

REALISASI TEKNOLOGI INFORMASI DAN METAVERSE DI ERA DIGITAL

Peniarsih¹, Iswandir²

¹peniarsih@gmail.com, ²Iswandir11@gmail.com

^{1,2} Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma

Abstrak

The use of digital information technology or commonly called the internet who already have various platforms such as social media, is wronga medium where users of the platform can search for something data or information, exchanging roles and feedback online. as seen from a variety of popular digital media at this time namely facebook, instagram, twitter, whatsapp, line, bbm, snapchat and some other social media platforms. Hermawan (2009) states that greetings the use of social media can also easily create a forum where individuals communicate and exchange ideas with each other. This will help each personal communicate and comment on various kinds of discussion discussed by people others very easily. Each personal can also build a opinions, emotions and comments through several inside viewpoints exchange ideas with others on social media platforms, that is can allow us to draw conclusions and comment on it spontaneous. In this era, cell phones have turned into smart phones in its role is not only a tool for calling or sending instant messaging, but turned into an advanced technology with additional the latest and revolutionary applications to facilitate delivery information between users. Such rapid progress provide new views that have an impact on the rise of renewal smartphone in this digital era.

Keywords: Metaverse, Digital , Realisasi, Informacion Teknologi

I. Pendahuluan

Penggunaan teknologi informasi digital atau biasa disebut internet yang sudah memiliki berbagai platform seperti media sosial, merupakan salah satu media dimana para pengguna platform tersebut dapat mencari sebuah data atau informasi, saling bertukar peran dan umpan balik secara daring. seperti yang terlihat dari beragam media digital populer pada saat ini yakni *facebook, instagram, twitter, whatsapp, line, bbm, snapchat* dan beberapa platform sosial media lainnya. Hermawan (2009) menyatakan bahwa salam penggunaan media sosial juga dapat dengan mudah menciptakan suatu forum dimana individu berkomunikasi dan bertukar pikiran satu sama lain. Hal tersebut akan membantu setiap personal berkomunikasi dan berkomentar tentang beberapa macam pembahasan

yang dibahas oleh orang lain dengan sangat mudah. Setiap personal juga dapat membangun sebuah opini, emosi dan berkomentar melalui beberapa sisi pandangan dalam bertukar pikiran dengan orang lain dalam platform media sosial, hal tersebut dapat memungkinkanya kita mengambil kesimpulan dan berkomentar secara spontan (Awaludin, 2018). Di era ini, telepon genggam berubah menjadi telepon pintar yang dalam perannya tidak hanya menjadi alat untuk menelpon atau me-ngirim pesan cepat, namun berubah menjadi teknologi yang maju dengan tambahan aplikasi – aplikasi terbaru dan revolusioner untuk memudahkan pe-nyampaian informasi antar sesama peng-gunanya. Kemajuan yang pesat tersebut memberikan pandangan baru yang berdampak pada maraknya pembaharuan telepon pintar di era digital ini.

Media komunikasi yang salah satunya kini efisien dalam perannya untuk penerimaan pesan berupa aplikasi pesan cepat (Awaludin & Wahono, 2015). Aplikasi atau bisa dikatakan sebagai sosial media ini adalah media untuk memberikan ruang bagi para penggunanya untuk berkomunikasi dengan mengunggah keseharian mereka seperti, aktivitas, pangkat, status atau opini mereka melalui beragam fitur yang disediakan oleh penyedia layanan pesan mobile.

Salah satu media sosial yang populer pada era ini yang memungkinkan para penggunanya mengirim data berupa pesan, file, foto bahkan video dalam pengaplikasiannya adalah whatsapp. Platform ini memiliki keunggulan diantaranya; dapat digunakan dimana saja dan kapan saja, banyak fitur mendukung seperti membagikan lokasi, file, foto, video bahkan kontak pengguna lain asalkan terhubung dalam jaringan.

