



Efektivitas Penggunaan Kamera Keamanan Pada Sekolah Menengah Kota Batam

Decky Antony Kifta

Fakultas Teknik, Universitas Ibnu Sina, Batam, Indonesia

Corresponding Author: decky.antony@uis.ac.id

INFORMASI

Artikel History:

No. 005
Rec. January 27, 2022
Rev. January 31, 2022
Pub. February 03, 2022
Page. 31 – 40

Kata kunci:

- SMK
- Sekolah
- Efektivitas
- Kamera Keamanan

ABSTRAK

Beberapa sekolah menengah di Batam baru-baru ini memasang kamera keamanan di lingkungan sekolah. Hal ini dilakukan karena banyaknya kejadian yang terjadi di lingkungan sekolah, seperti pencurian, tamu yang tidak diundang masuk ke lingkungan sekolah, dan hal ini masih terjadi walaupun di sekolah ini sudah ada sistem keamanan yang dilakukan oleh satuan pengamanan internal atau Satpam. Namun penerapan sistem keamanan yang dilakukan oleh security ini masih kurang efektif dimana masih sering terjadi tindakan yang tidak menyenangkan seperti pencurian dan lain sebagainya. Untuk itu maka digunakanlah sistem keamanan kamera keamanan, yang gunanya adalah untuk meminimalisir terjadinya tindakan yang tidak diinginkan di lingkungan sekolah menengah di Kota Batam.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



ABSTRACT

Some Intermediate schools in Batam were recently equipped with security cameras. This is due to there was a lot of incidents happened in these schools such as thefts or unauthorized personnel entering the school area, and this happened area even there had been already security system carried out by the local security unit (Satpam). However, the implementation of the security system carried out by this security officers was still less effective where there were still frequent occurrences of criminal acts, namely theft and so on. For this reason, KAMERA KEAMANAN camera security system was used, which is to minimize the occurrence of criminal acts in those schools in Batam, which can give assurance and protection for the students to study pleasantly in those schools.

PENDAHULUAN

Perubahan zaman yang terus berkembang yang diiringi dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang meningkat dengan pesatnya membuat segala kebutuhan di dunia ini terus menuntut suatu perubahan yang lebih baik lagi, baik dalam barang maupun jasa. Perkembangan zaman yang membuat segala hal menjadi sulit ini, tidak menutupi adanya kegiatan menyimpang yang dilakukan dalam memenuhi segala kebutuhan. Dengan banyaknya kegiatan- kegiatan

menyimpang yang telah dilakukan oleh pihak-pihak tertentu membuat sistem keamanan yang harus lebih ditingkatkan lagi. Dalam suatu sistem keamanan, pengawasan merupakan suatu faktor terpenting [2].

Beberapa tahun ke belakang sistem keamanan dilakukan secara konvensional dengan mempekerjakan seseorang untuk melakukan pengawasan yang sebenarnya sistem ini kurang efektif karena banyaknya kekurangan maupun kelemahan [16]. Mengikuti kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi membuat sistem keamanan secara konvensional mulai ditinggalkan. Kamera keamanan yang memiliki banyak kelebihan dalam sistem pengawasan keamanan termasuk data hasil rekaman yang dapat disimpan dan tidak terpengaruh oleh waktu, tidak mengalami kelelahan dan dapat mengawasi beberapa titik dalam waktu secara bersamaan [1].

Dimasa pandemi di tahun 2021 ini, penggunaan kamera keamanan sangat penting untuk mencegah terjadinya hal-hal yang tidak diinginkan contohnya seperti kasus curanmor dan yang lain sebagainya. Selain itu juga dapat meningkatkan sistem keamanan baik untuk daerah perkantoran, sekolah hingga perumahan, dan di tempat-tempat umum lainnya.

