

**EDUKASI SAMPAH ORGANIK DAN ANORGANIK
BERBASIS GAME EDUKASI PADA SISWA SEKOLAH
DASAR**

SKRIPSI

Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S. Kom.)
Pada Program Studi Teknik Informatika



Oleh :

Muklas Khoiru Wafa
NPM : 19.1.03.02.0200

**FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
2025**

Skripsi oleh:

Muklas Khoiru Wafa
NPM : 19.1.03.02.0200

Judul :

**EDUKASI SAMPAH ORGANIK DAN ANORGANIK BERBASIS GAME
EDUKASI PADA SISWA SEKOLAH DASAR**

Telah Disetujui Untuk Diajukan Kepada Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Nusantara PGRI Kediri

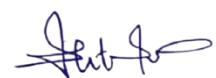
Tanggal : 23 Juni 2025

Pembimbing I



Patmi Kasih, M.Kom
NIDN. 0701107802

Pembimbing II



Intan Nur Farida, M.Kom
NIDN. 0704108701

Skripsi Oleh:

Muklas Khoiru Wafa
NPM : 19.1.03.02.0200

Judul :

**EDUKASI SAMPAH ORGANIK DAN ANORGANIK BERBASIS GAME
EDUKASI PADA SISWA SEKOLAH DASAR**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Nusantara PGRI Kediri
Pada tanggal : 15 Juli 2025

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Syarat

Panitia Penguji :

1. Ketua : Patmi Kasih., M.Kom

2. Penguji I : Julian Sahertian, S.Pd., M.T

3. Penguji II : Intan Nur Farida, M.Kom



HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Muklas Khoiru Wafa
Jenis Kelamin : Pria
Tempat/Tgl Lahir : Tulungagung, 15 Mei 2000
NPM : 19.1.03.02.0200
Fakultas/Prodi : Teknik dan Ilmu Komputer/ Teknik Informatika

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak dapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 23 Juni 2025
Yang Menyatakan



Muklas Khoiru Wafa
NPM : 19.1.03.02.0200

HALAMAN PERSEMPAHAN

Penulisan skripsi ini dengan tulus saya dedikasikan kepada:

1. Kedua orang tua saya, yang dengan penuh kesabaran senantiasa mendoakan, memberikan dukungan terbaik, serta menjadi sumber motivasi tak henti-hentinya dalam perjalanan menyelesaikan skripsi ini.
2. Adik-adik saya, yang selalu memberikan semangat dan dukungan moral, sehingga saya dapat menyelesaikan proses ini dengan baik.
3. Seluruh dosen Universitas Nusantara PGRI Kediri, yang telah memberikan bimbingan, ilmu, dan pelajaran berharga, baik dalam ranah akademik maupun kehidupan sehari-hari.
4. Teman-teman seperjuangan di kampus, yang menjadi tempat berbagi suka dan duka, serta saling menyemangati selama menjalani masa perkuliahan hingga tahap akhir ini.
5. Almamater tercinta, Universitas Nusantara PGRI Kediri, yang telah menjadi tempat saya tumbuh, belajar, dan mengembangkan diri selama masa perkuliahan.
6. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu, yang telah memberikan kontribusi dalam berbagai bentuk dukungan selama proses penyusunan skripsi ini.

Semoga dedikasi ini dapat menjadi penghormatan atas semua dukungan, doa, dan kebersamaan yang telah diberikan.

Kediri, 23 Juni 2025



Muklas Khoiru Wafa
19.1.03.03.200

HALAMAN MOTTO

"Keutamaan ilmu lebih baik daripada keutamaan ibadah, karena ilmu adalah cahaya, sedangkan ibadah adalah jalan menuju cahaya." — **Imam Syafi'i**

"Jangan berhenti belajar, karena kehidupan tidak pernah berhenti mengajarkan."

— **Albert Einstein**

"Ilmu adalah harta yang tidak akan pernah habis, maka carilah ilmu sebanyak mungkin sebelum waktumu habis."

