

**PERANCANGAN GAME SIMULASI PENDAFTARAN SKRISI  
PADA PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

Tri Listyorini

Program Studi S1 Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus  
Gondangmanis, Bae PO. BOX : 53, Telp: 0291-438229, Fax: 0291-437198  
Email : [trilistyorini.ti.umk@gmail.com](mailto:trilistyorini.ti.umk@gmail.com)

**Abstrak**

Skripsi merupakan mata kuliah wajib di jenjang S1 di perguruan tinggi. Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus baru memulai pendaftaran skripsi. Untuk memudahkan mahasiswa dalam memahami alur pengambilan skripsi sampai pelaksanaan skripsi, di berikan game simulasi untuk panduan ke mahasiswa. Game simulasi diambil karena memudahkan pemahaman terhadap alur dari pendaftaran dan pelaksanaan skripsi dan lebih menarik. Dengan adanya game simulasi mahasiswa dapat melaksanakan mata kuliah skripsi dengan baik. Simulasi game merupakan bermain peranan, para mahasiswa berkompetisi untuk mencapai tujuan tertentu melalui permainan dengan mematuhi peraturan yang ditentukan.

Keyword : *game*, simulasi, skripsi

**Abstract**

*Thesis is a compulsory subject in junior college S1. Informatics Engineering Program University of the Holy Muria just started opening thesis registration. To facilitate students in understanding the flow of decision-thesis to the thesis implementation, simulation games given to guide the student. Game simulation is taken as facilitate understanding of the workflow of the application and implementation of the thesis. With this simulation game students can perform well thesis subject. Simulation games are playing a role, the students compete to achieve certain goals through the game by adhering to the prescribed rules.*

*Keyword: game, simulation, thesis*

**1. Latar Belakang**

Skripsi merupakan karya tulis ilmiah berdasarkan hasil penelitian lapangan dan atau studi kepustakaan yang disusun mahasiswa sesuai dengan bisang studinya sebagai tugas akhir dalam studi formalnya di Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus. Penelitian adalah keseluruhan kegiatan baik di dalam pikiran maupun dalam kegiatan nyata yang dilakukan oleh mahasiswa untuk menyelesaikan suatu masalah di bidang ilmu pengetahuan ilmiah dalam rangka penyusunan skripsi.

Pada program studi teknik informatika tahun ajaran 2012-2013 semester gasal merupakan semester pertama pendaftaran skripsi, karena program studi teknik informatika umk kudus merupakan program studi yang baru berdiri tahun 2009. Dan mata kuliah skripsi merupakan mata kuliah wajib yang harus ditempuh oleh semua mahasiswa program studi teknik informatika universitas muria kudus.

Dalam pendaftaran mata kuliah skripsi, mahasiswa harus mengambil kartu rencana studi (krs) dengan mata kuliah skripsi dan melengkapi administrasi. Alur dari pengambilan skripsi sampai penyelesaian skripsi terdapat banyak tahapan-tahapan. Antara lain penginputan mata kuliah skripsi pada saat kartu rencana studi (krs), melakukan her registrasi, mengisi formulir pendaftaran skripsi kepada koordinator skripsi, melengkapi persyaratan – persyaratan mendaftar skripsi (sudah menempuh 126 sks, tidak ada nilai E, sertifikat ketrampilan wajib, dll), melampirkan *outline*, melakukan pembayaran biaya skripsi, pembagian pembimbing dan lain sebagainya.

Dengan tahapan-tahapan tersebut, program studi teknik informatika sudah melakukan pengumuman terhadap mahasiswa, namun mahasiswa banyak yang belum paham mengenai alur tersebut, untuk mempermudah mahasiswa maka di adakan simulasi yang berupa game simulasi agar mahasiswa lebih memahami alur dari skripsi tersebut.

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang sangat pesat membawa dampak yang sangat besar terhadap perkembangan teknologi-teknologi yang berkaitan erat dengan Teknologi Informasi dan Komputer. Berbagai macam disiplin ilmu turut berkembang dengan pesat seiring dengan berkembangnya TIK, salah satunya adalah Game Technology. Perkembangan spesifikasi dan performa komputer yang semakin meningkat didukung dengan pengguna yang menganggap game sebagai alternatif media hiburan dan edukasi sangat berpengaruh terhadap perkembangan Game Technology.

