

PEMANFAATAN TEKNIK TRACKING 2D PADA PEMBUATAN VIDEO KLIP MUSIK

Agus Purwanto¹⁾, Ibnu Hadi Purwanto²⁾

^{1,2)} STMIK AMIKOM Yogyakarta
email : hopeto_all@yahoo.com¹⁾

Abstract

2D tracking technique is a technique of tracking the movement of an object in a video image. Generated from the tracking number of keyframes in beurutan which will be linked to an other object. This technique can mengasilkan a moving object based on the movement of other objects without having to make an animated pergerakan normally. And animation can dihasilkan evident. By using this technique, the author tries to apply on a video clip to be able to provide production value and help in visualizing the meaning of the song.

Keywords:

Tracking, Tracking 2d, Video Editing, Video, Clip, Music

Pendahuluan

Dalam pembuatan video klip music. Sebuah video klip music yang bagus adalah sebuah video klip yang mampu memvisualisasikan makna, tema dan pesan dari lagu yang dibawakan. Kadang bentuk editing visual dasar belum mampu dalam menyajikan makna video klip tersebut. Maka dari itu banyak video klip sekarang mulai menambahkan visual efek sebagai bagian dalam penyampaian.

Adapun beberapa teknik visual efek yang sering digunakan adalah teknik masking, keying, motion tracking, maupun penambahan elemen – elemen efek visual dari sebuah plug in. Salah satu yang sering digunakan saat ini adalah teknik motion tracking, yaitu teknik mendeteksi pergerakan sebuah titik objek dalam sebuah footage yang nantinya hasil pendeteksian tersebut akan digunakan sebagai acuan dalam membuat pergerakan objek visual rekayasa. Pendeteksian biasanya dibedakan menjadi 2, yaitu pendeteksian 2 sumbu (x,y) atau yang disebut tracking 2D, dan pendeteksian 3 sumbu (x,y,z) atau yang disebut dengan tracking 3 sumbu. Tujuan tracking ini sebenarnya adalah agar objek visual rekayasa yang ditambahkan, pergerakannya sama dengan titik acuan objek asli, sehingga bisa terlihat nyata.

Teknik motion tracking 2D akan di aplikasi pada pembuatan video klip musik sebuah band yaitu dengan melihat konsep cerita yang sesuai dengan tema lagu. Dengan menerapkan teknik motion tracking ini video yang dibuat akan menampilkan suasana yang berbeda dengan video yang ada sebelumnya.

Video musik yang akan di aplikasikan dalam lively band akan memadukan sebuah cerita yang sesuai dengan tema lagu “ salah mencintai ”.

Pembuatan ide dan konsep cerita pada video musik ini juga sangat diperhatikan. Keselarasan antara live shoot dengan *motion tracking* merupakan tantangan tersendiri dalam pembuatan video musik ini. Dengan menerapkan teknik *motion tracking* ini video yang dibuat akan menampilkan suasana yang berbeda dengan video yang ada sebelumnya.

Dari masalah yang telah dipaparkan di atas maka penulis mempunyai ide untuk membuat video musik dari Lively Band dengan judul “ Salah Mencintai ” dengan menerapkan teknik motion tracking 2D.

Tinjauan Pustaka

Kurniawan, M.P. menerbitkan jurnal penelitian dengan judul *Teknologi Motion Capture dengan multi kamera pada pembuatan animasi 3D* tahun 2011, membahas tentang bagaimana penerapan sebuah teknik baru dalam mengambil data *tracking* gerak tubuh manusia tidak menggunakan alat *capture* gerak, melainkan menggunakan 2 kamera video. [1]

Noviana, R., Prananingrum L., dan Fahnun, B.U., dalam jurnal yang berjudul *Camera Tracking Akibat Membuang Sampah Sembarangan Menggunakan Blender 2.62 Dan Voodoo*, tahun 2012 mengulas tentang penggabungan animasi karakter dan shooting nyata dengan menggunakan kamera tracking dari software Voodoo. [2]

Afianto, T., dan Hariadi, M. dalam jurnal berjudul *Facial Motion Capture Menggunakan Active Appearance Model Berbasis Blender* tahun 2012 meneliti tentang penggunaan software blender untuk mengetahui keakuratan tracking untuk animasi wajah karakter 3 Dimensi. [3]

