

Evaluasi Kinerja Taman Flora Bratang Surabaya dalam Memberi Keamanan dan Rasa Aman Terhadap Tindak Kriminalitas

Muh Abdi Danurja Rahman Aziz^{1*}, Denny Zulkaidi²,
Moch. Prasetyo E. Yasin³

¹ Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Jurusan Teknologi Infrastruktur dan Kewilayahan, Institut Teknologi Sumatera

² Kelompok Keahlian Perencanaan dan Perancangan Kota, Sekolah Arsitektur Perencanaan dan Pengembangan Kebijakan (SAPPK), Institut Teknologi Bandung

³ Kelompok Keahlian Perancangan Arsitektur, Sekolah Arsitektur Perencanaan dan Pengembangan Kebijakan (SAPPK), Institut Teknologi Bandung

e-mail: muh.aziz@pwk.itera.ac.id

Abstrak

Taman Flora Bratang merupakan salah satu taman yang berada di pusat Kota Surabaya, berperan aktif sebagai sarana edukasi, rekreasi, dan interaksi bagi masyarakat. Lokasi yang strategis, keberagaman fasilitas, dan inklusifitas taman menjadi daya tarik taman ini sehingga sering dikunjungi oleh masyarakat. Intensitas pengunjung yang meningkat, sejalan dengan meningkatnya peluang tindak kriminalitas di sekitar Taman Flora Bratang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja taman dalam memberikan rasa aman bagi penggunannya, untuk mengetahui hubungan elemen fisik dan rasa aman dalam mencegah tindak kriminalitas. Penelitian ini menggunakan teknik analisis visual audit yang kemudian dibandingkan dengan persepsi rasa aman pengguna. Kedua alat analisis ini digunakan untuk saling mengkonfirmasi hubungan antara elemen fisik taman dengan persepsi rasa aman pengguna ketika di taman. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Taman Flora memiliki capaian dari indikator visual audit sebesar 85,7% masuk dalam kategori sangat aman, untuk hasil dari skor rata-rata persepsi rasa aman pengguna adalah 4,25 masuk dalam kategori sangat aman dengan variabel paling berpengaruh adalah keberadaan foodcourt dengan nilai koefisien 0,354. Hal ini menunjukkan bahwasannya Taman Flora merupakan taman yang mampu memberikan rasa sangat aman dari tindak kriminalitas bagi penggunannya.

Kata kunci: *Keamanan, Rasa Aman, Taman Kota, Kriminalitas*

Abstract

Taman Flora is one of the parks located in the center of Surabaya, playing an active role as a means of education, recreation, and interaction for the community. The easy-to-reach location, the diversity of facilities, and the inclusiveness of the park are the main attractions of this park so that it is often visited by the public. Increased visits equals to increased crime opportunities around Taman Flora. This study aims to determine the performance of the park in providing perceived safety for its users, to determine the connection between physical elements and perceived safety in preventing crime. This study uses a visual audit analysis technique which is then compared with the user's perception of a sense of security. These two analytical tools are used to mutually confirm the relationship between the physical elements of the park with the user's perception of a sense of security when in the park. The results show that Taman Flora has an achievement of 85.7% of visual audit indicators in the very safe category, for the results of the average score of the user's sense of security is 4.25, it is in the very safe category with the most influential variable being the presence of a food court. with a coefficient value of

0.354. This shows that the Flora Park is a park that is able to provide a very safe sense of crime for its users.

Keywords : *Safety, Perceived Safety, City Park, Crimes*

PENDAHULUAN

Ruang terbuka hijau adalah sarana umum yang memberikan ruang terjadinya interaksi antara pengguna/pengunjung dengan lingkungan atau alam. Interaksi manusia dengan elemen alami tersebut memiliki peran penting untuk kesejahteraan subjektif dan kesehatan mental [1]. Peranan penting lainnya dari ruang terbuka hijau adalah sebagai media harmonisasi dalam tatanan fungsi sosial dan budaya di masyarakat. Penggunaan ruang terbuka hijau yang lebih lanjut dapat meningkatkan identitas dan keserasian sosial masyarakat [2]. Sifat ruang terbuka hijau yang dapat diakses oleh berbagai golongan mengakibatkan tingginya peluang terjadi tindak kriminal, mulai dari pencopetan, pelecehan seksual, kekerasan, vandalisme, peminum alkohol, dan transaksi jual-beli obat terlarang adalah tindak kriminal yang biasa terjadi di taman kota [3].

