

**Rancang Bangun *Game* Edukasi untuk Pengenalan Kebudayaan Kampung
Naga menggunakan Metode *Finite State Machine* (FSM)**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Program
Studi Ilmu Komputer

FPMIPA UPI



Oleh:

Muhammad Ikhsan Nurulfalaah

1704834

**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
DEPARTEMEN PENDIDIKAN ILMU KOMPUTER
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2022**

**Rancang Bangun *Game* Edukasi untuk Pengenalan Kebudayaan Kampung
Naga menggunakan Metode *Finite State Machine* (FSM)**

Oleh :

1704834 Muhammad Ikhsan Nurulfalaah

Sebuah Skripsi yang diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk
memperoleh Gelar Sarjana pada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Indonesia

© Muhammad Ikhsan Nurulfalaah

Universitas Pendidikan Indonesia

Maret 2022

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan cara dicetak
ulang, difotokopi atau dengan cara lain tanpa izin dari penulis

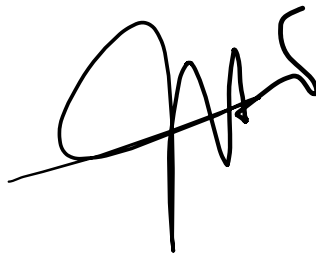
LEMBAR PENGESAHAN

Muhammad Ikhsan Nurulfalaah

**Rancang Bangun *Game* Edukasi untuk Pengenalan Kebudayaan Kampung
Naga menggunakan Metode *Finite State Machine* (FSM)**

Disetujui dan disahkan oleh :

Pembimbing I



Dr. Rasim, M.T.

NIP. 197407252006041002

Pembimbing II



Drs. Eka Fitrajaya Rahman, M.T.

NIP. 198109182009122003

Ketua Prodi



Dr. Rani Megasari, M.T.

NIP. 198705242014042002

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “**Rancang Bangun Game Edukasi untuk Pengenalan Kebudayaan Kampung Naga menggunakan Metode *Finite State Machine* (FSM)**” ini dan seluruh isinya adalah hasil karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan ataupun pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan kaidah dan etika keilmuan yang berlaku di masyarakat. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap kaidah maupun etika keilmuan dalam karya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap saya.

Bandung, Maret 2022

Yang membuat pernyataan,

Muhammad Ikhsan Nurulfalaah

NIM. 1704834

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah Rabil'alamin puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan karunia-Nya dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan lancar. Dalam proses penyelesaian penelitian dan skripsi ini penulis mendapatkan bimbingan, dorongan, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua yaitu Dr. Wawan Darmawan, M.Hum., dan Lina Hasanah, M.Pd., dan juga keluarga besar yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan moral dan materiil, sehingga penulis menjadi semangat dalam menempuh pendidikan Sarjana Ilmu Komputer dan dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar.
2. Bapak Dr. Rasim, M.T., selaku pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk membimbing serta memberikan dukungan sehingga skripsi ini dapat selesai.
3. Bapak Drs. Eka Fitrajaya Rahman, M.T., selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk membimbing serta memberikan dukungan sehingga skripsi ini dapat selesai.
4. Bapak Harsa Wara Prabawa, S.Si., M.Pd selaku pembimbing akademik yang telah meluangkan waktu untuk membimbing selama perkuliahan.
5. Bapak dan Ibu Dosen Prodi Ilmu Komputer dan Pendidikan Ilmu Komputer yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat kepada Penulis.
6. Farah Ayu Aristawati, Eka Budi Hariyanti, Salsabila Febriana, yang telah memberikan motivasi dan semangat untuk peneliti sehingga skripsi dapat terselesaikan.
7. Wandha Yuda Pratama, Tio, Jihad selaku rekan seperjuangan bimbingan skripsi multimedia yang menyemangati peneliti sehingga skripsi dapat diselesaikan.
8. Teman seperjuangan di perkuliahan, Ilmu Komputer 2017 khususnya kepada UNITY KEMAKOM.

9. Semua pihak yang turut membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat ditulis satu persatu.
10. Tetangga Leuwipanjang yang selalu menanyakan kapan lulus, sehingga peneliti dapat sangat termotivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.

