

## PENGENALAN APLIKASI GREENFOOT UNTUK PENGEMBANGAN GAME STUDI KASUS SMK AN-NUR DEPOK

Agustinus Rio Trilaksono<sup>1)</sup>, Heru Winarno<sup>2)</sup>, Satrio Broto<sup>3)</sup>, Dartono<sup>4)</sup>, Taufiqurrochman<sup>5)</sup>

<sup>1,4,5</sup>Prodi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma

<sup>2,3</sup>Prodi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma

Correspondence author: Heru Winarno, heru.w@swadharma.ac.id, Jakarta, Indonesia

### Abstract

Community service activities are activities that include efforts to improve the quality of human resources, among others in terms of broadening insight, knowledge and increasing skills carried out by academic activities for the realization of dharma devotion and a form of concern to play an active role in improving welfare and empowering the wider community, especially for students PPLG An-Nur Depok. The lack of understanding of PPLG An-Nur Depok students about how to make Java-based games using the greenfoot application can be constrained in learning at the An-Nur Depok school which is expected to minimize the understanding of game making. With these community service activities can provide solutions for PPLG students An-Nur in overcoming the programming process in making a game from the Greenfoot application. The output target of this community service is to be published in a national journal, besides that the hope is to add insight to PPLG An-Nur Depok students who are capable in the field of game creation, especially programming. The activity plan that will be carried out in this community service activity is to conduct an introduction to programming education to PPLG An-Nur students directly, and also directly provide practice on the flow process of making games with the greenfoot application.

**Keywords:** *game, programming, greenfoot, community service*

### Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah kegiatan mencakup upaya-upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia antara lain dalam hal perluasan wawasan, pengetahuan maupun peningkatan keterampilan yang dilakukan oleh aktifitas Tim Pelaksana Kegiatan demi terwujudnya dharma bakti serta wujud kepedulian untuk berperan aktif meningkatkan kesejahteraan dan memberdayakan masyarakat luas terlebih bagi siswa PPLG An-Nur Depok. Kurangnya pemahaman Siswa PPLG An-Nur Depok tentang cara pembuatan game berbasis Java dengan menggunakan aplikasi greenfoot bisa terkendala dalam pembelajaran di sekolah An-Nur Depok tersebut yang diharapkan dapat meminimalisir terhadap pemahaman pembuatan game. Dengan adanya kegiatan pengabdian masyarakat tersebut dapat memberikan solusi bagi siswa PPLG An-Nur dalam mengatasi proses pemrograman dalam membuat sebuah game dari aplikasi Greenfoot tersebut. Target luaran dari pengabdian kepada masyarakat tersebut yaitu dapat dipublikasikan dalam jurnal nasional, selain itu harapannya adalah menambah wawasan bagi siswa PPLG An-Nur Depok berkemampuan dalam bidang pembuatan game khususnya programming. Rencana kegiatan yang akan dilakukan dalam kegiatan pengabdian

masyarakat ini adalah melakukan pengenalan edukasi programming kepada siswa PPLG An-Nur secara langsung, dan juga langsung memberikan praktek tentang proses flow membuat game dengan aplikasi greenfoot.

**Kata Kunci:** *pelatihan, pemrograman, game, greenfoot*

## A. PENDAHULUAN

Dalam suatu pelajaran sekolah yang berkaitan dengan komputer atau aplikasi. Namun tidak semua siswa mengetahui cara proses membuat suatu game dengan aplikasi yang nyaman dan berkembang. Untuk itu perlu pemahaman proses pembuatan suatu game dengan mudah dan interaktif. Contoh sederhana pembuatan game yang tidak nyaman dalam melakukan *code (script)* dan visualisasi. *Code (script)* adalah suatu metode dalam programming untuk membuat suatu proses (alur) dalam pembuatan aplikasi/game. Dalam suatu aplikasi/game peran *code(script)* mempunyai peran yang sangat vital untuk membuat aplikasi/game berjalan dari awal hingga akhir. Sebaliknya bila proses *programming* dinyatakan kurang nyaman akan menyebabkan penyelesaian suatu project pembuatan aplikasi/game tidak maksimal.

Contoh sederhana lainnya adalah pembuatan aplikasi/game dari siswa PPLG An-Nur kurang memahami *code(script)* yang berjalan dimana proses tersebut sangat dibutuhkan dalam membuat nyaman dan mudah. Siswa PPLG An-Nur diharuskan berada dengan device PC/komputer atau laptop untuk mengolah *code(script)* tersebut serta harus melakukan *install tools* aplikasi greenfoot yang mempunyai based code(script) java language.