Kurniawan, M.P. menerbitkan jurnal penelitian dengan judul *Tingkat persepsi penerimaan*

mahasiswa terhadap teknologi *motion capture* dengan multikamera sebagai media pembelajaran pada pembuatan animasi 3D tahun 2011, membahas tentang bagaimana tingkat kemudahan pembelajaran *motion capture* tidak menggunakan alat *capture* gerak, melainkan menggunakan 2 kamera video. [4]

Suardinata, I wayan., tahun 2011 melakukan penelitian dengan judul *Facial Motion Capture Menggunakan Algoritma Inverse Compositional Pada AAM*, yang membahas tentang tracking untuk wajah dengan menggunakan teknik algoritma terbalik untuk keperluan pembuatan animasi karakter 3D. [5]

Metode Penelitian

Metode penelitian sangat penting dalam suatu penelitian karena suatu kesimpulan yang diambil dapat dipengaruhi oleh metode penelitian yang dipakai. Metode penelitian juga merupakan cara ilmiah yang digunakan untuk memperoleh suatu masalah dengan tujuan tertentu

Metode pengumpulan Data

Penelitian ini merupakan penelitian bersifat Exploratif experimental. Peneliti akan membuat storyboard untuk sebuah video klip music. Storyboard tersebut didasarkan sebuah tema dari lagu yang akan dibawakan. Disana kan ditentukan adegan mana saja yang memerlukan teknik *motion tracking* Kemudian shooting dilakukan berdasarkan storyboard tersebut dengan menggunakan kamera. Selain itu, untuk menyempurnakan hasil penelitian penulis menambahkan metode pengambilan datanya antara lain :

1. Metode Primer
 - a. Observasi : Merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengamati langsung studio diamna sebuah proses editing dilakukan.
 - b. Wawancara : Metode pengumpulan data dengan cara mewawancarai langsung praktisi dan tim produksi.
2. Metode Sekunder
 - a. Metode Kearsipan : Yaitu metode untuk mendapatkan suatu data dengan membaca atau mempelajari arsip - arsip yang berhubungan dengan masalah yang akan diselesaikan.
 - b. Metode Kepustakaan : Yaitu pengambilan data dengan cara menelaah teori-teori yang terdapat pada buku-buku yang berhubungan dengan objek penelitian.

Bahan dan Alat Penelitian

Bahan

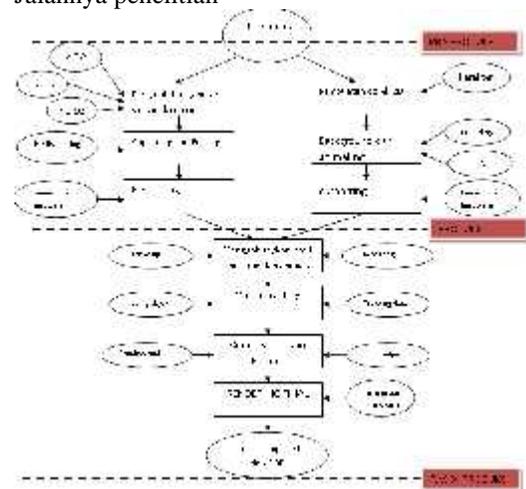
Bahan yang digunakan dalam penelitian berupa hasil *shooting* atau sebuah *video* mentah dan sebuah objek animasi 2D atau objek lain sebagai media untuk digabungkan. Yang perlu diperhatikan adalah

sewaktu melakukan kegiatan *shooting* atau pengambilan gambar tidak boleh dilakukan sembarangan. Ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan seperti, penambahan *background* warna, tingkat pencahayaan, arah sudut pandang cahaya, *reflection*, dan yang terpenting penambahan objek *shooting* sebagai media untuk *tracking*.

Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian termasuk dalam pengambilan bahan adalah sebagai berikut:

1. Perangkat keras
 - a. 1 Unit *camera DSLR*, beserta *Tripod*
 - b. 2 Set lampu spot
 - c. Media rekam, memory
 - d. 1 Unit komputer, Spesifikasi support I7
2. Perangkat Lunak
 - a. Sistem operasi windows 7
 - b. Adobe Photoshop CS 6
 - c. Adobe After effect CS 6
 - d. Adobe Premiere CS 6
3. Jalannya penelitian



Gambar 1. Workflow

Hasil dan Pembahasan

Motion tracking adalah teknik yang dapat digunakan untuk beberapa tujuan yang berbeda. Ide dasar di balik *motion tracking* adalah bahwa frame video dapat dianalisis untuk mengikuti posisi objek melalui waktu . Hal ini dapat berguna untuk mendeteksi adanya gerakan apapun atau untuk menangkap gerakan yang kompleks yang digunakan dalam video editing [6].

Setelah mengkaji dan melihat latar belakang yang penulis paparkan di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut : *Bagaimana penerapan teknik motion tracking 2D dalam pembuatan sebuah video klip music salah mencintai dari lifely band?Maka dari itu teknik ini melibatkan 3*

proses produksi, yaitu Pra Produksi, produksi dan pasca produksi.

Tahap Pra produksi

Tema merupakan ide pokok atau gagasan yang ingin kita wujudkan dalam sebuah karya. Video musik ini bertemakan “ drama cinta ” yang diambil dari kejadian yang ada kehidupan nyata.

Judul : *Salah Mencintai*

Lirik : *Lifely Band*

Musik : *Lifely Band*

*Pertama kali kumelihat wajah manismu
selalu kubayangkan..dipikiranku..
Kuambil gitar memainkan sebuah nada
Dan kuberikan padamu...*

Reff I :

*Kukira hatiku s'perti hatimu...
Mau menyayangi sepanjang hidup
Namun apa yang tlah ku lakukan
Kusalah mencintai dirimu..
Sudah kuungkapkan semua isi hatiku
Tak kudengar satu kata ditelingaku
Mungkin aku hanyalah orang bodoh
Yang mengganggu hidupmu*

Reff II :

*Kukira hatiku s'perti hatimu...
Mau menyayangi sepanjang hidup
Namun apa yang t'lah ku lakukan
Kusalah mencintai dirimu..*

Chourse :

*Kutahu kau...mengerti arti cinta
Lebih dari yang ku bayangkan
Namun aku..yang lebih memahami
Apalah arti sendiri....uuuooooo.....*

Tahap Produksi

Pada tahap ini proses pengembangan dan pembangunan video musik dilaksanakan. Proses pengembangan naskah pada saat praproduksi dilaksanakan pada tahap ini. Pada proses implementasi, semua yang telah disusun sebelum produksi dituangkan semua sesuai dengan hasil yang telah disepakati oleh tim pembuatan video musik ini. Proses pengambilan gambar dilaksanakan setelah semua naskah dan *storyboard* siap dan matang. Dalam proses produksi ini pengembangan pengambilan gambar yang akan dijadikan sebagai latar motion tracking sangat diperhatikan.

Penataan Lokasi

Penataan lokasi dilakukan sesuai dengan story board yang ada. Penataan lokasi dilakukan di 3 tempat. Lokasi yang pertama yaitu di meja bagian taman belakang cafe. Lokasi ini menjadi lokasi utama pada setiap adegan. Dalam lokasi pertama ini

terdapat bar dan dapur yang berada dalam satu pandangan.

Penataan Cahaya

Implementasi teknik pengambilan gambar mengacu pada teori yang telah dijelaskan di bab dua. Pada prosen pengambilan gambar menggunakan dua lampu 1000 wat sebagai penerang dan fungsi yang lain untuk mendapatkan hasil pencahayaan yang artistik. Penataan cahaya merupakan hal yang sangat penting, apabila dalam menata cahaya kurang tepat maka akan timbul bayangan dari pemain.



Gambar 2. Hasil Pencahayaan

Pemilihan Angle Gambar

Pengambilan gambar dilakukan dari beberapa angle dan sudut gambar yang berbeda. Salah satunya adalah menggunakan angel kamera objektif. Hal ini akan membawa penonton seolah-olah kejadian ini dilihat dari luar ruangan sedangkan adegan berlangsung di dalam ruangan. Pemilihan variasi angel ini dengan tujuan penonton tidak bosan dalam melihat video musik ini.



