

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1. Rumah Joglo

Jawa memiliki nilai-nilai sarat dengan nilai etika dan estetika. Salah satu bentuk nilai-nilai tersebut adalah joglo yang memiliki pengetahuan lokal budaya Jawa. Model pendekatan dalam penelitian ini mengarah ke etnografi deskriptif kualitatif. Realitas empiris diperoleh peneliti langsung ke lokasi penelitian, untuk mendapatkan gambaran tentang kehidupan sesuai dengan tradisi mereka, dan gejala kehidupan sehari-hari yang penuh dengan kearifan lokal. Penelitian ini merupakan studi kasus tunggal terpancang. Dalam konteks studi kasus ini, rumah tradisional Jawa sebagai sub unit analisis, namun keberadaannya masih dipandang sebagai bagian dari sistem sosial masyarakat yang lebih luas di sekitar Surakarta.

Struktur bangunan rumah tradisional Jawa mencerminkan komposisi ruang bangunan khas seperti: pendhapa, pringgitan, dalem, dapur, atau gadri gandhok. Hubungan antara struktur ini sangat dipengaruhi oleh mitologi proses manifestasi dan kosmologi Jawa. Ini berarti bahwa rumah Jawa tradisional tidak hanya sebuah tempat untuk berlindung (fungsi praktis), tetapi juga dipahami sebagai manifestasi dari cita-cita dan pandangan hidup atau fungsi simbolis. Dalam hal ini rumah-rumah tradisional Jawa tidak hanya ditempatkan sebagai unsur otonom, berdiri terpisah saja, tetapi dilihat dalam konteks, sangat relevan dengan kesatuan kosmologi Jawa yang mendasari pandangan filosofi hidup orang Jawa. (Djono, 2012 : 269 - 270)

II.2. Sejarah Rumah Joglo

Perkembangan sejarah joglo tidak terlepas dari bangunan purba yang disebut punden berundak, sebuah bangunan suci (Hedi, 2005:28-38), struktur dan bentuk bersusun memusat semakin ke atas semakin kecil (Sunarningsih, 1999:32).

Susunan atas bagian luar pendhapa joglo ditutup atap menjulang ke atas berbentuk seperti gunung yang bagian puncaknya terhubung mala yang membujur, biasa orang Jawa menyebut penuwun. Pada bagian tengah joglo terdapat struktur penyangga bagian atas, namanya saka guru, berupa bahan kayu ber-jumlah empat dengan formasi persegi. Bagian bawah saka guru ditopang umpak atau bebatur dari bahan batu. Apabila dicermati, struktur dan bentuk rumah joglo sama dengan struktur dan bentuk candi Hindu. Oleh karena itu, dapat diduga bahwa rumah joglo adalah bentuk transformasi bentuk candi. Bangunan tradisi atau rumah adat merupakan salah satu wujud budaya yang bersifat konkret. Dalam konstruksinya, setiap bagian/ruang dalam rumah adat sarat dengan nilai dan norma yang berlaku pada masyarakat pemilik kebudayaan tersebut.

Begitu juga dengan joglo, konstruksi bangunan yang khas dengan fungsi setiap bagian yang berbeda satu sama lain mengandung unsur filosofis yang sarat dengan nilai-nilai religi, kepercayaan, norma, dan nilai budaya adat etnis Jawa. Selain itu, joglo juga memiliki makna historis yang perlu dipelihara dan dilestarikan. Rumah tradisi Jawa masih dapat ditemukan pada Keraton Surakarta dan Keraton Yogyakarta.

Menurut Rahmani Widayat (2004:2) rumah tradisi Jawa yang bentuknya beraneka ragam mempunyai pembagian ruang yang khas, yaitu terdiri atas

pendhapa, pringgitan, dan dalem. Terjadi penerapan prinsip hierarki dalam pola penataan ruangnya. Setiap ruangan memiliki perbedaan nilai, ruang bagian depan bersifat umum (publik), dan bagian belakang bersifat khusus (pribadi/privat). Uniknya, setiap ruangan dari bagian teras, pendhapa sampai bagian belakang (pawon dan pekiwan) tidak hanya memiliki fungsi tetapi juga sarat dengan unsur filosofi hidup etnis Jawa. Unsur religi/kepercayaan terhadap dewa diwujudkan dengan ruang pemujaan terhadap Dewi Sri (Dewi kesuburan dan kebahagiaan rumah tangga) sesuai dengan mata pencaharian masyarakat Jawa (petani- agraris). Ruang tersebut disebut krobongan, yaitu kamar yang selalu kosong, namun lengkap dengan ranjang, kasur, bantal, dan guling, dan dapat juga digunakan untuk malam pertama bagi pengantin baru (Widayat, 2004:7).

