



Pemberdayaan Masyarakat Desa Melalui Pembukaan Akses Internet Berbasis LTE/4G dan Sosialisasi Pemanfaatan Internet Secara Bijak di Desa Balekambang Kecamatan Jonggol Kabupaten Bogor Jawa Barat

Akmaludin¹, Erene Gernaria Sihombing², Linda Sari Dewi²,
Ester Arisawati², Rinawati²

^{1,2} Universitas Nusa Mandiri, Indonesia

ABSTRACT

EMPOWERING VILLAGE COMMUNITIES THROUGH OPENING LTE/4G-BASED INTERNET ACCESS AND DISSEMINATING WISE INTERNET UTILIZATION IN BALEKAMBANG VILLAGE, JONGGOL DISTRICT, BOGOR REGENCY, WEST JAVA. Balekambang Village is a village located in Jonggol District, Bogor Regency, West Java Province, Indonesia. The name Balekambang comes from the words Bale and Kambang/Ngambang. Bale means a place or building that is in the water and Kambang or Ngambang. So Balekambang is a building in the middle of water or swamp. It is planned that this sub-district will join the East Bogor Regency. From the results of interviews that have been carried out with the Balekambang Village Head, that the problems faced in the area are internet access that is difficult to access and the lack of knowledge and benefits of internet facilities. We, from the lecturers, who were assisted by a number of students from the University of Nusa Mandiri through Community Service activities with good consideration, to provide solutions to overcome the problems faced by Balekambang Village by empowering the village through the opening of new Internet access with LTE/4G-based modem devices and socialization Utilization of the Internet for the community in Jonggo District, Bogor, West Java. We do this with the first objective being to provide internet access assistance so that it can be freely accessed for the people of Balekambang Village through the installation of cheap LTE/4G Modem-based access with easy installation and the second goal is to provide socialization of the use and use of the internet properly and efficiently. wise. With the Community Service activities in Balekambang Village, it is hoped that the community can understand and use them properly and directed towards the facilities that have been provided and are able to use them properly and wisely for the procurement of these internet facilities.

Keywords: Balekambang Village, Internet Access, Internet Facilities, Internet Benefits, LTE/4G Model.

Received: 16.11.2021	Revised: 22.12.2021	Accepted: 03.02.2022	Available online, p. 28.02.2022
-------------------------	------------------------	-------------------------	------------------------------------

Suggested citation

Akmaludin, Sihombing, E. G., Dewi, L. S., Arisawati, E., & Rinawati. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Desa Melalui Pembukaan Akses Internet Berbasis LTE/4G dan Sosialisasi Pemanfaatan Internet Secara Bijak di Desa Balekambang Kecamatan Jonggol Kabupaten Bogor Jawa Barat. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 7(1), 223-232. <https://doi.org/10.30653/002.202271.2>

Open Access | URL: <http://jurnal.unmabanten.ac.id/index.php/jppm/article/view/2>

¹ Corresponding Author: Program Studi Sistem Informasi STMIK Nusa Mandiri Jakarta, Jl. Damai No. 8, Warung Jati Barat (Margasatwa), Pasar Minggu, Jakarta Selatan, Jakarta 12540, Indonesia. Email: akmaludin.akm@nusamandiri.ac.id

