

PEMETAAN ABJAD DALAM PERGERAKAN SILAT TITI BATANG DARI PERSPEKTIF KOSMOLOGI SUFI MELALUI TEKNOLOGI *MOTION CAPTURE*

Nur Zaidi Azraai, Mohamad Omar Bidin, Nor Farizah Bakhir

Universiti Sains Malaysia, MALAYSIA.

zaidi82omatic@gmail.com

ABSTRAK

Kajian ini adalah berkenaan penggunaan teknologi *Motion Capture* dalam meneliti abjad yang terkandung didalam pergerakan silat. Seni Silat Melayu amnya didokong oleh pegangan agama Islam telah merubah dan memurnikan kesenian dan kebudayaan Melayu. Didalam beberapa jenis persilatan Melayu, terdapat unsur penerapan abjad dalam gerak silat dan juga terdapat tanda lain tercetus dari pergerakan badan yang merujuk kepada tanda kebesaran tuhan. Malah menurut perspektif Islam, daya kreatif seni adalah dorongan atau desakan yang diberikan oleh Allah yang perlu digunakan sebagai bantuan untuk memeriahkan kebesaran Allah. Kesenian Islam adalah kesinambungan daripada kesenian pada zaman silam yang telah berkembang dan dicorakkan oleh konsep tauhid yang tinggi kepada Allah s.w.t. . Kajian ini bertujuan untuk memahami falsafah kosmologi sufi dalam memberi makna dalam kewujudan tanda dan meneroka keberkesanan teknologi *motion capture* bagi melakukan pemetaan terhadap gerak silat untuk meneliti kewujudan abjad dalam gerak.

Kata Kunci : Silat, Abjad, Kosmologi Sufi

PENGENALAN

***Motion capture* serta perkaitan dengan silat**

Tranfomasi gerak silat kedalam digital merupakan satu cara melihat silat secara khusus yang fokus terhadap pergerakan. Dengan transformasi ini, pergerakan seni silat dapat dimanipulasi dan dinilai dengan pelbagai kaedah melalui aplikasi digital yang bersesuaian. Melalui *Motion Capture*, kita dapat menjejaki halatuju pergerakan seni gerak tari atau silat dalam bentuk garisan trajektori (Gongbin Shan & Peter Visentin, 2010). Ini disebut sebagai pola lantai. Ini menunjukkan peranan *Motion Capture* itu sendiri dapat diperluaskan sebagai alat penyelidikan seni kreatif. *Motion Capture* berkemampuan menangkap dan merakam pergerakan berdasarkan penanda reflektif yang dipadankan kepada pesilat atau penari. Kamera berkuasa tinggi yang menggunakan infra merah mampu merakam pergerakan yang pantas secara langsung.

Kemajuan teknologi ini memberi laluan kepada penggiat seni persembahan dan seni elektronik memanfaatkan kemudahan tersebut. Edward J Muybridge merupakan artis seni biomekanik yang menjadi pencetus dan inspirasi kepada beberapa penyelidik seni biomekanik dalam menghasilkan karya seni dan menjalankan penyelidikan berkenaan tentang pergerakan manusia. Walaupun beliau pada ketika itu menggunakan kamera foto untuk menganalisa pergerakan, cetusan dari beliau menjadikan evolusi kajian pergerakan itu dengan menggunakan teknologi visual berkembang sehingga *Motion Capture* menjadi pelengkap bagi melaksanakan tugas tersebut (Gongbing Shan, 2010).

Penggunaan *Motion Capture* juga dilihat memberi ruang kepada bidang seni persembahan dan muzik menghasilkan notasi pergerakan kreatif. *Motion Capture* juga digunakan dalam menganalisa daya persembahan ketepatan pergerakan dengan iringan muzik (Gongbin Shan & Peter Visentin, 2010). Dengan teknologi ini, ia dapat membantu meningkatkan mutu pembelajaran terhadap seni muzik dan persembahan. Teknologi media baru menjadi peranti utama sebagai media untuk melakarkan konotasi di sebalik kelembutan silat itu sendiri (Jet, 2009). Ini membuka mata kepada para penggemar seni mempertahankan diri melihat silat sebagai satu seni mempertahankan diri yang unik.

Pelbagai pihak dari pelbagai institusi persilatan dan orang awam kini membuka mata melihat seni silat Melayu menjadi pilihan pelbagai pihak terutama di Eropah bagi menjalankan kajian serta menerima silat ini sekaligus terpesona dengan intipati yang terdapat didalam silat Melayu (Siti Zarinah Sahib, 2012). Penggunaan teknologi *Motion Capture* dimanfaatkan untuk melihat kesan atau impak yang terdapat dalam silat serta serangan-serangan unik daripada buah silat secara digital. Apabila persilatan ini ditranformasi ke dalam bentuk digital, secara visual ia dapat dimanipulasikan dari sudut 3 dimensi paksi x, y, z. Hal ini dapat menjelaskan bahawa pendekatan ini dilihat berpontesi untuk meneliti silat Melayu dari sudut yang berbeza. Pendekatan ini membolehkan berlakunya pendekatan *multidisiplinary* daripada pelbagai disiplin. Ini kerana motion capture selain daripada menyediakan representasi visual, ia juga menyediakan maklumat atau data numerikal yang disebut sebagai metadata.