Krobongan merupakan ruang khusus yang dibuat sebagai penghormatan terhadap Dewi Sri yang dianggap sangat berperan dalam semua sendi kehidupan masyarakat Jawa. Rumah tradisi Jawa banyak memengaruhi rumah tradisi lainnya, di antaranya rumah abu (bangunan yang didirikan oleh keluarga semarga dan digunakan sebagai rumah sembahyang dan rumah tinggal untuk menghormati leluhur etnis Cina). Oleh karena itu, struktur rumah abu memiliki banyak persamaan dengan rumah tradisi Jawa dalam berbagai segi. Kehidupan bagi orang Jawa adalah sesuatu yang dicari bukan dihindari atau belakangi. Bangunan rumah sendiri sesungguhnya merupakan tiruan gunung. Dengan demikian, antara gunung dan samudra sebenarnya adalah gambaran dunia atau kosmos yang saling berhadapan, dan bahkan keduanya keberadaan disakralkan atau disucikan.

Bangunan rumah tradisional dapat dilihat dalam dua skala, yaitu skala horisontal dan vertikal. Skala horisontal membicarakan perihal ruang dan pembagiannya, sedangkan skala vertikal membicarakan pembagian bangunan rumah yang terdiri atas lantai dasar yang disebut kaki (umpak, bebatu), tubuh (tiang, dinding) dan bagian atas yaitu kepala atau atab. Skala vertikal pada rumah merupakan struktur tegak yang berupa oposisi antara dunia transenden (immaterial) dengan dunia imanen (material). Dalam konteks mistik kejawen, struktur atas adalah bagian puncak yang merepresentasikan kegaiban, sedangkan struktur horisontal atau bagian bawah adalah tempat manusia melakukan kehidupan.

Pandangan hidup orang Jawa ini tidak terlepas dengan peran Raja dan kekuasaan dalam Keraton. Mengingat kedudukan Keraton sebagai pusat jagad raya, maka pengaturan bangunan di dalam Keraton tidak terlepas dari usaha Raja untuk menyelaraskan kehidupan warga komunitas Keraton dengan jagad raya itu. Kedudukan Raja tidak lepas dari otoritas kekuasaan yang dimiliki, kaitannya pula dengan konsep spiritual yang diduga akibat pengaruh kultur India (Darsiti, 1989: 3).

Pengaruh konsep spiritual tercermin pada bangunan yang didasarkan pada pola tengah atau pusat yang bermakna sakral. Pola itu juga termanifestasi dalam struktur satu di tengah diapit dua lainnya, atau pola struktur di depan dan belakangnya, atau di kiri dan kanannya, seperti tercermin dalam pola papat kiblat lima pancer (Darsiti, 1989: 40).

Struktur vertikal dalam pandangan hidup orang Jawa secara alamiah (kosmologis) disarikan dari kundalini yoga, juga pada serat wirid hidayat jati.

Tataran tujuh dari bawah ke atas seperti tercermin dalam struktur alam yaitu: tanah, air, api, udara, ether, ajna, dan roh. Tataran serat wirid hidayat jati yang menggambarkan proses tahapan kesempurnaan dumadining dzat dari bawah ke atas terdiri atas kijab atau dinding jalal, darah, dammar, roh, kaca, nur, dan yang paling atas kaju. Skala vertikal dalam konteks pembahasan terdiri tujuh tataran mulai dari kongkrit ke abstrak, atau susunan dari bawah ke atas.