PENDAHULUAN

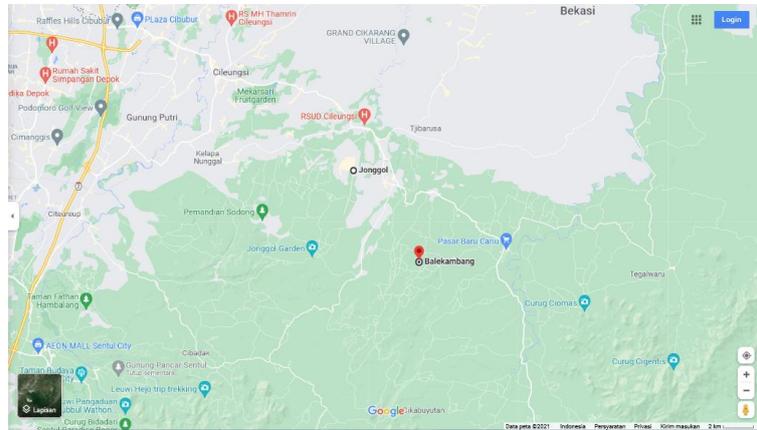
Desa Balekambang adalah sebuah desa yang terletak di Kecamatan Jonggol, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat, Indonesia. Nama Balekambang berasal dari kata Bale dan Kambang/ Ngambang. Bale berarti tempat atau bangunan yang ada di air dan Kambang atau Ngambang. Sehingga Balekambang yaitu Bangunan yang ada di tengah Air atau rawa.

Desa Balekambang memiliki karakteristik yang penduduknya masih banyak yang kehidupannya bertani dengan perairan dan sawah, dengan demikian pemanfaatan akan teknologi internet masih jarang yang menggunakan sebagai kebutuhan utama dalam kehidupan mereka. Oleh karena itu kami melihat kondisi ini untuk mencoba memberikan kehidupan yang bertaraf lebih maju dari sebelumnya untuk memperkenalkan internet, agar masyarakat Desa Balekambang akan lebih jauh lagi untuk dapat mengenal dan memanfaatkan fasilitas internet, sebagai awal membangun untuk kemajuan mereka khususnya dalam kehidupan social bisnis (Yuliana, 2000) mereka. Harapan kami agar masyarakat di Desa Balekambang dapat mengkombinasikan antara kehidupan mereka disamping dapat bertani dan beternak ikan juga dapat memanfaatkan fungsi dan fasilitas internet (Gani, 2014) sebagai bentuk perubahan dalam fungsi-fungsi lainnya.

Dari kehidupan masyarakat yang utamanya bertani, tentunya kepala desa Balekambang cukup banyak memiliki permasalahan untuk membangun desanya, sehingga kami mencoba melalui kegiatan Pengabdian pada Masyarakat untuk berkomunikasi lebih dekat dengan Kepala Desanya untuk mengetahui lebih lanjut terhadap permasalahan yang dirasakan kepala Desa Balekambang. Dari hasil yang didapat kami mempunyai inisiatif untuk membantu permasalahan bagi Warga Masyarakat Desa Balekambang yang mana belum terlaksananya penyediaan jaringan akses untuk fasilitas internet (Gani, 2014) dan kurangnya pemanfaatan penggunaan internet secara menyeluruh di Desa Balekambang. Dengan panggilan ini kami selaku Dosen Universitas Nusa Mandiri yang dibantu oleh sejumlah mahasiswa untuk memberikan solusi dalam menyelesaikan permasalahan yang dirasakan oleh masyarakat Desa Balekambang, Kecamatan Jonggol, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat.

Solusi yang kami dapat lakukan adalah membangun akses internet (Manajemen, n.d.) melalui perangkat Modem berbasis LTE/4G (Ulfah & Sri Irtawaty, 2018), dengan biaya yang murah dan mudah dalam pemasangannya (Soemarwanto, 2008), hal ini agar Warga Masyarakat Desa Balekambang dapat menggunakan fasilitas akses ke internet dapat secara mudah digunakan. Solusi kedua yang dapat kami lakukan adalah memberikan sosialisasi penggunaan fasilitas internet agar dapat digunakan secara bijak dalam penggunaannya (Setiyani, 2010) dan jangan disia-siakan, sehingga internet dapat bermanfaat untuk menambah pengetahuan bagi Warga Masyarakat Desa Balekambang, Kec. Jonggol, Bogor, Jawa Barat. Penggunaan LTE/4G bisa menjadi tanggapan kedepan bagi Warga masyarakat Desa Balekambang untuk pengembangannya (Gemiharto, 2015). Untuk pengembangannya pemasangan perangkat LTE/4G dapat dikembangkan lagi untuk digunakan menjadi suatu jaringan yang besar lagi dengan menggunakan sebuah compute sebagai gateway (Heriyanto, 2016) dalam sebuah jaringan, memang kalau kepala Desa Balekambang ingin mengembangkannya dibutuhkan satu buah

computer sebagai gateway untuk jaringan kecil seperti LAN. Ini juga dapat dikatakan sebagai tantangan kedepannya.