Didalam silat Melayu itu sendiri terdapat banyak aspek tertentu dari segi teknikal misalnya penambahbaikan bagi tujuan pengajaran. Antaranya gerak langkah dalam persilatan yang menyentuh aspek ketepatan langkah dan posisi. Dengan menggunakan *Motion Capture*, mutu permainan, latihan dan pengajarannya dapat dibaiki melalui kaedah saintifik (Rafidei Bin Mohamad, 2008). Peranan *Motion Capture* dilihat membuka satu cabang kaedah untuk menerokai aktiviti pergerakan itu dengan lebih dalam dan luas. Dari segi kesenian dan falsafah juga, *Motion Capture* dilihat memperluaskan lagi penelitian terhadap pergerakan seni tari ataupun pergerakan seni. Melihat falsafah seni gerak tari dari sudut dimensi digital antara kaedah yang dilihat relevan. Simbolik bahasa tubuh sebagai isyarat dalam silat dan posisi badan dalam persilatan dipersembahkan dalam bentuk tarian bunga silat atau gerak langkah tertentu. lebih-lebih lagi berhubung dengan alam ghaib misalnya.

Kesamaran ini dapat dilihat dalam bentuk digital melalui *Motion Capture*. Teknologi ini dilihat memberi nafas baru terhadap seni silat didalam memperkasakan warisan . *Motion Capture* dengan paparan visual tiga dimensi membenarkan rakaman tepat terhadap pergerakan dalam ruang komputer 3D dan menyediakan satu cara menganalisis kualiti pergerakan dan bersifat baharu (Gongbin Shan & Peter Visentin, 2010). Namun gabungan video dan kamera foto juga boleh digabungkan bagi membentuk satu rekabentuk digital untuk memelihara warisan kesenian budaya Melayu.

Peranan *motion capture* dilihat keberkesannya apabila satu kajian dijalankan terhadap permainan seni silat gayong. Pada tahun 2009, sebuah dokumentari khas berkenaan silat gayong telah ditayangkan di kaca television dan mendapat liputan meluas disidang akhbar. Didalam dokumentari ini silat menumpukan kepada serangan, manipulasi sendi dan inspirasi dari pergerakan haiwan. Teknologi media baru menjadi peranti utama sebagai media untuk melakarkan konotasi disebalik kelembutan silat itu. Pesilat dari barat Joel Champ serta gurunya, Sheikh Shamsuddin Sheikh Muhammad Salim merupakan individu yang terlibat didalam dokumentari tersebut.

Impak daripada pendekatan tersebut, pelbagai pihak dari pelbagai institusi persilatan dan orang awam membuka mata melihat seni silat melayu menjadi pilihan pelbagai pihak terutama di Eropah bagi menjalankan kajian serta menerima silat ini sekaligus terpesona dengan intipati yang terdapat didalam silat melayu. Kajian ini juga mengaplikasikan teknologi *motion capture* untuk melihat bahaya yang terdapat didalam silat serta serangan-serangan unik dari buah silat secara digital. Apabila persilatan ini diterjemah kedalam bentuk digital, secara visual ia dapat dimanipulasikan dari sudut 3 dimensi paksi x, y, z. Hal ini dapat menjelaskan bahawa pendekatan ini membuka lembaran baru dalam melihat silat melayu dari perspektif yang berbeza.

Kepelbagaian ini membolehkan berlakunya kajian *multidisiplinary* dari pelbagai disiplin. Dalam silat melayu itu sendiri terdapat banyak aspek tertentu yang boleh dikaji dan dibuat penambahbaikan bagi tujuan pengajaran. Misalnya gerak langkah didalam persilatan yang menyentuh aspek ketepatan langkah dan posisi. Aliran seni digital pula melihat *Motion Capture* sebagai cara untuk melihat dan menganalisa metafora pergerakan yang dihasilkan. *Motion Capture* mampu menghasilkan visual berbentuk jalinan garisan trajektori dari pergerakan tubuh. Setiap jalinan pergerakan diteliti serta dapat menganalisa persepsi metafora dan falsafah disebalik pergerakan yang simbolik

Didalam persilatan terdapat unsur-unsur tertentu yang perlu diterjemahkan dalam bentuk digital. Terdapat kepelbagaian jenis seni silat melayu di Malaysia yang menjadi pilihan pelbagai pihak masyarakat. Namun terdapat juga jenis persilatan tertentu yang dikatakan semakin pupus dan berada ditampuk kritikal. Justeru itu, *Motion Capture* dilihat mempunyai potensi untuk memelihara warisan dalam bentuk baru. Walaupun terdapat medium lain seperti video dan kamera foto, namun dari segi kemampuan menyediakan maklumat terperinci bagi bentuk pergerakan sesebuah persilatan itu *motion capture* dilihat lebih mendominasi serta tepat.