Skala tersebut tersusun dalam tiga struktur yaitu atas, tengah, dan bawah. Masing-masing struktur, baik yang atas maupun bawah adalah berpasangan, sedangkan struktur tengah terdiri struktur tiga, di mana di tengahnya terdapat struktur pembatas dari kedua struktur lainnya. Unsur budaya seperti rumah tradisional Jawa tersusun dalam tiga struktur secara vertikal, yaitu atas, tengah, dan bawah. Keduanya terdiri atastujuh tataran dari bawah ke atas mencerminkan sifat dari kongkret menuju ke abstrak. Tataran tujuh pada rumah tradisional Jawa dari bawah ke atas berturut-turut sebagai berikut: pondasi, bebatur, saka guru, sunduk kili, tumpangsari, ander, dan mala. Skala yang terdiri atas tujuh tataran juga ditemukan pada ruang dalem, selain pendhapa.

Dalam skala horisontal pembagian ruang rumah terdiri lima ruang. Ruang dalem posisinya tepat di tengah, diapit bagian depan oleh ruang pendhapa-pringgitan, dan diapit bagian belakang oleh ruang gadri pawon. Sementara bagian kiri dan bagian kanan ruang dalem terdiri ruang gandhok kiri dan gandhok kanan. Struktur ini merupakan transformasi dari struktur alam (kos-mologi) berupa empat arah mata angin, yaitu: (U) utara, (S) selatan, (T) timur dan (B) barat, dan satu

titik pusat di tengah, yang merupakan persinggungan ke empat arah mata angin tersebut. Dalam terminologi Jawa struktur ini disebut papat kiblat limapancer.

Struktur ruang pokok Keraton yang merupakan tempat Ratu itu adalah manifestasi bentuk kosmologi. Keraton juga merupakan tiruan kosmos (Suhardi, 2004: 18). Kedudukannya yang di tengah dipercaya sebagai pancer atau pusat dari kosmos, menjadi rujukan dari unsur di sekitar yang mengelilinginya. Struktur ruang rumah tradisional Jawa sama dengan rumah Raja (Keraton). Indikasi ini menegaskan bahwa rumah tradisional Jawa adalah replika struktur Keraton. Rumah tradisional Jawa dengan demikian juga merupakan manifestasi kosmologi Jawa. (Djono, 2012 : 271 - 272)

II.3. Perancangan

Perancangan adalah spesifikasi umum dan terinci dari pemecahan masalah berbasis komputer yang telah dipilih selama tahap analisis. Berdasarkan definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa perancangan adalah kemampuan untuk membuat alternatif pemecahan masalah berbasis komputer selama tahap analisis. (Azhar Susanto, 2004:332)

II.4. Animasi

Animasi adalah suatu proses dalam menciptakan efek gerakan atau perubahan dalam jangka waktu tertentu, dapat juga berupa perubahan warna dari suatu objek dalam jangka waktu tertentu dan bisa juga dikatakan berupa perubahan bentuk dari suatu objek ke objek lainnya dalam jangka waktu tertentu.

Pengertian lain tentang animasi adalah pembuatan gambar atau isi yang berbeda-beda pada setiap frame, kemudian dijalankan rangkaian frame tersebut menjadi sebuah motion atau gerakan sehingga terlihat seperti sebuah film.

Sedangkan menurut Andreas Andi Suciadi animasi adalah sebuah objek atau beberapa objek yang tampil bergerak melintasi stage atau berubah bentuk, berubah ukuran, berubah warna, berubah putaran, berubah properti-properti lainnya. Secara garis besar animasi adalah suatu tampilan menarik, grafis statis maupun dinamis, yang disebabkan oleh perubahan tiap frame (*frame by frame*), perubahan posisi bergerak (*motion tween*) maupun perubahan bentuk diikuti pergerakan (*motion shape*). (Tonni, 2013 : 3)

II.5. Sejarah Animasi

Animasi 3D (Tiga Dimensi) Perkembangan teknologi dan dunia computer membuat teknik pembuatan animasi 3D semakin berkembang dan maju pesat. Animasi 3D adalah perkembangan dari animasi 2D. Dengan animasi 3D, karakter yang diperlihatkan semakin hidup dan nyata, mendekati wujud aslinya. (Yunita, Syahfitri, 2011 : 3)

