kinerja perbankan yang menguntungkan (Malik & Mudrifah, 2020).

Peningkatan layanan pembayaran di merchant meningkatkan kenyamanan dengan mempercepat dan menyederhanakan proses pembelian (Lamey et al., 2021). Pengenalan GPN, sebuah inovasi untuk memfasilitasi interkoneksi dan interoperabilitas transaksi kartu debit, akan meningkatkan akseptasi transaksi kartu debit yang diterbitkan oleh bank penerbit di Indonesia. Hal ini akan meningkatkan nilai manfaat bagi pelanggan. Peningkatan nilai pelanggan ini akan memiliki pengaruh yang menguntungkan pada nilai pemegang saham, yang pada gilirannya akan berdampak positif pada harga saham pengecer.

### Kerangka Penelitian



Gambar 1.  
Kerangka  
Penelitian

### Pengembangan Hipotesis

Berdasarkan pendahuluan dan tinjauan pustaka, kami mengembangkan intuisi ekonomi yang masuk akal bahwa penerapan GPN mengarah pada peningkatan kinerja bank dan pengecer. Kinerja perusahaan yang baik akan meningkatkan ekspektasi investor yang tercermin dari kenaikan harga saham perusahaan di pasar modal.

Menurut teori keuangan umum, nilai suatu perusahaan dapat ditentukan oleh harga saham perusahaan tersebut di pasar modal. Harga saham biasanya berfluktuasi sebagai respons terhadap kekuatan penawaran dan permintaan. Fluktuasi harga saham mencerminkan seberapa besar minat investor terhadap saham suatu perusahaan, dan akibatnya dapat berfluktuasi setiap saat, seiring dengan minat investor dalam menempatkan modalnya (Gunardi, 2010).

Kami mendefinisikan bank dalam penelitian ini sebagai bank penerbit berdasarkan penelitian sebelumnya (Evans et al., 2015; Veljan & Roaidi, 2021), yang menemukan bahwa emiten memiliki kelebihan pengembalian positif. Temuan ini menjelaskan bagaimana kepercayaan pemegang kartu akan tumbuh karena semakin banyak orang mempercayakan dana dan transaksinya ke bank, yang akan meningkatkan kinerja bank dan kepercayaan investor. Hasilnya, hipotesis 1 adalah sebagai berikut:

*H1: Terdapat abnormal return positif pada harga saham bank penerbit pada saat pengumuman peluncuran kartu debit GPN.*

Hipotesis berikut menguji pengaruh penerapan GPN terhadap pengecer yang bertindak sebagai proksi bagi merchant. Menurut penelitian sebelumnya (Evans et al., 2015; Veljan & Roaidi, 2021), manfaat positif yang dirasakan oleh pedagang dengan penurunan tarif mendapat respons positif dari investor, yang dibuktikan dengan kelebihan pengembalian positif di sekitar peristiwa tersebut. Hasilnya, hipotesis 2 adalah sebagai berikut:

*H2: Terdapat abnormal return positif pada harga saham pengecer selama pengumuman peluncuran kartu debit GPN.*

## METHOD

### Data dan Sampel

*Langkah 1:* Kami fokus pada 1 *focal event* untuk analisis kami, yaitu 4 Desember 2017, saat Bank Indonesia mengumumkan tanggal peluncuran resmi implementasi GPN).

*Langkah 2:* Pergerakan harga saham setelah suatu peristiwa menunjukkan perubahan pendapatan yang diharapkan relatif terhadap apa yang diharapkan investor berdasarkan pengetahuan masa lalu. Seperti disampaikan sebelumnya, investor mengantisipasi penerapan tarif diskon pedagang kartu debit baru akibat GPN akan menyebabkan penurunan tarif diskon pedagang kartu debit sebesar 45,45 - 62,5 persen. Perubahan harga saham menunjukkan tanggapan terhadap perubahan tersebut.

*Langkah 3:* Untuk mengukur pengaruh peristiwa ini terhadap harga saham pengecer, kami mulai dengan 89 populasi sektor barang konsumsi primer yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, dan kami menetapkan kriteria *purposive sampling*: pengecer yang telah terdaftar sejak Desember 2016 (1 tahun sebelumnya) sampai dengan tanggal peristiwa – kami menemukan 62 perusahaan – dengan kategori sub sektor Supermarket (kami menemukan 5 perusahaan sisanya).

No	Kode Saham	Nama Perusahaan
1	AMRT	Sumber Alfaria Trijaya Tbk.
2	HERO	Hero Supermarket Tbk.
3	MIDI	Midi Utama Indonesia Tbk.
4	MPPA	Matahari Putra Prima Tbk.
5	RANC	Supra Boga Lestari Tbk.

**Tabel 5.**  
Daftar  
Pengecer  
Untuk Studi  
Peristiwa

Demikian pula untuk memperkirakan dampak peristiwa ini terhadap harga saham emiten, kami memulai dengan populasi 105 lembaga keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, dan kami menetapkan kriteria *purposive sampling*: bank yang telah terdaftar sejak Desember 2016 (1 tahun sebelum tanggal peristiwa utama – kami menemukan 42 bank), memiliki lisensi penerbit kartu debit pada bulan Desember 2016 (kami menemukan 28 bank).

No	Kode Saham	Nama Perusahaan	BUKU 2017
1	BNGA	PT Bank CIMB Niaga, Tbk	4
2	BMRI	PT Bank Mandiri (Persero), Tbk	4
3	BRI	PT Bank Rakyat Indonesia (Persero), Tbk	4
4	BBNI	PT Bank Negara Indonesia 1946 (Persero), Tbk	4
5	BBCA	PT Bank Central Asia, Tbk	4
6	PNBN	PT Pan Indonesia Bank, Tbk (PT Panin Bank)	3
7	NISP	PT Bank OCBC NISP, Tbk	3
8	MEGA	PT Bank Mega, Tbk	3
9	MAYA	PT Bank Mayapada Internasional, Tbk	3
10	BNLI	PT Bank Permata, Tbk	3
11	BNII	PT Bank Maybank Indonesia, Tbk (sebelumnya Bank Internasional Indonesia, Tbk)	3
12	BJTM	PT BPD Jawa Timur	3
13	BJBR	PT Bank Jabar dan Banten	3
14	BDMN	PT Bank Danamon Indonesia, Tbk (merger dengan PT Bank Nusantara Parahyangan)	3
15	BBTN	PT Bank Tabungan Negara (Persero), Tbk	3
16	BBKP	PT Bank Bukopin, Tbk	3
17	SDRA	PT Bank Woori Saudara Indonesia 1906, Tbk (sebelumnya PT Bank Himpunan Saudara 1906, Tbk PT B)	2
18	PNBS	PT Bank Panin Dubai Syariah (sebelumnya PT Bank Panin Syariah)	2
19	NOBU	PT Bank Nationalnobu, Tbk	2
20	MCOR	PT Bank China Construction Bank Indonesia, Tbk (sebelumnya PT Bank Windu Kentjana International)	2
21	INPC	PT Artha Graha Internasional, Tbk	2
22	BVIC	PT Bank Victoria International	2
23	BSIM	PT Bank Sinarmas, Tbk	2
24	BMAS	PT Bank Maspion Indonesia	2
25	BCIC	PT Bank JTrust Indonesia (sebelumnya PT Bank Mutiara, Tbk, sebelumnya PT Bank Century)	2
26	BBMD	PT Bank Mestika Dharma	2
27	AGRS	PT Bank IBK Indonesia, Tbk (sebelumnya PT Bank Agris, Tbk)	2
28	BEKS	PT BPD Banten, Tbk (sebelumnya Bank Pundi Indonesia sebelumnya Bank Executive)	1