Tujuannya di *install tools* aplikasi greenfoot untuk menjalankan editor maupun visualisasi dalam pembuatan game. Jenis peralatan yang dibutuhkan hanya sebuah PC/laptop dan *install tools* aplikasi greenfoot. Dalam pembuatan game di *tools* aplikasi greenfoot harus membentuk object terlebih dahulu untuk masing-masing bagian proses di

game tersebut. Dalam visualisasi mengumpulkan gambar-gambar yang dibutuhkan dari jenis user yang bermain sampai background yang akan ditampilkan dalam editor tools aplikasi greenfoot. Bahan-bahan visualisasi yang perlu dipersiapkan yaitu :

1. Gambar pemeran utama game
2. Gambar beberapa part untuk background
3. Gambar icon untuk beberapa avatar
4. Gambar senjata yang ada
5. Gambar menu utama

Dalam pembuatan game ini sangat dibutuhkan ketelitian serta mengerti proses awal hingga akhir moment untuk mengeluarkan visualisasi gambar serta melakukan *code(script)* dan diperlukan integrasi diantara keduanya.

Tujuan kegiatan ini yaitu memperkenalkan aplikasi greenfoot kepada siswa PPLG An-Nur Depok dalam pembuatan game secara mudah dan nyaman, siswa PPLG An-Nur Depok dapat mengetahui lebih dan berkembang dalam bahasa pemrograman yang baru, siswa PPLG An-Nur Depok dapat mengetahui standarisasi aplikasi yang dipakai oleh industrial dan siswa PPLG An-Nur Depok dapat mengetahui dari awal dan akhir mengenai visualisasi dan *code(script)* saling berintegrasi menjadi sebuah game.

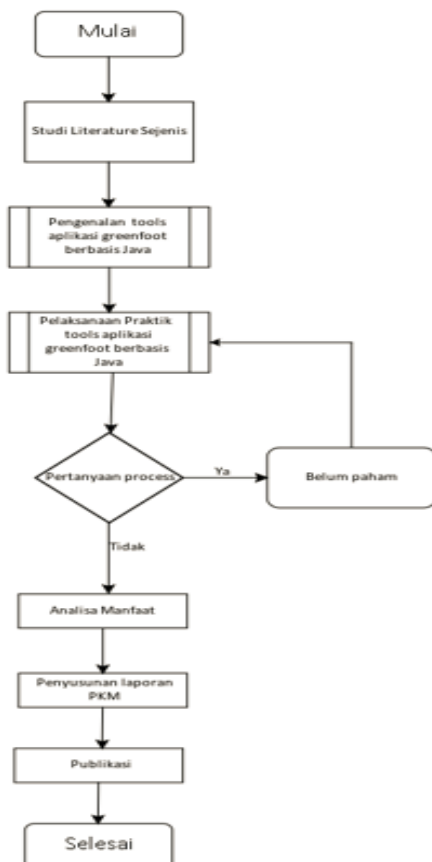
## B. PELAKSANAAN DAN METODE

Sasaran kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah siswa SMK An-Nur Depok di Jl. Kekupu No.9, RT.3/RW.8, Pasir Putih, Kec. Sawangan, Kota Depok, Jawa Barat 16519. Kegiatan dilaksanakan di ruangan laboratorium perangkat lunak (PPLG) Dengan Tim Pelaksana Kegiatan atau instruktur serta

narasumber adalah Dosen-Dosen dan dibantu mahasiswa Teknik Informatika Institut Teknologi dan Bisnis Swadharma. Di dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan pendekatan terhadap siswa SMK An-Nur Depok. Pendekatan dilaksanakan saat sedang dilakukan sosialisasi dan praktik teknik pemrograman kepada siswa SMK An-Nur Depok. Adapun metode yang digunakan adalah sosialisasi dan diskusi, demonstrasi serta pengenalan dan Pelatihan.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berlangsung pada tanggal 10 Januari – 10 Februari 2023. Dalam melaksanakan kegiatan ini metode yang digunakan adalah dengan metode pendekatan kepada siswa PPLG An-Nur Depok secara langsung. Pendekatan dilakukan pada saat pengenalan *tools* aplikasi Greenfoot dalam pembuatan game dengan nyaman dan mudah.

