

PERANCANGAN GAME SIMULASI BUDIDAYA KROTO SEMUT RANGRANG

Irfan Dwi Rahadian¹, Aris Rahmansyah, S.Sn., M.Ds²

¹²Prodi S1 Desain Komunikasi Visual, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom

¹irfandwi23@gmail.com, ²aris@tcis.telkomuniversity.ac.id

ABSTRAK

Kurangnya penerapan tenaga kerja di sektor rill menyebabkan banyak faktor negatif, mulai dari pertumbuhan ekonomi yang terus mengalami penurunan, hingga tingkat pengangguran yang bertambah. Pengangguran tersebut rata-rata dialami oleh usia remaja produktif, salah satu yang menyebabkan hal tersebut adalah kurangnya pengetahuan berwirausaha pada remaja. Kewirausahaan memiliki nilai-nilai positif yang dapat ditanamkan kepada remaja sebagai bekal mental dan etika mereka kelak sehingga mengurangi pengangguran dimasa mendatang. Salah satu wirausaha yang baru dan potensial di Indonesia adalah budidaya kroto semut rangrang, selain memiliki pasar yang luas, proses budidayanya mengajarkan nilai-nilai kewirausahaan. Maka dari itu, memanfaatkan kemajuan teknologi saat ini, budidaya kroto semut rangrang yang memiliki nilai-nilai kewirausahaan dapat dikembangkan melalui game simulasi pada smartphone. Tujuan dari perancangan ini adalah untuk menanamkan nilai-nilai kewirausahaan melalui budidaya kroto semut rangrang pada remaja usia 16-21 tahun. Metode perancangan yang digunakan merupakan rangkaian sistematis game simulasi dan studi kasus terhadap budidaya kroto semut rangrang. Dalam perancangan ini penulis berangkat dari fenomena dan masalah yang terjadi pada kehidupan masyarakat sehari-hari yang berkaitan dengan topik perancangan. Dari perancangan ini, dapat diambil kesimpulan bahwa media game simulasi dapat membantu menanamkan nilai-nilai kewirausahaan pada remaja melalui proses budidaya kroto semut rangrang dengan lebih efektif. Kata Kunci: Budidaya Kroto Semut Rangrang, Nilai Kewirausahaan, Game Simulasi.

ABSTRACT

Lack of employment in the real sector caused a lot of negative factors, ranging from economic growth continue to decline, until the unemployment rate increased. The average unemployment experienced by productive adolescence, one that led to it is the lack of knowledge entrepreneurship in adolescents. Entrepreneurship has positive values that can be imparted to adolescents as a provision for their future mental and ethics so as to reduce unemployment in the future. One of the new and potential entrepreneurs in Indonesia is the cultivation of weaver ant "Kroto", in addition to having a broad market, the process of cultivation teaches entrepreneurship values. Therefore, take advantage of advances in technology today, the cultivation weaver ant "Kroto" that have values of entrepreneurship can be developed through a simulation game on the smartphone. The objective of this scheme is to instill the values of entrepreneurship through the cultivation weaver ants "Kroto" in adolescents aged 16-21 years. Design method used was a systematic series of simulation games and case studies on the cultivation of weaver ants "Kroto". In this scheme the author departs from phenomena and problems that occur in the everyday lives of the people related to the topic of design. From this design, it can be concluded that the simulation game media can help instill values in young entrepreneurship through the cultivation process of weaver ant "Kroto" more effectively.

Key Words: Cultivation Of Weaver Ant "Kroto", Entrepreneurship Values, Simulation Games.

1. PENDAHULUAN

Pengangguran terjadi di mana-mana baik di negara maju maupun negara berkembang, salah satunya di Indonesia. Kurangnya penyerapan tenaga kerja di sektor rill menyebabkan pertumbuhan ekonomi terus menurun. Dari data Badan Pusat Statistik menunjukkan bahwa jumlah warga pengangguran di Indonesia naik dari tahun ke tahun. Bulan September 2015 tercatat pengangguran mencapai 7,45 juta orang yang meningkat dari tahun sebelumnya. Menurut Akhmad Akbar Susanto bahwa pengangguran tersebut dialami oleh individu yang tergolong kedalam usia remaja.