**Tabel 6.**  
Daftar Bank  
Untuk Studi  
Peristiwa



Tabel 5 dan 6 menunjukkan pengecer dan bank penerbit pilihan kami untuk penelitian ini. Dari tanggal 31 Desember 2016 hingga 31 Januari 2018, kami mengumpulkan harga saham harian untuk masing-masing emiten tersebut dan mengaitkannya dengan Indeks Harga Saham Gabungan (JKSE).

*Langkah 4 dan Langkah 5:* Kami menggunakan rentang waktu estimasi 220 hari sebelum peristiwa untuk mendapatkan hubungan khas antara saham perusahaan dan indeks referensi (JKSE – pada model pasar) melalui analisis regresi dan untuk menghitung rata-rata historis pengembalian saham. Kami menguji 4 rentang peristiwa yang berbeda yaitu (-5,+5), (-10,+10), (+-15,+15), dan (-20,+20) untuk menemukan respons pasar pada tanggal peristiwa yang dipilih.

*Langkah 6 dan 7:* Kerangka statistik fundamental untuk studi peristiwa mengevaluasi pengembalian saham (% perubahan harga saham) selama rentang peristiwa. Dampak peristiwa ditentukan oleh perbedaan antara pengembalian aktual dan pengembalian normal yang diharapkan tanpa adanya peristiwa. Kesenjangan antara pengembalian aktual dan normal dikenal sebagai "pengembalian abnormal", dan ini menunjukkan dampak peristiwa.

Untuk menentukan abnormal return (AR), kita harus selangkah lebih maju dari analisis dan menentukan kinerja yang diharapkan atau normal. Pekerjaan ini mengharuskan penetapan rentang waktu perkiraan, atau periode sampel sebelum rentang peristiwa, dengan bantalan setidaknya satu bulan untuk menghilangkan pengembalian pasar yang dipengaruhi oleh peristiwa sambil menghindari rentang perkiraan termasuk efek antisipatif (atau kebocoran berita). Untuk studi ini kami menetapkan 4 rentang peristiwa: (-5,+5), (-10,+10), (-15,+15) dan (-20,+20). Kemudian, kami menggunakan

3 model berbeda untuk menghitung AR, yang merupakan model indeks tunggal (SIM) (MacKinlay, 1997; Sorokina et al., 2013) seperti yang direpresentasikan dalam persamaan (1), model yang disesuaikan pasar (MAM), di mana parameter  $\alpha_i$  dan  $\beta_i$  dibatasi untuk masing-masing diatur ke 0 dan 1 dan model rata-rata historis (HMM).

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - (\alpha_i + \beta_i R_{m,t}) \tag{1}$$

HMM memperkirakan bahwa pengembalian rata-rata historis keamanan di seluruh rentang estimasi mewakili kinerja normal yang diharapkan yang tidak terpengaruh oleh peristiwa ( $\mu_i$ ) seperti yang ditunjukkan pada persamaan (2):

$$E(R_{i,t} | X_t) = \mu_i \tag{2}$$

AR dapat dihitung setelah pengembalian normal diperkirakan. Ketika tujuannya adalah untuk menghitung efek peristiwa untuk setiap keamanan pada peristiwa satu hari, AR dapat diperoleh dengan menggunakan persamaan (3).

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - E(R_{i,t} | X_t) \tag{3}$$

Selanjutnya dilakukan agregasi deret waktu dari AR untuk mendapatkan CAR yang ditentukan oleh persamaan (4) karena kita akan mempelajari pengaruh tanggal peristiwa selama periode beberapa hari.

$$CAR_i(t_1, t_2) = \sum_{i=t_1}^{t_2} AR_{i,t} \tag{4}$$

Pada di sisi lain, dampak pada sekelompok perusahaan menarik, agregasi penampang diperlukan, dan perhitungan AAR dapat dilakukan dengan menggunakan persamaan (5).

$$AAR_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N AR_{i,t} \quad (5)$$

di mana  $AR_{i,t}$  mewakili estimasi AR pada sekuritas ke- $i$  dan  $N$  populasi sekuritas. Agregat *cross-sectional* AR masuk akal jika seseorang ingin memeriksa apakah peristiwa tersebut mengubah rata-rata kekayaan pemegang aset atau jika seseorang ingin menguji teori ekonomi dan hipotesis berbeda tentang tanda dampak rata-rata  $AR_{i,t}$  (Kothari & Warner, 2007).

Akhirnya, ketika fokusnya adalah pada efek rata-rata selama beberapa hari, perlu untuk melakukan kedua agregasi yang baru saja dijelaskan dan menghitung CAAR dengan menjumlahkan AAR dari waktu ke waktu, seperti yang ditunjukkan pada (6).

$$CAAR_i(t_1, t_2) = \sum_{t=t_1}^{t_2} AAR_t \quad (6)$$

Teknik portofolio disarankan dalam literatur sebagai cara alternatif untuk menghitung AAR dan CAAR (Kothari & Warner, 2007). Menggunakan portofolio berbobot merata yang menggabungkan semua sekuritas yang dipertimbangkan (sebelum menghitung komponen abnormal), portofolio AR (sebagai pengganti AAR) dan CAR (sebagai pengganti CAAR) dapat dihitung, memperlakukan portofolio sebagai aset tunggal.

Dalam penelitian ini, kami menggunakan perintah *estudy* di STATA (Pacicco et al., 2018), karena, secara *default*, perintah *estudy* melakukan kedua teknik (AAR dan CAAR) dan mampu mengakomodasi semua model kalkulasi pengembalian normal yang dipilih

## RESULTS AND DISCUSSION

Semua data hasil perhitungan kami masukkan ke dalam Lampiran 1. Pada bagian ini kami akan fokus pada interpretasi hasil dengan memberikan penjelasan pada setiap hipotesis yang telah dikembangkan.