Rasa aman sendiri memiliki peran signifikan terhadap kehidupan setiap individu. Faktor keamanan merupakan salah satu faktor mempengaruhi bagaimana terciptanya bentuk ruang perkotaan. Informasi ini menjadi berharga dalam praktik perencanaan dan desain perkotaan. Penelitian terkait tindak kriminal sebagian berfokus pada data statistik kejahatan yang diperoleh setelah kejahatan terjadi, sehingga pola tindak kriminal terjadi di suatu kawasan dapat diketahui [4]. Akan tetapi, penelitian yang berfokus pada hubungan antara elemen fisik di ruang publik dengan persepsi rasa aman pengguna masih jarang dilakukan.

Kriminalitas yang kerap terjadi di kota-kota besar kerap dikaitkan dengan kondisi ekonomi dan sosial pelaku kriminal. Meskipun demikian, tidak sepenuhnya kejadian kriminal berhubungan dengan sosial dan ekonomi. Seiring dengan perkembangan teori kriminal, muncul teori-teori baru yang menghubungkan antara ruang dengan tindakan kriminal. Terdapat kecenderungan pada ruang dengan kondisi tertentu sebagai salah satu motif pelaku kriminal melakukan kejahatan [5]. Hasil studi yang dilakukan oleh Newman(1996) mengenai kejadian kriminalitas di permukiman yang berhasil menjelaskan bahwa kondisi fisik lingkungan mempengaruhi banyaknya kejadian kriminal yang terjadi pada suatu kawasan tersebut. Studi tersebut juga menjelaskan mengenai hubungan yang saling mempengaruhi antara desain lingkungan kawasan dengan perilaku tindak kriminal [6].

Taman Flora merupakan taman yang cukup terkenal di Kota Surabaya. Kasus sengketa lahan Taman Flora antara pihak swasta dan pemerintah, menjadi pusat perhatian masyarakat Kota Surabaya. Selain karena kasus tersebut, ketenaran Taman Flora juga muncul karena kondisi taman yang asri, kandang rusa, aviary, sentra kuliner, taman baca, berbagai fasilitas penunjang lainnya, serta lokasi yang strategis menjadi daya tarik sendiri bagi pengunjung yang ingin merasakan berinteraksi dengan alam di tengah pusat Kota Surabaya [7].



Gambar 1. Guna lahan disekitar Taman Flora

Lokasi Taman Flora yang berada di pusat kegiatan perkotaan berpotensi meningkatkan ancaman tindak kriminalitas yang lebih tinggi, oleh karena itu dalam penelitian ini bertujuan untuk menilai elemen fisik dan keruangan di Taman Flora dalam memberikan rasa aman bagi penggunaannya. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kriteria desain fisik suatu ruang terbuka hijau yang aman.

METODE

Metode evaluasi kinerja taman dalam memberikan rasa aman

Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan evaluasi semu/pseudo evaluation. Evaluasi semu dilakukan dengan menggunakan sistem individual yang telah disusun oleh penulis dalam menilai kinerja Taman Flora dalam memberikan rasa aman. Evaluasi ini bersifat sumatif yaitu evaluasi yang dilakukan di akhir program dalam hal ini setelah taman lingkungan selesai dibangun.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah mix method (campuran), yaitu penelitian yang menggabungkan antara penelitian kualitatif dan penelitian kuantitatif. Penelitian mix method ini menghasilkan fakta yang lebih komprehensif dalam penelitian, dikarenakan kebebasan peneliti dalam menentukan alat pengumpul data yang disesuaikan dengan jenis data yang dibutuhkan [8]. Terdapat 4 tahapan analisis dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Menilai kinerja keamanan taman di kota Surabaya dari variabel fisik dan keruangan

Metode checklist/audit visual digunakan untuk menilai penerapan prinsip-prinsip untuk meningkatkan rasa aman, dengan membandingkan indikator yang telah disusun pada tabel 1.