Pengangguran menyebabkan dampak yang negatif mulai dari bidang ekonomi, sosial, hukum, hingga moral dan metal, baik terhadap individu itu sendiri maupun masyarakat disekitarnya. Salah satu untuk menanggulangi pengangguran adalah dengan memberi pengetahuan dan menanamkan nilai-nilai kewirausahaan kepada remaja. Kewirausahaan adalah seorang pengusaha yang menerapkan perubahan-perubahan baru didalam pasar melalui kombinasi – kombinasi baru (Joseph Schumpeter dalam Suryana, 2013:11). Salah satu bisnis baru dan memiliki potensi yang sangat besar adalah budidaya kroto semut rangrang. Selain itu aktivitas budidayanya memiliki nilai-nilai kewirausahaan yang dapat diterapkan kepada seluruh bidang usaha.

Gracia Monica selaku *Inbound Marketing Executive* dari One Sky App menyatakan bahwa “Indonesia mempunyai 30,7 miliar *gamer* aktif, dimana 82% berusia 24 tahun kebawah”. Dalam *game* terdapat *genre* salah satunya *game* simulasi konstruktif & manajemen, dimana *game* tersebut bertujuan untuk memberikan pengalaman dan edukasi yang akurat yang berfokus pada pemeliharaan suatu system yang mencakup ekonomi & makhluk hidup (Novak, 2012:77).

Memanfaatkan remaja yang gemar bermain *game*, melalui media *game* yang mensimulasikan budidaya kroto, selain mengenalkan budidaya kroto beserta potensinya di Indonesia, jiwa kewirausahaan dapat ditumbuhkan kepada remaja. Selain itu dengan *genre game* simulasi, remaja mendapatkan pengalaman berbudidaya kroto dimana didalamnya terdapat nilai-nilai kewirausahaan yang bermanfaat kedepannya bagi remaja untuk menanggulangi pengangguran.

1.1 Tujuan Perancangan

Merancang *game* simulasi kroto semut rangrang untuk mengenalkan budidaya kroto serta menumbuhkan jiwa kewirausahaan pada remaja.

1.2 Metode Perancangan

- **Studi Literatur**

Mengumpulkan data yang berasal dari buku-buku, jurnal, karya ilmiah, pengantar karya, maupun sumber pustaka lainnya yang berhubungan dengan topik perancangan, yang keumudian diaplikasikan kedalam perancangan *gameplay game* simulasi budidaya kroto.

- **Observasi**

Observasi yang digunakan adalah observasi partisipasi dimana penulis terlibat langsung untuk mengamati objek yang diteliti dan juga observasi literatur visual, dimana penulis melakukan observasi melalui video dokumenter.

- **Wawancara**

Melakukan wawancara tidak terstruktur dengan harapan informasi yang didapat lebih banyak didapat dari narasumber. Wawancara dilakukan terhadap pembudidaya kroto M.Rizal Rickyansyah, serta *Chief Creative Officer* Tinker Games yaitu Jeffin Andria Prabowo.

2. DASAR TEORI

2.1 Game Simulasi Construction & Management

Game simulasi merupakan *game* yang bertujuan mencoba mereplikasi sistem, mekanisme, dan pengalaman menggunakan peraturan yang akurat sesuai dengan dunia nyata (Novak, 2012:47). *Game* Simulasi *Process Simulation* melibatkan sistem atau proses dunia nyata. *Game* ini juga dikenal dengan *Construction & Management Sims (CMS)*, *god*, atau *toy games*. Tipe *game* ini tidak berfokus pada pengoprasian mesin (*operating machinery*) dan cara menggunakan *controls* seperti pada simulasi kendaraan, namun lebih fokus kepada pemeliharaan sebuah sistem, yang dapat berupa konstruksi sosial hingga ekonomi yang melibatkan orang, makhluk hidup, objek, atau dunia yang utuh.