### Tanggapan Pasar Terhadap Harga Saham Bank

Pada bagian ini, pertama-tama kami akan menyajikan hasil uji hipotesis pertama dan kemudian menafsirkannya.

**HI:** Terdapat abnormal return positif pada harga saham bank penerbit pada saat pengumuman peluncuran kartu debit GPN.

Dari hasil analisis data dapat diketahui bahwa secara kumulatif bank BUKU I dan BUKU II menghasilkan abnormal return negatif dan hanya signifikan untuk perhitungan normal return dengan model indeks tunggal (-2,75%\*\*\* signifikan pada tingkat kepercayaan 99%, rentang peristiwa (-5,+5)). Abnormal return tidak ditemukan secara signifikan pada bank BUKU III dan bank BUKU IV, abnormal return positif ditemukan signifikan untuk perhitungan normal return dengan model indeks tunggal (2,55%\* signifikan pada tingkat kepercayaan 90%) di rentang peristiwa (-5,+5), dan untuk perhitungan pengembalian normal menggunakan market adjusted model, yang signifikan untuk rentang peristiwa (-5,+5); 3,56%\* tingkat kepercayaan 90%, untuk 5,+5); 3,56%\* 90% rentang peristiwa (-15,+15); 6,95%\*\* tingkat kepercayaan 95%, dan untuk rentang peristiwa (-20,+20); 6,59%\* tingkat kepercayaan 90%.

Hasil ini menunjukkan bahwa investor pasar modal percaya bahwa bank-bank besar (BUKU IV) akan menikmati dampak positif dari penerapan GPN karena dipahami dengan

baik bahwa bank-bank besar sudah memiliki basis pelanggan kartu debit yang besar dan tidak lagi membutuhkan waktu untuk melakukannya. jadi. akuisisi baru serta pencetakan dan distribusi kartu untuk menghasilkan jumlah dan nilai transaksi kartu debit yang lebih tinggi.

Bagi bank BUKU III, investor melihat dalam jangka pendek bank-bank tersebut belum merasakan dampak positif penerapan GPN tersebut, sedangkan untuk bank BUKU I dan BUKU II, investor khawatir ketidaksiapan mereka akan membuat basis pelanggan bergeser kepada bank BUKU III sebagai bank yang lebih siap memberikan layanan pembayaran menggunakan kartu.

Fenomena ini dapat memberikan masukan kepada regulator untuk memberikan perlakuan khusus pada masing-masing kategori bank, misalnya

- 1) Memberikan dukungan kepada bank kategori BUKU I dan BUKU II agar dapat dengan cepat mengembangkan fitur dan layanan kepada basis pelanggannya sehingga dapat segera mengikuti tren perkembangan industri pembayaran.
- 2) Memastikan bank BUKU III siap memberikan layanan transaksi kartu debit sehingga nasabah nyaman menggunakan kartunya.
- 3) Menjadikan bank BUKU IV sebagai agen perubahan mempercepat penggunaan kartu debit sebagai alat pembayaran non tunai.

### Tanggapan Pasar Terhadap Harga Saham Pengecer

Pada bagian ini, pertama-tama kami akan menyajikan hasil uji hipotesis kedua dan kemudian menafsirkannya.

**H2:** Terdapat abnormal return positif pada harga saham pengecer selama pengumuman peluncuran kartu debit GPN..

Hasil analisis data abnormal return pengecer menunjukkan abnormal pengembalian negatif dan hanya signifikan untuk perhitungan normal return dengan model indeks tunggal (-3,70%\*\* signifikan pada tingkat kepercayaan 99%) pada rentang peristiwa (-5,+5).

Hasil ini menunjukkan bahwa investor masih belum yakin bahwa masyarakat akan meningkatkan nilai transaksi di merchant. Memang kemudahan interkoneksi dan operasionalisasi transaksi kartu debit di merchant akan berdampak pada efisiensi biaya transaksi di merchant, namun peningkatan *bottom-line* profit yang dihasilkan belum dianggap berdampak signifikan terhadap bisnis pengecer. Abnormal return yang negatif signifikan memberikan sinyal bahwa investor belum memprioritaskan alokasi portofolio investasi di sektor ritel sebagai reaksi atas penerapan GPN ini.

Fenomena ini memberikan masukan bagi pelaku usaha ritel untuk mengkaji ulang strategi operasionalnya dengan memanfaatkan inovasi sistem pembayaran dengan penerapan GPN ini, antara lain:

- 1) Strategi penetapan harga yang menarik memanfaatkan pembayaran non tunai yang dapat meningkatkan keragaman variasi harga dan promosi.
- 2) Manajemen sumber daya manusia dan strategi alokasi dengan menyediakan outlet pembayaran cepat (berkurangnya tenaga di kasir) yang memfasilitasi pembayaran non-tunai yang dilakukan oleh pelanggannya.

- 3) Strategi perluasan akses *omni-channel* yang dapat mengoptimalkan kemampuan instrumen pembayaran non tunai.

Jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya di pasar AS dan Eropa (Evans et al., 2015; Veljan & Roaidi, 2021), penelitian ini menghasilkan temuan yang berbeda, terutama temuan bahwa hanya saham bank dalam kategori tertentu yang mendapat tanggapan positif yang signifikan dari investor. Karena bank BUKU IV (BNGA, BMRI, BBRI, BBNI, dan BBKA) terus mendominasi pasar pembayaran kartu debit di Indonesia, investor menilai dampak positif penerapan GPN hanya akan dirasakan oleh bank BUKU IV. Regulator harus benar-benar memperhatikan bank BUKU I, BUKU II, dan BUKU III dengan melakukan pendampingan dan memfasilitasi implementasi produk pembayaran kartu dan/atau pembayaran elektronik lainnya.

Perbedaan penting lainnya adalah investor saham ritel tidak menanggapi penerapan GPN, meskipun *abnormal return* negatif yang signifikan dalam model indeks tunggal untuk rentang peristiwa (-5,+5). Investor tidak menemukan bukti bahwa pengecer dapat mengubah efisiensi yang diperoleh dari tingkat MDR yang lebih rendah menjadi penghematan biaya dan/atau peningkatan penjualan dengan menyesuaikan harga atau menerapkan promosi penjualan. Strategi penetapan harga yang menarik, gerai non tunai saja, dan memungkinkan akses *omni-channel* diharapkan dapat meningkatkan penjualan, sehingga meningkatkan kinerja pengecer dan kepercayaan investor.