Gambar 1. Posisi Desa Balekambang, Kec. Jonggol, Bogor, Jawa Barat

METODE

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat di Desa Balekambang ini adalah berupa penyuluhan untuk memperkenalkan dua aspek penting yaitu pemasangan akses internet dan penyuluhan mengenai sosialisasi penggunaan dan pemanfaatan internet agar dapat digunakan secara bijak.

Untuk meningkatkan akses internet dan kemampuan warga Di Desa Balekambang kecamatan Jonggol, Bogor, Jawa Barat dalam Penguasaan peningkatan akses Internet dengan perangkat modem LTE/4G dengan harga yang terjangkau dan pemasangan yang tidak terlalu sulit, kemudian kegiatan penyuluhan melalui sosialisasi penggunaan dan pemanfaatan internet secara bijak dengan tahap sebagai berikut:

- 1) Tahap pertama ini melakukan proses orientasi yang ada dilingkungan kampus Universitas Nusa Mandiri dengan segala program-program pengabdian masyarakat yang diselenggarakan oleh kampus Universitas Nusa Mandiri, Selain itu juga memperkenalkan apa yang ada diseluruh kegiatan Program Studi yang diselenggarakan oleh Kampus Universitas Nusa Mandiri, hal ini dilakukan agar masyarakat Desa Balekambang dapat mengetahui keterkaitan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini untuk memperkenalkan produk dan kegiatan kampus.
- 2) Tahap kedua adalah kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat melalui pelatihan yang diselenggarakan di Aula Desa Balekambang Kecamatan Jonggol, Bogor, Jawa Barat. Pada tahap ini dilakukan proses pelatihan pemasangan Akses internet melalui perangkat modem berbasis LTE/4G yang diawali dengan pengarahan dan berupa teori selama satu kali pertemuan. Kemudian dilanjutkan dengan metode penyuluhan dalam sosialisasi mengenai penggunaan fasilitas internet dalam penggunaan dan pemanfaatan berbagai fitur-fitur yang ada di internet dengan

- pemakaiannya secara bijak, sehingga dapat mempermudah dalam akses internet di lingkungan masyarakat desa Balekambang, Kecamatan Jonggol, Bogor, Jawa Barat.
- 3) Tahap ketiga adalah berkaitan dengan metode pengolahan data. Metode pengolahan data yang digunakan untuk kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat adalah Direct Rating Method atau disebut juga dengan metode pemeringkatan langsung yang meliputi lima variable dan sepuluh indikator yang digunakan untuk menilai seberapa jauh hasil yang diperoleh dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dan seberapa besar tingkat keberhasilan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini. Pengolahan data yang dilakukan menggunakan metode kuantitatif dengan bantuan instrumentasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada poin Hasil dan pembahasan akan menjelaskan pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang akan diukur dari instrumentasi berupa kuesioner, yang dilakukan sebanyak dua kali yaitu pada saat awal kegiatan pengabdian dan pada akhir setelah pengabdian selesai dilakukan. Instrumentasi berupa kuesioner ini terdiri dari lima variable dan sepuluh indikator yang memungkinkan satu variable memiliki satu atau lebih dari satu indikator. Variable yang digunakan yaitu: Afeksi, Kognitif, Psikomotorik, Teknologi, dan Manfaat, sedangkan indikator yang digunakan sebagai tebaran pertanyaan kepada responden dapat dilihat pada Gambar 2.