*All existing media are translated into numerical data accessible for the computer.
The result: graphics, moving images, sounds, shapes, spaces, and texts
become computable, that is, simply sets of computer data.
In short, media become new media.”*

(Manovich, 2002)

Mengulas pernyataan Manovich, apa dimaksudkan dengan *translated numerical* itu adalah sesebuah media yang dapat diolah dan dipelbagaikan. Contoh penggunaan *Motion Capture*, sesebuah rakaman pergerakan itu secara lazimnya bukan sahaja melalui representasi visual, malah ianya dapat diakses dengan data matematik. Kedudukan, kelajuan, daya dapat diterjemah kedalam bentuk nombor dan boleh dimanipulasi kepada pelbagai penghasilan kreativiti rekabentuk. Dapatan *Motion Capture* tidak hanya terhad pada rakaman visual dan perolehan data numerical.

METODOLOGI KAJIAN

Dalam kajian ini, analisis data kualitatif merupakan satu proses berulang terus-menerus. Masalah reduksi data, penyediaan data dan pembentukan kesimpulan perlu dilakukan secara berurutan sebagai rangka kaedah untuk menjayakan proses analisis. Selanjutnya data yang telah dianalisis, dijelaskan dan dihuraikan dalam bentuk kata-kata untuk mendiskripsikan fakta yang di perolehi dari lapangan, pemaknaan atau untuk menjawab pertanyaan penelitian dimana intipati yang berkenaan sahaja diambil. Berdasarkan keterangan di atas, maka setiap tahap dalam proses tersebut dilakukan untuk mendapatkan kesahan data dengan meneliti seluruh data yang ada dari berbagai sumber yang telah didapati dari lapangan, dokumen pribadi, rakaman audio dan video.

ANALISIS DATA

Untuk menganalisis data visual dari pemetaan *Motion Capture*, pengkaji menggunakan kaedah interpretatif dengan mengemukakan, hasil analisis deskriptif bagi melakukan tafsiran terhadap visual yang diperolehi daripada pemetaan silat. Kaedah interpretatif membahas permasalahan dengan huraian-huraian yang jelas berdasarkan kemampuan pemahaman pengkaji untuk mengungkapkan maksud yang terdapat didalam objek penelitian tersebut. Maka, kaedah interpretatif adalah suatu kaedah yang mencuba mendeskripsikan, menceritakan pendapat atau pandangan terhadap visual yang dianalisa menerusi transkripsi pandangan responden yang terpilih. Kaedah interpretatif membahas permasalahan dengan huraian-huraian yang jelas berdasarkan kemampuan pemahaman pengkaji untuk mengungkapkan maksud yang terdapat didalam objek penelitiannya.

Kaedah Penelitian Gerak

Bagi memperolehi visual, pengkaji menggunakan aplikasi perisian *Cortex Motion Analysis* untuk mendapatkan lakaran gerak silat dalam bentuk visual garisan. Pembahagian bahagian tubuh untuk dianalisa dibahagikan kepada dua bahagian. Iaitu bahagian kepala hingga ke pinggang dan bahagian pinggang ke kaki. Pembahagian tersebut dilakukan kerana dua bahagian tersebut melakukan psikomotor yang berlainan gerak semasa pergerakan silat dilakukan. Dimana apabila bahagian atas mengayakan tari atau posisi hayunan gerak badan dan pinggang, bahagian bawah pula menapak dengan ritma tersendiri.