Masa pandemi ini kasus tindakan kriminalitas masih sering dan marak terjadinya terutama di lingkungan sekolah, perumahan dan tempat-tempat umum lain yang ada di kota Batam, seperti kasus curanmor, begal dan masih banyak kasus-kasus kejahatan lainnya [15]. Hal ini menyebabkan banyak kerugian bagi masyarakat. Semakin hari kasus kejahatan di Kota Batam semakin meningkat dan menambah tingginya tingkat tindakan kriminalitas yang ada di Kota Batam. Dapat disimpulkan bahwa keadaan di Kota Batam saat ini tidak aman dari tindakan terjadinya kriminalitas [4].

Dari permasalahan tersebut maka diperlukan tingkat keamanan yang ketat, untuk itu pentingnya pemasangan sistem kamera keamanan yang dapat memberikan keamanan lebih bagi penggunaannya baik di lingkungan sekolah, rumah dan di tempat umum lainnya.

Rasa Aman

Aman adalah suatu keadaan yang bebas dari gangguan, ancaman dan risiko yang merugikan secara moril dan materiil [14]. Sedangkan rasa aman adalah perasaan yang bebas dari semua ancaman dan risiko yang merugikan moril dan materiil. Risiko tersebut dapat berupa risiko pencurian, penganiayaan bahkan kehilangan nyawa seseorang karena perbuatan kriminal orang lain [5]. Sangat penting bila para murid sekolah dapat memperoleh rasa aman di sekolah, dimana sekolah merupakan suatu kelompok dimana para murid tersebut lebih banyak menggunakan waktunya.

Tindak kriminalitas

Suatu tindakan melawan hukum yang dilakukan untuk merugikan seseorang, melukai orang dan hal-hal lain membuat orang lain merasa tidak aman atau tidak nyaman [14]. Melakukan pencurian, pembobolan rumah, pembegalan, perampokan dan lain-lain merupakan tindakan kriminal yang pelakunya dapat dijerat oleh konsekuensi hukum seperti kurungan, denda dan sebagainya [3]. Tindakan pencurian atau memasuki pekarangan sekolah tanpa izin, sehingga hal ini dapat memicu ketidaknyamanan para murid dan guru dan kemungkinan terjadi tindakan-tindakan yang tidak diinginkan.

Pengawasan

Pengawasan berarti mengamati apa yang sedang dilaksanakan, dengan maksud mengevaluasi segala kegiatan atau aktivitas yang perlu dilakukan tindakan korektif [13]. Pengawasan dianggap sebagai aktivitas untuk menemukan, mengoreksi berbagai pelanggaran yang ditemukan dalam pelaksanaan rencana yang telah ditetapkan [7].

Kebutuhan Kamera Keamanan

Kebutuhan akan perangkat kamera keamanan (Closed Circuit Television/CCTV) yang dapat mendeteksi seluruh kejadian di tempat yang kita ingin pantau, bahkan tempat tersebut terdapat jauh dari tempat dimana pemantau berada [12]. Kebutuhan kamera keamanan ini akan makin meningkat bila tingkat kriminalitas mulai meningkat sehingga diperlukan tindakan pencegahan terjadinya tindakan kriminal. Orang akan merasa takut melakukan tindakan kriminal apabila mereka diawasi oleh kamera keamanan [6].

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu: Data Primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh peneliti secara langsung dari sumber datanya [7]. Untuk mendapatkan data primer peneliti harus mengumpulkan secara langsung serta untuk mendapatkan data primer dapat dilakukan yaitu metode survei dan metode observasi. Data sekunder adalah data yang didapat dari bahan dokumen atau bahan laporan tentang jenis penelitian yang berkaitan atau yang berhubungan dengan penelitian ini berupa buku-buku atau informasi-informasi mengenai sistem informasi manajemen [11].

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah sekumpulan individu dengan ciri-ciri yang sama dan hidup di tempat yang sama. Populasi penelitian ini diambil dari banyaknya jumlah murid yang tersebar di wilayah Nagoya di Kota Batam, yang berusia 13-18 tahun (yaitu Kelas 7 – 12), sebanyak 160 murid.