Perkembangan teknologi informasi saat ini memang terjadi begitu pesat, dimana terjadi integrasi dan penyatuan secara global. Pertukaran informasi dari seluruh belahan dunia, pemikiran, pandangan, dan aspek-aspek kebudayaan lainnya, berlangsung sangat cepat. Perkembangan teknologi informasi saat ini hadir yang namanya *Metaverse*, *Metaverse* akan terwujud dunia virtual yang membawa pengalaman mendekati dunia nyata, bukan sekadar aplikasi semata. *Metaverse* adalah konsep dunia virtual yang benar-benar memiliki fungsi dan menyerupai kehidupan nyata, dengan adanya tanah, bangunan, avatar, mata uang virtual yang bisa dijual dan dibeli menggunakan mata uang kripto. Dalam dunia virtual ini orang-orang bisa melakukan berbagai kegiatan seperti bermain, berteman, mengunjungi tempat

tertentu, berbicara dengan orang lainnya, melakukan jual beli barang-jasa hanya melalui satu dunia virtual saja. Berkembang konsep *metaverse* pada generasi milenial akan dihadapkan oleh berbagai tantangan baru. Permasalahan baru yang akan muncul ketika sebuah konsep kehidupan baru mulai diterapkan dengan adanya 'penyatuan' dunia secara virtual dan kenyataan ini, dimana ruang lingkungannya tidak lagi hanya sebatas satu negara melainkan seluruh dunia berada di satu tempat yang sama dengan mata uang yang sama.

Salah satu tantangan terberat yang pastinya akan terjadi ialah komunikasi dan teknologi informasi, sebuah dunia virtual baru dengan aturan tak tertulis dalam komunikasi yang ada didalamnya pasti akan berbeda dengan dunia nyata. implementasikan peraturan tak tertulis yang ada di dunia nyata, namun apakah aturan-aturan tersebut masih berlaku di dunia virtual. Selain itu, akan muncul juga budaya-budaya baru yang tercipta di dunia virtual, dimana kebudayaan yang muncul dari dunia virtual ini anhingga kedunia nyata dan pada akhirnya mempengaruhi kebiasaan yang sudah ada di dunia nyata. Kemungkinan juga permasalahan yang biasa terjadi di dunia nyata bisa terbawa ke dunia virtual

Metaverse atau meta semesta adalah bagian teknologi dan internet dari realitas virtual bersama yang dibuat semirip mungkin dengan dunia nyata dalam dunia internet tahap kedua.. Manusia berinteraksi satu sama lain dengan agen perangkat lunak dalam ruang virtual 3 Dimensi (3D) yang menggunakan metafora dunia nyata. Singkatnya pengguna sungguhan ruang virtual yang dapat diciptakan dan dijelajahi bersama pengguna lain tanpa bertemu di ruang yang sama., Berkaitan erat dengan kesiapan masyarakat untuk

menghadapi era baru tersebut. Saat ini sebagian kecil dari masyarakat secara khusus para pengguna yang sudah mampu menjelajah *metaverse* ini dengan melakukan berbagai kegiatan digital layaknya di dunia nyata. Mereka bersekolah, bekerja dan menjalankan aktivitas lainnya dalam dunia virtual tersebut. Orang-orang tersebut biasanya sudah tergabung dengan komunitas siber dan virtual 3 D yang saling mendukung satu sama lain dari berbagai belahan dunia. Tentu saja harus ada pengetahuan ataupun keterampilan yang harus dipersiapkan bagi generasi muda khususnya untuk menyiapkan segala hal agar era *metaverse* ini nantinya bisa bermanfaat bagi kemajuan bangsa Indonesia, *Metaverse* hanya dapat diakses dengan menggunakan alat teknologi mumpuni diantaranya komputer yang canggih, *augmented reality (AR)*, *virtual reality (VR)*, *headphone*, dan yang paling utama yaitu jaringan internet yang baik. Hal ini kemudian akan menimbulkan kesenjangan yang semakin besar. Kehadiran *metaverse* akan menjadi tantangan berat untuk menghilangkan kesenjangan tersebut.

II. Landasan Teori

2.1 Realisasi

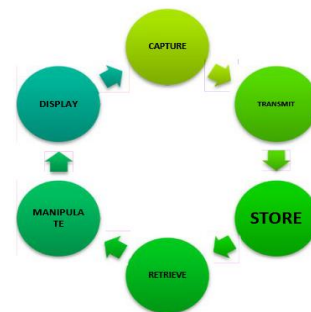
Realisasi adalah tindakan untuk mencapai sesuatu yang direncanakan atau diharapkan. Penyaluran adalah sesuatu yang disalurkan atau sebuah pemberian baik dalam bentuk material maupun nonmaterial, sebuah uluran tangan yang disalurkan dari satu pihak ke satu pihak lainnya maupun ke berbagai pihak.