Gambar 3. Angel kamera objektif

Pengambilan Gambar

Pada tahap ini lokasi pengambilan gambar video musik lifely band bertempat di sebuah kafe yang memiliki kesan vintage. Hal ini sesuai dengan tema yang diangkat lifely yaitu menggabungkan kesan vintage dan retro untuk menggambarkan lagu salah mencintai dari lifely band.

Pembuatan 3D Teks

Pembuatan objek menggunakan software komposite after effect. Dalam software afer effect, tidak hanya untuk melakukan komposite dari sebuah proyek multimedia. After effect juga berfungsi

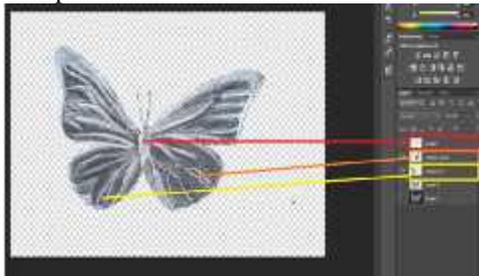
sebagai pembuat objek ringan seperti animasi teks bahkan bisa membuat objek 3d.



Gambar 4. Proses extrude

Pembuatan objek 2D

Tahap ini merupakan bagian dari pasca produksi. Setelah semua pengambilan gambar selesai kemudian dilanjutkan dengan membuat objek untuk diterapkan dalam *motion tracking*. Software yang untuk proses editing gambar menggunakan Adobe Photoshop.



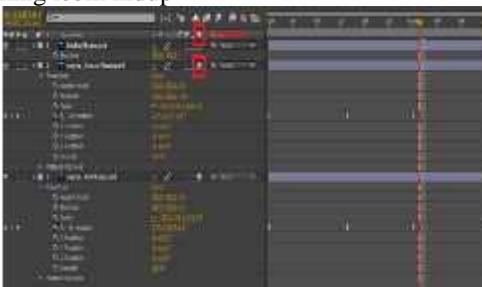
Gambar 5. Memisahkan objek per layer

Tahap Pasca Produksi

Tahap pasca produksi merupakan tahap *pengeditan* hasil rekaman melalui media computer.

Compositting

Tahap *compositting* merupakan proses penggabungan objek yang telah dibuat kemudian disusun menjadi satu kesatuan yang nantinya bias diaplikasikan dalam penerapan *motion tracking* ini. Sebelum menggabungkan langsung antara objek yang telah dibuat dengan adegan *motion tracking*, maka dilakukan proses *composite* yang bertujuan menggabungkan dan menjadikan gambar untuk objek tracking lebih hidup



Gambar 6. Membuat animasi objek 2D

Penggabungan objek tracking dengan *Track Motion*

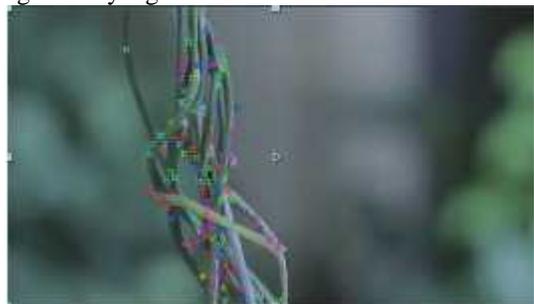
Dalam menerapkan *motion tracking* ada beberapa hal yang harus dipenuhi, salah satunya adalah memilih video yang mempunyai pergerakan objek yang bisa dijadikan titik acuan untuk *motion tracking*. Untuk membuat *motion tracking* digunakan software adobe *after effect*.



Gambar 7. Analyze tracking

Penggabungan Objek Tracking dengan *Track Camera*

Track kamera berfungsi sebagai tracker yang akan menganalisa pergerakan objek secara 3D. hasil dari track kamera sangat realistic. Untuk mendapatkan hasil terbaik video yang akan dijadikan sebagai target tracking sebisa mungkin mempunyai pergerakan yang mulus.



Gambar 8. Titik Tracking

Penggabungan Visual Efek dengan *Track Motion*

Penerapan *motion tracking* bisa dikombinasikan dengan visual efek walaupun sebenarnya *motion tracking* juga termasuk dalam visual efek. Visual efek yang dimaksud disini lebih ke arah *motion graphic* atau visual efek seperti *particle effect* yang bisa dibuat dengan adobe *after effect*.