Penelitian ini memberikan lima tingkatan untuk mendeskripsikan ketercapaian indikator keamanan pada taman, penjelasan tingkatan tersebut sebagai berikut:

- a. Jika indikator yang terpenuhi $< 21\%$, maka taman tersebut masuk dalam tingkatan taman yang sangat tidak aman.
- b. Jika indikator yang terpenuhi $> 21\%$ dan $< 43\%$, maka taman tersebut masuk dalam tingkatan taman yang tidak aman.
- c. Jika indikator yang terpenuhi $> 43\%$ dan $< 64\%$, maka taman tersebut masuk dalam tingkatan taman yang cukup aman.

- d. Jika indikator yang terpenuhi > 65% dan < 84%, maka taman tersebut masuk dalam tingkatan taman aman.
 - e. Jika indikator yang terpenuhi > 85% dan < 100%, maka taman tersebut masuk dalam tingkatan taman yang sangat aman.
2. Mengukur persepsi rasa aman pengguna taman
- Peneliti mengukur persepsi rasa aman pengguna taman melalui kuesioner. Pada kuesioner tersebut responden memberi nilai persepsi rasa aman mereka terhadap setiap variabel yang mempengaruhi rasa aman di setiap taman. Nilai tersebut dimulai dari 1 yang menggambarkan persepsi sangat tidak aman, hingga nilai 5 yang menggambarkan persepsi sangat aman.
- Hasil rata-rata persepsi rasa aman pengguna ini kemudian dijadikan acuan untuk mengklasifikasikan tingkatan keamanan pengguna, agar dapat disandingkan/ dibandingkan dengan tingkatan keamanan dari hasil visual audit, berikut klasifikasi tingkatan persepsi rasa aman pengguna:
- a. Nilai rata-rata persepsi responden 1 - 1.8; taman tersebut dikategorikan sangat tidak aman
 - b. Nilai rata-rata persepsi responden 1.9 – 2.6; taman tersebut dikategorikan tidak aman
 - c. Nilai rata-rata persepsi responden 2.7 – 3.4; taman tersebut dikategorikan cukup aman
 - d. Nilai rata-rata persepsi responden 3.5 – 4.2; taman tersebut dikategorikan aman
 - e. Nilai rata-rata persepsi responden 4.3 – 5; taman tersebut dikategorikan sangat aman
3. Membandingkan visual audit dan persepsi rasa aman
- Membandingkan matrik hasil dari visual audit dan rasa aman yang sebelumnya telah dikelompokkan dalam lima tingkatan (sangat tidak aman, tidak aman, cukup aman, aman, sangat aman), sehingga dapat diketahui dua metode penilaian tersebut saling mengkonfirmasi dan mengetahui variabel mana yang memiliki perbedaan penilaian dari keduanya.
4. Mengidentifikasi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen
- Pada tahapan ini untuk mengetahui besaran pengaruh setiap variabel independen (visibilitas, kebersihan, petugas, dll.) terhadap variabel dependen yaitu persepsi rasa aman pengguna taman, dengan persamaan sebagai berikut :
- $$Y = \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + e \quad (1)$$
- Keterangan :
- | | |
|---------------------------------------|--|
| Y | : Persepsi rasa aman |
| $\beta_1, \beta_2, \beta_3 \dots$ dst | : Koefisien regresi dari dari setiap variabel independen |
| X1, X2, X3.....dst | : Variabel independen |
| e | : Standar error |
- Terdapat tiga metode dalam pengumpulan data dalam penelitian, yaitu observasi, checklist, dan kuesioner. Observasi dan checklist adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan data yang faktual di lapangan berdasarkan tabel variabel dan indikator penelitian. Sedangkan, kuesioner bertujuan untuk mengumpulkan persepsi rasa aman masyarakat/pengguna ketika berada di taman.
- Responden yang terlibat dalam penelitian ini merupakan warga kota Surabaya yang pernah mengunjungi Taman Flora. Perhitungan sampel pada penelitian kali ini menggunakan metode Lemeshow. Metode ini digunakan karena jumlah populasi yang tidak diketahui, dengan sampling error sebesar 17%. Jumlah total sampling yang diperlukan dalam penelitian ini sebanyak 34 orang. Purposive sampling digunakan sebagai teknik penentuan sampel. Purposive sampling digunakan untuk menentukan sampel taman kota dan sampel responden yang akan diteliti.