2.2 Game Development

Game development merupakan tahap-tahap yang harus dilalui untuk merancang dan mendesain sebuah *game* (Novak 2012: 352). Langkah-langkah yang harus dilalui menurut Novak diantaranya, *Concept*, *Pre-Production*, *Prototype*, *Production*, *Alpha*, *Beta*, *Gold*, *Post-Production*.

2.3 Game Mechanics

Game Mechanics adalah aturan, proses, dan data didalam *game*. *Game Mechanics* menentukan bagaimana progres didalam *game*, apa yang terjadi dan kapan, serta bagaimana kondisi menang dan kalah dalam *game*. Elemen-elemen *game mechanics* diantaranya, *entities*, *resources*, empat unsur internal economics: *sources*, *drains*, *convert*, *trades*. (Adams, 2012: 6).

2.4 Kewirausahaan

Kewirausahaan menurut Schumpeter yang dikutip oleh Suryana (2013:11) adalah seorang pengusaha yang menerapkan perubahan-perubahan baru didalam pasar melalui kombinasi – kombinasi baru, kombinasi ini bisa berupa produk baru, metode produksi baru, dan membuka pasar yang baru.

• Jiwa Kewirausahaan

Menurut Suparyanto (2012:24), jiwa kewirausahaan dapat dimiliki seseorang sebagai bakat pembawaan sejak kelahirannya. Berikut ini adalah enam komponen penting nilai – nilai hakiki yang dibutuhkan untuk menumbuhkan jiwa kewirausahaan: Percaya Diri, Berorientasi pada Tugas dan Hasil, Keberanian Menghadapi Resiko, Berorientasi Pada Masa Depan, Kepemimpinan, Keoriginalitasan.

3. PEMBAHASAN

Game ini berjudul Si Kroto, dimana Si Kroto adalah singkatan dari Simulasi Kroto, selain itu kata “Si” digunakan karena lebih dekat dengan kata panggilan orang-orang di Bandung. *Game* “Si Kroto” adalah *game* simulasi yang dirancang berdasarkan budidaya kroto semut-rangrang. Budidaya kroto semut-rangrang menjadi objek perantara untuk menyampaikan nilai-nilai kewirausahaan kepada *target audience* yaitu remaja. Budidaya kroto semut-rangrang sendiri memiliki nilai-nilai kewirausahaan, seperti kedisiplinan, manajemen aset, berani mengambil resiko, percaya diri, serta keoriginalitasan, dimana nilai-nilai tersebut dapat diterapkan kepada segala bidang dasar kewirausahaan. Oleh karena itu konsep pesan *game* simulasi “Si Kroto” yang diperoleh dari hasil analisis studi kasus terhadap budidaya kroto semut-rangrang, mengacu pada nilai-nilai kewirausahaan tersebut, yang dapat dijadikan pedoman dasar dalam berbagai bidang kewirausahaan.

Fokus perancang adalah merancang *game mechanics* khususnya *internal economics*. Berikut ini adalah beberapa poin *Internal Economy* dalam *Game Design Document & Quest-quest* Si Kroto yang berisi aturan main dan atribut tiap objek yang ada didalam *game* sebagai acuan pada saat pembuatan *game*. Pola-pola mekanisme ini dibuat agar melatih khalayak untuk mengatur aset-aset budidaya agar mendapatkan keuntungan yang maksimal.