Bandung, Maret 2022

Muhammad Ikhsan Nurulfalaah

NIM. 1704834

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan kasih dan sayang-Nya kepada kita, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dengan judul “**Rancang Bangun Game Edukasi untuk Pengenalan Kebudayaan Kampung Naga menggunakan Metode *Finite State Machine* (FSM)**” ini dengan lancar dan tepat pada waktunya.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Komputer Jenjang Studi S1 pada Program Studi Ilmu Komputer Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Indonesia. Penulis berharap skripsi ini dapat berguna ke depannya untuk menambah wawasan serta ilmu pengetahuan khususnya mengenai kebudayaan di Kampung Naga dan juga dapat bermanfaat bagi pembaca. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penulisan, sehingga penulis mengharapkan masukan, kritik dan saran yang membangun serta usulan demi perbaikan skripsi ini agar lebih baik lagi.

Bandung, Maret 2022

Muhammad Ikhsan Nurulfalaah

NIM. 1704834

Rancang Bangun *Game* Edukasi untuk Pengenalan Kebudayaan Kampung Naga menggunakan Metode *Finite State Machine* (FSM)

Oleh

Muhammad Ikhsan Nurulfalaah – mikhsannf@upi.edu

1704834

ABSTRAK

Pengaruh budaya asing yang semakin gencar, membuat generasi muda tidak tertarik untuk mempelajari budaya tradisional. Bahkan sedikit demi sedikit telah menjauhi dan mulai melupakan budaya tradisional bangsa. Pada umumnya mengenalkan kebudayaan masih menggunakan buku, video, dan lain-lain. *Video games* adalah sebuah aktifitas yang paling diminati dari kalangan muda hingga kalangan orang tua. *Game* yang memiliki konten pendidikan lebih dikenal dengan istilah *game* edukasi. Salah satu unsur yang berperan penting dalam sebuah *game* adalah kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence* (AI). Salah satu penerapan kecerdasan buatan di *game* untuk pengambilan keputusan yang cerdas adalah *Finite State Machine* (FSM). Penerapan FSM pada penelitian ini berguna untuk menentukan berbagai macam respon NPC berdasarkan interaksi yang dilakukan oleh pemain. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) dengan subjek penelitian 77 orang. Materi kebudayaan yang diterapkan pada *game* edukasi ini didapatkan dengan cara wawancara kepada ahli. Pada *game* edukasi ini terdapat beberapa *minigames* dan kuis. Pada penelitian ini didapatkan hasil pemahaman pengguna sebesar (94,5%) dan tanggapan pengguna sebesar (87,9%), Hasil tersebut merepresentasikan bahwa pemahaman pengguna dan tanggapan pengguna sangat baik.

Kata kunci: Kebudayaan, Kampung Naga, *Game* Edukasi, *Finite State Machine*

Design and Build Educational *Game* for Introducing Kampung Naga Culture
using the Finite State Machine (FSM) Method

Arranged by:

Muhammad Ikhsan Nurulfalaah – mikhsannf@upi.edu

1704834

ABSTRACT

The influence of foreign cultures is getting more intense, making the younger generation not interested in learning traditional culture. Even little by little has moved away and began to forget the nation's traditional culture. In general, introducing culture is still using books, videos, and others. Video games are an activity that is most in demand from young people to the elderly. Games that have educational content are better known as educational games. One element that plays an important role in a game is artificial intelligence (AI). One application of artificial intelligence in games for intelligent decision making is the Finite State Machine (FSM). The application of FSM in this study is useful for determining various kinds of NPC responses based on interactions made by players. The method used in this study is Research and Development (R&D) with 77 research subjects. The cultural material applied to this educational game was obtained by interviewing experts. Based on the research results, users can understand very well (94.5%) traditional houses, arts, regions, customs, and the livelihoods of Kampung Naga. Users respond to this educational game very well (87.9%). These results represent that the game to introduce the culture of Kampung Naga is an alternative choice to increase cultural knowledge, especially in Kampung Naga.