Tabel 1. Kriteria, Variabel, Dan Indikator Elemen Fisik Taman Dalam Memberi Rasa Aman

Kriteria Keamanan	Variabel	Indikator
<i>Surveillance</i>	Visibilitas	Kepadatan tanaman tidak lebih dari 0,015/m ²
	Petugas keamanan/ Petugas Parkir	Satu petugas untuk area parkir dan pintu masuk
	Pencahayaan	80% luas taman terluminasi
<i>Territorial</i>	Transparansi taman	80% pembatas taman bersifat transparan memudahkan pengawasan dari luar ke dalam maupun sebaliknya
	Definisi batas taman	Terdapat batas fisik yang jelas di sekeliling taman
	<i>Signage</i>	Terdapat penanda yang memudahkan <i>wayfinding</i>
<i>Activity support</i>	Akses masuk	Minimal memiliki 2 akses pintu masuk
	Rute jalur setapak	Minimal memiliki 2 alternatif jalur setapak
	Komunitas pengguna taman	Terdapat komunitas yang menggunakan taman
<i>Image Of The Place</i>	Pedagang Asongan/ Pedagang Kaki Lima	Minimal terdapat 2 pedagang kaki lima di sekitar taman
	Area <i>foodcourt</i>	Terdapat area <i>foodcourt</i>
	Objek Atraksi	Memiliki 2 atraksi/objek
<i>Image Of The Place</i>	Kebersihan Taman	Tidak terdapat sampah anorganik yang berserakan di area taman
	<i>Maintenance</i> taman	Tidak terdapat graffiti liar dan fasilitas yang mengalami vandalisme

HASIL DAN PEMBAHASAN

Visual audit elemen fisik yang mempengaruhi rasa aman di Taman Flora

Hasil visual audit di Taman Flora menunjukkan bahwasannya terdapat 12 variabel dari 14 variabel yang sesuai dengan standar kondisi ideal taman yang aman seperti yang terlihat di tabel 2. variabel yang tidak memenuhi kondisi ideal adalah keberadaan petugas dan transparansi pembatas taman. Taman Flora sebenarnya memiliki jumlah petugas yang cukup memadai terdiri dari petugas kebersihan, petugas perawat hewan, hingga petugas *Broadband Learning Center* (BLC), akan tetapi posisi petugas keamanan yang termasuk anggota Linmas di rasa kurang dan tidak berada ada post/posisi untuk menjaga keamanan. Taman Flora hanya memiliki satu pos penjaga, sehingga petugas Linmas mengkonsentrasikan penjagaan di kawasan sekitar pos, sedangkan Taman Flora memiliki 5 akses masuk yang memerlukan juga penjagaan dan pengawasan dari petugas.

Indikator transparansi pembatas taman memiliki kondisi ideal, setidaknya 80% dari batas fisik yang mengelilingi taman bersifat transparan yaitu kondisi yang memungkinkan orang di luar taman untuk melihat ke dalam taman, begitu pula sebaliknya. Sisi barat Taman Flora adalah sisi yang kurang bersifat transparan, hal ini disebabkan area stan *foodcourt* yang menutupi transparansi dari pagar-pegar Taman Flora. Sehingga hanya 67% dari batas Taman Flora bersifat transparan.

Tabel 2. Kesesuaian Elemen Fisik Taman Flora dengan Variabel dan Indikator Keamanan

Kriteria Keamanan	Variabel	Kesesuaian Indikator (Y/T)
	Visibilitas	Y
<i>Surveillance</i>	Petugas keamanan/ Petugas Parkir	T
	Pencahayaan	Y
<i>Territorial</i>	Transparansi taman	T
	Definisi batas taman	Y
	<i>Signage</i>	Y
	Akses masuk	Y
	Rute jalur setapak	Y
<i>Activity support</i>	Komunitas pengguna taman	Y
	Pedagang Asongan/ Pedagang Kaki Lima	Y
	Area <i>foodcourt</i>	Y
<i>Image Of The Place</i>	Objek Atraksi	Y
	Kebersihan Taman <i>Maintenance</i> taman	Y

Persepsi rasa aman pengguna di Taman Flora

Persepsi rasa aman pengguna ini didapat dari kuesioner yang telah diberikan terhadap 34 responden yang pernah mengunjungi Taman Flora Bratang. Responden memberi nilai berdasarkan variabel yang sama dengan visual audit. Penilaian responden memiliki interval skala 1 – 5 (skala linkert), yang mana skala 1 menandakan kondisi variabel yang dinilai dirasa sangat tidak hingga skala 5 menyatakan variabel yang dinilai memberi rasa sangat aman.