Perkembangan teknologi game tidak terbatas pada visualisasi dengan resolusi tinggi saja, namun didukung dengan alur cerita dan efek yang beraneka ragam. Efek-efek yang ditampilkan dalam Game technology tersebut merupakan gabungan dari komputer grafik, desain grafis, multimedia interactive, hingga kecerdasan buatan. Game yang menarik disertai dengan efek audio visual yang baik, alur cerita yang menarik dan sebaiknya terdapat unsur edukasi didalamnya, sehingga dapat menghasilkan game yang membawa pemain seolah-olah menjadi bagian dari game tersebut.

Teori permainan atau game mula-mula dikemukakan oleh seorang ahli matematika Perancis Emile Borel (1921). Kemudian dikembangkan oleh John V.N dan Oscar Mogenstern lebih lanjut sebagai alat merumuskan perilaku ekonomi yang bersaing.[2]

Aplikasi – aplikasi nyata yang paling sukses dari teori permainan banyak ditemukan dalam militer. Tetapi dengan berkembangnya dunia usaha yang semakin bersaing dan terbatasnya sumber daya serta saling meningkatkan pentingnya aplikasi bisnis teori permainan. Kontrak dan program tawar menawar serta keputusan-keputusan penetapan harga adalah contoh penggunaan teori permainan yang semakin luas. Model – model teori permainan dapat diklasifikasikan dengan sejumlah cara seperti jumlah pemain, jumlah keuntungan dan kerugian dan jumlah strategi yang digunakan dalam permainan. Jika permainan ada 2 pemain, permainan disebut permainan dua pemain. Jika permainan ada N, permainan disebut permainan N pemain. Jika keuntungan dan kerugian adalah nol disebut permainan jumlah nol (jumlah konstan). Jika keuntungan dan kerugian adalah tidak nol, disebut permainan bukan jumlah nol (Non Zero – Zum Game).[3]

Simulasi berasal dari kata simulate yang artinya berpura-pura atau ber-buat seakan-akan. Sebagai metode mengajar, simulasi dapat diartikan cara penyajian pengalaman belajar dengan menggunakan situasi tiruan untuk me-mahami tentang konsep, prinsip, atau keterampilan tertentu. Simulasi dapat digunakan sebagai metode mengajar dengan asumsi tidak semua proses pembelajaran dapat dilakukan secara langsung pada objek yang sebenarnya. Gladi resik merupakan salah satu contoh simulasi, yakni memperagakan proses ter-jadinya suatu upacara tertentu sebagai latihan untuk upacara sebenarnya su-paya tidak gagal dalam waktunya nanti. Demikian juga untuk mengembangk-an pemahaman dan penghayatan terhadap suatu peristiwa, penggunaan simu-lasi akan sangat bermanfaat.

Metode simulasi bertujuan untuk melatih keterampilan tertentu baik bersifat profesional maupun bagi kehidupan sehari-hari, memperoleh pemahaman tentang suatu konsep atau prinsip, melatih memecahkan masa-lah, meningkatkan keaktifan belajar, memberikan motivasi belajar ke-pada siswa, melatih siswa untuk mengadakan kerjasama dalam situasi ke-lompok, menumbuhkan daya kreatif siswa, dan melatih siswa untuk mengembangkan sikap toleransi.[1]

Terdapat beberapa kelebihan dengan menggunakan simulasi sebagai metode mengajar, di antaranya adalah:

- a. Simulasi dapat dijadikan sebagai bekal bagi siswa dalam menghadapi si-tuasi yang sebenarnya kelak, baik dalam kehidupan keluarga, masyarakat, maupun menghadapi dunia kerja.
- b. Simulasi dapat mengembangkan kreativitas siswa, karena melalui simula-si siswa diberi kesempatan untuk memainkan peranan sesuai dengan to-pik yang disimulasikan.
- c. Simulasi dapat memupuk keberanian dan percaya diri siswa.
- d. Memperkaya pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diperlukan da-lam menghadapi berbagai situasi sosial yang problematis.
- e. Simulasi dapat meningkatkan gairah siswa dalam proses pembelajaran.

Di samping memiliki kelebihan, simulasi juga mempunyai kelemahan, diantaranya:

- a. Pengalaman yang diperoleh melalui simulasi tidak selalu tepat dan sesuai dengan kenyataan di lapangan.
- b. Pengelolaan yang kurang baik, sering simulasi dijadikan sebagai alat hi-buran, sehingga tujuan pembelajaran menjadi terabaikan.

- c. Faktor psikologis seperti rasa malu dan takut sering memengaruhi siswa dalam melakukan simulasi.