Semua data hasil perhitungan kami masukkan ke dalam Lampiran 1. Pada bagian ini kami akan fokus pada interpretasi hasil dengan memberikan penjelasan pada setiap hipotesis yang telah dikembangkan.

### Tanggapan Pasar Terhadap Harga Saham Bank

Pada bagian ini, pertama-tama kami akan menyajikan hasil uji hipotesis pertama dan kemudian menafsirkannya.

**HI:** Terdapat *abnormal return* positif pada harga saham bank penerbit pada saat pengumuman peluncuran kartu debit GPN.

Dari hasil analisis data dapat diketahui bahwa secara kumulatif bank BUKU I dan BUKU II menghasilkan *abnormal return* negatif dan hanya signifikan untuk perhitungan normal return dengan model indeks tunggal (-2,75%\*\*\* signifikan pada tingkat kepercayaan 99%, rentang peristiwa (-5,+5)). *Abnormal return* tidak ditemukan secara signifikan pada bank BUKU III dan bank BUKU IV, *abnormal return* positif ditemukan signifikan untuk perhitungan normal return dengan model indeks tunggal (2,55%\* signifikan pada tingkat kepercayaan 90%) di rentang peristiwa (-5,+5), dan untuk perhitungan pengembalian normal menggunakan market adjusted model, yang signifikan untuk rentang peristiwa (-5,+5); 3,56%\* tingkat kepercayaan 90%, untuk 5,+5); 3,56%\* 90% rentang peristiwa (-15,+15); 6,95%\*\* tingkat kepercayaan 95%, dan untuk rentang peristiwa (-20,+20); 6,59%\* tingkat kepercayaan 90%.

Hasil ini menunjukkan bahwa investor pasar modal percaya bahwa bank-bank besar (BUKU IV) akan menikmati dampak positif dari penerapan GPN karena dipahami dengan baik bahwa bank-bank besar sudah memiliki basis pelanggan kartu debit yang besar dan tidak lagi membutuhkan waktu untuk melakukannya. jadi. akuisisi baru serta pencetakan dan distribusi kartu untuk menghasilkan jumlah dan nilai transaksi kartu debit yang lebih tinggi.

Bagi bank BUKU III, investor melihat dalam jangka pendek bank-bank tersebut belum merasakan dampak positif penerapan GPN tersebut, sedangkan untuk bank BUKU I dan BUKU II, investor khawatir ketidaksiapan mereka akan membuat basis pelanggan bergeser kepada bank BUKU III sebagai bank yang lebih siap memberikan layanan pembayaran menggunakan kartu.

Fenomena ini dapat memberikan masukan kepada regulator untuk memberikan perlakuan khusus pada masing-masing kategori bank, misalnya

- 4) Memberikan dukungan kepada bank kategori BUKU I dan BUKU II agar dapat dengan cepat mengembangkan fitur dan layanan kepada basis pelanggannya sehingga dapat segera mengikuti tren perkembangan industri pembayaran.
- 5) Memastikan bank BUKU III siap memberikan layanan transaksi kartu debit sehingga nasabah nyaman menggunakan kartunya.
- 6) Menjadikan bank BUKU IV sebagai agen perubahan mempercepat penggunaan kartu debit sebagai alat pembayaran non tunai.

### Tanggapan Pasar Terhadap Harga Saham Pengecer

Pada bagian ini, pertama-tama kami akan menyajikan hasil uji hipotesis kedua dan kemudian menafsirkannya.

**H2:** Terdapat abnormal return positif pada harga saham pengecer selama pengumuman peluncuran kartu debit GPN..

Hasil analisis data abnormal return pengecer menunjukkan abnormal pengembalian negatif dan hanya signifikan untuk perhitungan normal return dengan model indeks tunggal (-3,70%\*\* signifikan pada tingkat kepercayaan 99%) pada rentang peristiwa (-5,+5).

Hasil ini menunjukkan bahwa investor masih belum yakin bahwa masyarakat akan meningkatkan nilai transaksi di merchant. Memang kemudahan interkoneksi dan operasionalisasi transaksi kartu debit di merchant akan berdampak pada efisiensi biaya transaksi di merchant, namun peningkatan *bottom-line* profit yang dihasilkan belum dianggap berdampak signifikan terhadap bisnis pengecer. Abnormal return yang negatif signifikan memberikan sinyal bahwa investor belum memprioritaskan alokasi portofolio investasi di sektor ritel sebagai reaksi atas penerapan GPN ini.

Fenomena ini memberikan masukan bagi pelaku usaha ritel untuk mengkaji ulang strategi operasionalnya dengan memanfaatkan inovasi sistem pembayaran dengan penerapan GPN ini, antara lain:

- 4) Strategi penetapan harga yang menarik memanfaatkan pembayaran non tunai yang dapat meningkatkan keragaman variasi harga dan promosi.
- 5) Manajemen sumber daya manusia dan strategi alokasi dengan menyediakan outlet pembayaran cepat (berkurangnya tenaga di kasir) yang memfasilitasi pembayaran non-tunai yang dilakukan oleh pelanggannya.
- 6) Strategi perluasan akses *omni-channel* yang dapat mengoptimalkan kemampuan instrumen pembayaran non tunai.

Jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya di pasar AS dan Eropa (Evans et al., 2015; Veljan & Roaidi, 2021), penelitian ini menghasilkan temuan yang berbeda, terutama temuan bahwa hanya saham bank dalam kategori tertentu yang mendapat tanggapan positif yang

signifikan dari investor. Karena bank BUKU IV (BNGA, BMRI, BBRI, BBNI, dan BBKA) terus mendominasi pasar pembayaran kartu debit di Indonesia, investor menilai dampak positif penerapan GPN hanya akan dirasakan oleh bank BUKU IV. Regulator harus benar-benar memperhatikan bank BUKU I, BUKU II, dan BUKU III dengan melakukan pendampingan dan memfasilitasi implementasi produk pembayaran kartu dan/atau pembayaran elektronik lainnya.

Perbedaan penting lainnya adalah investor saham ritel tidak menanggapi penerapan GPN, meskipun *abnormal return* negatif yang signifikan dalam model indeks tunggal untuk rentang peristiwa (-5,+5). Investor tidak menemukan bukti bahwa pengecer dapat mengubah efisiensi yang diperoleh dari tingkat MDR yang lebih rendah menjadi penghematan biaya dan/atau peningkatan penjualan dengan menyesuaikan harga atau menerapkan promosi penjualan. Strategi penetapan harga yang menarik, gerai non tunai saja, dan memungkinkan akses *omni-channel* diharapkan dapat meningkatkan penjualan, sehingga meningkatkan kinerja pengecer dan kepercayaan investor.