2.2 Teknologi Informasi

Teknologi informasi (**information technology**) biasa juga disebut dengan TI, IT, atau infotech. Para ahli telah banyak memberikan berbagai definisi tentang teknologi informasi sesuai dengan konsep dan cara pandang mereka

dalam melihat hal tersebut. Teknologi Informasi (TI), atau dalam bahasa Inggris dikenal dengan istilah Information technology (IT) adalah istilah umum untuk teknologi apa pun yang membantu manusia dalam membuat, mengubah, menyimpan, mengomunikasikan dan/atau menyebarkan informasi (Awaludin & Ridyustia Raveena, 2021). TI menyatukan komputasi dan komunikasi berkecepatan tinggi untuk data, suara, dan video. Contoh dari Teknologi Informasi bukan hanya berupa komputer pribadi, tetapi juga telepon, TV, peralatan rumah tangga elektronik, dan peranti genggam modern (misalnya ponsel). teknologi informasi baik secara implisit maupun eksplisit tidak sekedar berupa teknologi komputer, tetapi juga mencakup teknologi komunikasi. Dengan kata lain, yang disebut teknologi informasi adalah gabungan antara teknologi komputer dan teknologi komunikasi Pembelajaran Digital

2.3 6 fungsionalitas Teknologi Informasi



Gambar . 2.1 6 fungsionalitas Teknologi Informasi

Tabel 2.1 Tabel Implementasi fungsionalitas Teknologi Informasi

No	Fungsionalitas	Teknologi / Device
1	Capture	Keyboard, bar code scanner, document scanner, optical character recognition, sound recorder, video camera, voice recognition software
2	Transmit	Broadcast radio, broadcast television via regional transmitter, cable TV, satellite broadcast, telephone network, data transmission network for moving business data, fiber optic cable, fax machine, electronic mail, voice mail, Internet
3	Store	Paper, computer tape, floppy disk, hard disk, optical disk, flash memory, CD-ROM
4	Retrieve	Paper, computer tape, floppy disk, hard disk, optical disk, flash memory, CD-ROM
5	Manipulate	Computer (plus software)

2.4 Pembelajaran Digital

Pembelajaran dalam jaringan (digital) adalah merupakan sistem pembelajaran yang dilakukan dengan tidak tatap muka langsung, tetapi menggunakan platform yang dapat membantu proses belajar mengajar yang dilakukan meskipun dengan jarak jauh. Tujuan dengan adanya pembelajaran digital adalah memberikan layanan bermutu dalam jaringan yang bersifat masif dan terbuka untuk menjangkau peminta ruang belajar agar lebih banyak dan lebih luas. Pembelajaran digital merupakan pembelajaran yang menggunakan jaringan internet dengan aksesibilitas, konektivitas, fleksibilitas dan kemampuan untuk memunculkan berbagai jenis interaksi pembelajaran. Karena pembelajaran digital merupakan pembelajaran yang dilakukan secara online dengan jarak jauh atau pembelajaran yang dilakukan oleh peserta didik dimanapun dan kapanpun saat dibutuhkan. Beberapa aplikasi juga membantu kegiatan belajar mengajar misalnya, whatsapp, zoom, web blog, edmodo, dan lain-lain

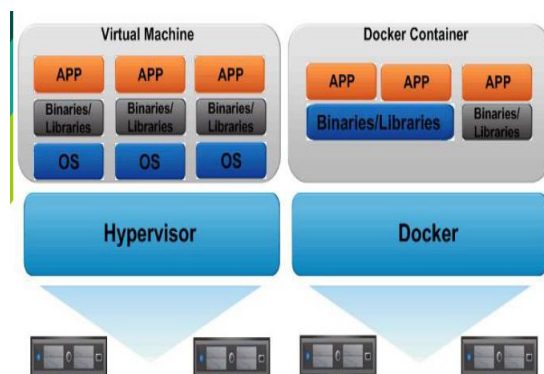


Gambar 2.2 Intelligence Big Data

2.5 Metaverse dan Lingkungan Virtualisasi

Metaverse adalah lingkungan virtual yang ada berdampingan dengan dunia fisik dan di mana pengguna berinteraksi melalui avatar digital.

Metaverse merupakan sebuah konsep yang sebelumnya hanya muncul dalam fiksi ilmiah. Namun saat ini semakin populer dan menjadi pembicaraan hangat dalam dunia teknologi. Konsep teknologi metaverse ini merujuk pada sebuah dunia virtual yang dapat diakses oleh pengguna dari seluruh dunia, di mana mereka dapat berinteraksi dengan orang lain, objek, dan lingkungan virtual yang diciptakan.



Gambar. 2.3 Interaksi Virtual Machine

Secara sederhana, metaverse dapat dianggap sebagai perluasan dari konsep dunia virtual yang sudah ada seperti game online dan platform sosial media.