Instruksi: Berikan nilai dengan melingkari salah satu score 1-5.

Pertanyaan:

1 Materi pengabdian yang disampaikan dapat dipahami.	1	2	3	4	5
2 Memiliki minat terhadap keinginan belajar aplikasi software.	1	2	3	4	5
3 Kegiatan pengabdian dapat memberikan manfaat bagi peserta.	1	2	3	4	5
4 Kemampuan peraktek peserta mengikuti kegiatan.	1	2	3	4	5
5 Ketepatan metode terhadap penyampaian materi.	1	2	3	4	5
6 Aspek lingkungan menunjang penerimaan pembelajaran.	1	2	3	4	5
7 Keinginan melanjutkan materi lebih mendalam.	1	2	3	4	5
8 Kemudahan dalam mengoperasikan peraktek komputer.	1	2	3	4	5
9 Kesukaan mengikuti kegiatan PM di lingkungan RPETRA	1	2	3	4	5
10 Media pembelajaran mendukung kegiatan pengabdian.	1	2	3	4	5

Gambar 2. Instrumentasi berupa kuesioner peserta pelatihan

Melihat kondisi kapasitas peserta hanya berkisar 20 peserta, maka teknik yang digunakan dalam pemilihan sample menggunakan teknik sampel jenuh, dimana seluruh peserta diminta untuk mengisi instrumentasi berupa kuesioner. Proses perhitungan yang akan dilakukan menggunakan rule yang jelas dengan kaidah-kaidah metode Direct Rating Method (DRM) yang dikonversi kedalam skala 5 dan skala 100. Dengan demikian untuk mengetahui besaran nilai menggunakan tools berupa Grapik

Linier sebagai gambaran sederhana dalam pembacaan hasil perhitungan secara matematis. Adapun rule yang dipakai seperti berikut ini.

Rentang skala.

Digunakan untuk menentukan berapa jarak interval yang akan ditetapkan untuk menentukan posisi dari masing-masing variable yang ditetapkan berdasarkan keinginan peneliti. Dalam hal ini kami menggunakan skala 5 dengan jangkauan interval 0,8 yang ditetapkan dengan menggunakan equation-1.

$$(1) \quad R_s = \frac{R(\text{Bobot})}{M}$$

Persentase Responden.

Untuk mengetahui jumlah dari responden yang mengisi kebenaran dari setiap indikator yang dikelompokan dari seluruh responden yang melingkari setiap indikator isian dalam kuesioner. Formula dapat dilihat pada equation-2.

$$(2) \quad P = \frac{f_i}{\sum f_i} \times 100\%$$

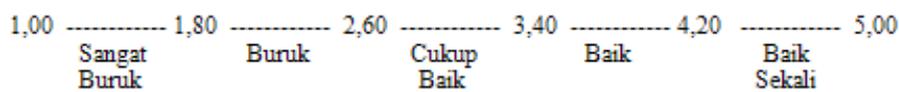
Skor Rata-rata Berbobot.

Digunakan untuk mengetahui besaran dari skor rata-rata yang dibobotkan dengan skala 1-5, dan dihitung hasil perkalian antara jumlah bobot dan besaran nilai bobot dari table setiap indikator yang dihitung, Formula ini dapat dilihat pada equation-3.

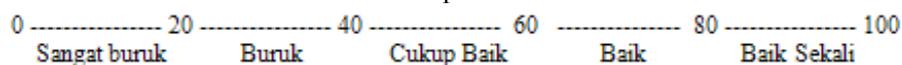
$$(3) \quad X = \frac{\sum f_i w_i}{\sum f_i}$$

Hasil penilaian akhir akan dapat dihitung jika masing-masing table dari setiap indikator sudah diisi secara penuh oleh seluruh responden dan dapat ditetapkan skor akhir dengan melakukan proses konversi dari skala 5 ke skala 100, sehingga akan dapat ditunjukkan dari setiap masing-masing variable seberapa besar total yang didapat dari seluruh variable dan seluruh indikator.