— **Ali bin Abi Thalib RA**

"Hidup itu bukan sekadar mencari kebahagiaan, tetapi menemukan tujuan dan memberi makna pada kehidupan." — **Albert Einstein**

RINGKASAN

Muklas Khoiru Wafa Edukasi Sampah Organik dan Anorganik berbasis game edukasi pada siswa sekolah dasar, Skripsi, Progam Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Nusantara PGRI Kediri, 2025

Kata Kunci : Organik dan Anorganik, *Multimedia Development Life Cycle*, *Fisher-Yates Shuffle*, Sekolah Dasar

Edukasi lingkungan merupakan bagian penting dari pembelajaran di sekolah dasar, termasuk pengenalan tentang jenis-jenis sampah dan cara pemilahannya. Di kelas 1 SD, materi tersebut mulai dikenalkan secara sederhana, namun penyampaiannya masih banyak bergantung pada metode konvensional yang kurang menarik. Untuk mendukung pemahaman siswa secara lebih optimal, dibutuhkan media pembelajaran yang interaktif, menyenangkan, dan sesuai dengan karakteristik siswa. Penelitian ini bertujuan mengembangkan game edukasi berbasis Android sebagai media pembelajaran alternatif untuk mengenalkan perbedaan antara sampah organik dan anorganik. Game dirancang menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* dan dilengkapi algoritma *Fisher-Yates Shuffle* untuk mengacak urutan soal dan objek sampah, sehingga menciptakan variasi dalam permainan dan meningkatkan keterlibatan siswa. Pengujian dilakukan dalam dua tahap. Pengujian fungsional dengan metode *black box* menunjukkan bahwa semua fitur dalam game berfungsi sesuai perancangan. Sementara itu, pengujian non-fungsional dilakukan melalui kuesioner kepada siswa dan guru, yang menghasilkan skor rata-rata 91,67% pada aspek kemudahan penggunaan, visualisasi, dan kejelasan materi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa game ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran interaktif yang efektif untuk mendukung siswa dalam memahami konsep dasar pemilahan sampah organik dan anorganik dengan cara yang lebih menyenangkan.

PRAKATA

Puji Syukur dipanjangkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas ridha dan karunianya peneliti dapat menyelesaikan penyusunan laporan penelitian ini. Penulisan ini juga tak lepas dari dukungan pihak yang selalu membantu dalam penulisan penelitian ini. Oleh karenanya peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Zainal Afandi, M.Pd. selaku Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri.
2. Bapak Dr. Sulistiono, M.Si. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Nusantara PGRI Kediri.
3. Ibu Risa Helilintar, M.kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Nusantara PGRI Kediri.
4. Ibu Patmi Kasih, M.Kom dan Ibu Intan Nur Farida, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah dan mengarahkan kami selama mengerjakan skripsi.
5. Kedua Orang Tua saya dan Keluarga atas doa dan dukungannya.
6. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu menyelesaikan penulisan penelitian ini.

Disadari penelitian ini masih banyak kekurangan, maka diharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak sangat diharapkan. Semoga penelitian ini bermanfaat bagi semua pihak.

Kediri, 23 Juni 2025

Muklas Khoiru Wafa
NPM. 19.1.03.02.0200

DAFTAR ISI

Edukasi Sampah Organik dan Anorganik berbasis game edukasi pada siswa sekolah dasar	
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN MOTTO	v
RINGKASAN	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Rumusan Masalah.....	4
D. Batasan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	4
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
A. Teori dan Penelitian Terdahulu.....	6
1. Landasan Te\$ori.....	6
2. Kajian Pu\$staka.....	8
B. Kerangka Berpikir.....	9
BAB III METODE PENELITIAN	11
A. Desain Penelitian	11
B. Variabel Penelitian.....	17
C. Metode Pengumpulan Data.....	17
D. Instrumen Penelitian	18
E. Tempat dan Jadwal Penelitian	21
F. Objek Penelitian/ Subjek Penelitian.....	21
G. Prosedur Penelitian	22
H. Teknik Analisis Data.....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
A. Hasil Penelitian	37

B. Pembahasan	54
1. Hasil Pengujian Fungsional.....	54
3. Kelebihan dan kekurangan game yang dikembangkan	55
5. Perbandingan dengan Penelitian Sebelumnya	55
BAB V PENUTUP.....	56
A. Kesimpulan	56
B. Saran	56