Keywords: Culture, Kampung Naga, Educational *Games*, Finite State Machine

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.6 Sistematika Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1 Peta Literatur	8
2.2 Multimedia	8
2.2.1 Pengertian Multimedia	8
2.2.2 Sistem Multimedia	9
2.2.3 Komponen Multimedia	9
2.2.4 Perkembangan Teknologi Multimedia	11
2.3 <i>Game</i>	11
2.3.1 Sejarah <i>Game</i>	11

2.3.2	Pengertian <i>Game</i>	12
2.3.4	Jenis <i>Game</i>	14
2.4	<i>Game</i> Edukasi.....	16
2.5	Kecerdasan Buatan	18
2.6	Finite State Machine.....	18
2.7	Kebudayaan	20
2.8	Kampung Naga.....	21
2.9	Kebudayaan Kampung Naga.....	23
2.10	Unity 3D	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		26
3.1	Metode Penelitian.....	26
3.2	Desain Penelitian	26
3.3	Populasi Dan Sampel.....	28
3.4	Instrumen Penelitian	28
3.4.1	Instrumen Studi Lapangan	29
3.4.2	Instrumen Validasi Ahli	29
3.4.3	Instrumen Respon Masyarakat Terhadap <i>Game</i> Edukasi	29
3.5	Teknik Analisis Data	30
3.5.1	Analisis Data Instrumen Studi Lapangan.....	30
3.5.2	Analisis Data Instrumen Validasi Ahli	30
3.5.3	Analisis Data Instrumen Tanggapan Pengguna	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		33
4.1	Hasil Penelitian.....	33
4.1.1	Tahap Penelitian dan Pengumpulan Data	33
4.1.2	Tahap Perencanaan.....	35
4.1.3	Tahapan Pengembangan Produk	45

4.1.4	Tahap Uji Coba	68
4.1.5	Tahap Revisi.....	69
4.1.6	Tahapan Uji Coba Operasional	77
4.1.7	Tahap Revisi Operasional	80
4.1.8	Tahap Uji Coba Akhir.....	80
4.1.9	Tahap Hasil Uji Coba Akhir	82
4.2	Pembahasan	92
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		94
5.1	Kesimpulan.....	94
5.2	Saran.....	94
DAFTAR PUSTAKA		96
LAMPIRAN.....		99

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kisi-kisi instrumen validasi materi kebudayaan Kampung Naga.....	29
Tabel 3. 2 Kisi-kisi instrumen pemahaman pengguna.....	30
Tabel 3. 3 Kisi-kisi instrumen tanggapan pengguna.....	30
Tabel 3. 4 Klasifikasi perhitungan berdasarkan <i>rating scale</i>	31
Tabel 3. 5 Klasifikasi perhitungan berdasarkan <i>rating scale</i>	32
Tabel 4. 1 Kesimpulan hasil wawancara.....	34
Tabel 4. 2 Rancangan Antarmuka Perangkat Lunak.....	37
Tabel 4. 3 Penyusunan materi	45
Tabel 4. 4 Skenario mulai permainan	47
Tabel 4. 5 Skenario cara bermain.....	47
Tabel 4. 6 Skenario informasi	47
Tabel 4. 7 Skenario keluar	47
Tabel 4. 8 Skenario mulai sampai selesai	48
Tabel 4. 9 Rencana pengujian	69
Tabel 4. 10 Hasil pengujian fase 1	70
Tabel 4. 11 Hasil pengujian fase 2	72
Tabel 4. 12 Hasil pengujian fase 3	74
Tabel 4. 13 Uji validasi ahli media	78
Tabel 4. 14 Tabel Kuisisioner <i>Google Form</i>	80
Tabel 4. 15 Hasil Penilaian Kuisisioner	91