Game simulasi pendaftaran skripsi diusung agar dapat membuat mahasiswa lebih memahami alur pendaftaran skripsi sampai mahasiswa tersebut dapat lulus dengan baik. Game simulasi ini dibangun menggunakan Adobe Flash dengan script yang mendukung terciptanya game simulasi, Desain Grafis (meliputi Corel Draw X3, Adobe Photoshop CS3, Gif Animator).

## 2. Metode Penelitian

Studi pustaka akan dilakukan dengan mengumpulkan teori-teori mengenai alur pendaftaran skripsi pada program studi teknik informatika universitas muria kodus dan menghubungkan teori-teori tersebut dalam teori-teori *game* simulasi.

1. Membuat rancangan formula untuk menyusun aplikasi *game* simulasi pendaftaran skripsi.
2. Melakukan dokumentasi terhadap keseluruhan langkah-langkah yang telah dilakukan.
3. Menguji aplikasi *game* terhadap mahasiswa dan pengajar.

Untuk pengembangan perangkat lunak menggunakan metode sesuai dengan prinsip-prinsip pengembangan perangkat lunak. Dalam Penelitian ini pendekatan yang diajukan adalah metode berorientasi objek dengan tahapan-tahapan, *requirement* (kebutuhan), *analysis* (analisis), *design* (perancangan), *implementation* (Pemakaian), dan *testing* (pengujian), tahapan-tahapan dilakukan secara overlap dan bersiklus.

### 1. *Requirement* (kebutuhan)

Pengembangan sistem informasi dimulai dengan mengadakan penelitian terhadap elemen-elemen kebutuhan sistem bersangkutan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan tersebut dan menjabarkannya kedalam panduan bagi pengembangan sistem ditahap berikutnya. Aspek-aspek yang berkaitan berupa elemen-elemen yang berkaitan dengan sistem baik itu sumber daya manusia, peraturan perundang-undangan, perangkat keras (*hardware*), prosedur kerja organisasi maupun beragam aspek lainnya, baik yang terkait secara langsung maupun tidak dengan sistem komputerisasi yang akan dibangun. Fase ini merupakan fase yang sangat penting (*essential*) untuk mendapatkan gambaran utuh sistem guna pengembangan sistem bersangkutan kedalam bentuk penerapan sistem yang berbasis komputerisasi.

### 2. *Analysis* (Analisa)

Tugas yang paling penting dalam tahap ini adalah proses menemukan permasalahan dan menghasilkan alternatif pemecah masalah. Dan diharapkan untuk memahami sistem yang ada serta menentukan kebutuhan-kebutuhan pemakai dan hambatan-hambatan pada suatu sistem baru.

### 3. *Design* (Desain )

Tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem adalah desain sistem. Desain sistem menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk yang dapat berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa. Tujuan dari desain sistem ini adalah memenuhi kebutuhan pemakai sistem serta memberikan gambaran yang jelas dan lengkap kepada pemrograman komputer dan ahli-ahli teknik lainnya yang terlibat.

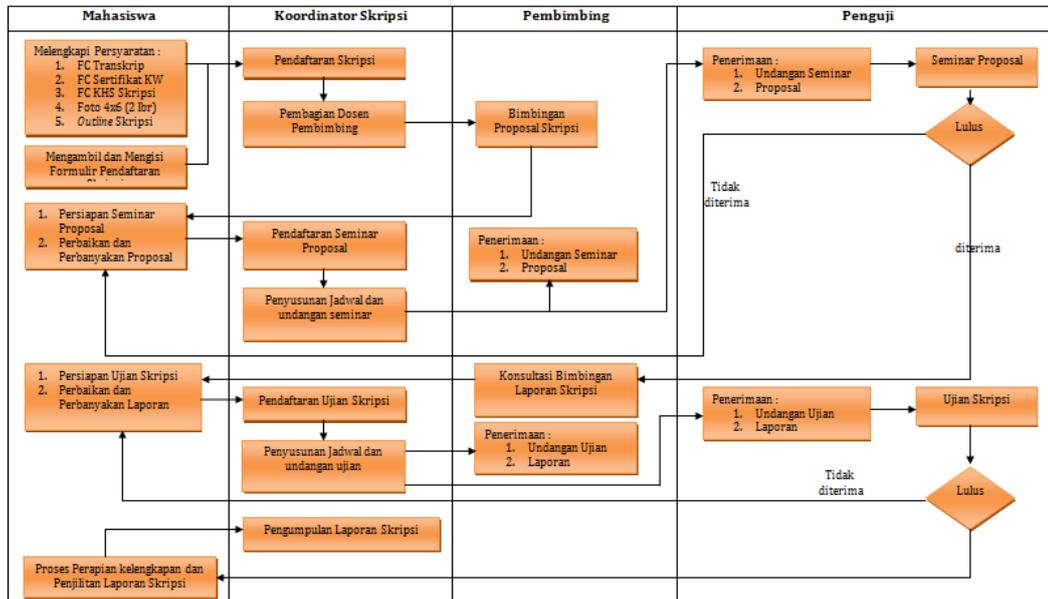
### 4. *Implementation* (Pemakaian)

