

**Optimalisasi Potensi Pemasaran Digital melalui Workshop Ipteks dan Pemberdayaan UMKM di Kalipuro Asri**

Andhika Wahyudiono<sup>1\*</sup>, Bidara Loka Waluyo<sup>2</sup>, Hendi Firman Aji Saputra<sup>3</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Universitas 17 Agustus 1945 Banyuwangi

\* [a-wahyu@untag-banyuwangi.ac.id](mailto:a-wahyu@untag-banyuwangi.ac.id)

**Abstract**

*In today's digital landscape, online marketing has become an important part of business strategy, especially for Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs). In Kalipuro Asri, many MSMEs have yet to fully utilise the potential of digital marketing, as found through a survey involving the local RT and RW heads. The community service programme scheduled for 14 July 2024 aims to improve the knowledge and skills of MSME players regarding digital marketing and product branding. The programme methodology includes observation of MSME conditions, needs assessment, coordination with the Head of RT and RW, and submission of permits to the regional head. The programme will be implemented in the form of interactive workshops that include question and answer sessions and discussions. The workshop is designed to teach effective digital marketing techniques and branding strategies, as well as assist MSME players in utilising digital technology to expand their market and improve the competitiveness of their products. The conclusion of this programme is that implementing effective digital marketing strategies will help MSMEs in Kalipuro Asri expand market share, increase product visibility, and achieve long-term success by combining technology and consistent marketing methods.*

**Keywords:** Digital Marketing; MSMEs; Interactive Workshop

**Abstrak**

Perkembangan digital saat ini, pemasaran online telah menjadi bagian penting dari strategi bisnis, terutama untuk Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Di Kalipuro Asri, banyak UMKM yang belum sepenuhnya memanfaatkan potensi pemasaran digital, sebagaimana ditemukan melalui survei yang melibatkan Ketua RT dan RW setempat. Program pengabdian masyarakat yang dijadwalkan pada 14 Juli 2024 bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pelaku UMKM mengenai pemasaran digital dan branding produk. Metodologi program meliputi observasi kondisi UMKM, penilaian kebutuhan, koordinasi dengan Ketua RT dan RW, serta pengajuan izin kepada kepala daerah. Program ini akan dilaksanakan dalam bentuk workshop interaktif yang mencakup sesi tanya jawab dan diskusi. Workshop dirancang untuk mengajarkan teknik pemasaran digital dan strategi branding yang efektif, serta membantu pelaku UMKM dalam memanfaatkan teknologi digital untuk memperluas pasar dan meningkatkan daya saing produk mereka. Kesimpulan dari program ini adalah bahwa penerapan strategi pemasaran digital yang efektif akan membantu UMKM di Kalipuro Asri memperluas pangsa pasar, meningkatkan visibilitas produk, dan mencapai kesuksesan jangka panjang dengan memadukan teknologi dan metode pemasaran yang konsisten.

**Kata Kunci:** Pemasaran Digital; UMKM; Workshop Interaktif

## **PENDAHULUAN**

Era digital saat ini, pemasaran online menjadi elemen kunci dalam strategi bisnis, terutama bagi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Meskipun manfaat pemasaran digital sangat besar untuk pertumbuhan usaha, banyak pelaku UMKM di Kalipuro Asri yang belum sepenuhnya memanfaatkan potensi tersebut. Data dari survei yang melibatkan Ketua RT dan Ketua RW menunjukkan adanya kesenjangan dalam pengetahuan dan keterampilan pemasaran digital di kalangan pelaku UMKM setempat. Masalah ini menjadi fokus utama dalam program pengabdian masyarakat yang akan dilaksanakan.

Program ini direncanakan dimulai pada 14 Juli 2024, pukul 14.00 WIB, bertempat di Balai RW Link Kalipuro Asri. Tujuan utama dari program ini adalah untuk meningkatkan pemahaman masyarakat umum, terutama pelaku UMKM, tentang pemasaran digital dan memberikan keterampilan dalam branding produk. Melalui kegiatan ini, diharapkan pelaku UMKM dapat memanfaatkan teknologi digital secara efektif untuk memperluas pasar dan meningkatkan daya saing produk mereka.