Namun, metaverse bukan hanya sekadar lingkungan virtual di mana pengguna dapat bermain atau berinteraksi dengan orang lain. Lebih dari itu, metaverse memungkinkan pengguna untuk menciptakan, membagikan, dan menjual konten kreatif mereka sendiri di dalam lingkungan virtual.

III. Metode Penelitian

3.1 Metode studi literatur

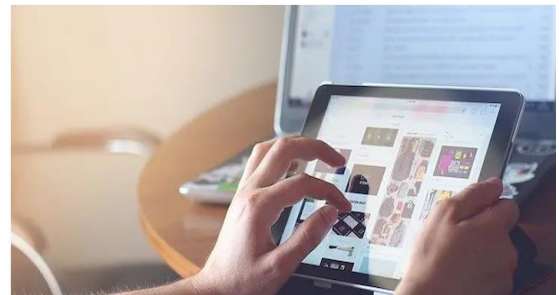
Metode studi literatur yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebuah rangkaian kegiatan yang berhubungan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta mengelola bahan penelitian, Studi literatur dengan tujuan mencari dasar untuk memperoleh dan membangun landasan teori, kerangka berpikir, dan menentukan dugaan sementara yang juga disebut dengan hipotesis penelitian. Peneliti mampu mengelompokkan, mengorganisasikan, dan menggunakan variasi pustaka dalam bidangnya di mana terdapat hubungan di dalam bidang Teknologi Informasi dan **Metaverse** di era didigital saat ini *Narrative review* adalah jenis penelitian yang berisikan rangkuman teori-teori, meneliti metode yang dipakai dalam penelitian. Penelusuran dilakukan antara bulan Maret hingga Mei 2023 melalui penelusuran database elektronik *Google Scholar* dan *Science direct*

3.2 Teknologi Analog

teknologi analog yang digantikan olehnya, teknologi komunikasi digital atau teknologi informasi juga memiliki kelebihan dan kekurangan. Sekilas pandang, teknologi digital jauh lebih baik ketimbang teknologi analog. Tetapi, hal itu tidak membuatnya sempurna. Berikut adalah penjelasan kelebihan dan kekurangan teknologi komunikasi digital.

3.3 Prinsip kerja teknologi digital

Beberapa prinsip dari teknologi digital yaitu: Sedikit menggunakan bantuan tenaga manusia pada pengoperasiannya Teknologi digital memiliki sistem sendiri Menggunakan angka biner dalam operasinya Ukuran perangkat teknologi digital relatif lebih kecil dibandingkan perangkat menggunakan teknologi analog.



Gambar 3.1 Teknologi Digital

Teknologi digital telah banyak diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari, dimana keberadaannya berperan sebagai media atau alat bantu aktivitas di berbagai bidang seperti dalam bidang penelitian, pendidikan, bisnis, sosial, dan lain sebagainya. Adapun beberapa aplikasi yang seringkali digunakan disini dan tidak asing lagi dalam kehidupan sehari-hari adalah telepon seluler, CD untuk penyimpanan data, komputer, dan lain sebagainya. *Lalu kalau kita bisa pakai Teknologi Analog, kenapa harus ada Teknologi Digital? Bukannya hasilnya sama aja?* Sebagai pengguna, mungkin kita merasa bahwa hasilnya sama aja, sama-sama bisa berkomunikasi lewat telepon. Tapi sebagai penyedia layanan telepon, perbedaannya sangat signifikan,

IV. Hasil dan Pembahasan

4.1 Teknologi Digital yang Mempermudah Aktivitas Manusia

Kini, teknologi digital kini makin banyak hadir di setiap kebutuhan manusia. Teknologi digital tersebut muncul sebagai respons dari kebutuhan manusia di berbagai sektor. Maka itu, memahami contoh teknologi digital akan

lebih mudah jika didasarkan pada jenis-jenisnya.

4.2 Jenis dan contoh teknologi digital tersebut

- a. **Teknologi Komunikasi Digital**
Jenis teknologi digital yang satu ini hingga kini paling banyak digunakan manusia. Sebab, manusia merupakan makhluk sosial yang tak akan terlepas dari kebutuhan interaksinya terhadap sesama. Maka itu, jenis teknologi yang satu ini juga mengalami perkembangan serta inovasi cepat. Contoh teknologi digital dari jenis ini, yakni smartphone, televisi pintar, tablet, laptop, radio, dan lain sebagainya.
- b. **Teknologi Industri Digital**
Selain di bidang komunikasi, jenis dari teknologi digital yang selanjutnya yakni di bidang industri. Meski tak sebanyak di bidang komunikasi, teknologi digital Industri kini juga mengalami pertumbuhan pesat. Kini bahkan penggunaannya tak terbantahkan lagi untuk menghasilkan produk yang lebih berkualitas serta berkuantitas tinggi. Contoh teknologi digital di bidang industri, yakni Big data, Artificial Intelligence, Cloud Computing, dan lain sebagainya.