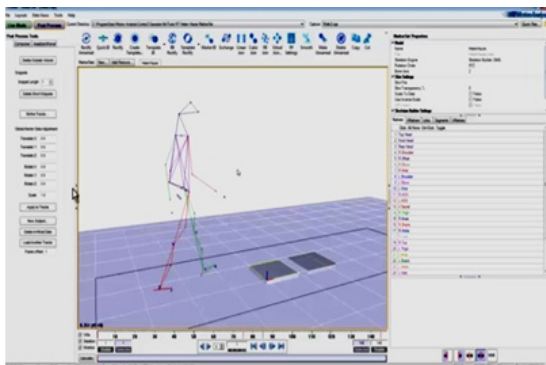


Figure 1 : Perisian *Cortex Motion Capture*

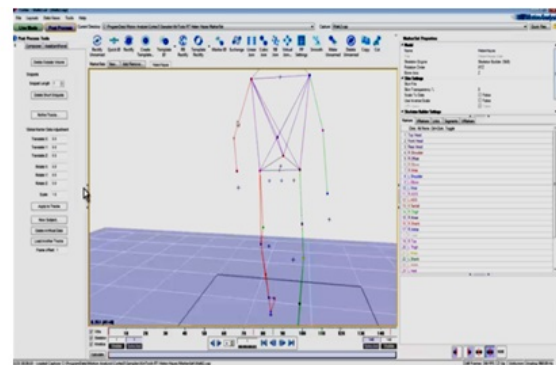


Figure 2: Visual Maya Penandaan penanda reflektif dalam perisian *Cortex*

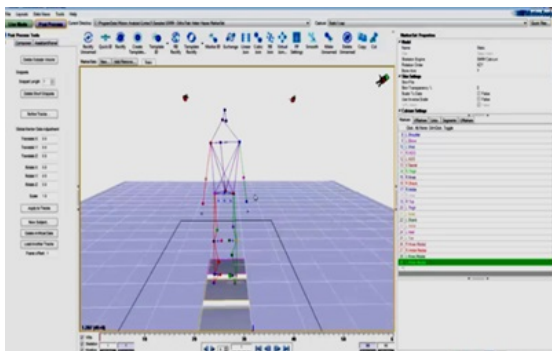


Figure 3: Visual Maya Penandaan penanda reflektif dalam perisian *Cortex* dengan kamera maya diatas



Figure 4: Visual kamera maya dalam perisian *Cortex* untuk simulasi objek

Sejumlah kamera realiti yang ada akan dipaparkan dalam maya melalui perisian *Cortex*. Ini bertujuan untuk mengesan adakan kamera tersebut berfungsi dan dapat berkomunikasi dengan mesin komputer pada bilik kawalan. Dengan kamera realiti, kita dapat menyukat keluasan tempat bagi memastikan mesin kawalan dapat mengenalpasti saiz kawasan dan menetapkan kawasan yang dapat diliputi oleh pandangan kamera.

Dengan menyelenggara kawasan liputan kamera, seterusnya akan memudahkan pesilat mengetahui jarak yang perlu dikekalkan agar tidak terkeluar daripada kawasan liputan kamera.

Apabila kamera tidak dapat mengesan penanda reflektif disebabkan pesilat terkeluar dari kawasan liputan, maka akan berlaku kesukaran ketika post produksi dalam bilik kawalan. Apabila ini berlaku kerja-kerja pembersihan data perlu dibuat dengan teliti. Antaranya ialah dengan menjejaki secara manual koordinat gerak silat itu dari satu *frame* ke satu *frame*.

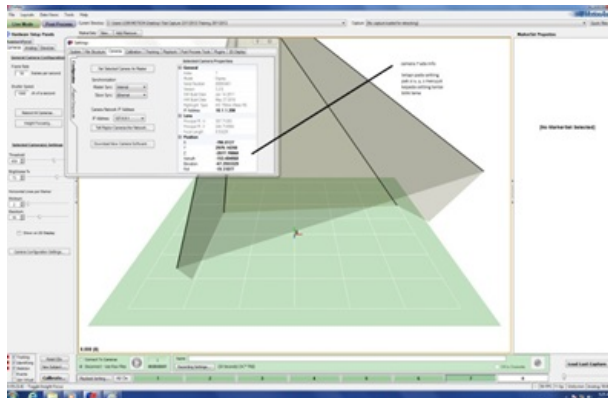


Figure 5: Liputan kawasan kamera motion capture dalam perisian

Kamera *Motion Capture* akan merakam pergerakan daripada penanda reflektif yang disusun pada tubuh badan. Faktor ruang memainkan peranan dalam memperoleh keputusan yang baik. Kajian ini memberi fokus kepada seni pencak gelanggang langkah lima, iaitu pencak gelanggang tanpa senjata yang bermain dengan lingkaran lima kaki persegi. Pencak tersebut lazimnya diaplikasikan semasa tamat persilatan untuk menguji kecekapan.

Pencak gelanggang yang dirakam mengambil masa kira-kira dua minit. Satu saat mewakili lima ratus frame visual perlu di teliti bagi mengesan kerosakan data yang dirakam. Walaupun kamera *motion capture* berupaya menangkap pergerakan laju, namun ia juga tidak terlepas dari masalah. Ini kerana terdapat pergerakan yang menyembunyikan penanda reflektif semasa melakukan pencak. Pada perisian tersebut terdapat cara automatik untuk melakukan pembetulan tersebut, akan tetapi ianya tidak sesuai bagi hal penyelidikan gerak. Ini kerana ianya akan menampal garis putus berpandukan upaya *artificial intelligence* yang di pogramkan pada mesin tersebut. Hasilnya, akan berlaku pergerakan yang berbeza dari sepatutnya. Data yang diubahsuai tidak sah untuk di simpan untuk dianalisa. Ini kerana pergerakan tersebut telah lari dari asalnya. Kesannya amat ketara jika pergerakan itu dibaiki secara automatik. Bagi tujuan kartun animasi, ianya tidak menjadi masalah kerana terdapat perisian komposisi kartun yang dapat membantu menyembunyi dan membaiki sedikit kesilapan dalam pergerakan.