Kegiatan ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pelaku UMKM di Kalipuro Asri yang belum memanfaatkan pemasaran digital secara maksimal. Perencanaan melibatkan observasi kondisi UMKM di lapangan, koordinasi dengan Ketua RT dan RW, serta memperoleh izin dari kepala daerah setempat. Implementasi program akan dilakukan melalui workshop, yang memungkinkan peserta untuk berpartisipasi aktif, berbagi pandangan, dan mengajukan pertanyaan dalam sesi tanya jawab dan diskusi. Workshop ini akan memfasilitasi pembelajaran IPTEKS mengenai pemasaran digital dengan tujuan untuk meningkatkan efektivitas penjualan UMKM dan hasil usaha mereka.

## **METODE**

Metodologi kegiatan ini dimulai dengan melakukan observasi terhadap pelaku UMKM di Kalipuro Asri untuk mendapatkan gambaran tentang kondisi mereka dan mengidentifikasi adanya kekurangan dalam penggunaan pemasaran digital. Selanjutnya, dilakukan analisis kebutuhan guna menilai tingkat pengetahuan dan keterampilan pemasaran digital yang diperlukan. Tahapan berikutnya adalah koordinasi dengan Ketua RT, Ketua RW, serta pihak-pihak relevan untuk menyusun solusi yang tepat berdasarkan temuan dari analisis kebutuhan. Proses ini juga mencakup pengajuan izin kepada Kelurahan Kalipuro guna memastikan dukungan yang diperlukan untuk pelaksanaan program. Implementasi dilakukan melalui workshop yang dirancang untuk memberikan pemahaman tentang pemasaran digital dan teknik branding produk, serta menyediakan kesempatan bagi peserta untuk bertanya dan berdiskusi. Workshop ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemasaran digital pelaku UMKM dan mengoptimalkan potensi pemasaran online mereka.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pemasaran digital kini menjadi salah satu strategi utama dalam dunia bisnis kontemporer. Philip Kotler, yang sering disebut sebagai "Bapak Pemasaran Modern," bersama dengan koleganya, telah banyak menulis tentang pergeseran dari pemasaran tradisional ke pemasaran digital (Philip Kotler & Hermawan Kartajaya, 2019). Pemasaran digital memanfaatkan berbagai platform online dan teknologi internet untuk mempromosikan produk atau layanan, memungkinkan akses ke pasar yang lebih luas serta segmentasi yang lebih efektif dengan biaya yang relatif rendah (C. Khairunnisa, 2022). Metode ini telah menunjukkan efektivitasnya di berbagai bidang, termasuk di institusi pendidikan, di mana 95% peserta survei mengaku memahami dan menerapkan konsep

pemasaran digital (Lukmanul Hakim et al., 2021). Berbagai program pelatihan telah diselenggarakan untuk mengajarkan keterampilan pemasaran digital kepada usaha kecil dan menengah, mencakup berbagai topik seperti perbedaan antara pemasaran konvensional dan digital, pembuatan bahasa iklan yang menarik, serta penggunaan media sosial dan situs web

untuk promosi (Afifah et al., 2023). Inisiatif ini bertujuan untuk memperluas pangsa pasar, meningkatkan kesadaran merek, dan meningkatkan penjualan di era digital. Berikut adalah tabel yang mengaitkan indikator pemasaran digital menurut Philip Kotler dengan tujuan dan manfaat dari workshop UMKM

Tabel 1. Indikator Pemasaran Digital

Indikator	Deskripsi	Keterkaitan Workshop UMKM
Jangkauan Pasar	Mengukur seberapa luas pasar yang dapat dijangkau melalui pemasaran digital.	Dalam workshop, peserta UMKM akan belajar bagaimana memanfaatkan media sosial dan platform digital untuk memperluas jangkauan pasar mereka, sehingga mereka dapat mencapai audiens yang lebih luas.
Engagement	Mengukur tingkat keterlibatan audiens dengan konten yang dipublikasikan, seperti likes, shares, dan komentar.	Workshop akan mengajarkan UMKM cara membuat konten yang menarik dan relevan, serta strategi untuk meningkatkan keterlibatan audiens mereka di berbagai platform digital.
Konversi	Mengukur rasio konversi dari pengunjung menjadi pelanggan atau pengguna yang melakukan tindakan yang diinginkan.	Peserta UMKM akan diberikan panduan tentang bagaimana mengoptimalkan saluran digital mereka untuk meningkatkan konversi, seperti melalui teknik-teknik efektif dalam call-to-action dan penawaran khusus.
Return on Investment (ROI)	Mengukur efektivitas biaya pemasaran digital dengan membandingkan keuntungan yang diperoleh dengan biaya yang dikeluarkan.	Workshop akan membahas cara menghitung ROI dari kampanye pemasaran digital dan bagaimana merencanakan anggaran yang efektif untuk mencapai hasil yang maksimal dengan biaya yang optimal.