Acuan Grapik Linier dengan Skala 5 dan skala 100 dapat ditunjukkan pada Gambar 3 dan Gambar 4.



Gambar 3. Grapik Linier skala 5



Gambar 4. Grapik Linier Skala 100

Sedangkan untuk masing-masing isian dari 20 responden terhadap lima variabel yang digunakan sebagai pengukuran hasil dan pembahasan ini sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Perhitungan Variable Afektif

<i>Attribute</i>	Bobot	Jumlah Responden
		<i>Afektif</i>
Sangat tidak setuju	1	0
Tidak setuju	2	0
Cukup setuju	3	0
Setuju	4	3
Setuju sekali	5	17
TOTAL		20
<i>Process=</i>		<i>3.23</i>
<i>Direct Rating Method=</i>		<i>12.93</i>

Tabel 2. Hasil Perhitungan Variable Kognitif

<i>Attribute</i>	Bobot	Jumlah Responden
		<i>Kognitif</i>
Sangat tidak setuju	1	0
Tidak setuju	2	0
Cukup setuju	3	0
Setuju	4	2
Setuju sekali	5	18
TOTAL		20
<i>Process=</i>		<i>3.27</i>
<i>Direct Rating Method=</i>		<i>13.07</i>

Tabel 3. Hasil Perhitungan Variable Psikomotorik

<i>Attribute</i>	Bobot	Jumlah Responden
		<i>Psikomotorik</i>
Sangat tidak setuju	1	0
Tidak setuju	2	0
Cukup setuju	3	0
Setuju	4	4
Setuju sekali	5	16
TOTAL		20
<i>Process=</i>		<i>3.20</i>
<i>Direct Rating Method=</i>		<i>12.80</i>

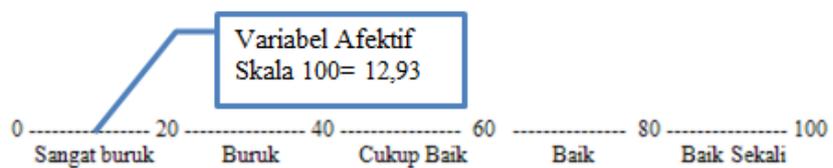
Tabel 4. Hasil Perhitungan Variable Teknologi

<i>Attribute</i>	Bobot	Jumlah Responden
		<i>Teknologi</i>
Sangat tidak setuju	1	0
Tidak setuju	2	0
Cukup setuju	3	0
Setuju	4	1
Setuju sekali	5	19
TOTAL		20
<i>Process=</i>		3.30
<i>Direct Rating Method=</i>		13.20

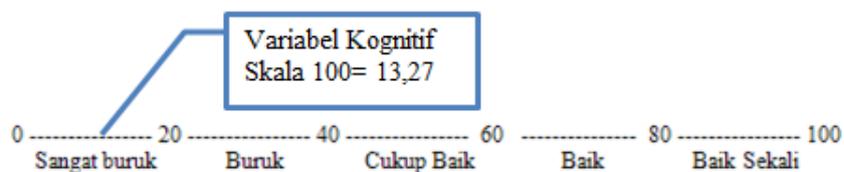
Tabel 5. Hasil Perhitungan Variable Manfaat

<i>Attribute</i>	Bobot	Jumlah Responden
		<i>Manfaat</i>
Sangat tidak setuju	1	0
Tidak setuju	2	0
Cukup setuju	3	0
Setuju	4	0
Setuju sekali	5	20
TOTAL		20
<i>Process=</i>		3.33
<i>Direct Rating Method=</i>		13.33