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Dataset Menu Materi dan Latihan soal.....	19
Tabel 3. 2 Dataset Menu Bermain.....	19
Tabel 3. 3 Jadwal Penelitian.....	21
Tabel 3. 4 Data Input.....	31
Tabel 3. 5 Elemen.....	33
Tabel 4. 1 Hasil Pengujian Aplikasi.....	48
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian Aplikasi.....	49
Tabel 4. 3 Hasil Pengujian Tampilan Game.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bagan Kerangka berpikir	10
Gambar 3. 1 Diagram MDLC	24
Gambar 3. 2 Use Case	25
Gambar 3. 3 Activity Diagram	26
Gambar 3. 4 Squence Diagram	27
Gambar 3. 5 Halaman Utama	28
Gambar 3. 6 Halaman Menu Utama	28
Gambar 3. 7 Halaman Materi Belajar	29
Gambar 3. 8 Halaman Bermain	30
Gambar 3. 9 Halaman Latihan Soal	30
Gambar 3. 10 Karakter Utama	34
Gambar 3. 11 Sampah Organik	35
Gambar 3. 12 Sampah Anorganik	36
Gambar 3. 13 Rintangan (Bom)	36
Gambar 4. 1 Tampilan Awal	37
Gambar 4. 2 Tampilan Menu Utama	38
Gambar 4. 3 Tampilan Materi	39
Gambar 4. 4 Tampilan Materi Teks	39
Gambar 4. 5 Tampilan Materi Video	40
Gambar 4. 6 Tampilan Level Bermain	40
Gambar 4. 7 Tampilan Level 1	41
Gambar 4. 8 Tampilan Level 2	42
Gambar 4. 9 Tampilan Level 3	42
Gambar 4. 10 Tampilan Latihan Soal	43
Gambar 4. 11 Tampilan Profil Pengembang	44
Gambar 4. 12 Tampilan Info	44
Gambar 4. 13 Tampilan Keluar	45

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan tentang lingkungan hidup, termasuk pengelolaan sampah, perlu dikenalkan sejak dini kepada anak-anak. Salah satu bentuk pembelajaran lingkungan yang penting adalah edukasi mengenai jenis-jenis sampah dan cara memilahnya. Edukasi sampah bertujuan untuk membentuk kebiasaan baik dalam menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan. Jika anak-anak dibiasakan memahami dan menerapkan cara memilah sampah sejak usia sekolah dasar, maka diharapkan mereka tumbuh menjadi individu yang peduli terhadap lingkungan sekitarnya.

Di tingkat sekolah dasar, terutama kelas 1, siswa mulai dikenalkan dengan konsep kebersihan dan pengelolaan sampah dalam tema pembelajaran “Lingkungan Bersih, Sehat, dan Asri” pada Kurikulum 2013. Meskipun istilah “sampah organik dan anorganik” belum digunakan secara eksplisit, konsep dasar seperti membedakan antara sampah yang mudah dan sulit membusuk sudah diajarkan. Oleh karena itu, penting menghadirkan metode pembelajaran yang menarik dan mudah dipahami untuk membantu siswa memahami materi pemilahan sampah secara lebih menyenangkan dan bermakna.

Namun, dalam praktiknya, masih ditemukan beberapa permasalahan. Banyak siswa kelas 1 SD belum memahami perbedaan antara sampah organik dan anorganik secara baik. Media pembelajaran yang digunakan di sekolah cenderung masih konvensional, kurang menarik, dan belum interaktif. Hal ini membuat siswa mudah bosan dan tidak fokus dalam memahami materi. Selain itu, belum banyak tersedia media pembelajaran visual atau berbasis permainan yang sesuai dengan gaya belajar anak usia dini. Padahal, media yang bersifat visual dan menyenangkan dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang bersifat konkret seperti sampah.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa game edukasi dapat menjadi media pembelajaran alternatif yang efektif. Penelitian oleh Gusti Purwanto

dan Windriyani (2022) mengembangkan game edukasi “PilahPilih” berbasis Android dengan metode Game Development Life Cycle (GDLC), yang berisi latihan memilah sampah organik, anorganik, dan B3. Game ini menggunakan ilustrasi dan pilihan jawaban bergambar sehingga memudahkan anak-anak mengenali jenis-jenis sampah. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan pemahaman siswa terhadap kategori sampah setelah bermain game.

Sementara itu, Tresnawati dan Budiman (2021) merancang game edukatif pengelolaan sampah dengan pendekatan Digital Game Based Learning (DGBL) yang dibuat menggunakan Adobe Flash. Game ini mengajarkan cara membuang sampah dan menjaga kebersihan lingkungan melalui simulasi sederhana. Pengujian dilakukan pada siswa sekolah dasar dan menunjukkan bahwa penggunaan game dapat meningkatkan motivasi belajar dan keterlibatan siswa dalam memahami materi lingkungan.