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Peta Literatur	8
Gambar 2. 2 Alur <i>Finite State Machine</i>	19
Gambar 3. 1 Prosedur R&D Borg & Gall (1989)	26
Gambar 3. 2 Desain Penelitian.....	26
Gambar 3. 3 Rumus <i>rating scale</i>	31
Gambar 3. 4 Kualifikasi penilaian	31
Gambar 3. 5 Rumus <i>rating scale</i>	32
Gambar 3. 6 Kualifikasi penilaian	32
Gambar 4. 2 Diagram FSM.....	36
Gambar 4. 3 Desain Karakter Utama	39
Gambar 4. 4 Desain <i>Tour Guide</i>	40
Gambar 4. 5 Desain Kuncen	40
Gambar 4. 6 Desain Warga laki-laki.....	40
Gambar 4. 7 Desain Warga Perempuan	41
Gambar 4. 8 Desain Warga Perempuan dengan Angklung.....	41
Gambar 4. 9 Desain Warga laki-laki dengan Angklung	41
Gambar 4. 10 Desain Ayam	42
Gambar 4. 11 Desain Sapi.....	42
Gambar 4. 12 Desain Balai Pertemuan	42
Gambar 4. 13 Desain Bumi Ageung	43
Gambar 4. 14 Desain Masjid.....	43
Gambar 4. 15 Desain Pohon Nipah.....	43
Gambar 4. 16 Desain Rumah Warga	44
Gambar 4. 17 Desain Bacaan Selamat Datang.....	44
Gambar 4. 18 Diagram <i>Use Case</i>	46
Gambar 4. 19 <i>Sequence diagram</i> cara bermain	52
Gambar 4. 20 <i>Sequence diagram</i> informasi	53
Gambar 4. 21 <i>Sequence diagram</i> mulai	53
Gambar 4. 22 <i>Sequence diagram</i> input nama	54
Gambar 4. 23 <i>Sequence diagram</i> stage 1	54
Gambar 4. 24 <i>Sequence diagram</i> stage 2.....	55

Gambar 4. 25 <i>Sequence diagram</i> stage 3.....	55
Gambar 4. 26 <i>Sequence diagram</i> selesai	56
Gambar 4. 27 <i>Sequence diagram</i> keluar	56
Gambar 4. 28 <i>Class diagram</i>	57
Gambar 4. 29 Tampilan menu utama.....	59
Gambar 4. 30 Tampilan cara bermain.....	60
Gambar 4. 31 Tampilan informasi	60
Gambar 4. 32 Tampilan mengisi nama	61
Gambar 4. 33 Tampilan awal masuk <i>game</i>	61
Gambar 4. 34 Tampilan percakapan	61
Gambar 4. 35 Tampilan <i>minigame</i> angklung.....	62
Gambar 4. 36 Tampilan cara bermain <i>minigame</i> berkebun.....	62
Gambar 4. 37 Tampilan utama <i>minigame</i> berkebun.....	63
Gambar 4. 38 Tampilan hasil skor <i>minigame</i> berkebun	63
Gambar 4. 39 Tampilan cara bermain <i>minigame</i> beternak	64
Gambar 4. 40 Tampilan utama <i>minigame</i> beternak.....	64
Gambar 4. 41 Tampilan hasil skor <i>minigame</i> beternak	64
Gambar 4. 42 Tampilan cara bermain <i>minigame</i> mencari keris	65
Gambar 4. 43 Tampilan utama <i>minigame</i> mencari keris	65
Gambar 4. 44 Tampilan cara bermain <i>minigame</i> daun nipah	66
Gambar 4. 45 Tampilan utama <i>minigame</i> daun nipah	66
Gambar 4. 46 Tampilan hasil skor <i>minigame</i> daun nipah	66
Gambar 4. 47 Tampilan awal quiz	67
Gambar 4. 48 Tampilan soal quiz	67
Gambar 4. 49 Tampilan hasil skor quiz	67
Gambar 4. 50 Tampilan halaman selesai	68
Gambar 4. 51 Tampilan perolehan skor.....	68
Gambar 4. 52 Skala hasil validasi ahli	79
Gambar 4. 53 Diagram Kuesioner Jenis Kelamin.....	83
Gambar 4. 54 Diagram Kuesioner Umur	83
Gambar 4. 55 Diagram Kuesioner Pekerjaan.....	83
Gambar 4. 56 Diagram Kuesioner Pengetahuan Rumah Adat.....	84