Sampel adalah bagian dari populasi yang memiliki karakteristik mirip dengan populasi itu sendiri. Sehubungan populasi dalam penelitian ini cukup besar yaitu jumlah penduduk sebanyak orang, maka peneliti tidak mengambil data seluruh populasi, tetapi mengambil sampel dengan menggunakan rumus sampel Slovin maka jumlah sampel diambil sebanyak 114 orang murid sekolah wilayah Nagoya, Kota Batam. Penelitian sampel dengan menggunakan rumus Slovin sebagai berikut:

$$n = n / [1 + N (e)] ^2 \quad (1)$$

Keterangan:

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

e = batas toleransi kesalahan 5% (atau tingkat akurasi 95%)

n = 160/(1+160 (0,05)²)

n = 160/(1+160 (0,0025))

n = 160/(1+0,4)

$$n = 160/1,4 = 114$$

Kesimpulan ini adalah bahwa jumlah angket atau kuesioner yang harus dipenuhi sebagai data penelitian adalah berjumlah minimal angket (kuesioner) jumlah sampel kemudian diambil secara proporsional dan masing-masing di Kota Batam.

Metode Pengolahan dan Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan cara:

a. Observasi:

Observasi dilakukan dengan cara mengamati secara langsung obyek penelitian yang ada di Perumahan Permata. Untuk memberikan gambaran yang sesungguhnya dari obyek yang diteliti [9].

b. Wawancara:

Metode pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung pada obyek penelitian, dalam hal ini penulis melakukan wawancara langsung dengan pihak yang dilakukan penelitian [9].

c. Kuesioner

Metode pengumpulan data dengan cara memberikan daftar pertanyaan secara langsung kepada responden [8].

d. Studi pustaka

Metode pengumpulan data dengan cara melihat data atau dokumen yang berhubungan dengan penelitian ini [8].

Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui apakah alat ukur yang telah dirancang dapat mengukur apa yang ingin diukur. Tinggi rendahnya validitas suatu angket dihitung dengan teknik korelasi product momen dengan rumus:

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[N \sum x^2 - (\sum x)^2][N \sum y^2 - (\sum y)^2]}} \quad (2)$$

Dimana : r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan Y

N = jumlah sample

X = nilai total atribut

Y = nilai dari variabel

Bila diperoleh nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka pertanyaan itu dikatakan valid. Uji validitas dilakukan dengan tingkat signifikan (toleransi) 5% atau α 0,05. Pengujian akan dilakukan menggunakan software SPSS Versi 25.

Uji Reliabilitas

Pengujian ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana konsistensi dari suatu instrumen penelitian. Suatu kuesioner dikatakan reliabel apabila jawaban terhadap pertanyaan tersebut konsisten dari waktu ke waktu. Hasil uji ini akan dikatakan dalam koefisien alpha, yang berkisar antara angka 0 s/d 1. Semakin mendekati 1 sebuah alat ukur dikatakan semakin reliabel dan sebaliknya. Kemudian

para ahli membagi tingkat reliabilitas dengan kriteria sebagai berikut : jika alpha atau *rhitung* 0,8 - 1,0 maka reliabilitas baik 0,6 – 0,799 maka reliabilitas diterima, kurang dari 0,6 = reliabilitas kurang baik.

Uji Normalitas

Menurut Wibowo bahwa uji normalitas dilakukan guna mengetahui apakah nilai residu (perbedaan yang ada) yang diteliti memiliki distribusi normal atau tidak normal [17]. Metode yang digunakan untuk uji normalitas adalah analisis grafik normalitas atau histogram, Normal P-P plot *regression standardized residual* dan hasil uji kolmogorov-smirnov.

Dalam menganalisis nilai kolmogorov-smirnov, kurva nilai residual tersandarasi memiliki sebaran data normal jika:

- Nilai Kolmogorov-smirnov $Z < Z$ tabel; atau
- Nilai Asymp Sig (2-tailed) alpha

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Rumus Uji Normalitas

O_i = Frekuensi Observasi

E_i = Frekuensi Harapan

K = Banyaknya Kelas Interval

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Validitas

Uji validitas kuesioner dilakukan dengan menggunakan pengujian validitas instrumen yang menggunakan teknik Korelasi Produk Momen. Nilai Korelasi Produk Momen didapat dari hasil perhitungan SPSS dengan nilai df = jumlah data dikurang 2, jumlah data yang diuji sebanyak 114, nilai df (derajat kebebasan) = 114-2 = 112 dengan tingkat signifikan maka diperoleh nilai r Tabel sebesar 0,184.