4.1 Teknologi Digital yang Mempermudah Aktivitas Manusia

4.3 Teknologi Ekonomi Digital

Tak hanya di bidang komunikasi dan industri, teknologi digital juga

merambah di bidang ekonomi. Kini, makin banyak transaksi yang lebih mudah antara sesama pengguna teknologi tersebut.

Hal ini tentu mendukung laju pertumbuhan ekonomi serta uang beredar di suatu negara. Contoh teknologi digital di bidang ekonomi, yakni dompet digital, aplikasi pembayaran, mesin EDC, dan lain sebagainya.

4.4 Teknologi Edukasi Digital

Teknologi digital juga turut membawa perubahan mendasar di bidang edukasi. Teknologi digital memungkinkan para siswa serta tenaga pendidik dapat berinteraksi secara lebih efisien dan efektif.

Tak heran kini banyak dikembangkan berbagai produk dari teknologi digital untuk mempermudah interaksi. Contoh teknologi digital di bidang ini, yakni aplikasi pendidikan berbasis digital, hingga aplikasi pertemuan, dan lain sebagainya.

4.5 Manfaat Penggunaan Teknologi Digital



Gambar 4.2 Ilustrasi pemanfaatan teknologi digital dalam berwirausaha

Selayaknya berbagai jenis teknologi lainnya, teknologi digital juga memiliki banyak manfaat bagi manusia. Adapun di antara manfaat tersebut, sebagai berikut:

1. Lebih Efisien

Penggunaan teknologi digital diklaim mampu lebih efisien sehingga penggunanya tidak harus mengeluarkan waktu serta biaya berlebih untuk mendapatkan hasil yang dibutuhkan. Dibandingkan dengan penghitungan cara manual, manusia akan jauh lebih menghabiskan banyak waktu serta biaya. Maka itu, kini teknologi digital kian berkembang karena memicu kemudahan bagi kehidupan manusia di berbagai sektor.

2. Memungkinkan Menyimpan Data dengan Mudah

Teknologi digital pun juga menawarkan kemudahan lainnya, satu diantaranya yakni mengenai penyimpanan data yang lebih mudah pada teknologi komunikasi digital. Teknologi digital memungkinkan penggunaannya untuk dapat menyimpan data berupa kode digital ke dalam bentuk nonfisik sehingga hal tersebut dapat diakses di berbagai tempat selama terhubung dengan jaringan.

3. Memunculkan Inovasi di Bidang Komunikasi

Manfaat berikutnya dari teknologi digital adalah mampu memunculkan berbagai inovasi yang lebih cepat di bidang komunikasi. Hingga saat ini, teknologi komunikasi digital telah berkembang jauh lebih pesat dari sebelumnya. Hal ini memungkinkan manusia untuk makin mudah mengakses serta terhubung dengan manusia lain. Dengan begitu, kebutuhan akan interaksi juga kian terasa mudah, cepat, dan praktis.

4.6 Survei

REALISASI TEKNOLOGI INFORMASI DAN METAVERSE DI ERA DIGITAL

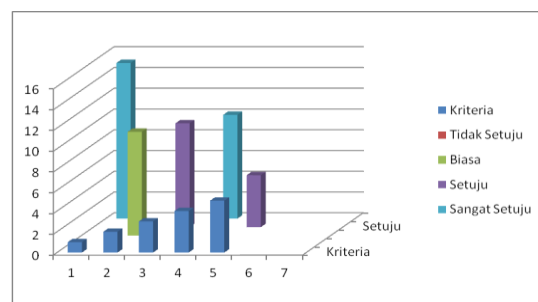
Survei dilakukan pada setiap User yang menggunakan Teknologi Informasi dan Metaverse guna mengukung Kolaborasi ke Era Digital, User yang diminta

keterangan bersasarkan Literatur adalah sebagai berikut:

No	Kriteria	1	2	3	4	5
1	Realisasi Lebih Efisien dalam penggunaan Teknologi Informasi dan Metaverse				✓	
2	Memungkinkan Menyimpan Data dengan Mudah pada Metaverse		✓			
3	Tanggapan dengan munculnya Inovasi di Bidang Metaverse Digital saat ini			✓		
4	Pemanfaatan Metaverse di era Digital sangat menguntungkan bagi User				✓	
5	Pengaruh kah Teknologi Informasi dan Metaverse, dalam bidang Pendidikan , Bisnis sesuai dengan kebutuha dan trand saat ini					✓

Kategori Survei:

1. Tidak Setuju, 2. Biasa saja 3. Setuju 4.Sangat Setuju
2. Dari 100 Responden User pengguna terlihat pada Grafik Grafik Respon terhadap kemajuan Teknologi dan Metaverse dalam era digitalisasi



V. Penutup Kesimpulan

Realisasi Teknologi Informasi dan *Metaverse* di era digital memang saat ini sangat berguna dengan adanya Digitalisasi yang digunakan pada *Metaverse*, akan tetapi pada dunia nyata, masih sangat perlu pertimbangan yang harus dipikirkan terutama pada saat pembelajaran menggunakan Teknologi Informasi dan *Metaverse*, karena 2 teknologi ini digabungkan akan membawa dampak baik dan buruk tergantung dimana saat ini digunakan.

Msalah dan melaksanakan kegiatan secara kooperatif, adaptif dan kreatif. Perancang instruksional perlu paham dengan baik jenis kategori Teknologi *Metaverse* .

Pada era *metaverse*, *m-learning*

berbasis *android* memiliki peran penting salah satunya yakni di bidang Pendidikan Islam Era *metaverse* menyebabkan perubahan cara mengajar dan belajar yang disebabkan pengaruh dari kemajuan teknologi. *Mobile learning* berbasis *android* tidak dapat menggantikan kelas tradisional, namun bisa digunakan sebagai pelengkap pada proses pembelajaran baik di sekolah maupun perguruan tinggi. Dengan memanfaatkan *m-learning* berbasis *android* proses pembelajaran dapat berlangsung lebih menarik, efektif dan efisien sehingga tujuan pembelajaran pun tercapai. Dengan demikian perlu adanya pemanfaatan *m-learning* berbasis *android* pada realisasi Teknologi Informasi saat ini

DAFTAR PUSTAKA

- Bungin, Burhan (2008), *Riset Komunikasi*, Penerbit: Kencana Pranada, Media Group, Jakarta.
- Dewi, Ike Janita (2005), *Rethinking Information Tecnology Management: Integrasi Teknologi Informasi dengan Strategi*, Penerbit: Amara Books, Yogyakarta.
- Ellitan, Lena dan Lina Anatan (2009), *Sistem Informasi manajemen "Konsep Dan Praktis "*, Penerbit: Alfabeta, Jakarta.
- Hariandja, Marihat Tua Efendi (2002), *Sumber Daya Manusia*, Penerbit: PT Grasindo, Jakarta.
- Jogiyanto,H.M (2009), *Sistem Teknologi Informasi*, Penerbit: BPFE, Yogyakarta.
- Kadir, Abdul, dan Tera Ch Wahyuni (2005), *Pengenalan Teknologi*, Penerbit Andi, Jakarta
- Awaludin, M. (2018). Penerapan Sistem Piranti Lunak Personal Finance Berbasis Android untuk Peningkatkan Kualitas Ekonomi Individu. *Jurnal Sistem Informasi Universitas Suryadarma*, 3(2), 107–114. <https://doi.org/10.35968/jsi.v3i2.67>
- Awaludin, M., & Ridyustia Raveena, R. (2021). Penerapan Metode Rational Unified Process Pada Knowloedge Management System Untuk Mendukung Proses Pembelajaran Sekolah Menengah Atas. *JSI (Jurnal Sistem Informasi) Universitas Suryadarma*, 8(2), 159–170.

Awaludin, M., & Wahono, R. S. (2015). Penerapan Metode Distance Transform Pada Linear Discriminant Analysis Untuk Kemunculan Kulit Pada Deteksi Kulit. *Journal of Intelligent Systems*, 1(1), 48–54.

Racmawati, Eka Nuraini (2004), *Paradigma Baru Manajemen Sumber Daya Manusia Sebagai Basis Meraih Keunggulan Kompetitif*, Penerbit: Ekonisia, UII, Yogyakarta.

Sedarmayanti (2001), *Sumber Daya Manusia dan Produktivitas Kerja*, Penerbit: CV.