Maka jika dalam penyelidikan, rakaman semula perlu dibuat dan penyelenggaraan perlu dilakukan semula. Selain daripada itu, kekemasan meletakan penanda reflektif sangat penting dalam membantu mendapatkan visual yang jelas. Namun tidak dapat dinafikan apabila melakukan kajian silat, pergerakan yang laju, kekasaran pergerakan akan menutup atau menyembunyikan beberapa penanda reflektif akan berlaku semasa rakaman dibuat. Maka langkah yang perlu diambil ialah kekemasan memasang penanda reflektif, dan penandaan pada tempat lain yang hampir dengan bahagian yang bakal hilang semasa pencak seperti pesilat membongkok dan menyembunyikan tangan antara perut misalnya. Dengan mengambil kira langkah tersebut, maka bahagian penanda reflektif yang kemungkinan akan hilang visualnya akan dapat dijejaki semula berpandukan pada penanda lain yang hampir kedudukannya dengan bahagian tersebut.

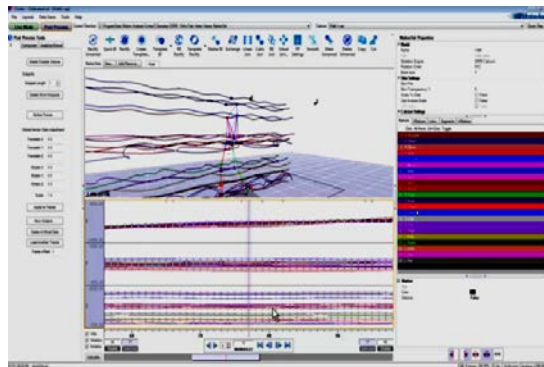


Figure 6: Penjejakan halatju pergerakan dari penanda reflektif bagi setiap sendi yang ditanda.

Tubuh badan yang dipasangkan dengan penanda reflektif itu kemudiannya dapat di teliti pergerakannya dalam perisian. Setiap pergerakan akan dicatatkan koordinat dan posisi gerak itu dalam bentuk angka dan visual. Setiap penanda reflektif akan menghasilkan garisan yang akan memaparkan apakah visual yang terbentuk semasa pesilat berpencak. Paparan garisan boleh dipaparkan secara keseluruhannya dan juga boleh di pilih salah satu penanda atau bahagian anggota yang ingin diteliti visual garisan tersebut. Garisan dikatakan sebagai asas dan terpenting dalam seni visual, kerana ianya melibatkan kerja-kerja peringkat awal dalam menghasilkan karya yang juga disebut sebagai lakaran. Pada pelukis, garisan merupakan unsur asas dalam gerak kerja melukis. Garisan-garisan ini dilihat, menjelas atau menggambarkan, petunjuk dan membantu untuk memberi inspirasi kepada penyelesaian.

Abjad dan Kosmologi Sufi

Definisi kosmologi ialah satu cabang ilmu yang berkaitan dengan fenomena alam. Dalam Islam, kefahaman terhadap fenomena alam amat penting kerana ia memperlihatkan kewujudan Pencipta. (Awang, 2003). Disebabkan kepentingan ini, ada yang berpandangan kajian kosmos adalah cetus awal kepada lahirnya sains dalam Islam. (Afzalur Rahman, 1981,). Dikatakan perkataan sufi berasal dari perkataan *sofaa*,

yang bermaksud suci. Sekalipun terdapat pendapat yang menyangkalnya dari segi bahasa, namun ini adalah pendapat yang sah dan dipersetujui oleh kebanyakan ulama. Abu al-Fath al-Busti r.a (wafat 401 H) pernah menyatakan dalam syairnya:

"Manusia telah bercanggah pendapat di dalam memberikan makna sufi dan mereka telah berselisih pendapat padanya, mereka menyangka bahawa ia terbit daripada perkataan suf (pakaian bulu kambing);

"Dan aku tidak sekali-kali memberikan nama ini melainkan kepada pemuda yang mensucikan dirinya, maka ia menjadi suci sehingga dinamakan sebagai sufi".

