BAB II
LANDASAN TEORI

2.1. Budaya Indonesia

2.1.1. Kebudayaan nasional

Kebudayaan nasional terdiri dari 2 kata, kata pertama adalah kata kebudayaan dan kata kedua adalah nasional. Menurut kamus besar bahasa Indonesia, kebudayaan berasal dari kata budaya dan kata budaya tersebut mengandung arti pikiran, akal budi. Sedangkan kebudayaan menurut kamus besar bahasa Indonesia mempunyai 2 arti, arti pertama dari kebudayaan adalah hasil kegiatan dan penciptaan batin (akal budi) manusia seperti kepercayaan, kesenian, dan adat istiadat. Arti kedua dari kebudayaan adalah antara keseluruhan pengetahuan manusia sebagai mahluk sosial yang digunakan untuk memahami lingkungan serta pengalamannya dan yang menjadi pedoman tingkah lakunya. Kata kedua yaitu kata nasional yang mempunyai arti bersifat kebangsaan, berkenaan atau berasal dari bangsa sendiri, meliputi suatu bangsa. Jadi, arti dari kebudayaan nasional adalah kebudayaan yang dianut oleh semua warga dalam suatu Negara [4].

2.1.2. Wujud kebudayaan Indonesia

Wujud kebudayaan dibagi menjadi 3, Wujud pertama adalah wujud ideal dari kebudayaan. Sifatnya abstrak, tak dapat diraba atau difoto. Lokasinya ada di dalam kepala-kepala, atau dengan perkataan lain, dalam alam pikiran warga masyarakat dimana kebudayaan bersangkutan itu hidup. Wujud kedua dari kebudayaan yang disebut sistem sosial atau social system, mengenai tindakan berpola dari manusia itu sendiri. Wujud ketiga dari kebudayaan disebut kebudayaan fisik, dan tak memerlukan banyak penjelasan karena berupa seluruh total dari hasil fisik dari aktivitas, perbuatan, dan karya semua manusia dalam masyarakat, maka sifatnya paling konkret dan berupa benda-benda atau hal-hal yang dapat diraba, dilihat, dan difoto [1].

2.1.3. Kebudayaan Indonesia yang di klaim

Klaim adalah tuntutan pengakuan atas suatu fakta bahwa seseorang berhak (memiliki atau mempunyai) atas sesuatu [4]. Dengan kata lain, klaim kebudayaan adalah tuntutan pengakuan atas suatu fakta bahwa suatu kebudayaan adalah miliknya.

Kebudayaan yang di klaim diantaranya kesenian reog ponorogo pada November 2007, selanjutnya pada Desember 2008 klaim atas lagu Rasa Sayange. Lalu klaim batik pada Januari 2009. Tari pendet pada Agustus 2009 Selanjutnya instrumen dan ansambel musik angklung pada Maret 2010. kebudayaan terakhir yang di klaim adalah tari tor-tor dan gondang sambilan yang merupakan kesenian asli dari Sumatera Utara [2].

2.2. Game

2.2.1. Pengertian game

Menurut kamus bahasa Inggris, pengertian Game dalam bahasa Indonesia adalah permainan [5]. Permainan sendiri memiliki kata dasar main. Arti kata main menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah melakukan permainan untuk menyenangkan hati, sedangkan arti dari permainan itu sendiri menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, permainan adalah sesuatu yang berfungsi sebagai mainan [4].

2.2.2. Sejarah singkat game

Sejarah game berlangsung selama 5 dekade dimulai dari tahun 1958 Ahli fisika membuat video game pertama yang menyerupai tenis meja, pada tahun 1961 Steve Russel, siswa MIT membuat game komputer interaktif pertama berjudul Spacewar. Langsung bercerita ke tahun 1994, Sega Saturn dan Sony Playstation memulai debutnya di Jepang [6]. Dan sampai pada saat ini game telah berkembang pesat. Jika beberapa dekade kebelakangada publisher game Sega ataupun Nitendo, sekarang makin banyak publisher-publisher game yang baru dan seiring banyaknya publisher game banyak pula pengembangan dari genre-genre game.