Selanjutnya, penelitian oleh Azizah dan Amelia (2023) mengembangkan game edukasi Android “Sort the Trash” untuk membantu siswa sekolah dasar memahami cara memilah sampah organik dan anorganik. Game ini dilengkapi fitur suara dan animasi menarik, serta penguatan positif saat siswa memilih jawaban yang benar. Evaluasi dari guru dan siswa menunjukkan bahwa game ini sangat membantu dalam menyampaikan materi yang biasanya dianggap abstrak menjadi lebih mudah dipahami dan menyenangkan.

Meskipun penelitian-penelitian tersebut telah berhasil mengembangkan game edukasi bertema lingkungan, sebagian besar masih berfokus pada pemilahan berbagai jenis sampah secara umum dan ditujukan untuk rentang usia siswa sekolah dasar secara luas. Selain itu, belum ditemukan penelitian yang secara khusus mengembangkan game edukasi pengenalan sampah organik dan anorganik untuk siswa kelas 1 SD dengan desain yang disesuaikan dengan kemampuan belajar siswa. Penelitian sebelumnya juga belum menerapkan algoritma Fisher-Yates Shuffle untuk mengacak soal atau objek dalam game, sehingga permainan cenderung monoton dan kurang bervariasi dari satu sesi ke sesi lainnya.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini menawarkan solusi berupa pengembangan game edukasi interaktif berbasis Android dengan materi pengenalan

sampah organik dan anorganik yang dirancang khusus untuk siswa kelas 1 SD. Game ini dikembangkan menggunakan metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC) serta menerapkan algoritma Fisher-Yates Shuffle untuk meningkatkan variasi soal dan objek sampah dalam permainan. Dengan pendekatan visual, audio, dan mekanik bermain yang sederhana, game ini diharapkan mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep dasar pemilahan sampah, serta menumbuhkan kesadaran menjaga lingkungan sejak dini melalui pengalaman belajar yang menyenangkan.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Masih rendahnya pemahaman siswa kelas 1 SD terhadap perbedaan antara sampah organik dan anorganik, karena materi belum disampaikan secara eksplisit dan kurang didukung dengan media yang sesuai.
2. Media pembelajaran yang digunakan masih bersifat konvensional, cenderung kurang menarik dan tidak interaktif, sehingga membuat siswa cepat bosan saat menerima materi tentang pengelolaan sampah.
3. Belum banyak tersedia media pembelajaran berbasis teknologi, khususnya dalam bentuk game edukasi yang dirancang sesuai dengan tingkat pemahaman siswa kelas 1 SD.
4. Kurangnya variasi dalam penyampaian soal atau objek pembelajaran pada media yang ada, sehingga permainan menjadi monoton dan tidak memberikan tantangan yang menarik bagi siswa.
5. Belum adanya game edukasi yang memanfaatkan algoritma pengacakan (Fisher-Yates Shuffle) untuk meningkatkan variasi soal, sekaligus mendukung pengalaman belajar yang lebih dinamis dan menyenangkan.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan diatas dapat disimpulkan rumusan masalah yaitu, Bagaimana membangun game edukasi interaktif berbasis Android untuk membantu siswa kelas 1 SD memahami perbedaan antara sampah organik dan anorganik sebagai alternatif media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan?

D. Batasan Masalah

Perancangan pada *game* edukasi ini perlu dibuatkan batasan masalah, agar permasalahan tidak terlalu luas, berikut batasan masalah dalam penelitian ini :

1. Game ini dibuat untuk sekolah dasar kelas 1 Sekolah Dasar Negeri 1 Sumberagung
2. Game yang dirancang menggunakan metode Fisher-Yates Shuffle.
3. Game ini dibuat menggunakan Unity.
4. Game ini dirancang untuk dimainkan satu orang.
5. Tampilan game ini adalah 2D.
6. Game ini berisi tentang sampah organik dan anorganik.

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Merancang dan membangun game edukasi interaktif berbasis Android yang dapat membantu siswa kelas 1 SD dalam memahami perbedaan antara sampah organik dan anorganik.
2. Menyediakan media pembelajaran alternatif yang menarik, visual, dan menyenangkan, sebagai pelengkap dari metode pembelajaran konvensional di sekolah dasar.
3. Mengimplementasikan algoritma Fisher-Yates Shuffle dalam game untuk mengacak soal dan objek sampah, sehingga menciptakan variasi permainan yang tidak monoton.

4. Menggunakan metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC) sebagai pendekatan sistematis dalam proses perancangan dan pengembangan game edukasi.
5. Menguji fungsionalitas dan tingkat penerimaan pengguna terhadap game edukasi melalui pengujian black box dan kuesioner respon siswa.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, sebagai berikut :

1. Bagi siswa

Setelah memakai game edukasi pengenalan jenis sampah organik dan anorganik, siswa dapat memilah jenis sampah organik dan anorganik.