Tahap implementasi sistem merupakan tahap meletakkan sistem supaya siap untuk dioperasikan. Tahap ini termasuk juga kegiatan menulis kode program dengan menggunakan bahasa pemrograman komputer yang telah ditentukan dalam tahap sebelumnya.

### 5. *Testing* (Pengujian)

Setelah proses penulisan kode pemrograman langkah berikutnya berupa proses pengujian atau test sistem. Pengetesan sistem termasuk juga pengetesan program secara menyeluruh. Pengetesan sistem ini adalah untuk memastikan bahwa elemen-elemen atau komponen dari sistem telah berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Pengetesan dilakukan untuk mencari kesalahan-kesalahan atau kelemahan-kelemahan yang mungkin masih terjadi.

### 3. Tahapan – tahapan game simulasi pendaftaran skripsi

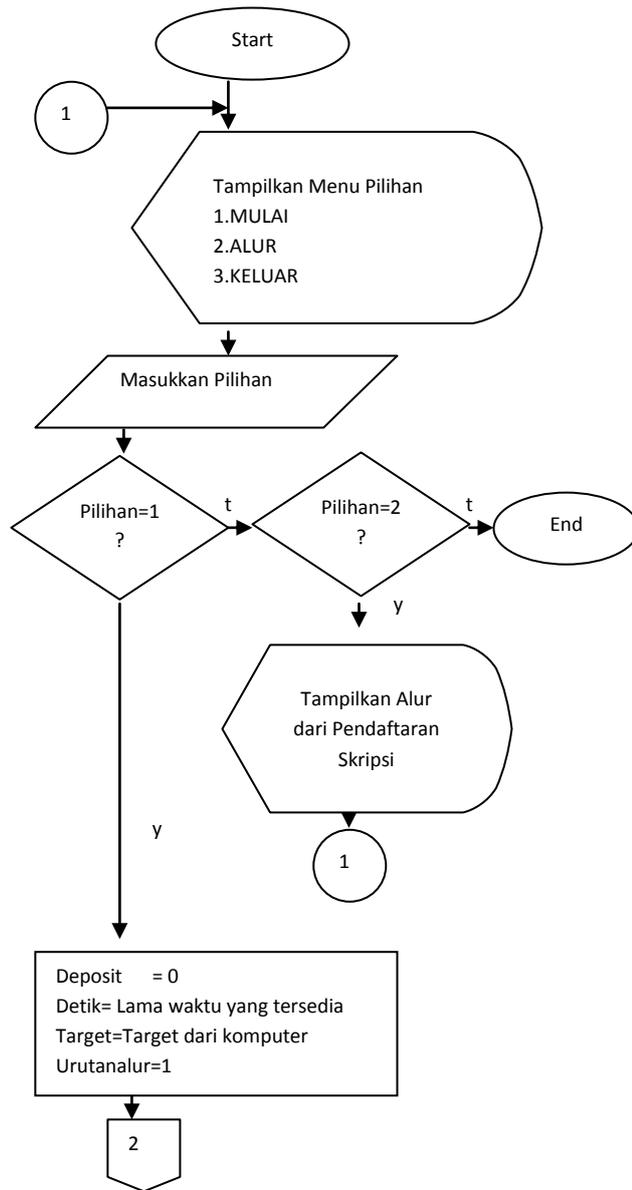


Gambar 1. Diagram Alur Skripsi

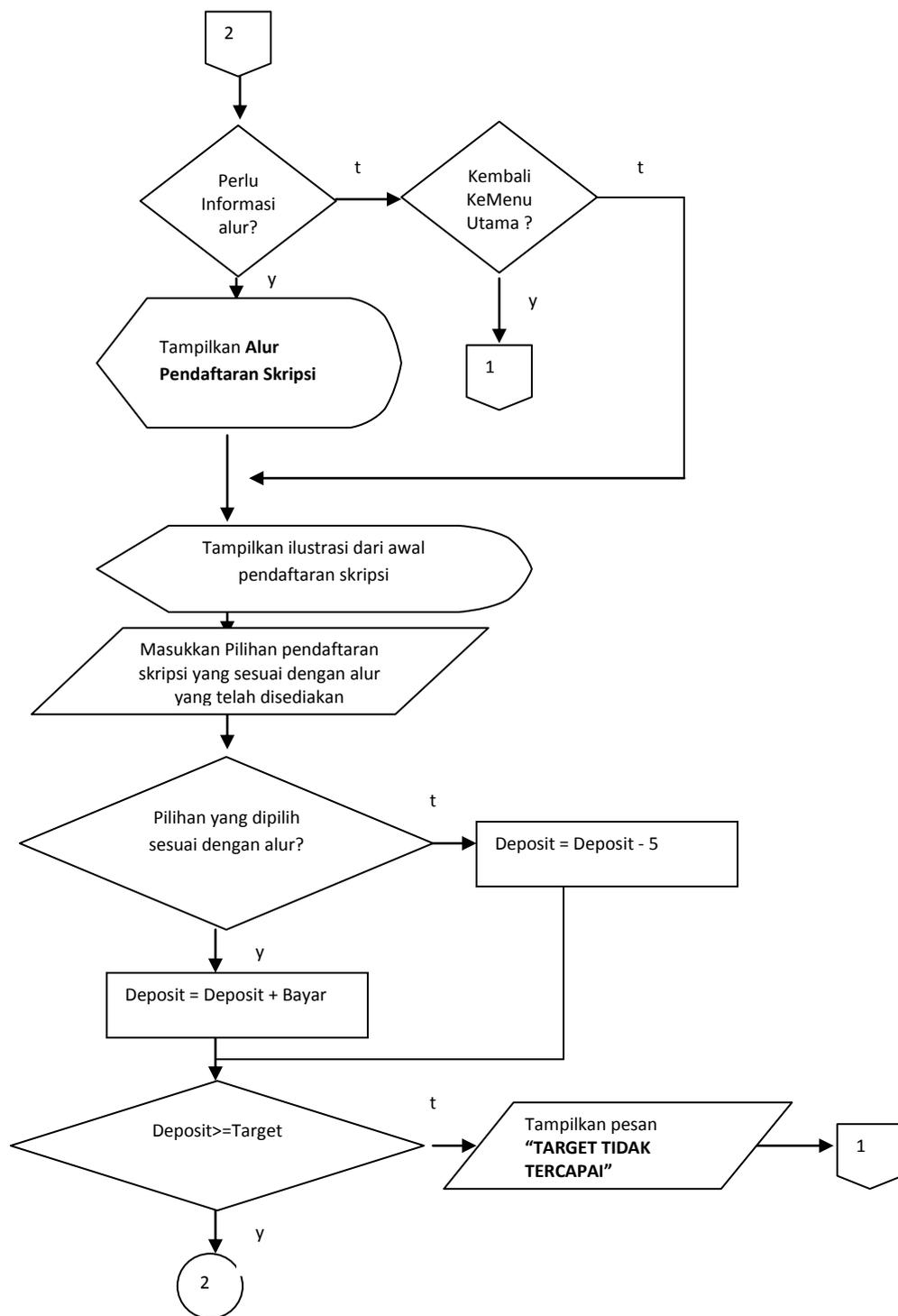
Keterangan :

- Mahasiswa melakukan her registrasi (krs pengambilan mata kuliah skripsi dan pembayaran sks)
- Mengisi formulir pendaftaran skripsi yang dilengkapi dengan persyaratan yang telah ditentukan.
  - Mahasiswa aktif (1-8) atau telah menempuh sekurang-kurangnya 126 SKS
  - Copy bukti Transkrip Sementara