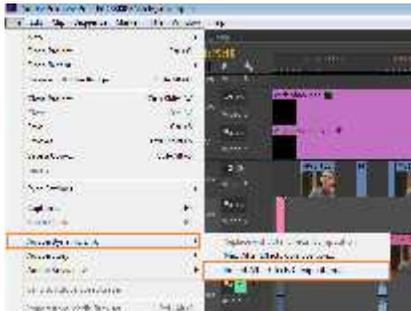
Gambar 9. Pemilihan titik tracking

Editing

Pada tahap ini merupakan proses pemilihan dan penyuntingan gambar live shoot dari hasil pengambilan gambar. Video yang telah dipilih nantinya akan digabungkan dengan hasil motion tracking yang dilakukan di adobe *after effect*.

Import menggunakan Adobe Dinamic Link

Salah satu keunggulan dari adobe master collection adalah bisa saling terkoneksi dengan sesama software dari adobe. Hal ini sangat berguna dalam penerapan motion tracking dan visual efek lainnya.



Gambar 10. Adobe dynamic link

Color grading

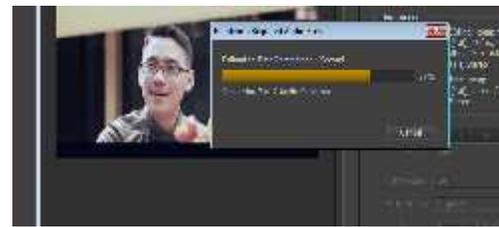
Setelah proses trimming selesai dilakukan, tahap selanjutnya adalah color corection dan gradding color sesuai dengan tema video musik. Pada tahap color gradding ada plug in tambahan yang di gunakan. Plug in ini membantu dalam proses color gradding. Dalam pemberian koreksi warna, ada baiknya tetap menjaga detail objek.



Gambar 11. Final coloring

Final Rendering

Setelah proses trimming dan gradding warna dilakukan, tahap selanjutnya adalah *rendering*. Rendering merupakan proses terakhir untuk menjadikan semua file menjadi sebuah video yang mempunyai jalan cerita dan warna yang sudah ditentukan



Gambar 12. Proses rendering

Pembahasan

Uji Kelayakan

Untuk menguji keberhasilan penerapan *motion tracking* pada video musik lifely band “Salah mencintai”, video musik lifely band “Salah mencintai” kemudian diperlihatkan kepada beberapa ahli dalam bidang multimedia khususnya dalam bidang film dan video musik kemudian memberikan komentar dan saran terhadap motion tracking yang diterapkan pada video musik lifely band “salah mencintai”.

Dalam hasil wawancara pertama , Purna widayat memberikan komentar, berikut cuplikan wawancrananya :

Penulis:

Bagaimana menurut anda tentang penerapan motion tracking dalam video ini ?

Purna :

Penerapan motion tracking pada video musik lifely band “salah mencintai” telah sesuai dengan konsep dan tema cerita.

Penulis:

Bagaimana peletakan motion tracking dalam video ini ?

Purna :

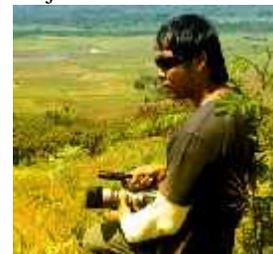
Perlu diperhatikan lagi penempatan motion tracking

Penulis :

Apakah layak penerapan motion tracking dalam video ini untuk dikonsumsi masyarakat luas?

Purna :

Video musik ini sudah dikatakan layak tampil karena dari segi pengambilan gambar dan tata cahaya sudah bagus, ditambah visual efek dan motion tracking menjadikan video musik ini semakin mempunyai nilai jual.



Gambar 13. Purna Widayat

Langkah selanjutnya menguji kelayakan dengan melakukan wawancara terhadap personil lifely band. Budi merupakan personil lifely band yang memegang alat musik gitar. Budi juga terlibat langsung dalam pembuatan video klip lifely band sebelumnya. Berikut kutipan wawancaranya :

Penulis :

Bagaimana menurut anda tentang penerapan motion tracking dalam video ini ?

Budi :

Penerapan motion tracking ini sangat menarik

Penulis :

bagaimana peletakan motion tracking dalam video ini ?