Mereka dinamakan sufi kerana dinisbahkan kepada perkataan Sofaa disebabkan Ahli Sufi memandang kepada batin atau dalaman sesuatu perkara, ketika manusia memandang kepada zahirnya. Orang sufi juga sentiasa berusaha membersihkan dan menyucikan diri mereka daripada kotoran zahir dan batin. (Abdul Aziz Ahmad Mansur, *AITasauf al-Islami al-Sohih*, H:24-27)

Pandangan sufi berkenaan hakikat kehidupan atau disebut Ontologi yang bersesuaian, diaplikasikan kepada huruf –huruf abjad Arab. Maka dengan itu huruf Alif diertikan sebagai Tuhan yang Esa. Dimana huruf *Ba* pula melambangkan dunia nyata, atau lebih tepat lagi prinsip ciptaannya. Huruf *Wau* pula mewakili hubungan antara dunia yang nyata dengan akhirat dan sebagainya (Schimmel, 1975,). Proses evolusi dari pelbagai bentuk dunia yang diwujudkan dengan keesaan Tuhan mungkin digambarkan oleh kemunculan huruf yang berbeza-beza dalam bentuk *alif*, yang ditandakan oleh sengkang menegak: Huruf *alif* yang di bengkokkan akan membentuk huruf *Dal*, *Alif* yang di bengkokkan dengan cara yang berbeza, membentuk huruf *Ra*, huruf *Alif* dengan dua hujungnya bengkok membentuk huruf *Ba*, dan *alif* itu dibentuk menjadi bentuk ladam untuk huruf Nun (Schimmel, 1975,). Ibn al-Arabi memetik kesemua 28 huruf Abjad Arab dengan Nama-nama Ilahi yang sesuai, untuk dikaitkan dengan ontologi dan pemikiran kosmologi tertentu (Braginsky, 1993)

"All the letters of the alphabet can be read in the human body, which is spell the word Muhammad, the name of prophet, who is the prototype of both the macrocosm and the microcosm."

(Bearthles, 1970)

Menurut Bearthless, (1970) abjad boleh dilihat pada tubuh badan manusia yang tertulis nama Nabi Muhammad S.A.W. Simbol atau tanda kebesaran Allah itu wujud pada seluruh alam semesta ini. Bermaksud seluruh alam yang dipetik dari surah Al Fatihah 'Rabbil Alamin '(tuhan sekalian alam). Pada diri manusia itu sendiri telah dijadikan banyak ketandaan kebesaran Allah dan membenarkan Al-Quran seperti dalam surah Al-Fushilat ayat 41 :

"Kami akan memperlihatkan kepada mereka tanda-tanda (kekuasaan) Kami di segala wilayah bumi dan pada diri mereka sendiri, hingga jelas bagi mereka bahwa Al Quran itu adalah benar. Tiadakah cukup bahwa sesungguhnya Tuhanmu menjadi saksi atas segala sesuatu?"

Dengan berpandukan ayat tersebut, maka pencarian tanda kebesaran Allah pada manusia itu tidak terbatas. Jika dilihat kejadian manusia itu sendiri sememangnya terlalu luas untuk dikupaskan. Maka sudah tentunya tidak mustahil jika hal seperti pergerakan tubuh badan dapat memperlihatkan sesuatu tanda.

Visual Tari Pencak Gelanggang

Semasa proses pemerhatian, pengkaji melihat pencak gelanggang sebagai tapak untuk pesilat Titi Batang menguji latihan yang diajar setelah sekian lama. Pada pemerhatian pengkaji juga pencak gelanggang Titi Batang juga sebagai tapak untuk pesilat titi batang berkarya. Istilah berkarya ini menjelaskan keadaan pesilat yang telah mahir cuba menghasilkan gerak tari, langkah dengan keadaan diri yang tenang. Di sini pengkaji dapat simpulkan faktor ketenangan diunjurkan dari dua faktor. Pertama diunjurkan pesilat untuk mengaplikasikan zikir semasa berpencak dengan sebutan perlahan sekadar didengar diri sendiri sahaja, dan yang kedua daripada kelaziman dan latihan yang berterusan dalam persilatan. Faktor agama dan budaya merupakan nadi bagi pesilat Titi Batang mencapai ketenangan. Zikir adalah merupakan satu kaedah meditasi (Ahmad, 2008). Penting dalam pencak gelanggang ini ialah untuk pesilat tenang dan dapat mengawal emosi daripada rasa gentar, gemuruh. Hal tersebut daripada pemerhatian, pesilat akan gemuruh apabila diuji dihadapan khalayak malah tambahan pula diuji oleh individu yang berpengalaman. Penerapan zikir dalam pencak gelanggang berupaya untuk justifikasi emosi kearah lebih tenang.



Figure 7: Wan Shabery kiri berpencak dengan pengkaji sebelah kanan

Setiap individu yang diajar dalam silat Titi Batang akan diajar tentang langkah asas. Akan tetapi diakhir pengajaran individu akan memperolehi gaya sendiri dalam berpencak. Semasa pencak gelanggang kelihatan setiap individu mempamerkan cara dan gaya berpencak. Kecenderungan yang ketara dapat dilihat daripada gerak anggota badan. Terdapat individu yang banyak mempergunakan gerak dari tangan. Tangan

yang menghayun lebar, melengkuk kecil. Terdapat juga pergerakan yang mengangkat kaki dan seretan kaki. Malah ada juga yang mempergayakan seperti hendak terbang (postur badan mendepa tangan).