Berdasarkan tabel 3 tentang skor rata-rata persepsi rasa aman, diketahui bahwa variabel komunitas merupakan variabel dengan skor rata-rata tertinggi dari persepi masyarakat yaitu 4,41. Keberadaan komunitas di Taman Flora dirasa sangat aman bagi pengguna atau pengunjung taman. Variabel dengan skor rata-rata terendah adalah PKL yang berada di sisi timur taman, dengan skor rata-rata 3,82. Skor rata-rata variabel PKL di Taman Flora adalah satu-satu varibel yang memiliki skor dibawah 4,3, yang mana variabel PKL ini masih dianggap aman bagi pengguna atau pengunjung taman.



Gambar 2. Kondisi elemen fisik di Taman Flora

Tabel 3. Skor Rata-Rata Rasa Aman Pengguna di Taman Flora

Kriteria Keamanan	Variabel	Rata-rata skor persepsi aman
<i>Surveillance</i>	visibilitas	4,29
	Petugas keamanan/ Petugas Parkir	4,20
	Pencahayaan	4,23
	Transparansi taman	4,35
	Definisi batas taman	4,26
<i>Territorial</i>	<i>Signage</i>	4,35
	Akses masuk	4,20
	Rute jalur setapak	4,26
	Komunitas pengguna taman	4,41
<i>Activity support</i>	Pedagang Asongan/ Pedagang Kaki Lima	3,82
	Area <i>foodcourt</i>	4,20
<i>Image Of The Place</i>	Objek Atraksi	4,17
	Kebersihan Taman	4,38
	<i>Maintenance</i> taman	4,38
Skor rata-rata total		4,25

Perbandingan visual audit dan persepsi rasa aman

Berdasarkan hasil visual audit dan Persepsi rasa aman keamanan Taman Flora berada pada tingkatan sangat aman. Visual audit Taman Flora menunjukkan ketersesuaian 85,7%, hanya dua indikator yang tidak sesuai, sedangkan skor total persepsi rasa aman rata-rata pengguna adalah 4,25. Kedua alat evaluasi menunjukkan tingkatan keamanan yang serasi, sehingga keamanan Taman Flora dapat terkonfirmasi sebagai taman yang sangat aman.

Pengaruh variabel fisik terhadap persepsi rasa aman pengguna

Tujuan analisis tingkat pengaruh variabel ini adalah untuk mengeksplorasi lebih lanjut tentang persepsi rasa aman masyarakat. Adanya kemungkinan terdapat variabel yang berpengaruh cukup besar sehingga pengguna tetap merasa aman meskipun kondisi variabel lain tidak cukup optimal. Kemungkinan yang lain adalah, kondisi variabel personal responden (jenis kelamin, waktu berkunjung, dan intensitas berkunjung) memiliki pengaruh yang lebih signifikan terhadap persepsi rasa aman, dibandingkan 14 variabel yang telah dirumuskan. Analisis regresi dirasa merupakan alat analisis yang tepat untuk mengeksplorasi hal tersebut.

Tabel 4. Coefficients Regresi Linear Berganda Taman Flora

Kriteria Keamanan	Variabel	Coefficients
	visibilitas	0,214
Surveillance	Petugas keamanan/ Petugas Parkir	0,212
	Pencahayaan	0,162
	Transparansi taman	0,230
	Definisi batas taman	0,108
Territorial	Signage	0,030
	Akses masuk	-0,007
	Rute jalur setapak	0,85
	Komunitas pengguna taman	-0,46
Activity support	Pedagang Asongan/ Pedagang Kaki Lima	0,206
	Area foodcourt	0,354
	Objek Atraksi	0,110
Image Of The Place	Kebersihan Taman	0,121
	Maintenance taman	0,210

Pada tabel 4 menunjukkan, bahwa variabel paling berpengaruh terhadap rasa aman pengguna di Taman Flora Bratang adalah variabel foodcourt dengan nilai koefisien sebesar 0,354, dilanjutkan oleh variabel vandalisme sebesar 0,210, variabel PKL sebesar 0,206, dan seterusnya. Foodcourt di kawasan Taman Flora memiliki luas 660 m2 dan mampu menampung 61 gerai pedagang.