Tabel 3.1 – *Internal Economy Game* Si Kroto

Resources:	
Internal Economy	- Tangible Bibit semut, Makanan, Minuman, Air, Kroto, Bedeng, Rak Kayu, Media Sarang (Stoples), Uang, Karyawan.
	- Intangible EXP, Respect, Happiness.
	Entities: Bedeng, Rak Kayu, Storage Kroto, Toko, Uang, Happiness, Respect, EXP, Makanan, Minuman.
	Empat Fungsi Economics:
	- Sources:
	- Pemain dapat mengambil <i>resource</i> air secara terus menerus pada sumber air dengan batas maksimal yang bisa ditampung lima kali <i>tap</i> .
	- <i>Resources</i> air dapat digunakan berbagai macam hal mulai dari memberi minum semut-rangrang hingga perawatannya.
	- Converts:
	- Air yang telah diambil dapat digunakan untuk merawat kaki-kaki pada rak kayu yang diberi air, jika rak kayu terawat dengan baik maka produktivitas kroto meningkat.
	- Air dapat digunakan untuk memberi minum semut-rangrang, air diberi gula terlebih dahulu sebelum diberikan kepada semut-rangrang, jika memberi minum teratur produktivitas meningkat.
	- Drains:
	- Uang akan diambil untuk setiap pembelian objek apapun.
	- Air dalam sumber air akan berkurang setelah lima kali <i>tap</i> , dan akan <i>regenerate</i> dalam beberapa waktu.
	- Traders:
	- Sistem jual beli pada <i>game</i> ini, dimana hasil panen kroto dapat dijual.
	- Sistem tukar / barter barang sesama pemain <i>game</i> ini. Bisa berupa makanan, hasil panen kroto dsb.

Tabel 3.2 – Quest Task & Experience Table Per Level

Lv	Quest Lv	Quest Name	Quest Text	Goal	Reward
1	1.1	Buat Bedeng	Pertama-tama untuk melangsungkan budidaya kroto, buat lah bedeng, buka menu Shop lalu beli bedeng dan buatlah pada lokasi yang anda inginkan.	Membuat Bedeng	EXP: 2 Rp : 10.000 Res : 2
	1.2	Buat Rak Kayu	Hmm sepertinya kita membutuhkan media untuk menampung bibit semut, buatlah rak kayu didalam bedeng dengan menekan bedeng lalu beli rak kayu pada menu shop dan buatlah pada lokasi yang anda inginkan.	Membuat rak kayu	EXP : 2 Rp : 10.000 Res : 2
	1.3	Beli Bibit Semut	Belilah bibit semut pada menu shop dan taruh bibit semut tersebut diatas rak kayu	Membeli bibit dan menaruh bibit semut tersebut pada Rak Kayu	EXP : 2 Rp : 10 Res : 2
	1.4	Memberi Makan & Minum	Semut rangrang membutuhkan nutrisi seperti kita manusia, beli lah makanan / air gula jenis apapun pada menu shop, lalu berilah makan semut rangrang tersebut pada menu stoples.	Membeli makanan & berikan pada semut rangrang di stoples	EXP : 2 Rp : 10.000 Res : 2
	1.5	Memanen & Menjual Kroto	Mudah bukan? Wah lihat, semut rangrang sudah menghasilkan kroto, klik pada bagian atas stoples yang telah menghasilkan kroto untuk memanen kroto, lalu jual hasil panen kroto tersebut pada menu jual / simpan	Panen & Jual Kroto	EXP : 2 Rp : 10.000 Res : 2

• Studi Visual Lahan & Perlengkapan Budidaya

Budidaya kroto semut rangrang biasanya dilakukan ditempat yang sejuk dan memiliki kelembapan yang tinggi agar mendukung koloni semut rangrang untuk terus berproduksi. Semakin sejuk dan lembab, maka akan semakin cepat menghasilkan kroto, asalkan asupan gizinya juga baik. Perlengkapan budidaya kroto diantaranya adalah bedeng kayu, rak kayu, stoples semut dan bibit serta makan / pakan semut rangrang. Pakan semut rangrang biasanya adalah ulat hongkong, ulat pisang, cacing tanah, belalang, dan juga jangkrik. Semut rangrang lebih menyukai makanan yang masih hidup karena merupakan salah satu filosofi hidupnya.

Dalam proses perancangan visual lahan dan perlengkapan budidaya, perancang mendapat referensi dari observasi budidaya kroto aslinya, ditambah juga dengan referensi game sejenis yang perancang telah analisa. Perancang mengambil teknik gambar isometrik agar memudahkan pemain bernavigasi didalam game untuk mengatur aset-aset budidayanya.



Gambar 3.1 – Referensi Visual Lingkungan & Perlengkapan Budidaya
Sumber : google.image.com & video documenter budidaya kroto semut rangrang

Setelah melakukan observasi dari budidaya kroto aslinya dan menerapkan teknik gambar isometrik yang disesuaikan dengan kebutuhan didalam game.