Hal ini menjadi fokus utama dalam kajian ini dengan memberi penumpuan khusus pada bahagian tubuh ketara menggayakan pencak seperti melakarkan sesuatu. Dari penelitian, mereka berbeza dalam menggayakan pencak. Cuma persamaan yang ketara ialah tangan yang di layangkan kehadapan dan langkah kaki.

Visual pemetaan silat dalam bentuk digital



Figure 8: Visual daripada tinjauan khusus pencak berdua dengan amalan penanda reflektif Hujung jari hingga pergelangan tangan kiri dan kanan. Duration 00:01:32:45 frame 5565



Figure 9: Visual daripada tinjauan khusus pencak berdua dengan amalan penanda reflektif Siku dan bicep. Duration 00:00:50:51 frame 3051

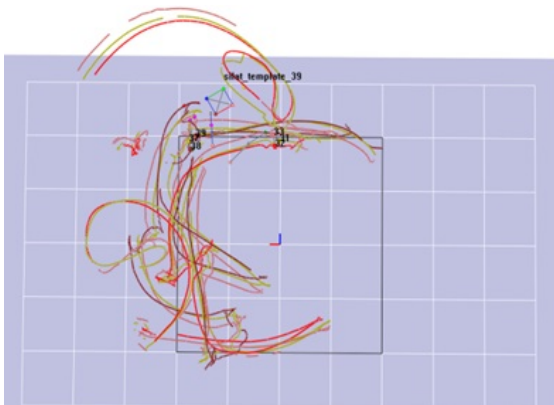


Figure 10: Visual daripada tinjauan khusus pencak berdua dengan amalan penanda reflektif buku lali dan bahagian kaki. Duration 00:01:51:44 frame 6704

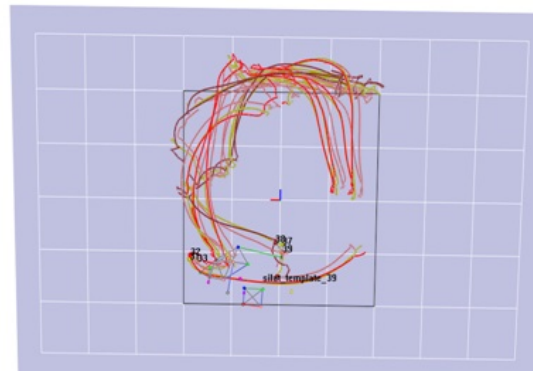


Figure 11: Visual daripada tinjauan khusus pencak berdua dengan amalan penanda reflektif buku lali dan bahagian kaki Duration 00:01:20:20 frame 4804

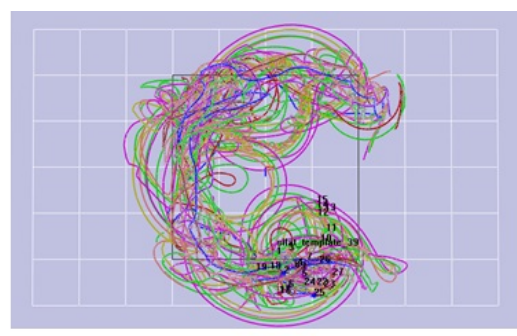
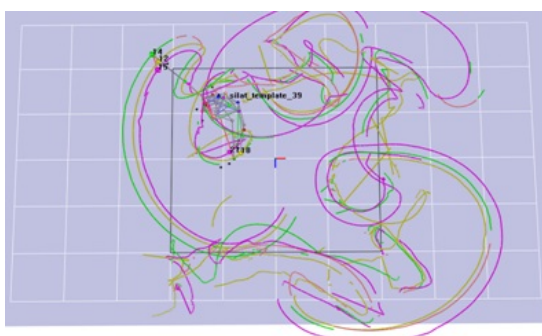


Figure 12: Visual daripada tinjauan khusus pencak berdua dengan amalan penanda reflektif Hujung jari hingga pergelangan tangan kiri dan kanan Duration 00:00:45:00 frame 2700

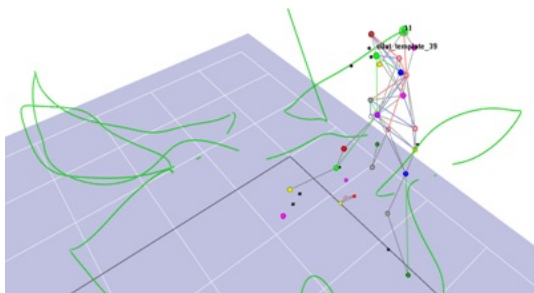


Figure 14: Frame 5856 timeline 00:01:37:36 wan shabery pencak amalan dua marker siku