Perkembangan film animasi 3D tidak lepas dari sejarah perkembangan komputer. Pada awal tahun 1940-an, percobaan komputer grafis dimulai, dan dengan berjalannya waktu perkembangan inovatif komputer grafis berjalan. Pada mulanya, penggunaan diutamakan untuk tujuan penelitian ilmiah dan teknik. Pada pertengahan tahun 1960-an mulai muncul eksperimentasi artistik. Di sekitar tahun 1970-an banyak pengembangan pada komputer animasi, pengembangan menuju

pada realistis dalam citra 3D, dan perancangan efek-efek untuk film. 21 Volume 3 No. 1 Desember 2011 Berbagai upaya tersebut mulai diperkenalkan pada media publik. Film yang sudah menggunakan teknologi komputer adalah Star Wars: A New Hope (1977), tetapi masih dalam bentuk garis dan belum ada bayangan (wireframe). Pemakaian komputer dicoba pada formasi penerbangan pesawat ruang angkasa X-wing fighters, tetapi menggunakan model tradisional kembali ketika teknologi saat itu kurang begitu mengesankan. Pada akhir 1980-an, foto-realistis 3D mulai muncul dalam film bioskop, dan seiring daya komputer semakin meningkat, upaya untuk mencapai realistis 3D menjadi hal yang penting. Pada pertengahan 1990-an telah berkembang pada animasi 3D secara menyeluruh. (Cito, Yasuki Rahmad, 2011 : 3)

II.6. Multimedia

Multimedia dapat diartikan sebagai pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, gambar gerak (*video* dan animasi) dengan menggabungkan *link* dan *tool* yang memungkinkan pamakai melakukan navigasi dan berinteraksi dengan aplikasi tersebut. Dalam definisi ini terkandung beberapa komponen penting multimedia yaitu harus ada komputer yang mengkoordinasikan apa yang dilihat dan didengar, yang berinteraksi dengan kita, harus ada link yang menghubungkan kita dengan informasi, harus ada alat navigasi yang memandu kita, Multimedia menyediakan tempat kepada kita untuk mengumpulkan, memproses, dan mengkomunikasikan informasi serta ide kita sendiri. Fungsi Multimedia salah satunya adalah sebagai media penyampaian informasi yaitu

sebagai alat promosi untuk memasarkan suatu barang atau jasa pada sebuah perusahaan. Multimedia mempunyai beberapa bentuk/jenis sebagai media penyampaian di antaranya : Multimedia berbasis Web interaktif, Multimedia berbasis *Movie*, dan Multimedia berbasis CD Interaktif. Multimedia termasuk media yang mudah dimengerti oleh setiap kalangan dibandingkan media brosur karena multimedia merupakan gabungan/kombinasi dari teks, suara, gambar, animasi dan *video*.

Multimedia dapat dikatakan suatu bentuk baru dalam pembuatan program-program komputer dengan penggabungan lebih dari satu media. Meskipun hanya mengandung sedikitnya dua elemen, sudah dikatakan sebagai multimedia. Pengertian multimedia menurut Rosch: “Multimedia adalah kombinasi dari komputer dan *video*”; Adapaun pengertian menurut McCornick: “Multimedia secara umum merupakan kombinasi tiga elemen, yaitu suara, gambar dan teks”; Menurut Turban dkk: “Multimedia adalah kombinasi dari paling sedikit dua media input atau output dari data, media ini dapat audio (suara, musik), animasi, video, teks, grafik dan gambar” Menurut Robin dan Linda: “Multimedia merupakan alat yang dapat menciptakan presentasi yang dinamis dan interaktif yang mengkombinasikan teks, grafik, animasi, *audio*, dan gambar *video*”.(Suyanto, 2004:3)

Dengan demikian multimedia dapat diartikan sebagai pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, gambar bergerak (*video* dan animasi) dengan menggabungkan link dan tool yang memungkinkan pemakai melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi dan