  - Copy sertifikat keterampilan wajib
  - Mengambil mata kuliah Skripsi dan mengumpulkan copy pengambilan mata kuliah Skripsi
  - Maksimal dua mata kuliah dengan nilai 'D' dan tidak ada nilai E
  - Membawa pas foto berwarna terbaru ukuran 4x6 = 2 lembar
  - Mengisi formulir pendaftaran skripsi
  - Melengkapi persyaratan administrasi
  - Mengajukan outline skripsi pada saat pendaftaran (Judul, pendekatan, abstrak, minimal dalam 1 lembar)
- Melakukan pendaftaran
- Pembagian pembimbing skripsi
- Mahasiswa melakukan bimbingan proposal skripsi
- Persiapan seminar proposal, perbaikan dan perbanyak proposal
- Pendaftaran seminar proposal
- Penyusunan jadwal dan undangan seminar
- Pembagian undangan ke masing-masing pembimbing dan penguji
- Pelaksanaan seminar proposal
- Keputusan keberhasilan proposal skripsi
- Mahasiswa melakukan konsultasi laporan skripsi
- Persiapan ujian skripsi, perbaikan dan perbanyak laporan
- Pendaftaran ujian skripsi
- Penyusunan jadwal dan undangan ujian skripsi
- Pelaksanaan ujian skripsi
- Jika tidak lulus mahasiswa melakukan perbaikan
- Jika lulus mahasiswa melakukan proses perapian kelengkapan dan penjilitan laporan skripsi