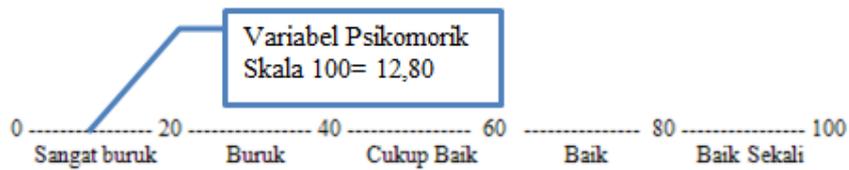
Dengan didapatnya proses perhitungan secara matematis, maka dapat dilakukan konversi dari skala 5 kedalam skala 100 dengan konversi dapat dilihat kedalam grafik linier sebagai berikut:



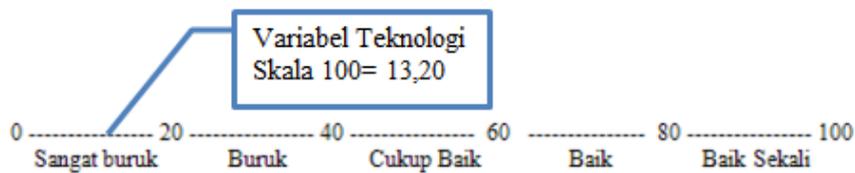
Gambar 3. Konversi DRM ke skala 100 variabel Afektif



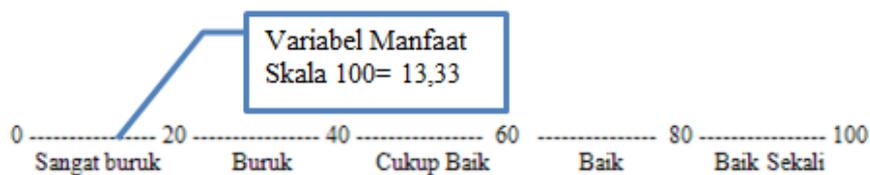
Gambar 4. Konversi DRM ke skala 100 variabel Kognitif



Gambar 5. Konversi DRM ke skala 100 variabel Psikomotorik

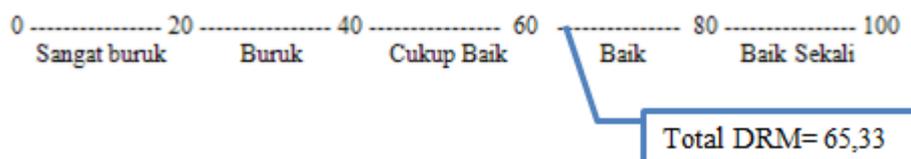


Gambar 6. Konversi DRM ke skala 100 variabel Teknologi



Gambar 7. Konversi DRM ke skala 100 variabel Manfaat

Secara keseluruhan jika dilakukan penjumlahan dari konversi DRM terhadap lima variable Afektif, Kognitif, Psikomotorik, Teknologi, dan Manfaat, memberikan hasil Total dengan bobot nilai 65,33. Hal ini dapat diartikan bahwa secara general hasil yang didapat dari hasil pelatihan dalam bentuk Pengabdian kepada Masyarakat Desa Balekambang Kecamatan Jonggol Provinsi Jawa Barat dapat dikatakan berhasil dengan nilai "Baik". Perhatikan Gambar 8 yang merupakan akumulatif dari setiap variable yang digunakan. Memang yang terlihat pada masing-masing variable memberikan nilai yang dapat dikatakan cukup tetapi dalam kategori lebih dominan kepada nilai dengan kategori baik, sehingga setelah dibuktikan dengan perhitungan yang bersifat matematik memberikan nilai gabungan yang signifikan dengan kategori Baik.