Nilai *Rhitung* yang didapat kemudian digunakan untuk membandingkan dengan *Rtabel* sehingga dari perbandingan *Rhitung* dan *Rtabel* dapat diketahui valid dan tidaknya suatu soal atau instrumen, sedangkan apabila *Rhitung* lebih besar dari *Rtabel* maka soal / instrumen tersebut dianggap valid, sebaliknya apabila *Rtabel* lebih besar dari *Rhitung* maka soal / instrumen tersebut invalid atau tidak valid.

Tabel 1. Hasil Uji Validitas Rasa Aman

Ringkasan Uji Validitas			
No. Soal	r_hitung	r_tabel	Status
1	0,365106	0,184	VALID
2	0,430697	0,184	VALID
3	0,479405	0,184	VALID

4	0,320768	0,184	VALID
5	0,389832	0,184	VALID
6	0,485472	0,184	VALID
7	0,53855	0,184	VALID
8	0,528137	0,184	VALID
9	0,361275	0,184	VALID
10	0,512215	0,184	VALID

Sumber olah data Ms. Excel

Hasil pengujian validitas untuk rasa aman yang tertera pada tabel 3.1 menunjukkan semua hasil $R_{hitung} > R_{tabel}$, maka pernyataan yang diajukan dalam kuesioner telah valid dapat lanjutan ke uji pengujian langkah selanjutnya.

Tabel 2. Hasil Uji Validitas Tindak Kriminalitas

Ringkasan Uji Validitas			
No. Soal	r_hitung	r_tabel	Status
1	0,650352	0,184	VALID
2	0,500774	0,184	VALID
3	0,538855	0,184	VALID
4	0,483024	0,184	VALID
5	0,615808	0,184	VALID
6	0,547442	0,184	VALID
7	0,61825	0,184	VALID
8	0,695727	0,184	VALID

Sumber olah data Ms. Excel

Hasil pengujian validitas untuk tindak kriminalitas yang tertera pada tabel 3.2 menunjukkan semua hasil $R_{hitung} > R_{tabel}$, maka pernyataan yang diajukan dalam kuesioner telah valid dapat lanjutan ke uji pengujian langkah selanjutnya.

Tabel 3. Hasil Uji Validitas Pengawasan

Ringkasan Uji Validitas			
No. Soal	r_hitung	r_tabel	Status
1	0,409399	0,184	VALID
2	0,384872	0,184	VALID
3	0,469537	0,184	VALID
4	0,542894	0,184	VALID
5	0,617858	0,184	VALID
6	0,586924	0,184	VALID
7	0,593383	0,184	VALID
8	0,50535	0,184	VALID
9	0,425173	0,184	VALID
10	0,526588	0,184	VALID

Sumber olah data Ms. Excel

Hasil pengujian validitas untuk pengawasan yang tertera pada tabel 3.3 menunjukkan semua hasil $R_{hitung} > R_{tabel}$, maka pernyataan yang diajukan dalam kuesioner telah valid dapat lanjutan ke uji pengujian langkah selanjutnya.

Tabel 4. Hasil Uji Validitas Kebutuhan KAMERA KEAMANAN

Ringkasan Uji Validitas			
No. Soal	r_hitung	r_tabel	Status
1	0,409399	0,184	VALID
2	0,384872	0,184	VALID
3	0,469537	0,184	VALID
4	0,542894	0,184	VALID
5	0,617858	0,184	VALID
6	0,586924	0,184	VALID
7	0,593383	0,184	VALID
8	0,50535	0,184	VALID
9	0,425173	0,184	VALID
10	0,526588	0,184	VALID