#### 4. Desain Flowchart Sistem



Gambar 2. Diagram Flow Chart Sistem



Gambar 3. Diagram Flow Chart Sistem

## *Algoritma System*

1. Start / Mulai
2. Tampilkan Menu pilihan
3. Masukkan Pilihan
  - 3.1 Jika Pilihan=1
    - 3.1.1 Tampilkan Ilustrasi mengenai awal alur pendaftaran skripsi
    - 3.1.2 Apakah mau di lewati ?
      - 3.1.2.1 Jika Ya
        - 3.1.2.1.1 Deposit=0  
Detik= Lama waktu yang tersedia  
Target=Target dari komputer  
Urutan Alur=1
        - 3.1.2.1.2 Perlu informasi alur ?
          - 3.1.2.1.2.1 Jika ya
            - a. Tampilkan **Alur Pendaftaran Skripsi**
            - b. ke nomor 3.1.2.1.3
          - 3.1.2.1.2.2 Jika tidak, apakah ingin ke menu utama
            - a. Jika ya maka kembali ke nomor 2
            - b. ke nomor 3.1.2.1.3
          - 3.1.2.1.3 Tampilkan ilustrasi dari awal pendaftaran skripsi
          - 3.1.2.1.4 Masukkan Pilihan alur pendaftaran skripsi
          - 3.1.2.1.5 Apakah Pilihan yang dimasukkan sudah sesuai dengan alur?
            - 3.1.2.1.5.1 Jika ya  
Deposit = Deposit + Bayar
            - 3.1.2.1.5.2 Jika tidak  
Deposit = Deposit -5
          - 3.1.2.1.6 apakah Deposit>=target ?
            - 3.1.2.1.6.1 kembali ke nomor 3.1.2.1.3
            - 3.1.2.1.6.2 Jika tidak
              - a. Tampilkan pesan “Target Tidak Tercapai”
              - b.kembali ke nomor 2
        - 3.1.2.2 Jika Tidak dilewati ,Kembali ke nomor 3.1.1
      - 3.2 Jika Pilihan=2
        - 3.2.1 Tampilkan Alur dari Pendaftaran Skripsi
        - 3.2.2 Kembali ke No.urut 2
      - 3.3 Jika Pilihan=3
        - 3.3.1 End/Akhir

## 5. Penutup

Game simulasi pendaftaran skripsi pada program studi teknik informatika universitas muria kudas dapat membantu mahasiswa dan pengajar untuk memahami tahapan-tahapan dalam pengambilan mata kuliah skripsi sampai menyelesaikan mata kuliah tersebut. Dan juga dikemas dalam permainan simulasi yang menarik untuk semua kalangan.

Bagi mahasiswa mata kuliah skripsi dapat menjadi mudah jika kita memahaminya dengan benar. Tidak ada kata “susah” jika kita memahami alur dan prosedur yang sudah ditetapkan. Dengan adanya game simulasi pendaftaran skripsi ini, diharapkan mahasiswa lebih semangat dalam menentukan pengambilan mata kuliah skripsi.

Desain dan implementasi pada game simulasi pendaftaran skripsi ini sesuai, sehingga dapat memudahkan peneliti-peneliti selanjutnya dalam mempelajari alur dari pembuatan game simulasi pendaftaran skripsi ini.

Daftar Pustaka

- [1] Brewster, D. (1831). "*On a new analysis of solar light Transactions of the Royal Society of Edinburgh*", 12, xxx.
- [2] J. Von Neumann., O. Morgenstern., (1953), "*Theory of Games and Economic Behavior*", 3<sup>rd</sup> ed.
- [3] Smed, Jouni, Timo Kaukoranta, and Harri Hakonen(2003). "*Proceedings of the 2nd InternationalConference on Application and Development of Computer Games*". Hong Kong SAR. China