Figure 13: Visual daripada bahagian kepala hingga pinggang pandangan atas duration 00:01:34:02 frame 5642

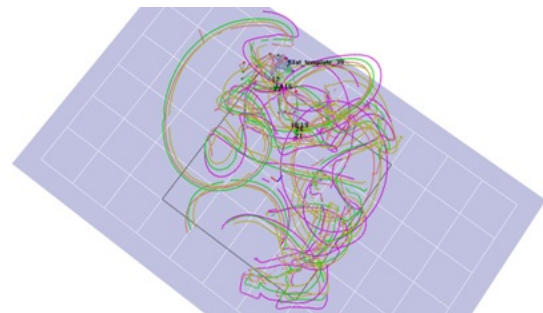


Figure 15: Visual daripada tinjauan khusus pencak berdua dengan amalan penanda reflektif Hujung jari hingga pergelangan tangan kiri dan kanan Duration 00:01:19:10 frame 4750

KESIMPULAN

Teknologi Motion capture direka untuk melakukan rakaman pergerakan dan penelitian khusus terhadap pergerakan. Lazimnya dalam industri kreatif, *Motion Capture* sebagai medium yang penting untuk adaptasi gerak kedalam model 3D. Namun dalam kajian ini *Motion Capture* menjadi sebuah medium eksplorasi pergerakan. Corak daripada pergerakan dapat di lakar dan dirakam. Teknologi *Motion Capture* dapat memainkan peranan sebagai medium pengucapan budaya. Hasilnya penelitian visual dapat dilihat dari bingkai ke bingkai. Teknologi ini adalah kesinambungan daripada teknologi kamera imej dan video yang dapat menyediakan kemudahan dan keperluan penyelidikan pergerakan badan khususnya. Walau bagaimanapun, pemerhatian yang dijalankan menunjukkan bahawa imej-imej ini boleh menjadi metafora berkesan untuk pengalaman manusia kerana mereka memberikan representasi objektif (trajektori diukur) yang memaklumkan persepsi manusia dan merangsang tafsiran (melalui cadangan visual ciri-ciri utama yang berkaitan dengan pergerakan manusia). Imej yang dihasilkan dengan cara ini dapat dikaitkan dengan bentuk manusia dengan mentafsirkan sifat-sifat dan hubungan antara garis trajektori. Apabila visual ini diberikan makna daripada perspektif kosmologi sufi, sudah tentu ianya berbalik kepada kebesaran Tuhan. Penampakan simbol dan abjad daripada visual tersebut sudah tentu memberikan makna dalam seni Islam.

RUJUKAN

- Afzalur Rahman. (1981,). *Quranic Science*, . London, : The Muslim Schools Trusts,.
Ahmad, E. (2008). *Konsep Zikir Menurut Dr.Quraishi Shihab Dalam Tafsir AL-MISBAH*. Sarjana, Universiti Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Awang, R. (2003,). Simbolisme Sains dalam Wahyu Keserasian antara Ayat Maqru'ah dan Ayat Manzurah. *Jurnal Teknologi*,, 27.
- Bearthles, A. E. (1970). *Five phylosophical treatise on 'afaq wa anfus'*. Moscow: Nauka.
Braginsky, V. I. (1993). *Universe - Man - Text: The Sufi Concept Of Literature (With Special Reference to Malay Sufism)*. Moscow: Nauka' Publishers.
- Gongbin Shan, & Peter Visentin. (2010). Arts Biomechanics - An Infant Science : Its Challanges And Future. In Jerrod H.Levy (Ed.), *Biomechanics Principles, Trends And Applications* (pp. 1). New York: Nova Science Publisher, Inc.
- Gongbing Shan, P. V., Tanya Harnett. (2010). *A Novel Use of 3D Motion Capture: Creating Conceptual Links between Technology and Representation of Human Gesture in the Visual Arts. Leonardo, Volume 43(1)*, pp 34 42.
- Jet. (2009). Silat Quest. Retrieved 15 May, 2012,, from The Star
<http://martialarts.com.my/community/modules/news/article.php?storyid=1668>
Manovich, L. (2002). *The Language of New Media*. Massachusetts MIT Press
- Rafidei Bin Mohamad. (2008). *A New Search And Extraction Technique Formotion Capture Data*. Master of Science Universiti Teknologi Malaysia.
- Schimmel, A. (1975,). *The mystical dimension of Islam*, . Chapel Hill: The University of North Carolina Press.
- Schward, R. (2012). On Drawing Lines. In B. K. Valerie Deifel, Virgil Widrich, U. o. A. A. V. Art & Science & O. Kokoschka-Platz (Eds.), *Series of the University of Applied Arts Vienna*. New York: Springer Wien New York.
- Siti Zarinah Sahib. (2012). *Pewaris darah pahlawan*. Retrieved 16 June, 2012
<http://www.hmetro.com.my/articles/Pewarisdarahpahlawan/Article>