Budi :

Sudah sesuai dan sangat menarik

Penulis :

Apakah layak penerapan motion tracking dalam video ini untuk dikonsumsi masyarakat luas?

Budi :

Sangat layak karena dapat memberi suasana baru pada perkembangan dan promosi lifely band di industri musik indonesia.



Gambar 14. Budi lifely

Hambatan dan solusi

Pada tahapan pasca produksi permasalahan yang terjadi adalah beberapa footage video hasil rekaman tidak bisa dilakukan tracking secara sempurna. Hal ini disebabkan karena tidak terdapat sebuah titik dengan warna kontras yang konsisten selama adegan. Untuk itu adegan harus diambil ulang dengan menambahkan sebuah tanda berwarna hitam pada aktor atau objek tracker untuk nantinya memudahkan untuk ditracking.

Pada tahap pengambilan gambar sering kali terjadi pergerakan kamera yang bergetar. Hal ini disebabkan karena lantai yang digunakan untuk menjalankan roda kamera, permukaannya tidak rata dan bergerigi. Hal ini menyebabkan proses tracking terkadang meleset. Untuk mengatasinya penulis mencoba membuat pergerakan stabil pada tahap pasca produksi, dengan memanfaatkan warp stabilizer.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Melalui tahap-tahap yang telah dikerjakan selama proses pembuatan video klip lifely band, serta berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan dalam bab-bab sebelumnya, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut *Bagaimana penerapan motion tracking pada pembuatan Video Musik “ Salah Mencintai ” Lifely band*

1. Dalam membuat video klip ini dikerjakan melalui 3 tahapan yaitu proses pra produksi, produksi dan pasca produksi.
2. Penerapan motion tracking diterapkan dalam beberapa scene video yang mempunyai titik point tracking yang ada dalam video musik lifely band.
3. Penentuan titik tracking diletakkan pada objek yang mempunyai pergerakan dan tidak keluar dari frame kamera.
4. penerapan motion tracking menambah visualisasi video menjadi lebih hidup.
5. Dari hasil wawancara dengan ahli yang berkompeten dalam pennggarapan video kli, hasil karya ini dianggap telah layak untuk diproduksi dan disebarkan.

Saran

Pembuatan video klip pada lifely band ini masih mempunyai beberapa kelemahan, untuk itu beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pembuatan video musik ini sebagai berikut :

1. Pada saat pengambilan gambar muncul ide-ide baru yang diluar konsep dari *storyboard* sehingga produk yang dihasilkan tidak sama persis dengan *storyboard* yang ada.
2. Dalam menerapkan motion tracking terdapat kesalahan, target motion tracking ternyata keluar dari area motion tracking sehingga perlu ketelitian dalam penerapan motion tracking
3. Pada saat pengambilan gambar usahakan ada monitor preview untuk melihat hasil video, kebanyakan orang mengabaikan hal ini.
4. Saat melakukan komoposite dan editing gunakan komputer yang mempunyai spek cukup untuk kebutuhan render dan editing

Daftar Pustaka

- [1] Afirianto, T., dan Hariadi, M, 2012, *Facial Motion Capture Menggunakan Active Apperance Model Berbasis Blender Brinkmann, Ronn. The Art and Science of Digital Compositing, 2008.* Amerika : Morgan Kaufmann.
- [2] Del-Blanco, C.R., Garcia, N., Salgado, L., Jaureguizar, F. 2009. *Object Tracking from*

- Unstabilized Platforms by Particle Filtering with Embedded Camera Ego Motion.*
- [3] Ishiguro, T., Miyamoto, R., Okada, M. 2010. *Method of motion detection and tracking based on multi-camera.*
 - [4] Kurniawan, Mei.P. 2012, *Tingkat persepsi penerimaan mahasiswa terhadap teknologi motion capture dengan multikamera sebagai media pembelajaran pada pembuatan animasi 3D.*
 - [5] Noviana, R., Prananingrum L., dan Fahnun, B.U., 2012, *Camera Tracking Akibat Membuang Sampah Sembarangan Menggunakan Blender 2.62 Dan Voodoo*
 - [6] Okun, Zwerman. 2010. *The ves handbook of visual effect.* Visual Effects Society. Elsevier Inc.