2. Bagi guru,

Seorang guru, dan orang tua dapat menambah pengetahuan tentang media pembelajaran berbasis game edukasi, serta game edukasi pemilahan sampah organik dan anorganik ini dapat dijadikan untuk membimbing anak secara langsung dan menyenangkan.

3. Bagi peneliti

- a. Sebagai syarat menyelesaikan studi S1 Teknik Informatika.
- b. Sebagai pembuktian dan menguji kualitas mahasiswa tingkat akhir.
- c. Sebagai acuan mahasiswa untuk dijadikan motivasi menyelesaikan tugas.

DAFTAR PUSTAKA

- Annazili, A. H., & Qoiriah, A. (2020). Implementasi Algoritma Fisher-Yates Shuffle Dan Fuzzy Tsukamoto Pada Game Petualangan Si Thole Berbasis Android Menggunakan Game Engine Unity. *Journal of Informatics and Computer Science (JINACS)*, 1(04), 188–199. <https://doi.org/10.26740/jinacs.v1n04.p188-199>
- Asih, V., Saputra, A., Subagio, R. T., Catur, U., Cendekia, I., & Cirebon, K. (2020). Untuk Aplikasi Ujian Berbasis Android. *Jurnal Digit*, 10(1), 59–70.
- Batubara, R., Mardiansyah, R., Prodi, D., Bahasa, P., Gresik, U. M., Studi, P., Industri, T., Gresik, U. M., & Gresik, K. (2022). *Pengadaan tong sampah organik dan anorganik dikelurahan indro kecamatan kebomas gresik*. 4, 101–107.
- Erri Wahyu Puspitarini, D. W. P. A. P. N. (2016). Game Edukasi Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini. *JIMP - Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 1(1), 46–58. <https://doi.org/10.37438/jimp.v1i1.7>
- Febriansyah, M. F., & Sumaryana, Y. (2021). Pengembangan Aplikasi Media Pembelajaran Sekolah Dasar Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC). *Informatics and Digital Expert* ..., 2, 61–68. <https://ejournal.unper.ac.id/index.php/informatics/article/view/838>
- Fernandes, H. P. (2014). *Game Edukasi Pengenalan Fungsi Organ Tubuh Manusia bagi Sekolah Dasar dengan Metode Scoring system*. 139.
- Haditama, I., Slamet, C., & Fauzy, D. (2016). Implementasi Algoritma Fisher-Yates Dan Fuzzy Tsukamoto Dalam Game Kuis Tebak Nada Sunda Berbasis Android. *Jurnal Online Informatika*, 1(1), 51. <https://doi.org/10.15575/join.v1i1.11>
- Kuswanto, J., & Radiansah, F. (2018). Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Sistem Operasi Jaringan Kelas XI. *Jurnal Media Infotama*, 14(1). <https://doi.org/10.37676/jmi.v14i1.467>
- Lubis, Z., Aryza, S., Imbran, & Annisa, S. (2019). Perancangan Terbaru Model Pembuatan Game Shopping Habit Society Sebagai Media Edukasi Melestarikan Pasar Tradisional Menggunakan Algoritma Shuffle Random. *Journal of Electrical Technology*, 4(2), 59–66.
- Ramadhan, K., Astuti, L. W., & Verano, D. A. (2015). Game Edukasi Tebak Gambar Bendera Negara Menggunakan Metode Linear Congruential Generator (LCG) Berbasis Android. *Jurnal Informatika Global*, 6(1), 27–

32.

Suhartini, Y., & Laela, A. (2018). *Meningkatkan Kecerdasan Natural Anak Usia Dini melalui Pengenalan Hewan di TK Pelita Kota Bandung*. 2(1), 45–5

Widiastuti, N. I. (2012). Membangun Game Edukasi Sejarah Walisongo. *Komputa : Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika*, 1(2), 41–48. <https://doi.org/10.34010/komputa.v1i2.60>

Prayogha, A. P. D., & Pratama, M. R. (2020). Implementasi Metode Luther untuk Pengembangan Media Pengenalan Tata Surya Berbasis Virtual Reality. *BIOS : Jurnal Teknologi Informasi Dan Rekayasa Komputer*, 1(1), 1–14. <https://doi.org/10.37148/bios.v1i1.3>