Gambar 4. 57 Diagram Kuesioner Pengetahuan Kesenian	84
Gambar 4. 58 Diagram Kuesioner Pengetahuan Alat Musik.....	84
Gambar 4. 59 Diagram Kuesioner Pengetahuan Daerah Kampung Naga	85
Gambar 4. 60 Diagram Kuesioner Pengetahuan Adat Istiadat	85
Gambar 4. 61 Diagram Kuesioner Pengetahuan Mata Pencaharian	86
Gambar 4. 62 Diagram Kuesioner Alur Cerita	86
Gambar 4. 63 Diagram Kuesioner Visual	86
Gambar 4. 64 Diagram Kuesioner Informasi	87
Gambar 4. 65 Diagram Kuesioner Ide	87
Gambar 4. 66 Diagram Kuesioner Suasana	88
Gambar 4. 67 Diagram Kuesioner Mini <i>Games</i>	88
Gambar 4. 68 Diagram Kuesioner Kualitas Karakter	88
Gambar 4. 69 Diagram Kuesioner Kualitas Suara	89
Gambar 4. 70 Diagram Kuesioner <i>back sound</i>	89
Gambar 4. 71 Diagram Kuesioner Media	90
Gambar 4. 72 Diagram Kuesioner Efektif	90
Gambar 4. 73 Diagram Kuesioner Tahu Kebudayaan	90
Gambar 4. 74 Skala Hasil Kuesioner	92

DAFTAR PUSTAKA

- Al, T. (2011). *Optimalkan potensi anak dengan game / Al. Tridhonanto & Beranda Agency*. Elex Media Komputindo.
- Allesi, S. M., & Trollip, S. R. (2001). *Alessi, S. M., & Trollip, S. R. (2001)*. https://csuglobal.blackboard.com/bbcswebdav/institution/FCCContent/csfiles/home_dir/externalFiles_20130401041211/library__xid-1005_5/TextbookReserve__xid-13309_5/OTL__xid-14610_5/OTL543__xid-17718_5/OTL543_Module2__xid-14582_5-2.PDF
- Armiyati, L. Q. dan L. (2015). Nilai-Nilai Kearifan Lokal Masyarakat Adat Kampung Naga Sebagai Alternatif Sumber Belajar. *SOCIA: Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial*, 10(1), 10–20. <https://doi.org/10.21831/socia.v10i1.5338>
- Asyraq, F. A., Hormansyah, D. S., & Astiningrum, M. (2020). Implementasi Fsm (Finite State Machine) Pada Game Surabaya Membara. *Jurnal Informatika Polinema*, 6(2), 11–17. <https://doi.org/10.33795/jip.v6i2.278>
- Bahar, H. M., & Teng, A. (2017). *Filsafat Kebudayaan Dan Sastra (Dalam Perspektif Sejarah)*. 5(1), 2354–7294.
- Borg, W. R., & Gall, M. D. (1989). *Educational Research: An Introduction, Fifth Edition*. Creative Education.
- Cohen. (2007). *Metode Penelitian dalam Pendidikan*. Routledge.
- Ekasari, Y. (2012). Merancang Game Petualangan “Binggo” Menggunakan Unity 3D Game Engine. *Merancang Game Petualangan “Binggo” Menggunakan Unity 3D Game Engine*, 1–20.
- Ferrara, J. (2013). Games for persuasion: Argumentation, procedurality, and the lie of gamification. *Games and Culture*, 8(4), 289–304. <https://doi.org/10.1177/1555412013496891>
- Haditomo. (1989). *Laporan Penelitian Sistem Sosial Kampung Naga*. Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial IKIP Yogyakarta.
- Hamid, A. L., Ag, M., Tinggi, S., Islam, A., Arqom, B., Bandung, A.-I., Kunci:, K., Keberagamaan, P., Naga, K., Behavior, R., & Cornwall, M. (2018). Perilaku Keberagamaan Masyarakat Kampung Naga Dalam Perspektif Teori Religious Behavior Marie Cornwall. *Journal for Islamic Studies*, 1(1), 16–37. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1161554>
- Henry, S. (2010). *Cerdas dengan Game*. PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Hermawan, I. (2014). Bangunan Tradisional Kampung Naga : Bentuk Kearifan. *Sosio Didaktika*, 1(2), 141–150.
- Hikam, arif rahman, Kariada, N., & Santosa, K. (2013). Pengembangan Game Edukasi Visual Novel Berbasis Pembangunan Karakter Pada Materi