berkomunikasi. Dalam definisi ini terkandung empat komponen penting multimedia yaitu: 1) Harus ada komputer yang mengkoordinasikan apa yang dilihat dan didengar, yang berinteraksi dengan kita; 2) Harus ada link yang menghubungkan kita dengan informasi; 3) Harus ada alat navigasi yang memandu kita; 4) Multimedia menyediakan tempat kepada kita untuk mengumpulkan, memproses, dan mengomunikasikan informasi dan ide kita sendiri. Jika salah satu komponen tidak ada, maka bukan merupakan multimedia dalam arti yang luas namanya, misalnya jika tidak ada komputer yang berinteraksi, maka itu namanya media campuran, bukan multimedia. Jika tidak ada link yang menghadirkan sebuah struktur dan dimensi, maka namanya rak buku, bukan multimedia. Kalau tidak ada alat navigasi yang memungkinkan kita memilih jalannya suatu tindakan maka itu namanya film, bukan multimedia. Demikian pula jika kita tidak mempunyai ruang untuk berkreasi dan menyumbang ide sendiri, maka namanya televisi. Dari beberapa definisi diatas, maka multimedia ada yang online (internet) dan offline (tradisional).


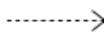



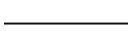
II.7. Unified Modeling Language (UML)




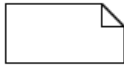
UML yang merupakan singkatan dari *Unified Modelling Language* adalah sekumpulan pemodelan konvensi yang digunakan untuk menentukan atau menggambarkan sebuah sistem perangkat lunak dalam kaitannya dengan objek. UML dapat juga diartikan sebuah bahasa grafik standar yang digunakan untuk memodelkan perangkat lunak berbasis objek. UML pertama kali dikembangkan pada pertengahan tahun 1990an dengan kerjasama antara James Rumbaugh,

Grady Booch dan Ivar Jacobson, yang masing-masing telah mengembangkan notasi mereka sendiri di awal tahun 1990an. (Lethbride dan Leganiere, 2009:11)

II.7.1. Use Case Diagram

Use case diagram, adalah sebuah gambaran dari fungsi sistem yang dipandang dari sudut pandang pemakai. *Actor* adalah segala sesuatu yang perlu berinteraksi dengan sistem untuk pertukaran informasi. *Systemboundary* menunjukkan cakupan dari sistem yang dibuat dan fungsi dari sistem tersebut. (Lethbride dan Leganiere, 2009:11)

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).
3		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.

7		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
9		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
10		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi





Tabel II.1. Simbol Use Case Diagram

(Sumber :Lethbride dan Leganiere, 2009:11)

II.7.2. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity* diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. *Activity* diagram merupakan *state* diagram khusus, di mana sebagian besar *state* adalah *action* dan sebagian besar *transisi di-trigger* oleh selesainya *state* sebelumnya (*internal processing*). Oleh karena itu *activity* diagram tidak menggambarkan *behaviour* internal sebuah sistem dan interaksi antar subsistem secara eksak, tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur

aktivitas dari level atas secara umum. Menggambarkan proses bisnis dan urutan aktivitas dalam sebuah proses. Dipakai pada *business modeling* untuk memperlihatkan urutan aktifitas proses bisnis. Struktur diagram ini mirip *flowchart* atau *Data Flow Diagram* pada perancangan terstruktur. Sangat bermanfaat apabila kita membuat diagram ini terlebih dahulu dalam memodelkan sebuah proses untuk membantu memahami proses secara keseluruhan. Activity diagram dibuat berdasarkan sebuah atau beberapa *use case* pada *use case diagram* (Lethbride dan Leganiere, 2009:13).

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
5		<i>Fork Node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

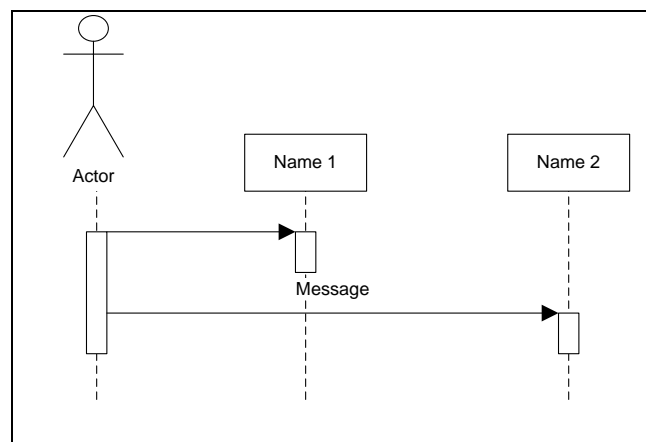
Tabel II.2. Simbol Activity Diagram

(Sumber :Lethbride dan Leganiere, 2009:15)