Sumber : (Philip Kotler & Hermawan Kartajaya, 2019).

Tabel ini menunjukkan bagaimana indikator pemasaran digital Kotler dapat diterapkan dalam workshop UMKM untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka dalam menggunakan pemasaran digital secara efektif.

### 1. Jangkauan Pasar

Pemasaran digital semakin menonjol dalam dunia bisnis modern, khususnya bagi UMKM di Kalipuro. Menurut C. Khairunnisa (2022),

pemasaran digital memberikan keunggulan berupa jangkauan pasar yang lebih luas dan segmentasi yang lebih efisien dengan biaya yang terjangkau, yang sangat bermanfaat bagi UMKM yang sering kali memiliki keterbatasan anggaran. Dalam pelaksanaan workshop UMKM di Kalipuro, penggunaan platform online dan teknologi internet terbukti sangat berpengaruh dalam meningkatkan penjualan dan visibilitas merek produk lokal. Hal ini sesuai dengan penelitian

Leonardo Budi Hasiholan & Dheasey Amboningtyas (2021) yang menyoroti pentingnya teknologi digital untuk memperkuat kehadiran UMKM di dunia maya.

Lebih lanjut, pergeseran menuju pemasaran digital yang relevan dengan konsep Marketing 4.0, seperti yang dijelaskan oleh Philip Kotler & Hermawan Kartajaya (2019), menunjukkan pentingnya mengintegrasikan metode tradisional dengan digital. Pada workshop UMKM di Kalipuro, konsep ini diterapkan dengan cara mengkombinasikan teknik pemasaran tradisional dengan strategi digital, memungkinkan pelaku UMKM untuk lebih efektif menjangkau konsumen yang terus berubah di era digital. Workshop ini tidak hanya membekali peserta dengan pengetahuan tentang alat digital tetapi juga cara mengintegrasikannya dengan strategi yang sudah ada untuk mencapai hasil yang maksimal.

Ramalan Jayabaya yang diulas oleh Putu Pesa Nugraha (2023) tentang hubungan antara kemajuan teknologi dan munculnya pasar online menjadi relevan ketika diterapkan dalam workshop ini. Perkembangan teknologi yang dimaksud dapat terlihat dari bagaimana pelaku UMKM di Kalipuro menggunakan pasar online untuk memperluas jangkauan mereka. Melalui workshop ini, peserta UMKM diberi pemahaman yang lebih dalam tentang pentingnya teknologi digital dan cara menggunakannya untuk menyesuaikan diri dengan dinamika pasar yang berubah. Ini juga meliputi strategi untuk memanfaatkan pasar online yang diprediksi akan menjadi kekuatan utama dalam dunia bisnis.

Agar dapat berhasil dalam lingkungan bisnis yang terus berkembang, seperti yang ditegaskan oleh Putu Pesa Nugraha (2023) dan Philip Kotler & Hermawan Kartajaya (2019), UMKM harus mampu menggunakan teknologi digital secara efektif, memahami perilaku konsumen digital, dan menyesuaikan strategi pemasaran mereka. Workshop di

Kalipuro dirancang untuk membekali pelaku UMKM dengan keterampilan yang diperlukan untuk menghadapi tantangan ini. Dengan adanya bimbingan langsung dan diskusi interaktif, peserta diharapkan mampu menerapkan strategi pemasaran digital yang sesuai dengan karakteristik pasar mereka, sehingga dapat meningkatkan daya saing dan memperluas pangsa pasar produk mereka di era digital.