2.2.3. Sejarah game di Indonesia

Game di Indonesia terbagi dari 2 jenis ada yang tradisional ada yang modern. Game tradisional adalah game yang belum melibatkan teknologi, petak umpet adalah salah satu game tradisional. Game modern adalah game yang sudah melibatkan teknologi modern.

Game development di Indonesia sebenarnya bukan hal yang baru lagi, walaupun secara diam diam dan tidak muncul di permukaan, game development adalah topik yang sudah lama hidup di Indonesia.Rasanya cukup sulit untuk mencatat sejak kapan game Indonesia pertama kali muncul, karena banyak pengembang game yang merupakan hobi dan tidak mempublikasikan karya mereka, kadang-kadang mereka hanya mengembangkan game tersebut hanya sebagai hobi. Sehingga meskipun game-game Indonesia pertama sudah ditemukan sejak munculnya buku-buku pengembangan game Tahun 1990-an [7].

2.2.4. Jenis-jenis game

Dalam game, jenis permainan biasa disebut juga dengan Genre game. Saat ini genre game sudah banyak jenisnya, diantaranya Action, Adventure, Sport, RPG (Role Playing Game), Platform, Puzzle, Sandbox, FPS (First Person Shooting), TPS (Third Person Shooting), Music, Fighting, RTS (Real Time Strategy), Simulation, Racing, dan lain sebagainya.

2.2.5. Game fighting

Menurut kamus bahasa Inggris, pengertian Game dalam bahasa Indonesia adalah permainan, sedangkan pengertian dari fighting adalah perkelahian, dalam kata sifat fighting bisa berarti perjuangan [5]. Jadi game fighting adalah permainan yang mempunyai cara main seperti berkelahi.

2.2.6. Teknik dasar pencarian

Hal terpenting dalam menentukan keberhasilan sistem berdasarkan kecerdasan adalah kesuksesan dalam pencarian dan pencocokan. Pada dasarnya

ada 2 teknik pencarian dan pelacakan yang digunakan, yaitu pencarian buta (blind search) dan pencarian terbimbing (heuristic search) [8].

2.2.7. Algoritma pencarian

2.2.7.1. Pencarian Buta

a) Breadth-First Search

Pada metode breadth-first search, semua node pada level n akan dikunjungi terlebih dahulu sebelum mengunjungi node-node pada level n+1. Pencarian dimulai dari node akar terus ke level ke-1 dari kiri ke kanan, kemudian berpindah ke level berikutnya demikian pula dari kiri ke kanan hingga ditemukannya solusi [8].

b) Depth-First Search

Pada Depth-First Search, proses pencarian akan dilakukan pada semua anaknya sebelum dilakukan pencarian ke node-node yang selevel. Pencarian dimulai dari mode akar ke level yang lebih tinggi. Proses ini diulangi terus hingga ditemukannya solusi [8].

2.2.7.2. Pencarian Heuristik (Heuristic Search)

a) Generate and Test

Pada prinsipnya metode ini merupakan penggabungan antara depth-first search dengan pelacakan mundur (bactraking), yaitu bergerak ke belakang menuju pada suatu keadaan awal. Nilai pengujian jawaban “ya” atau “tidak” [8].

b) Hill Climbing

Metode ini hampir sama dengan metode pembangkitan & pengujian, hanya saja proses pengujian dilakukan dengan menggunakan fungsi heuristik. Pembangkitan keadaan berkutnya sangat tergantung pada feedback dari prosedur pengetesan. Tes yang berupa fungsi heuristik ini akan menunjukan seberapa baiknya nilai terkaan yang diambil terhadap keadaan-keadaan lainnya yang mungkin8]**}**. Metode hill climbing ini dibagi menjadi 2, yaitu metode simple hill climbing dan steepest-ascent hill climbing.

c) Best-First Search

Metode best-first search ini merupakan kombinasi dari metode depth-first search dan metode breadth-first search dengan mengambil kelebihan dari kedua metode tersebut. Pada metode best-first search, pencarian diperbolehkan mengunjungi node yang ada di level yang lebih rendah, jika ternyata node pada lebih tinggi ternyata memiliki nilai heuristik yang lebih buruk [8]. Metode Best-First Search dibagi menjadi 2, yaitu Metode OR Graph dan Algoritma A*.