Sumber olah data Ms. Excel

Uji Reliabilitas

Pada penelitian ini pengertian reliabilitas dilakukan dengan menggunakan metode Cronbach Alpha (α) lebih besar dari 0,60 maka data penelitian dianggap cukup baik dan reliabel untuk digunakan sebagai input dalam proses analisis data. Hasil uji reliabilitas dari kuesioner adalah sebagai berikut:

Table 5. Hasil Uji Reliabilitas Rasa Aman

Penarikan Kesimpulan		Kesimpulan
Nilai Cronbach Alpha	Nilai Koefisien r	
0,499	0,60	Reliabel

Table 6. Hasil Uji Reliabilitas Tindak Kriminalitas

Penarikan Kesimpulan		Kesimpulan
Nilai Cronbach Alpha	Nilai Koefisien r	
0,698	0,60	Reliabel

Table 7. Hasil Uji Reliabilitas Pengawasan

Penarikan Kesimpulan		Kesimpulan
Nilai Cronbach Alpha	Nilai Koefisien r	
0,659	0,60	Reliabel

Table 8. Hasil Uji Reliabilitas Kebutuhan KAMERA KEAMANAN

Penarikan Kesimpulan		Kesimpulan
Nilai Cronbach Alpha	Nilai Koefisien r	
0,652	0,60	Reliabel

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui nilai cronbach alpa variabel rasa aman 0,499, variabel tindak kriminalitas 0,698, variabel pengawasan 0,659, variabel kebutuhan KAMERA KEAMANAN 0,652, maka pernyataan dari semua variabel dinyatakan reliabel, karena nilai cronbach alpa dari semua variabel > 0,6.

Uji Normalitas

Menurut Wibowo menyatakan bahwa uji normalitas dilakukan guna mengetahui apakah nilai residu (perbedaan yang ada) yang diteliti memiliki nilai distribusi normal atau tidak [17]. Metode yang digunakan uji normalitas adalah normal p-p plot *regression standard residual* dan Hasil Uji kolmogrov-smirnov.

Tabel 9. Hasil Uji Kolmogorov-Smirnov.
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Rasa Aman	Tindak Kriminalitas	Pengawasan	Kebutuhan KAMERA KEAMANAN
	N	114	114	114	114
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	37,9825	31,2281	37,3684	36,4561
	Std. Deviation	4,66389	4,34168	4,95870	5,20575
Most Extreme Differences	Absolute	0,116	0,097	0,070	0,103
	Positive	0,115	0,096	0,070	0,093
	Negative	0,116	0,097	0,042	0,103
Test Statistics		0,116	0,097	0,070	0,103
Asymp. Sig. (2-tailed)		0,001 ^c	0,010 ^c	0,200 ^{c,d}	0,005 ^c
Exact Sig. (2-tailed)		0,085	0,219	0,615	0,166
Point Probability		0,000	0,000	0,000	0,000

- Test distribution is Normal.
- Calculated from data.
- Lilliefors Significance Correction.
- This is a lower bound of the true significance.

Sumber : Hasil Olah Data SPSS Versi 25 (2017)

Penelitian dengan menggunakan kolmogorov-smirnov nilai residual terstandardisasi dikatakan normal jika nilai signifikan > 0,05. Berdasarkan tabel 4.12 diketahui nilai signifikan X1 (Rasa Aman) sebesar 0,085, X2 (Tindak Kriminalitas) 0,219, X3 (Pengawasan) 0,615, Y (Kebutuhan kamera keamanan) 0,166. Sehingga dapat bahwa disimpulkan bahwa terdistribusi secara normal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan dapat disimpulkan rasa aman berpengaruh positif dan signifikan terhadap kebutuhan Kamera keamanan di lingkungan sekolah menengah di kota Batam. Tindak kriminalitas juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap kebutuhan Kamera keamanan di lingkungan sekolah menengah di kota Batam sehingga pengawasan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kebutuhan Kamera keamanan di