- Pelestarian Lingkungan. *Journal of Biology Education*, 2(2). <https://doi.org/10.15294/jbe.v2i2.2839>
- Hormansyah, D. S., Ririd, A. R. T. H., & Pribadi, D. T. (2018). Implementasi Fsm (Finite State Machine) Pada Game Perjuangan Pangeran Diponegoro. *Jurnal Informatika Polinema*, 4(4), 290. <https://doi.org/10.33795/jip.v4i4.222>
- Hurst, J. (2015). *2 Types Of Computer Games Every Gamer Should Know About*.
- Jones, M. T. (2015). *Artificial Intelligence : A Systems Approach. Jones & Bartlett Learning*.
- Kebudayaan, D. P. dan. (2015). *Pesona Wisata dan Budaya Kabupaten Tasikmalaya*.
- Khairunnisa, M. (2014). Kosmologi Ruang Adat Sebagai Identitas Pemukiman Kampung Naga, Tasikmalaya - Jawa Barat. *Teknik*, 35(1), 49–55. <https://doi.org/10.14710/teknik.v35i1.7040>
- Koentjaraningrat. (2009). *Pengantar Ilmu Antropologi*. Rhineka Cipta.
- Munir. (2020). Multimedia Konsep & Aplikasi Dalam Pendidikan. In *Antimicrobial agents and chemotherapy* (Vol. 58, Issue 12).
- Ningrum, E. (2012). Dinamika Masyarakat Tradisional Kampung Naga di Kabupaten Tasikmalaya. *MIMBAR, Jurnal Sosial Dan Pembangunan*, 28(1), 47. <https://doi.org/10.29313/mimbar.v28i1.338>
- Prayogi, R., & Danial, E. (2016). Pergeseran Nilai-Nilai Budaya Pada Suku Bonai Sebagai Civic Culture Di Kecamatan Bonai Darussalam Kabupaten Rokan Hulu Provinsi Riau. *Humanika*, 23(1). <https://doi.org/10.14710/humanika.v23i1.11764>
- Rohman, F. F., & Ami, F. (2008). RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM PAKAR UNTUK MENENTUKAN JENIS GANGGUAN PERKEMBANGAN PADA ANAK. *RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM PAKAR UNTUK MENENTUKAN JENIS GANGGUAN PERKEMBANGAN PADA ANAK*, 6.
- Saringendyanti, E. (2008). Kampung Naga, Tasikmalaya Dalam Mitologi: Upaya Memaknai Warisan Budaya Sunda. *Makalah Hasil Penelitian FAKULTAS SASRA UNIVERSITAS PADJADJARAN*.
- Setiawan, I. (2006). Perancangan Software Embedded System Berbasis FSM. *Jurnal Teknik Elektro*, 1–2.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Alfabeta.
- Sulistiyono, B. (1997). *Laporan Penelitian Nilai-nilai Budaya Masyarakat di*

Kampung Naga. IAIN SYARIF HIDAYATULLAH.

Suryadi, A. (2018). Perancangan Aplikasi Game Edukasi Menggunakan Model Waterfall. *Jurnal Petik*, 3(1), 8. <https://doi.org/10.31980/jpetik.v3i1.352>

Utari, D. (2012). Analisis Dan Implementasi Algoritma Backtracking Pada Permainan Hangman. *Universitas Sumatera Utara*.

Wijaya, Edi. (2013). Analisis Penggunaan Algoritma Breadth First Search Dalam Konsep Artificial Intellegencia. *Time*, II(2), 18–26.

Wijaya, Ekaprana. (2012). Game Kebudayaan Sebagai Salah Satu Bentuk Pelestarian Kebudayaan dan Media Pembelajaran. *Seminar Nasional Teknologi Informasi & Komunikasi Terapan 2012(Semantik 2012)*, Volume I(Nomor 1), Halaman 522-525.

Wiranata, I. G. A. (2011). *Antropologi Budaya*. Citra Aditya BHakti.