Berikut tahapan-tahapan diperlihatkan pada diagram alir berikut :



Gambar 1. Diagram Alir Pelaksanaan

Tahap kegiatan ini dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Berkoordinasi dengan pihak sekolah SMK An-Nur Depok terkait waktu dan tempat serta jumlah siswa yang akan melakukan proses kegiatan PKM ini.
2. Menyiapkan materi berupa data gambar visualisasi dan code yang sudah dibuat dalam satu folder dan dilakukan zip untuk semua datanya
3. Acara Sambutan dan Ramah tamah dari sisi Tim Pelaksana Kegiatan dengan para manajemen yang berada pada struktur organisasi di sekolah SMK An-Nur Depok.
4. Setelah acara sambutan dan ramah tamah maka Tim Pelaksana Kegiatan langsung ke ruangan laboratorium perangkat lunak PPLG, dimana para siswa sudah berkumpul di ruangan laboratorium tersebut.
5. Pada ruangan laboratorium, Tim Pelaksana Kegiatan berkenalan dengan seluruh siswa SMK An-Nur Depok dan memberikan pengarahan perihal pengenalan aplikasi greenfoot yang berbasis Java development.
6. Melakukan sharing file yang sudah di zip terhadap siswa SMK An-Nur Depok, dimana seluruh siswa sudah melakukan proses untuk dilakukan praktik dan melaksanakannya secara atraktif.
7. Seluruh siswa SMK An-Nur Depok banyak yang tertarik dan berusaha bila terjadi *error* serta bila ada yang masih belum paham bertanya ke Tim Pelaksana Kegiatan secara cepat.
8. Setelah selesai dan proses pembuatan game berjalan dengan baik, maka Tim Pelaksana Kegiatan berterima kasih terhadap jajaran *management* di SMK An-Nur Depok.
9. Setelah selesai melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat maka tahapan berikutnya adalah pembuatan laporan akhir.
10. Setelah laporan akhir selesai maka laporan pengabdian kepada masyarakat ini akan

dipublish agar dapat bermanfaat bagi yang membacanya.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang didapat dari pelaksanaan kegiatan PKM ini adalah siswa SMK An-Nur Depok memperoleh pemahaman dan tertarik tentang pemrograman menggunakan aplikasi greenfoot yang berbasis Java development dan siswa SMK An-Nur dapat menyelesaikan sendiri.

Berikut tampak siswa SMK An-Nur Depok sangat antusias dalam proses pengenalan aplikasi greenfoot, karena kegiatan ini meningkatkan keterampilan pemrograman siswa.



Gambar 2. Suasana Kegiatan

Berdasarkan kegiatan PKM yang telah dilaksanakan pada hasil di atas, masyarakat sangat mendukung dan menyambut baik kegiatan ini, dengan dilakukan kegiatan pengabdian masyarakat, siswa SMK An-Nur Depok menjadi bertambah ilmu programming sehingga resiko terjadi ketidaktahuan atau keterlambatan mengenai programming bisa teratasi dengan baik.



Gambar 3. Foto bersama peserta

### D. PENUTUP

Perkembangan teknologi yang sangat pesat harus diikuti dengan berbagai metode khususnya di dunia teknologi informasi. Oleh karena itu programming dalam pembuatan game sangat diperlukan untuk menunjang para siswa dalam memahami proses atau flow pembuatan game khususnya dengan aplikasi greenfoot. Aplikasi greenfoot yang berbasis java development tersebut sangat fleksibel dan dapat support terhadap aplikasi lainnya. Pembuatan game yang semakin marak dan bersaing dibutuhkan para siswa khususnya siswa SMK An-Nur Depok dalam berkompetisi programming khususnya pembuatan game menggunakan aplikasi greenfoot. Dengan adanya Pengabdian masyarakat ini dapat melancarkan ilmu programming yang diberikan bisa berguna ke depannya dan para siswa dapat berkembang di dunia tekhnologi informasi

### Ucapan Terima Kasih

Terima kasih disampaikan kepada :

1. Dekan Fakultas Teknologi Institut Teknologi dan Bisnis Swadharma
2. Ka. LPPM Institut Teknologi dan Bisnis Swadharma
3. Mahasiswa Institut Teknologi dan Bisnis Swadharma
4. Para Manajemen dan Siswa SMK An-Nur Depok.

## E. DAFTAR PUSTAKA

- Irwansyah, Edy dan Jurike V.Moniaga.(2014). *Pengantar technology informasi*. Yogyakarta : DeePublish
- Kadir, Abdul. 2012. *Algoritma dan Pemrograman menggunakan java*.
- Adawiyah, R., Isnaini, N. F., Hasanah, U., & Faridah, N. R. (2021). *Kesiapan Pelaksanaan Pembelajaran Tatap Muka pada Era New Normal di MI At-Tanwir Bojonegoro*. Jurnal Basicedu: Journal of Elementary Education, 3814-3821.
- Bahri, S. (2020). *Pengembangan Teknologi dalam Pendidikan Pasca Pandemi*. Seminar Nasional Pascasarjana (pp. 517-522). Semarang: Universitas Negeri Semarang.