Gambar 8. Akumulatif Nilai Total DRM



Gambar 9. Foto kegiatan pelatihan Pemberdayaan Masyarakat Desa Melalui Pembukaan Akses Internet Berbasis LTE/4G dan Sosialisasi Pemanfaatan Internet Secara Bijak di Desa Balekambang Kecamatan Jonggol

SIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dalam bentuk pelatihan pemasangan jaringan internet berupa perangkat Modem berbasis LTE/4G dan sosialisasi pemanfaatan dan penggunaan fasilitas internet secara bijak memberikan hasil yang signifikan. Terlihat dari hasil proses perhitungan yang bersifat matematis dari lima variable yaitu Afektif, Kognitif, Psikomotorik, Teknologi, dan Manfaat memberikan bobot masing-masing dengan rata-rata nilai baik walaupun hanya mendekati nilai ambang batas baik, tetapi hasil keseluruhan dari gabungan dari lima variable memberikan total bobot konversi sebesar 65,33 dengan menggunakan instrumentasi berupa kuesioner dengan jumlah indikator sebanyak sepuluh buah, memberikan hasil dengan kategori "Baik". Nilai variable yang harus diperbaiki jika dilihat dari variabelnya yaitu Psikomotorik dengan bobot nilai 3,20, sedangkan nilai variabel dengan bobot terbaik dari variable manfaat dengan bobot nilai 3,33. Hal ini menandakan bahwa peserta yang mengikuti kegiatan pelatihan ini memiliki kepentingan yang sangat besar dan memiliki nilai rata keingintahuan dan rasa antusias yang sangat tinggi, karena variable manfaat ini adalah andil terbesar dalam pemanfaatan teknologi dalam perancangan yang diimplementasikan dalam bentuk sosialisasi pemanfaatan dan penggunaan internet secara bijak.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada teman penulis yang sudah membantu kelancaran terbitnya artikel ini, tak lupa kepada ananda silvi devita yang telah memberikan sumbangsih masukannya terhadap usulan image dalam bentuk grafik linier, termasuk didalamnya proses perhitungan matematis dengan menggunakan konversi hingga menjadi grafik linier dan tidak lupa juga kepada Universitas Nusa Mandiri yang memberikan dorongan untuk menulis artikel ini bersifat wajib bagi setiap dosen sebagai bentuk tridharma perguruan tinggi, serta publisher dari universitas math'aul anwar yang memfasilitasi dalam penerbitan artikel kedalam jurnal pengabdian pada masyarakat.

REFERENSI

- Gani, A. G. (2018). Pengenalan Teknologi Internet Serta Dampaknya. *JSI (Jurnal Sistem Informasi) Universitas Suryadarma*, 2(2), 71-86.
- Gemiharto, I. (2015). Teknologi 4g-lte dan tantangan konvergensi media di indonesia. *Jurnal Kajian Komunikasi*, 3(2), 212-220.
- Hanrais HS, F. G. S. H. (2012). Analisis penerapan teknologi jaringan LTE 4G di Indonesia. *Majalah ilmiah UNIKOM*, 10(2), 281–290.
- Heriyanto, A. P. (2016). *Mobile Phone Forensics: Theory: Mobile Phone Forensics dan Security Series*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Setiyani, R. (2010). Pemanfaatan internet sebagai sumber belajar. *Dinamika Pendidikan*, 5(2), 117-133.
- Soemarwanto, D. (2008). *Jaringan komputer dan pemanfaatannya*. Jakarta: Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan Departemen Pendidikan Nasional RI.
- Ulfah, M., & Irtawaty, A. S. (2018). Optimasi Jaringan 4G LTE (Long Term Evolution) pada Kota Balikpapan. *Jurnal Ecotipe (Electronic, Control, Telecommunication, Information, and Power Engineering)*, 5(2), 1-10.
- Yuliana, O. Y. (2000). Penggunaan Teknologi Internet. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 2(1), 36-52.

Copyright & License



This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits unrestricted use, distribution, & reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.
© 2022 Akmaludin, Erene Gernaria Sihombing, Linda Sari Dewi, Ester Arisawati, Rinawati.

Published by LPPM of Universitas Mathla'ul Anwar Banten in collaboration with the Asosiasi Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (AJPKM)