## CONCLUSION

Dampak akhir dari aturan-aturan ini pada konsumen adalah isu kebijakan publik yang penting. Langkah-langkah evaluasi dilakukan untuk melihat keuntungan pelanggan di sisi merchant melebihi atau kurang dari kerugian konsumen di sisi bank. Saat meninjau arah peristiwa yang dikaji, kami memperkirakan bahwa pengumuman peraturan akan ditafsirkan secara positif oleh investor ritel, yaitu bahwa implementasi GPN mengarah pada penurunan total biaya pedagang di seluruh industri hingga rata-rata Rp1,96 triliun per tahun, tetapi pada kenyataannya, pasar menanggapi negatif. Di sisi lain, penjelasan wajar yang menyatakan bahwa penerapan GPN akan meningkatkan jumlah dan nilai transaksi kartu serta meningkatkan portofolio dana murah terbukti ditanggapi positif oleh investor bank emiten.

Meskipun hasilnya tidak sepenuhnya sesuai dengan hipotesis yang dikembangkan, penelitian ini merupakan penerapan metode empiris alternatif untuk mengetahui dampak intervensi kebijakan terhadap pelaku pasar dan investor. Metode studi peristiwa yang digunakan dapat menjelaskan realitas tanggapan investor pasar modal dalam menyoroti potensi keuntungan bank penerbit dan pengecer untuk meningkatkan nilai perusahaan melalui keputusan investasi pada saham bank penerbit dan pengecer.

Lebih lanjut, penelitian ini secara umum juga memberikan gambaran bagi regulator untuk memberikan perlakuan khusus pada masing-masing kategori bank agar target penerapan GPN dapat tercapai dengan lebih baik. Selain itu, penelitian ini juga memberikan ide bagi pelaku bisnis ritel untuk mengkaji ulang strategi operasionalnya dengan memanfaatkan inovasi sistem pembayaran dan mengintegrasikannya dengan strategi produk dan pemasaran untuk mendapatkan hasil keuangan yang maksimal..

Namun, terlepas dari kontribusi kami terhadap riset pasar kartu pembayaran dua sisi di Indonesia menggunakan analisis studi-peristiwa, kami mengakui keterbatasan penelitian ini, yang hanya dilakukan di pasar modal Indonesia dan hanya untuk peristiwa implementasi kartu debit GPN. Dampak peristiwa inovasi pembayaran lainnya, seperti penerapan *quick response Indonesia standard* (QRIS) dan penerapan pembayaran cepat (BI Fast) dalam model pasar dua sisi pembayaran kartu, dapat dievaluasi di masa depan. Beragamnya objek penelitian akan membantu kita lebih memahami dampak inovasi sistem pembayaran pada model pasar dua sisi pembayaran kartu.

REFERENCES

- Armstrong, M. (2006). Competition in Two-sided Markets. *The RAND Journal of Economics*, 37(3), 668–691.
- Armstrong, M., & Wright, J. (2007). Two-sided Markets, Competitive Bottlenecks and Exclusive Contracts. *Economic Theory*, 32(3), 353–380.
- Arthur, W. B. (1989). Competing Technologies, Increasing Returns, and lock-in by Historical Events. *The Economic Journal*, 116–131.
- Bank Indonesia. (2018). Materi Sosialisasi Gerbang Pembayaran Nasional. *Departemen Elektronifikasi Dan Gerbang Pembayaran Nasional*.
- Baxter, W. F. (1983). Bank Interchange of Transactional Paper: Legal and Economic Perspectives. *The Journal of Law and Economics*, 26(3), 541–588. <https://doi.org/10.1086/467049>
- Bounie, D., François, A., & Van Hove, L. (2016). Merchant acceptance of payment cards: “Must Take” or “Wanna Take”? *Review of Network Economics*, 15(3), 117–146. <https://doi.org/10.1515/rne-2017-0011>
- Carbó-Valverde, S., & Rodríguez-Fernández, F. (2014). ATM withdrawals, debit card transactions at the point of sale and the demand for currency. *SERIEs*, 5(4), 399–417. <https://doi.org/10.1007/s13209-014-0107-9>
- Chakravorti, S., & Roson, R. (2009). Platform Competition in Two-Sided Markets: The Case of Payment Networks. *Review of Network Economics*, 5(1), 118–142. <https://doi.org/10.2202/1446-9022.1092>
- Chou, C., & Shy, O. (1990). Network Effects Without Network Externalities. *International Journal of Industrial Organization*, 8(2), 259–270.
- Church, J., & Gandal, N. (1992). Network Effects, Software Provision, and Standardization. *The Journal of Industrial Economics*, 85–103.
- Evans, D. S., & Abrantes-Metz, R. M. (2014). The Economics and Regulation of the Portuguese Retail Payments System. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2375151>
- Evans, D. S., & Chang, H. H. (2013). *The Impact of the U.S. Debit Card Interchange Fee Caps on Consumer Welfare: An Event Study Analysis*. 658.
- Evans, D. S., Chang, H., & Joyce, S. (2015). The impact of the U.S. debit-card interchange fee regulation on consumer welfare. *Journal of Competition Law and Economics*, 11(1), 23–67. <https://doi.org/10.1093/joclec/nhu032>
- Evans, D. S., & Schmalensee, R. (2005). *Paying with Plastic: The Digital Revolution in Buying and Borrowing* (Second). The MIT Press.
- Farrell, J., & Klemperer, P. (2007). Coordination and Lock-in: Competition with Switching Costs and Network Effects. *Handbook of Industrial Organization*, 3, 1967–2072.
- Farrell, J., & Saloner, G. (1986). Installed Base and Compatibility: Innovation, Product Preannouncements, and Predation. *The American Economic Review*, 940–955.