## **2. Engagement**

Keterlibatan dalam pemasaran digital memainkan peran penting bagi bisnis saat ini, terutama bagi UMKM di Kalipuro yang berupaya meningkatkan visibilitas dan penjualan produk mereka. Berdasarkan temuan dari Intan Primasarii et al. (2022) serta Revida Mareta Herfi Ashari & Sitorus (2023), penggunaan pemasaran konten di media sosial seperti Instagram dapat secara signifikan meningkatkan interaksi online dan memperkuat hubungan dengan pelanggan. Dalam pelaksanaan workshop UMKM di Kalipuro, para pelaku usaha diberikan panduan untuk memanfaatkan platform ini guna menciptakan konten yang menarik dan interaktif, sehingga dapat membangun hubungan yang lebih kuat dengan konsumen.

Selain itu, implementasi strategi keterlibatan pemasaran yang telah terbukti efektif, seperti yang dilakukan oleh Rainbow Hills Golf Club dan dibahas oleh M. Fauziah & T. D. Noor (2022), mampu meningkatkan volume penjualan. Workshop ini juga akan memberikan pelatihan kepada pelaku UMKM di Kalipuro mengenai teknik keterlibatan yang efektif dalam mendorong penjualan, sambil mempertimbangkan tantangan seperti miskomunikasi dan masalah harga. Langkah ini penting untuk memastikan bahwa strategi yang diterapkan mampu menghasilkan hasil yang optimal tanpa hambatan berarti.

Lebih jauh, perpaduan antara sistem pemasaran offline dan online melalui media sosial telah melahirkan

konsep social CRM, yang menurut Sumitro (2019) merupakan paradigma baru dalam manajemen hubungan pelanggan. Dalam workshop ini, UMKM di Kalipuro akan diajarkan cara menggabungkan pendekatan ini agar lebih efektif dalam mengelola hubungan pelanggan melalui kanal digital, sekaligus memanfaatkan keunggulan dari sistem offline yang sudah ada.

Dalam mencapai keunggulan kompetitif, seperti yang diusulkan dalam konsep Dynamic Marketing Engagement, bisnis harus memiliki kemampuan beradaptasi terhadap perubahan kebutuhan pelanggan dan dinamika pasar yang berkembang. Workshop ini dirancang untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada pelaku UMKM agar mampu menerapkan strategi pemasaran yang fleksibel dan adaptif, memastikan bahwa mereka selalu dapat memenuhi kebutuhan konsumen dan memanfaatkan peluang pasar yang ada.

### **3. Konversi**

Pemasaran digital telah menjadi komponen vital dalam strategi bisnis kontemporer, terutama bagi UMKM di Kelurahan Kalipuro yang ingin memperluas pangsa pasar mereka. Berdasarkan konsep Marketing 4.0 yang diperkenalkan oleh Kotler, workshop UMKM di Kalipuro membantu para pelaku usaha untuk beralih dari metode pemasaran tradisional ke pendekatan digital yang lebih efisien. Dengan memanfaatkan platform online dan alat-alat berbasis internet, mereka diajarkan untuk menjangkau audiens yang lebih luas dengan biaya yang lebih terjangkau, sesuai dengan temuan C. Khairunnisa (2022).

Efektivitas strategi pemasaran digital selama pandemi COVID-19, yang dibuktikan oleh penelitian Lukmanul Hakim et al. (2021), menunjukkan bahwa UMKM di Kalipuro dapat menggunakan pendekatan ini untuk tetap relevan dan kompetitif. Workshop tersebut mendorong peserta untuk mengadopsi

strategi pemasaran digital yang sudah terbukti efektif di berbagai sektor, termasuk pendidikan, serta mengaplikasikan teknik-teknik yang telah disesuaikan selama pandemi untuk memastikan keberlangsungan bisnis mereka di masa depan.

Bagi UMKM di Kalipuro, menjaga konsistensi dalam menyampaikan pesan di media sosial seperti Facebook dan Instagram serta merespons pelanggan dengan cepat merupakan faktor kunci dalam keberhasilan pemasaran digital. Berdasarkan penelitian Fitria Rachmawati (2018), workshop ini memberikan panduan praktis kepada peserta tentang pentingnya membangun kehadiran digital yang kuat dan cara efektif merespons interaksi pelanggan. Hal ini sangat penting untuk menjalin hubungan yang lebih erat dengan konsumen dan meningkatkan loyalitas terhadap produk lokal.