Setelah tahap produksi asset selesai maka keseluruhan aset tersebut digabungkan di *game engine* untuk mulai di program yang berpegangan pada *game design document* agar dapat dimainkan dengan baik sesuai dengan konsep awal perancangan.



• Penerapan Pesan

Adapun penerapan pesan kewirausahaan yang perancang terapkan kepada game melalui *game design document*, *internal economics*, *visual*, dan budidaya kroto semut rangrang yang telah penulis rancang, diantaranya:

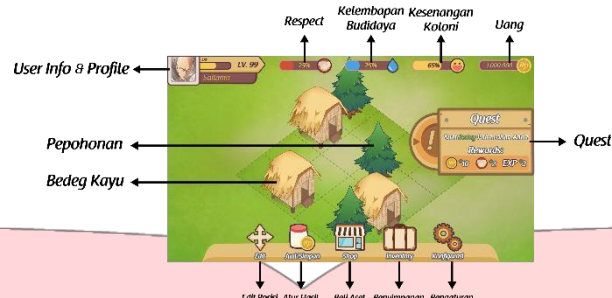
• Percaya Diri & Keoriginalitasan



Pada awal permainan terdapat *pop-up message* yang memberikan pesan tersurat, pesan tersebut menginformasikan bagaimana pemain merupakan pribadi yang memiliki kepercayaan diri dan optimise yang tinggi sebagaimana ciri-ciri kepribadian yang memiliki jiwa kewirausahaan pada dunia nyata, dimana

kepribadian tersebut ditandai dari beraninya seseorang untuk memulai bisnis yang baru, berbeda dari yang lain dan tidak biasa. Pesan ini juga berkaitan dengan budidaya semut rangrang, yang merupakan bisnis yang tergolong baru dan tidak biasa, dimana pelakunya merefleksikan kepribadian yang percaya diri dan optimis terhadap bisnisnya.

- **Percaya Diri & Keoriginalitasan**



Gambar 3.5 – *Gameplay & Interface Game* “Si KROTO”
Sumber : Dokumentasi Pribadi

Dalam budidaya semut rangrang terdapat beberapa *asset* dan perlengkapan yang harus di perhatikan dan diatur agar mencapai target penjualan dan mendapatkan keuntungan maksimal, seperti lahan yang cocok, bahan yang dibuat untuk bedeng dan raknya, bibit semut rangrang yang unggul, asupan makanannya, hingga penjualan hasil panennya. Gambar diatas adalah penerapan budidaya kroto semut rangrang pada *game* yang penulis rancang.

- **Keberanian Mengambil Resiko**



Gambar 3.6 – Menu Jual / Simpan pada *Game* “Si Krot0”
Sumber : Dokumentasi Pribadi

Salah satu faktor penting namun tidak banyak dimiliki oleh calon pengusaha adalah berani mengambil resiko. Dalam budidaya kroto semut rangrang terdapat beberapa resiko yang perlu pemain pertimbangkan, seperti hasil panen kroto, apakah kroto tersebut akan ditangkarkan lagi atau akan dijual kepasar, keduanya pun memiliki kelebihan kekurangannya masing-masing, dimana jika menjual kita mendapatkan uang lebih, namun regenerasi semut rangrang melambat. Jika kita memilih menangkarkan kembali, regenerasi semut rangrang cepat, namun untuk balik modal atau mendapatkan pemasukan berkurang.

- Berorientasi ke Masa Depan



Gambar 3.6 – Quest Menu Pada Game “Si Kroto”
Sumber : Dokumentasi Pribadi

Dalam *game* ini terdapat tiga *quest* utama, memenuhi target regional, nasional, dan internasional, dimana setiap target memiliki jumlah pemasukan yang berbeda-beda dan lebih besar setiap targetnya. Untuk meraih target tersebut dibutuhkan aset budidaya yang harus diatur secara baik dan terukur. Disini penulis memberikan pesan kepada pemain bahwa pemain harus berorientasi ke masa depan dengan cara mengatur aset atau sumber daya budidaya yang ada saat ini agar mencapai target-target tersebut di masa depan.