- Garcés, E., & Lutes, B. (2019). Regulatory Intervention in Card Payment Systems: An analysis of regulatory goals and impact \*. *The Brattle Group*.
- Gunardi, A. (2010). Pengaruh Kinerja Keuangan terhadap Perubahan Harga Saham pada Perusahaan Food and Beverages. *Jurnal Riset Bisnis Dan Manajemen*, 3(1), 11–20.
- Jullien, B., Pavan, A., & Rysman, M. (2021). *Two-sided Markets, Pricing, and Network Effects - A Chapter Prepared for the Handbook of Industrial Organization* (Vol. 4).
- Katz, M. L., & Shapiro, C. (1985). Network Externalities, Competition, and Compatibility. *The American Economic Review*, 75(3), 424–440.
- Kothari, S. P., & Warner, J. B. (2007). Econometrics of Event Studies. In *Handbook of Empirical Corporate Finance* (Vol. 1, pp. 3–36). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-53265-7.50015-9>
- Lamey, L., Breugelmans, E., Vuegen, M., & ter Braak, A. (2021). Retail service innovations and their impact on retailer shareholder value: evidence from an event study. *Journal of the Academy of Marketing Science* 2021 49:4, 49(4), 811–833. <https://doi.org/10.1007/S11747-021-00777-Z>
- Lee, J., & Ji, S. W. (2018). *A cross-cultural study of the competition between online and offline media using a two-sided market approach: The media revenue niche dimension*.
- MacKinlay, A. C. (1997). Event Studies in Economics and Finance. *Journal of Economic Literature*, 35(1), 13–39.
- Malik, N., & Mudrifah, M. (2020). High Involvement Work System and Performance of Indonesian Banking Sector. *Jurnal Reviu Akuntansi Dan Keuangan*, 10(2), 219–233. <https://doi.org/10.22219/JRAK.V10I2.11157>
- Mariotto, C. (2016). Competition for Lending in the Internet Era: The Case of Peer-to-Peer Lending Marketplaces in the USA. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/SSRN.2800998>
- Pacicco, F., Vena, L., & Venegoni, A. (2018). Event Study Estimations Using Stata: The Estudy Command: <https://doi.org/10.1177/1536867X1801800211>, 18(2), 461–476. <https://doi.org/10.1177/1536867X1801800211>
- Rochet, J. C., & Tirole, J. (2003). Platform competition in two-sided markets. *Journal of the European Economic Association*, 1(4), 990–1029. <https://doi.org/10.1162/154247603322493212>
- Rochet, J. C., & Tirole, J. (2006). Two-Sided Markets: A Progress Report. In *The RAND Journal of Economics* (Vol. 37, Issue 3).
- Rohlfs, Jeffrey. (1974). A Theory of Interdependent Demand for A Communications Service. *The Bell Journal of Economics and Management Science*, 16–37.
- Rosse, J. N. (1970). Estimating Cost Function Parameters Without Using Cost Data. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 256–275.
- Rysman, M. (2009). The economics of two-sided markets. *Journal of Economic Perspectives*, 23(3), 125–143.
- Shabgard, B. (2020). Card Payment Market and Retail Prices: An Empirical Analysis of The Effects of The Interchange Fee on Price Levels in Spain. In *GEAR Working Papers* (Issue 7).



Sorokina, N., Booth, D. E., & Thornton, J. H. (2013). Robust Methods in Event Studies: Empirical Evidence and Theoretical Implications. *Journal of Data Science*, 11(3), 575–606. [https://doi.org/10.6339/JDS.201307\\_11\(3\).0010](https://doi.org/10.6339/JDS.201307_11(3).0010)

Veljan, A., & Roaidi, A. (2021). An Event Study Analysis of the Impacts of the European Interchange Fee Regulation. *Journal of Competition Law & Economics*, 17(1), 63–94. <https://doi.org/10.1093/JOCLEC/NHAA019>

Verdier, M. (2011). Interchange fees in payment card systems: A survey of the literature. *Journal of Economic Surveys*, 25(2), 273–297. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6419.2009.00607.x>

Wang, Q., & Ngai, E. W. T. (2020). Event study methodology in business research: a bibliometric analysis. *Industrial Management & Data Systems*, 120(10), 1863–1900. <https://doi.org/10.1108/IMDS-12-2019-0671>

Zuhroh, I., & Veronika, A. (2021). Fundamental Factor Analysis On Banking Stock Price In LQ45. *Jurnal Reviu Akuntansi Dan Keuangan*, 11(1), 118–137. <https://doi.org/10.22219/JRAK.V11I1.16115>

## LAMPIRAN

## A. Hasil analisis data studi-peristiwa untuk return harga saham bank emiten

## #BUKU I and BUKU II

*Single Index Model (SIM)*

## Event study with common event date

Event date: 04dec2017, with 4 event windows specified, under the Normality assumption

SECURITY	CAAR [-5,5]	CAAR[-10,10]	CAAR[-15,15]	CAAR[-20,20]
PT BPD Banten, Tbk	1.44%	1.34%	1.21%	1.00%
PT Bank IBK Indonesia, Tbk	-10.88%	-11.71%	-24.59%	-27.88%
PT Bank Mestika Dharma	1.15%	2.91%	2.80%	-1.00%
PT Bank Jtrust Indonesia	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
PT Bank Maspion Indonesia	-7.90%	-1.69%	-2.42%	13.77%
PT Bank Sinarmas, Tbk	1.12%	-14.31%	-4.13%	-2.77%
PT Bank Victoria Internasional	-17.82%	-13.94%	-24.92%	-22.99%
PT Artha Graha Internasional	-7.04%	-12.17%	-12.36%	-11.34%
PT Bank China Construction	-6.35%	-11.83%	-12.49%	-5.73%
PT Bank Nationalnobu, Tbk	0.94%	1.27%	2.30%	-0.40%
PT Bank Panin Dubai Syariah	-10.20%	-21.47%	-25.86%	-24.44%
PT Bank Woori Saudara Indonesia	18.53%	7.72%	8.55%	19.70%
Ptf CARs n 1 (12 securities)	-3.44%	-6.81%	-8.54%	-6.15%
CAAR group 1 (12 securities)	-2.75%***	-5.50%	-6.65%	-3.76%

\*\*\* p-value &lt; .01, \*\* p-value &lt; .05, \* p-value &lt; .1

*Market-Adjusted Model (MAM)*

## Event study with common event date

Event date: 04dec2017, with 4 event windows specified, under the Normality assumption

SECURITY	CAAR [-5,5]	CAAR[-10,10]	CAAR[-15,15]	CAAR[-20,20]
PT BPD Banten, Tbk	0.67%	-1.35%	-3.25%	-5.10%
PT Bank IBK Indonesia, Tbk	-4.06%	-1.35%	-11.13%	-11.83%
PT Bank Mestika Dharma	0.67%	0.49%	-1.42%	-6.90%
PT Bank Jtrust Indonesia	0.67%	-1.35%	-3.25%	-5.10%
PT Bank Maspion Indonesia	-8.03%	-4.25%	-7.24%	6.80%
PT Bank Sinarmas, Tbk	1.80%	-15.27%*	-6.64%	-6.79%
PT Bank Victoria Internasional	-13.70%	-7.11%	-15.67%	-11.66%
PT Artha Graha Internasional	-5.11%	-12.01%	-13.92%	-14.63%
PT Bank China Construction	-6.74%	-10.53%	-9.59%	-1.29%
PT Bank Nationalnobu, Tbk	1.75%	2.44%	3.79%	1.35%
PT Bank Panin Dubai Syariah	-11.93%	-26.13%**	-33.21%**	-34.25%**
PT Bank Woori Saudara Indonesia	16.92%*	3.20%	1.34%	10.03%
Ptf CARs n 1 (12 securities)	-1.93%	-5.44%	-7.35%	-5.21%
CAAR group 1 (12 securities)	-1.93%	-5.44%	-7.35%	-5.21%