Namun, tantangan dalam implementasi pemasaran digital tetap ada. Sesuai dengan hasil penelitian Fitria Rachmawati (2018), pelaku UMKM di Kalipuro juga dibimbing untuk mengatasi tantangan dalam bauran pemasaran 4P, yang meliputi produk, harga, tempat, dan promosi. Workshop ini menawarkan solusi praktis untuk mengatasi hambatan tersebut, memastikan bahwa pelaku UMKM dapat mengoptimalkan strategi pemasaran digital mereka tanpa mengorbankan kualitas produk atau layanan. Dengan demikian, workshop ini menjadi platform yang penting bagi UMKM di Kalipuro untuk memperkuat strategi pemasaran mereka dan meraih kesuksesan dalam era digital.

### **4. Return on Investment (ROI)**

Teknologi dan pemasaran digital kini menjadi komponen krusial dalam upaya meningkatkan kinerja bisnis dan daya saing, terutama bagi UMKM di Kelurahan Kalipuro. Mengacu pada penelitian Pfister & Lehmann (2023), penerapan transformasi digital dalam UMKM dapat menghasilkan pengembalian investasi (ROI) yang

cukup tinggi, dengan rata-rata ROI sebesar 13,44 yang dilaporkan pada UMKM di Jerman. Dalam konteks ini, workshop UMKM di Kalipuro memberikan pelatihan yang membekali pelaku usaha dengan keterampilan untuk memanfaatkan teknologi digital, sehingga dapat meningkatkan pendapatan dan efisiensi operasional mereka.

Meskipun banyak manfaat yang ditawarkan oleh teknologi digital, seperti peningkatan kepuasan pelanggan dan karyawan, tantangan dalam merancang strategi digital yang efektif tetap ada. Penelitian oleh Plangger et al. (2022) menyoroti kesulitan yang sering dihadapi para manajer dalam memahami bagaimana konsumen berinteraksi dengan teknologi tersebut. Workshop di Kalipuro memberikan wawasan kepada para pelaku UMKM dan manajer mengenai cara memahami keterlibatan konsumen di platform digital dan merancang strategi yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan.

Penelitian yang dilakukan oleh Hasyim et al. (2022) juga menunjukkan bahwa membangun jaringan berbasis data dan menerapkan strategi pemasaran digital dapat meningkatkan kinerja pemasaran UMKM. Dalam workshop ini, pelaku UMKM di Kalipuro diajarkan tentang pentingnya pengumpulan dan analisis data untuk membentuk jaringan pemasaran yang lebih efisien. Hal ini memungkinkan mereka untuk mengoptimalkan strategi pemasaran digital yang didukung oleh data yang akurat, sehingga dapat meningkatkan keberhasilan kampanye pemasaran.

Perkembangan ekonomi digital, yang dipercepat oleh pandemi COVID-19, penting bagi bisnis untuk terus menyesuaikan strategi pemasaran mereka agar dapat memanfaatkan inovasi teknologi secara maksimal. Plangger et al. (2022) dan Hasyim et al. (2022) menekankan pentingnya adaptasi dalam menciptakan nilai tambah bagi pelanggan, perusahaan, dan masyarakat. Workshop ini tidak hanya

mendorong pelaku UMKM di Kalipuro untuk mengadopsi teknologi baru tetapi juga membantu mereka mengintegrasikannya ke dalam strategi bisnis secara menyeluruh, sehingga mereka dapat mencapai keberlanjutan dan daya saing jangka panjang.