Keberadaan area foodcourt menjadi daya tarik kuat agar pengunjung datang ke Taman Flora. Banyaknya pengunjung tersebut juga meningkatkan kontribusi pengawasan alami yang mana hal ini sejalan dengan prinsip yang diinisiasikan oleh Jacobs 1961. Eyes on the street, adalah prinsip yang menekankan pada peran aktif pengguna ruang dalam melakukan pengawasan, dengan meningkatkan aktifitas penunjang sehingga tidak memberikan ruang untuk terjadinya tindak kriminalitas.

SIMPULAN

Taman Flora Bratang merupakan taman di pusat kota yang hasil penilaian dari visual audit terkait elemen fisik yang mempengaruhi keamanan dan persepsi rasa aman pengguna selaras, yaitu hasil kedua penilaian tersebut menunjukkan bahwa Taman Flora Bratang berada pada tingkat “sangat aman”. Sebanyak 2 dari variabel dari 14 variabel di Taman Flora tidak

sesuai dengan indikator elemen fisik keamanan, yaitu variabel keberadaan petugas dan transparansi taman. terdapat satu pos penjagaan dan petugas yang berada di area taman dengan transparansi taman 62% dari keliling batas Taman Flora yang bersifat transparan. Sedangkan 38% tertutupi baliho atau spanduk dari pengguna dan/atau pemilik gerai di foodcourt.

Variabel dengan skor rata-rata persepsi rasa aman pengguna tertinggi di Taman Flora adalah keberadaan komunitas yang rutin melakukan aktifitasnya di taman, sedangkan skor rata-rata terendah adalah keberadaan PKL yang ditenggarai menimbulkan kesan tidak teratur dan menyalahi aturan. Keberadaan foodcourt menjadi variabel yang paling berpengaruh dalam membentuk persepsi rasa aman pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- A. M. Mahrous, Y. M. Moustafa, and M. A. Abou El-Ela, "Physical characteristics and perceived security in urban parks: Investigation in the Egyptian context," *Ain Shams Eng. J.*, vol. 9, no. 4, pp. 3055–3066, 2018.
- R. B. Taylor, C. P. Haberman, and E. R. Groff, "Urban park crime: Neighborhood context and park features," *J. Crim. Justice*, vol. 64, no. July, p. 101622, 2019.
- D. Shach-Pinsly, "Measuring security in the built environment: Evaluating urban vulnerability in a human-scale urban form," *Landsc. Urban Plan.*, vol. 191, no. August, pp. 0–1, 2019.
- N. Rosawatiningsih, "Kebijakan Pengelolaan Ruang Terbuka Hijau (Rth) Taman Flora Surabaya," *J. Soc. Media*, vol. 3, no. 1, p. 68, 2019.
- P. Piroozfar, E. R. P. Farr, E. Aboagye-Nimo, and J. Osei-Berchie, "Crime prevention in urban spaces through environmental design: A critical UK perspective," *Cities*, vol. 95, no. November 2018, p. 102411, 2019.
- P. Cozens and T. Love, "A Review and Current Status of Crime Prevention through Environmental Design (CPTED)," *J. Plan. Lit.*, vol. 30, no. 4, pp. 393–412, 2015.
- G. R. Wekerle and C. Whitzman, *Safe Cities: Guidelines for Planning, Design, and Management*, Chicago: Van Nostrand Reinhold, 1995.
- D. J. Paulsen dan M. B. Robinson, *Spatial Aspects of Crime: Theory and Practice 2nd Edition*, Prentice Hall, 2009.
- O. Newman, *Creating Defensible Space*, U.S. Department of Housing and Urban Development, Office of Policy Development and Research, 1996.
- J. W. Creswell, *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research (4th ed.)*, Boston: Pearson, 2012.
- J. Supranto, *Statistik (Teori dan Aplikasi) edisi Kelima*, Jakarta: Erlangga, 1998.