

ABSTRAK
**GAME 2D PLATFORMER 'SI PAHIT LIDAH' DENGAN PENDEKATAN
ALGORITMA A* PADA NPC**

(Putri Delani, 2026: 75 halaman)

Permainan digital merupakan salah satu media yang dapat dimanfaatkan untuk memperkenalkan budaya lokal kepada masyarakat, khususnya cerita rakyat daerah. Namun, sebagian besar permainan yang mengangkat budaya lokal masih memiliki keterbatasan pada perilaku Non-Player Character (NPC) yang belum mampu bergerak secara adaptif terhadap kondisi lingkungan permainan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan game 2D platformer Si Pahit Lidah berbasis Android dengan menerapkan algoritma A* pada NPC agar mampu menentukan jalur menuju pemain berdasarkan kondisi lingkungan permainan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Game Development Life Cycle (GDLC) yang terdiri atas enam tahapan, yaitu *initiation*, *pre-production*, *production*, *testing*, *beta*, dan *release*. Game dikembangkan menggunakan Unity Game Engine dengan bahasa pemrograman C#. Pengujian sistem dilakukan menggunakan Black Box Testing, pengujian error rate, dan pengujian beta. Hasil Black Box Testing menunjukkan bahwa seluruh fungsi permainan berjalan sesuai dengan rancangan yang telah ditetapkan. Pengujian error rate yang dilakukan sebanyak 100 kali percobaan menghasilkan tingkat keberhasilan NPC sebesar 94% dan tingkat kesalahan sebesar 6%. Selain itu, pengujian beta yang melibatkan 10 responden berusia 10–15 tahun menghasilkan persentase penilaian sebesar 75,6% dengan kategori baik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan algoritma A* mampu membantu NPC menentukan jalur menuju pemain secara lebih terarah sehingga tidak bergerak secara acak. Dengan demikian, game Si Pahit Lidah dapat digunakan sebagai media hiburan sekaligus media untuk memperkenalkan cerita rakyat daerah kepada masyarakat.

Kata kunci : *Game 2D Platformer*, Si Pahit Lidah, Algoritma A*, NPC, GDLC, Android.

ABSTRACT
2D PLATFORMER GAME ‘SI PAHIT LIDAH’ USING
THE A* ALGORITHM APPROACH FOR NPC

(Putri Delani, 2026: 75 pages)

Digital games are one of the media that can be utilized to introduce local culture to the public, particularly regional folklore. However, most games based on local culture still have limitations in the behavior of Non-Player Characters (NPC), which are not yet able to adapt effectively to the game environment. This study aims to develop an Android-based 2D platformer game entitled Si Pahit Lidah by implementing the A* algorithm for NPC to enable them to determine the optimal path toward the player based on the designed game environment. The research employed the Game Development Life Cycle (GDLC) method, which consists of six stages: initiation, pre-production, production, testing, beta, and release. The game was developed using Unity Game Engine and the C# programming language. System evaluation was conducted through Black Box Testing, error rate testing, and beta testing. The Black Box Testing results showed that all game functions operated according to the predetermined design. The error rate testing, conducted over 100 trials, resulted in an NPC success rate of 94% and an error rate of 6%. Furthermore, beta testing involving 10 respondents aged 10–15 years produced an overall assessment score of 75.6%, which falls into the good category. The results indicate that the implementation of the A* algorithm enables NPCs to determine paths toward the player more effectively, preventing random movement during gameplay. Therefore, the Si Pahit Lidah game can serve not only as an entertainment medium but also as a medium for introducing regional folklore to the public.

Keywords: 2D Platformer Game, Si Pahit Lidah, A* Algorithm, NPC, GDLC, Android.