## **KESIMPULAN**

Pemasaran digital memainkan peran kunci dalam membantu UMKM di Kalipuro untuk memperluas pangsa pasar dan meningkatkan visibilitas produk dengan efisiensi biaya. Workshop yang diadakan di Kalipuro mendukung pelaku usaha dalam memadukan teknik pemasaran tradisional dan digital, serta memanfaatkan teknologi untuk menjangkau pelanggan lebih efektif. Fokus utama adalah penerapan strategi pemasaran yang konsisten di media sosial dan pengelolaan data pelanggan untuk meningkatkan kinerja dan daya saing. Adaptasi terhadap inovasi teknologi dan pemahaman mengenai konsep Marketing 4.0 serta social CRM menjadi vital untuk menghadapi tantangan pasar, menjadikan pemasaran digital sebagai faktor utama kesuksesan jangka panjang.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Afifah, Adona, F., Sumiati, R., & Yuhefizar. (2023). PELATIHAN DIGITAL MARKETING BAGI WIRAUUSAHA BARU KOTA CIMAHI BANDUNG. *Jurnal Pengabdian Dan Peningkatan Mutu Masyarakat (Janayu)*, 4(1). doi:10.22219/janayu.v4i1.24102
- Ashari, R. M. H., & Sitorus, O. F. (2023). Pengaruh Content Marketing terhadap Customer Engagement Kopi Kenangan. *Jurnal EMT KITA*, 7(1), 38–46. doi:10.35870/emt.v7i1.726
- Fauziah, M., Noor, T. D. F. S., & Sujana, S. (2022). Tinjauan Marketing Engagement pada Rainbow Hills Golf Club. *Jurnal Aplikasi Bisnis Kesatuan*, 2(3). doi:10.37641/jabkes.v2i3.1503

- Hakim, L., Nanda, I., Bahtiar, Y., & Jasiah. (2021). DIGITAL MARKETING PADA LEMBAGA PENDIDIKAN: PEMAHAMAN, PENERAPAN DAN EFEKTIFITAS. PROSIDING SEMINAR NASIONAL DIES NATALIS 41 UTP SURAKARTA, 1(01), 128–138. doi:10.36728/semnasutp.v1i01.20
- Hasiholan, L. B., & Amboingtyas, D. (2021). Model Pemasaran Digital Marketing dalam Meningkatkan Volume Penjualan pada UMKM Kota Semarang. *Jurnal Sains Sosio Humaniora*, 5(1), 45–48. doi:10.22437/jssh.v5i1.13142
- Hasyim, H., Simarmata, J., & Nasirwan, N. (2022). Building marketing performance through digital marketing and database-based networking capability in Indonesian SMEs. *International Journal of Data and Network Science*, 6(4), 1125–1134. doi:10.52677/j.ijdns.2022.7.007
- Khairunnisa, C. M. (2022). Pemasaran Digital sebagai Strategi Pemasaran: Conceptual Paper. *JAMIN: Jurnal Aplikasi Manajemen Dan Inovasi Bisnis*, 5(1), 98. doi:10.47201/jamin.v5i1.109
- Kotler, P., & Kartajaya, H. (2019). *MARKETING 4.0: MOVING FROM TRADITIONAL TO DIGITAL*. Asian Competitors.
- Nugraha, P. P. (2023). KORELASI RAMALAN JOYOBOYO PASAR ILANG KUMANDANGE TERHADAP PEMASARAN DIGITAL DI ERA MARKETING 4.0 DI INDONESIA. *Bangun Rekaprima*, 9(1), 75. doi:10.32497/bangunrekaprima.v9i1.4475
- Pfister, P., & Lehmann, C. (2023). Measuring the success of digital transformation in German SMEs. *Journal of Small Business Strategy*, 33(1). doi:10.53703/001c.39679
- Plangger, K., Grewal, D., de Ruyter, K., & Tucker, C. (2022). The future of digital technologies in marketing: A conceptual framework and an overview. *Journal of the Academy of Marketing Science*. doi:10.1007/s11747-022-00906-2
- Primasarii, I., Yuniati, U., & Adnan, S. (2022). Pemasaran Digital melalui Instagram dalam Meningkatkan Online Engagement. *Journal of Management and Bussines (JOMB)*, 4(2), 1526–1546. doi:10.31539/jomb.v4i2.4673
- Rachmawati, F. (2018). Penerapan Digital Marketing sebagai Strategi Komunikasi Pemasaran Terpadu produk Usaha Kecil dan Menengah (UKM) Pahlawan Ekonomi Surabaya. *Pahlawan Ekonomi Surabaya*.
- Sumitro, S. (2019). DYNAMIC MARKETING ENGAGEMENT. *JURNAL INFORMATIKA*, 4(2), 9–13. doi:10.36987/informatika.v4i2.230