- Kepemimpinan



Gambar 3.7 – Left Side Bar Bedeng pada Game “Si Kroto”
Sumber : Dokumentasi Pribadi

Disini pemain dilatih melalui pola-pola permainan dan *quest* yang ada untuk mengatur seberapa banyak karyawan yang harus direkrut untuk membantu menjalankan bisnis budidaya kroto semut rangrang ini sesuai dengan budget, banyak bedeng dan target. Karena jika tidak diatur, maka karyawan yang direkrut oleh pemain, karena tidak diatur dengan baik dapat mengurangi produktivitas panen kroto pada budidaya yang sedang dijalankan. Faktor ini merefleksikan kepemimpinan dari seorang pemain, apakah berjalan dengan baik pada saat merekrut karyawan atau sebaliknya.

4. KESIMPULAN

Game simulasi budidaya kroto semut rangrang “Si Kroto” dapat menjadi salah satu media untuk menumbuhkan jiwa kewirausahaan serta memberikan informasi mengenai potensi bisnis budidaya kroto semut rangrang di Indonesia khususnya di Bandung kepada remaja usia 16-21 tahun. Pernyataan ini berdasarkan temuan penulis pada saat menyelesaikan perancangan *game* ini. Mayoritas remaja usia 16-21 di Bandung kurang memahami wawasan kewirausahaan yang berujung kepada kegelisahan remaja pada saat terjun langsung di lingkungan masyarakat. Mereka cenderung kebingungan untuk mencari pekerjaan, hal ini sesuai dengan pernyataan Akhmad Akbar Susanto, dimana pengangguran rata-rata dialami oleh remaja, maka dari itu menanamkan jiwa kewirausahaan pada remaja sangat diperlukan sebagai salah satu solusi mengurangi pengangguran kedepannya, sehingga pada saat sulit mendapatkan pekerjaan atau kebingungan dalam mendapatkannya, remaja dapat berwirausaha serta membuka lapangan pekerjaan yang baru.

Beberapa pemain mengutarakan bahwa mereka melakukan investasi berupa pembelian bedeng, rak, dan pemeliharaan bibit semut (aset) didalam *game* untuk mendapatkan keuntungan dari penjualan hasil panen kroto. Berdasarkan *feedback* tersebut penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa merancang *game* simulasi budidaya kroto semut rangrang sebagai media untuk mengenalkan budidaya kroto semut rangrang serta menumbuhkan jiwa

kewirausahaan kepada remaja adalah langkah yang tepat, dimana pengalaman membudidayakan tersebut mengandung nilai / jiwa kewirausahaan, salah satunya manajemen aset (mengatur bedeng, rak, dan bibit semut) yang tertanam kepada khalayak melalui pengalaman bermain, mengingat perkembangan remaja menurut Kartini Kartono dimana kepribadian remaja sangat dipengaruhi oleh pengalaman mereka.

DAFTAR PUSTAKA

Sumber Buku:

- [1] Adams, Ernest, dan Joris Dormans. 2012. *Game Mechanics: Advanced Game Design*. California: New Riders
- [1] Novak, Jeanny. 2012. *Game Development Essentials An Introduction 3rd Edition*. Delinar Cengage Learning : New York.
- [1] Suryana. 2013. *Kewirausahaan: Kiat Dan Proses Menuju Sukses*. Salemba Empat : Jakarta Selatan.
- [1] Suparyanto. 2012. *Kewirausahaan Konsep dan Realita Pada Usaha Kecil*. CV Alfabeta : Bandung.
- [3] <http://www.merdeka.com/uang/73-juta-orang-indonesia-masih-menganggur-kebanyakan-laki-laki.html/> [Diakses pada tanggal 27 Agustus 2015, 13.28].
- [3] <http://nasional.kontan.co.id/news/724-juta-orang-indonesia-adalah-pengangguran/> [Diakses pada tanggal 5 Oktober 2015, 07.50].
- [3] <http://www.oneskyapp.com/blog/indonesia-mobile-gaming/> [Diakses pada tanggal 15 Oktober 2015, 15.00].