d) Simulated Annealing

Ide dasar Simulated Annealing terbentuk dari pemrosesan logam. Annealing (memanaskan kemudian mendinginkan) dalam pemprosesan logam ini adalah suatu proses bagaimana membuat bentuk cair berangsur-angsur menjadi bentuk yang lebih padat seiring dengan penurunan temperatur. Simulated annaeling biasanya digunakan untuk penyelesaian masalah yang mana perubahan keadaan dari suatu kondisi ke kondisi yang lainnya membutuhkan ruang yang sangat luas, misalkan perubahan gerakan dengan menggunakan mutasi pada masalah Travelling Salesman Problem [8].

2.3. Tools yang digunakan

2.3.1. Microsoft Visio 2010

Microsoft Visio (atau sering disebut Visio) adalah sebuah program aplikasi komputer yang sering digunakan untuk membuat diagram, diagram alir (flowchart), brainstorm, dan skema jaringan yang dirilis oleh Microsoft Corporation. Aplikasi ini menggunakan grafik vektor untuk membuat diagram-diagramnya.

Microsoft Visio 2010 terdiri dari 3 versi, yaitu **Microsoft Visio Standar 2010, Microsoft Visio Professional 2010, Visio Premium 2010. Microsoft Visio Standar 2010** merupakan edisi visio yang standar dari semua versi visio yang ada. Fitur pada visio standard dan dimiliki oleh edisi Visio 2010 lainnya membawa tampilan yang baru dengan sudah menggunakan Microsoft Fluent UI dan shape-shape yang didesain lebih menarik. Selain itu fitur visio standar 2010

yang juga dimiliki oleh edisi visio lainnya antara lain Quick Shapes, Page Auto Size, Dynamic Grid, Improved Cross Functional Flowchart.

Microsoft Visio Professional 2010 merupakan edisi visio yang dibangun dari visio standar. semua fitur yang ada di visio standar dimiliki juga oleh visio professional ini.penambahan edisi professional dari sisi template, data feature dan visio service. Penambahan template antara lain adanya detailed network diagram, engineering diagram, software and database diagram, wireframe diagram, ITIL diagram, website mapping and documentation diagram, dan building architecture dan service diagram.

Visio Premium 2010 merupakan edisi dari Visio yang sudah mencakup visio versi standard dan visio professional dengan menambahkan fitur advance proses management seperti template untuk SharePoint Workflow, Business Process Modelling Notation (BPMN) dan Six Sigma. SharePoint Workflow dapat diekspor ke SharePoint Designer yang dapat disesuaikan.fitur lainnya yaitu diagram validation, dengan diagram validation dapat memastikan bahwa diagram yang kita buat dapat di validasi. Visio Premium 2010 juga terintegrasi dengan SharePoint Server 2010 yang menyediakan proses respositori untuk sentralisasi storage dari proses sebuah dokumen.

2.3.2. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi. DFD ini merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan.

2.3.3. Adobe Flash

Adobe Flash (dahulu bernama Macromedia Flash) adalah salah satu perangkat lunak komputer yang merupakan produk unggulan Adobe Systems.

Adobe Flash digunakan untuk membuat gambar vektor maupun animasi gambar tersebut. Berkas yang dihasilkan dari perangkat lunak ini mempunyai file extension.swf dan dapat diputar di penjelajah web yang telah dipasangi Adobe Flash Player. Flash menggunakan bahasa pemrograman bernama ActionScript yang muncul pertama kalinya pada Flash 5 [9].

2.3.4. Action Script 2

ActionScript adalah menunjukan koleksi set dari action, function, event, dan event handler yang memungkinkan dikembangkan oleh para developer untuk membuat Flash movie yang lebih kompleks dan lebih interaktif.Action Script menunjuk ke salah satu style programming yang merujuk ke ECMAScript 4, merupakan basisnya JavaScript [10].