\*\*\* p-value &lt; .01, \*\* p-value &lt; .05, \* p-value &lt; .1

*Historical Mean Model*

341

**Event study with common event date**

Event date: 04dec2017, with 4 event windows specified, under the Normality assumption

SECURITY CAAR [-5,5] CAAR[-10,10] CAAR[-15,15] CAAR[-20,20]

SECURITY	CAAR [-5,5]	CAAR[-10,10]	CAAR[-15,15]	CAAR[-20,20]
PT BPD Banten, Tbk	0.59%	1.13%	1.67%	2.20%
PT Bank IBK Indonesia, Tbk	-10.48%	-10.99%	-24.10%	-28.17%
PT Bank Mestika Dharma	0.48%	2.75%	3.19%	-0.01%
PT Bank Jtrust Indonesia	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
PT Bank Maspion Indonesia	-8.12%	-1.79%	-2.35%	14.07%
PT Bank Sinarmas, Tbk	0.92%	-14.32%	-3.98%	-2.47%
PT Bank Victoria Internasional	-18.47%	-13.59%	-23.97%	-21.84%
PT Artha Graha International	-6.48%	-11.99%	-12.62%	-12.13%
PT Bank China Construction	-8.94%	-12.11%	-10.66%	-1.91%
PT Bank Nationalnobu, Tbk	-0.26%	1.25%	3.29%	1.48%
PT Bank Panin Dubai Syariah	-11.03%	-21.77%*	-25.51%*	-23.28%
PT Bank Woori Saudara Indonesia	17.76%*	7.42%	8.84%	20.74%
Ptf CARs n 1 (12 securities)	-3.99%	-6.75%	-8.01%	-5.29%
CAAR group 1 (12 securities)	-3.33%	-5.51%	-6.18%	-2.86%

\*\*\* p-value < .01, \*\* p-value <.05, \* p-value <.1

## #BUKU III

*Single Index Model (SIM)***Event study with common event date**

Event date: 04dec2017, with 4 event windows specified, under the Normality assumption

SECURITY	CAAR [-5,5]	CAAR[-10,10]	CAAR[-15,15]	CAAR[-20,20]
PT Pan Indonesia Bank, Tbk	-6.58%	-10.63%	-12.58%	-7.51%
PT Bank OCBC NISP, Tbk	1.71%	1.98%	-0.89%	1.44%
PT Bank Mega, Tbk	4.75%	-7.69%	-3.23%	4.55%
PT Bank Mayapada Int, Tbk	1.08%	7.45%	-5.93%	-6.36%
PT Bank Permata, Tbk	-5.37%	-6.03%	-9.81%	-7.94%
PT Bank Maybank Indonesia, Tbk	-9.44%	-11.99%	-13.52%	-13.87%
PT BPD Jawa Timur	2.78%	-0.17%	-2.31%	-3.01%
PT Bank Jabar dan Banten	-5.37%	-3.69%	-1.80%	-0.47%
PT Bank Danamon Indonesia, Tbk	3.36%	-2.28%	-1.55%	18.91%
PT Bank Tabungan Negara, Tbk	9.86%	7.59%	7.68%	6.70%
PT Bank Bukopin, Tbk	-1.93%	-2.41%	2.23%	6.85%
Ptf CARs n 1 (11 securities)	-0.37%	-2.53%	-3.92%	-0.06%
CAAR group 1 (11 securities)	-0.05%	-1.92%	-3.03%	1.04%

\*\*\* p-value &lt; .01, \*\* p-value &lt; .05, \* p-value &lt; .1

*Market-Adjusted Model (MAM)***Event study with common event date**

Event date: 04dec2017, with 4 event windows specified, under the Normality assumption

SECURITY	CAAR [-5,5]	CAAR[-10,10]	CAAR[-15,15]	CAAR[-20,20]
PT Pan Indonesia Bank, Tbk	-4.57%	-7.61%	-8.68%	-2.88%
PT Bank OCBC NISP, Tbk	0.92%	-1.35%	-6.56%	-6.43%
PT Bank Mega, Tbk	6.08%	-7.56%	-4.26%	2.36%
PT Bank Mayapada Int, Tbk	3.14%	7.96%	-6.94%	-8.92%
PT Bank Permata, Tbk	-5.05%	-5.37%	-8.83%	-6.69%
PT Bank Maybank Indonesia, Tbk	-9.94%**	-14.22%**	-17.36%**	-19.21%**
PT BPD Jawa Timur	2.07%	-0.64%	-2.54%	-2.97%
PT Bank Jabar dan Banten	-7.51%	-7.09%	-6.32%	-5.93%
PT Bank Danamon Indonesia, Tbk	4.26%	1.32%	4.54%	27.33%**
PT Bank Tabungan Negara, Tbk	12.34%**	12.71%	15.21%	16.38%
PT Bank Bukopin, Tbk	-2.87%	-4.80%	-1.48%	1.92%
Ptf CARs n 1 (11 securities)	0.31%	-1.82%	-3.20%	0.62%
CAAR group 1 (11 securities)	0.31%	-1.82%	-3.20%	0.62%

\*\*\* p-value &lt; .01, \*\* p-value &lt; .05, \* p-value &lt; .1

*Historical Mean Model***Event study with common event date**

Event date: 04dec2017, with 4 event windows specified, under the Normality assumption

SECURITY	CAAR [-5,5]	CAAR[-10,10]	CAAR[-15,15]	CAAR[-20,20]
----------	-------------	--------------	--------------	--------------

343

PT Pan Indonesia Bank, Tbk	-7.47%	-10.53%	-11.72%	-6.11%
PT Bank OCBC NISP, Tbk	1.18%	1.78%	-0.68%	2.15%
PT Bank Mega, Tbk	4.67%	-7.62%	-3.08%	4.71%
PT Bank Mayapada Int, Tbk	1.60%	7.64%	-6.15%	-7.07%
PT Bank Permata, Tbk	-6.84%	-6.16%	-8.74%	-5.76%
PT Bank Maybank Indonesia, Tbk	-10.24%**	-12.17%*	-13.06%	-12.73%
PT BPD Jawa Timur	0.79%	-0.44%	-0.99%	-0.12%
PT Bank Jabar dan Banten	-7.33%	-4.12%	-0.68%	2.33%
PT Bank Danamon Indonesia, Tbk	0.93%	-2.40%	0.32%	22.54%
PT Bank Tabungan Negara, Tbk	8.34%	7.70%	9.07%	9.06%
PT Bank Bukopin, Tbk	-3.13%	-2.66%	2.93%	8.56%
Ptf CARs n 1 (11 securities)	-1.47%	-2.59%	-3.08%	1.59%
CAAR group 1 (11 securities)	-1.18%	-2.04%	-2.26%	2.67%