II.7.3. *Sequence diagram*

Sequence diagram menambahkan dimensi waktu pada interaksi diantara obyek. Pada diagram ini participant diletakkan di atas dan waktu ditunjukkan dari atas ke bawah. *Life line participant* diurutkan dari setiap participant. Kotak kecil

pada life line menyatakan *activation* : yaitu menjalankan salah satu operation dari participant. Sate bisa ditambahkan dengan menempatkannya sepanjang life line. *Message* (sederhana, *synchronous* atau *asynchronous*) adalah tanda panah yang menghubungkan suatu *life line* ke *life line* yang lain. Lokasi *life line* dalam dimensi vertikal mewakili urutan waktu dalam sequence diagram. Message yang pertama terjadi adalah yang paling dekat dengan bagian atas diagram dan yang terjadi belakangan adalah yang dekat dengan bagian bawah. Pada beberapa sistem, operasi bisa dilakukan kepada dirinya sendiri. Hal ini disebut dengan rekursif. Untuk melukiskannya digunakan anak panah dar activation kembali ke dirinya sendiri, dan sebuah kotak kecil diletakkan pada bagian atas dari *activation*.



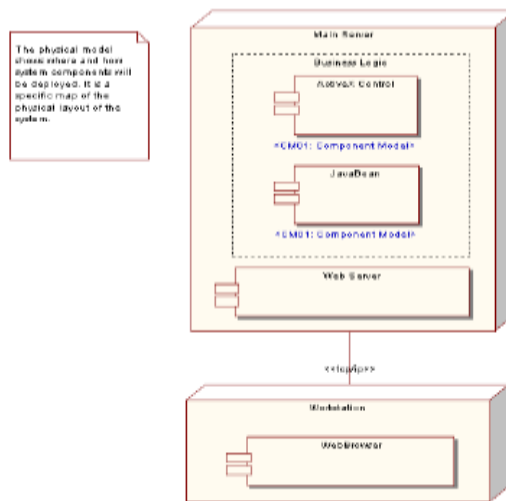
Gambar II.1. Simbol-simbol yang ada pada sequence diagram

(Sumber :Agus Putranto, 2009:14)

II.7.4. Deployment diagram

Deployment diagram menggambarkan sumber fisik dalam sistem, termasuk node, komponen dan koneksi (model implementasi sistem yang statistik). Dalam hal ini meliputi topologi *hardware* yang dipakai sistem.

Deployment/physical diagram menggambarkan detail bagaimana komponen di-*deploy* dalam infrastruktur sistem, di mana komponen akan terletak (pada mesin, server atau piranti keras apa), bagaimana kemampuan jaringan pada lokasi tersebut, spesifikasi server, dan hal-hal lain yang bersifat fisik. Sebuah *node* adalah server, *workstation*, atau piranti keras lain yang digunakan untuk men-*deploy* komponen dalam lingkungan sebenarnya. Hubungan antar *node* (misalnya TCP/IP) dan *requirement* dapat juga didefinisikan dalam diagram ini.



Gambar II.2. Simbol-simbol yang ada pada *Deployment Diagram*

(Sumber :Agus Putranto:2009:9)

II.8. Pengenalan Macromedia Flash Player 6

Macromedia Flash adalah salah satu program aplikasi yang digunakan untuk mendesain animasi yang banyak digunakan saat ini. Saat membuka situs atau halaman internet tertentu, biasanya terdapat animasi objek grafis yang bergerak dari besar menjadi kecil, dari terang menjadi redup, dari bentuk satu menjadi bentuk yang lain, dan masih banyak lagi yang lain. Adapun animasi-animasi objek grafis tersebut dapat dikerjakan dengan *Macromedia Flash*.