lingkungan sekolah menengah di kota Batam sehingga rasa aman, tindak kriminalitas dan pengawasan secara bersama-sama berpengaruh positif dan signifikan terhadap kebutuhan Kamera keamanan di lingkungan sekolah menengah di kota Batam.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aulianida, D. (2015). SMA NEGERI 02 KARANGANYAR. Penggunaan Close Circuit Television, 1-270.
- [2] Afifah, S. I., Fauziah, T., & Safiah, I. (2018). Pemanfaatan Media Closed Circuit Television (CCTV) di SD Negeri 16 Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 3(3).
- [3] Amin, A. (2018). Monitoring Kamera CCTV Melalui PC dan Smartphone. *EEICT (Electric, Electronic, Instrumentation, Control, Telecommunication)*, 1(2).
- [4] Febriyanto, F. I. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Prototype Cctv Pada Mata Pelajaran Pppeav (Perbaikan Dan Perawatan Peralatan Elektronika Audio Video) Untuk Smk Negeri 3 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 5(3).
- [5] Lubis, H. A., & SH, C. (2019). *Satpam Indonesia. Elex Media Komputindo*.
- [6] Majid, F. Z., & Darmanto, N. A. (2021). STUDI INSTALASI SISTEM CCTV (CLOSED CIRCUIT TELEVISION), FIRE ALARM, PROTEKSI PETIR DAN JARINGAN TELEPON DI TEKNIK SIPIL DAN TEKNIK GEOLOGI UNIVERSITAS DIPONEGORO. *Transient: Jurnal Ilmiah Teknik Elektro*, 1(2).
- [7] Purnomo, A. (2016). Efektivitas Pengawasan Close Circuit Television (CCTV), 10-185.
- [8] Putrawansyah, F. (2019). Implementasi Jaringan CCTV Di Sekolah Tinggi Teknologi Pagar Alam. *Indonesian Journal of Computer Science*, 8(2), 147-155.
- [9] Putri, G. (2017). Sma Negeri 1 Lintau Buo. Hubungan Pemakaian CCTV Terhadap Kedisiplinan Di Sekolah Sma N 1 Lintau Buo Kabuten Tanah Datar (Studi Kasus : Siswa Kelas XI IPS).
- [10] Rizki, S. N., & Tipa, H. (2019). Implementasi Fuzzy Inference System untuk Menentukan Tingkat Kriminalitas di Kota Batam. *Digital Zone: Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 10(2), 206-221.
- [11] Rohmadi, A. (2016). MONITORING CCTV DIGITAL SECARA ONLINE MELALUI INTERNET & MOBILE PHONE PADA JARINGAN WIRELESS LAN: STUDI KASUS PADAPT TIGA SINAR MANDIRI. *CKI ON SPOT*, 9(1).
- [12] Setiawan, D., Candra, J. E., & Suharyanto, C. E. (2019). Perancangan Sistem Pengontrol Keamanan Rumah Dengan Smart CCTV Menggunakan Arduino Berbasis Telegram. *InfoTekJar J. Nas. Inform. dan Teknol. Jar*, 4(1), 185-190.
- [13] Nuraida, S. (2015). Pengolahan CCTV Sebagai Intrumen Pengawasan Kinerja Guru .
- [14] Sudahnan, S. (2011). Kewenangan satpam sebagai tenaga keamanan di perusahaan. *Perspektif*, 16(3), 140-148.
- [15] Susilawati, S., & Ashari, M. (2018). Perancangan Jaringan Closed Circuit Television (CCTV) Berbasis Online Sebagai Monitoring Pada SDN 4 Pra (Putri, 2017)ya. *Jurnal Manajemen Informatika dan Sistem Informasi*, 1(1), 11-16.

- [16] Sulisty, G. B. (2018). SDM. Pemantauan Kinerja Karyawan Dengan CCTV Secara Online Dengan Smartphone.
- [17] Wibowo, A. P., & Hartati, S. (2016). Sistem Klasifikasi Kinerja Satpam Menggunakan Metode Naïve Bayes Classifier. *INOVTEK Polbeng-Seri Informatika*, 1(2), 192-201.
- [18] Yenni, Y., & Utnasari, I. (2019). Prediksi tingkat kriminalitas menggunakan fuzzy logic. *Indonesian Journal of Computer Science*, 8(2), 164-175.