-----  
 \*\*\* p-value < .01, \*\* p-value <.05, \* p-value <.1

## #BUKU IV

*Single Index Model (SIM)***Event study with common event date**

Event date: 04dec2017, with 4 event windows specified, under the Normality assumption

SECURITY	CAAR [-5,5]	CAAR[-10,10]	CAAR[-15,15]	CAAR[-20,20]
PT Bank CIMB Niaga, Tbk	1.73%	4.90%	2.98%	-5.21%
PT Bank Mandiri (Persero), Tbk	0.83%	-0.25%	2.97%	1.51%
PT Bank Rakyat Indonesia, Tbk	2.44%	-0.72%	-1.63%	2.82%
PT Bank Negara Indonesia, Tbk	7.05%	8.82%	14.04%	14.60%
PT Bank Central Asia, Tbk	0.25%	-3.59%	-2.11%	-4.80%
Ptf CARs n 1 (5 securities)	2.45%	1.85%	3.25%	1.77%
CAAR group 1 (5 securities)	2.55%*	2.02%	3.50%	2.08%

\*\*\* p-value &lt; .01, \*\* p-value &lt;.05, \* p-value &lt;.1

*Market-Adjusted Model (MAM)***Event study with common event date**

Event date: 04dec2017, with 4 event windows specified, under the Normality assumption

SECURITY	CAAR [-5,5]	CAAR[-10,10]	CAAR[-15,15]	CAAR[-20,20]
PT Bank CIMB Niaga, Tbk	3.10%	7.77%	7.20%	0.22%
PT Bank Mandiri (Persero), Tbk	1.00%	1.01%	5.24%	4.74%
PT Bank Rakyat Indonesia, Tbk	3.32%	1.64%	2.09%	7.78%
PT Bank Negara Indonesia, Tbk	8.56%**	11.54%**	17.86%***	19.38%***
PT Bank Central Asia, Tbk	1.40%	-1.33%	1.16%	-0.65%
Ptf CARs n 1 (5 securities)	3.56%*	4.31%	6.95%**	6.59%*
CAAR group 1 (5 securities)	3.56%*	4.31%	6.95%**	6.59%*

\*\*\* p-value &lt; .01, \*\* p-value &lt;.05, \* p-value &lt;.1

*Historical Mean Model***Event study with common event date**

Event date: 04dec2017, with 4 event windows specified, under the Normality assumption

SECURITY	CAAR [-5,5]	CAAR[-10,10]	CAAR[-15,15]	CAAR[-20,20]
PT Bank CIMB Niaga, Tbk	0.22%	4.89%	4.22%	-2.92%
PT Bank Mandiri (Persero), Tbk	-1.12%	-0.42%	4.38%	4.41%
PT Bank Rakyat Indonesia, Tbk	0.67%	-0.80%	-0.25%	5.48%
PT Bank Negara Indonesia, Tbk	5.76%	8.84%	15.13%**	16.56%*
PT Bank Central Asia, Tbk	-1.17%	-3.62%	-0.97%	-2.66%
Ptf CARs n 1 (5 securities)	0.87%	1.80%	4.51%	4.16%
CAAR group 1 (5 securities)	0.95%	1.96%	4.74%	4.47%

\*\*\* p-value &lt; .01, \*\* p-value &lt;.05, \* p-value &lt;.1

**B. Hasil analisis data studi-peristiwa untuk return harga saham pengecer**

345

***Single Index Model (SIM)***

**Event study with common event date**

Event date: 04dec2017, with 4 event windows specified, under the Normality assumption

SECURITY	CAAR[-5,5]	CAAR[-10,10]	CAAR[-15,15]	CAAR[-20,20]
Sumber Alfaria Trijaya Tbk	-10.72%	-1.84%	-13.28%	-17.71%
Hero Supermarket Tbk	-15.93%	-15.36%	-10.69%	-10.39%
Midi Utama Indonesia Tbk	3.39%	2.32%	-0.12%	-7.33%
Matahari Putra Prima Tbk	-0.14%	-11.17%	-19.13%	-13.70%
Supra Boga Lestari Tbk	3.41%	3.22%	10.44%	20.21%
Ptf CARs n 1 (5 securities)	-4.14%	-4.50%	-6.72%	-6.13%
CAAR group 1 (5 securities)	-3.70%**	-3.68%	-5.55%	-4.64%

\*\*\* p-value < .01, \*\* p-value <.05, \* p-value <.1

***Market-Adjusted Model (MAM)***

**Event study with common event date**

Event date: 04dec2017, with 4 event windows specified, under the Normality assumption

SECURITY	CAAR[-5,5]	CAAR[-10,10]	CAAR[-15,15]	CAAR[-20,20]
Sumber Alfaria Trijaya Tbk	-9.08%	-0.61%	-12.49%	-17.42%
Hero Supermarket Tbk	-16.16%	-18.14%	-15.83%	-17.78%
Midi Utama Indonesia Tbk	4.97%	4.53%	2.63%	-4.14%
Matahari Putra Prima Tbk	-6.14%	-22.26%	-34.81%**	-33.43%*
Supra Boga Lestari Tbk	-1.16%	-5.50%	-2.02%	4.43%
Ptf CARs n 1 (5 securities)	-5.23%	-7.52%	-11.51%	-12.55%
CAAR group 1 (5 securities)	-5.23%	-7.52%	-11.51%	-12.55%

\*\*\* p-value < .01, \*\* p-value <.05, \* p-value <.1

***Historical Mean Model***

**Event study with common event date**

Event date: 04dec2017, with 4 event windows specified, under the Normality assumption

SECURITY	CAAR[-5,5]	CAAR[-10,10]	CAAR[-15,15]	CAAR[-20,20]
Sumber Alfaria Trijaya Tbk	-11.04%	-1.73%	-12.89%	-17.16%
Hero Supermarket Tbk	-16.15%	-15.48%	-10.64%	-10.11%
Midi Utama Indonesia Tbk	2.46%	2.37%	0.70%	-5.90%
Matahari Putra Prima Tbk	-2.16%	-12.04%	-18.46%	-11.02%
Supra Boga Lestari Tbk	1.66%	2.52%	11.09%	22.56%
Ptf CARs n 1 (5 securities)	-5.16%	-4.76%	-6.18%	-4.69%
CAAR group 1 (5 securities)	-4.76%	-4.01%	-5.06%	-3.20%

\*\*\* p-value < .01, \*\* p-value <.05, \* p-value <.1