II.8.1. Area Kerja Macromedia Flash Player 6

Saat pertama kali menjalankan program Macromedia Flash Player, maka kita akan mendapati tampilan halaman pembuka Macromedia Flash Player seperti yang terlihat pada Gambar II.3 di bawah ini :

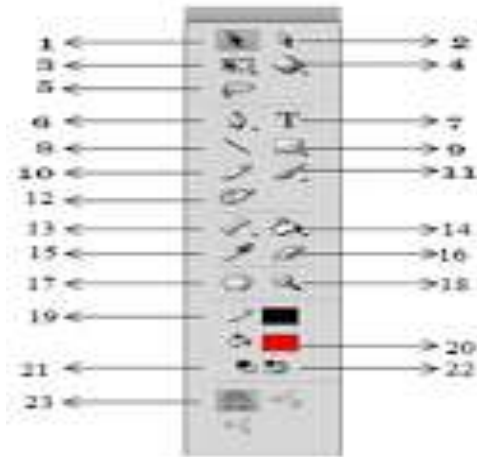


Gambar II.3 Tampilan Awal *Macromedia Flash CS6*

(Sumber : Dedi Izham : 2012)

II.8.2. Drawing Tool

Berikut adalah bagian-bagian *Drawing Tools* dari *Macromedia Flash*, diantaranya sebagai berikut:



Gambar II.4 Tampilan *Drawing Tools* pada *Tool Box*

(Sumber : Dedy Izham : 2012)

Keterangan :

1. Selection Tool berfungsi untuk menyeleksi objek.
2. Subselection Tool berfungsi untuk menyeleksi bagian objek untuk proses editing
3. Free Transform Tool berfungsi untuk mengubah bentuk objek secara bebas.
4. 3D Rotation Tool berfungsi untuk melakukan rotasi 3D pada objek berdasarkan sumbu X, Y dan Z.
5. Lasso Tool berfungsi untuk menyeleksi objek dengan pola seleksi bebas.
6. Pen Tool berfungsi untuk menggambar objek.

7. Text Tool berfungsi untuk mengetik teks dan paragraf.
8. Line Tool berfungsi untuk menggambar objek garis lurus.
9. Rectangle Tool berfungsi untuk menggambar objek kotak.
10. Pencil Tool berfungsi untuk menggambar dengan bentuk goresan pensil.
11. Brush Tool berfungsi untuk menggambar dengan bentuk polesan kuas.
12. Deco Tool berfungsi untuk menggambar corak dekorasi dengan menggunakan simbol graphic.
13. Bone Tool berfungsi untuk membuat animasi pertulangan dengan menambahkan titik sendi pada object.
14. Paint Bucket Tool berfungsi untuk memberi warna bidang objek.
15. Eyedropper Tool berfungsi untuk mengambil sampel warna dari sebuah object.
16. Erasser Tool berfungsi untuk menghapus bidang object.
17. Hand Tool berfungsi untuk menggeser area lembar kerja atau stage.
18. Zoom Tool berfungsi untuk memperbesar atau memperkecil tampilan lembar kerja atau stage.
19. Stroke Color berfungsi untuk menentukan warna garis.
20. Fill Color berfungsi untuk menentukan warna bidang object.
21. Black and White berfungsi untuk mengubah warna garis dan bidang menjadi hitam dan putih.
22. Swap Color berfungsi untuk membalikan warna antara warna garis dan warna bidang object.

23. Snap to Object berfungsi untuk mengaktifkan atau mematikan fungsi Snap to Object.

II.9. Pengenalan 3D Studio Max 2009

Aplikasi 3ds Max 2009 merupakan *software graphic* yang dikembangkan untuk menunjang kinerja dalam bidang arsitektur, desain interior, desain grafis, dan juga animator yang menggunakan komputer. 3ds Max 2009 memadukan antara *graphic vector* dengan *raster image* sehingga menghasilkan *virtual reality* (Nathanael, 2009 : 7).

II.9.1 Area Kerja 3Ds Max 9

Saat pertama kali menjalankan program 3D Studio Max 9 (3Ds Max 9), maka kita akan mendapati tampilan halaman pembuka 3Ds Max 9 seperti yang terlihat pada Gambar II.5. di bawah ini :



**Gambar II.5. Tampilan Pembuka 3Ds Max
(Sumber : Galih Pranowo, 2010 : 2)**

Setelah proses *loading* program 3Ds Max 9 selesai, maka akan tampil bagian antarmuka dari 3Ds Max 9. Area kerja 3Ds Max 9 dapat dilihat pada Gambar II.6.



Gambar II.6. 3Ds Max 2009
(Sumber : Galih Pranowo, 2010 : 2)