

**SISTEM INSTALASI ALAT KONTROL PERGERAKAN DAN  
INTENSITAS PERALATAN TATA CAHAYA STUDIO 3 METRO TV**

***INSTALLATION SYSTEM OF MOVEMENT CONTROL EQUIPMENT AND  
LIGHTING EQUIPMENT INTENSITY OF STUDIO 3 METRO TV***

**Arya Tangkas**

Program Studi D3 Penyiaran Stikom Yogyakarta

*Email: arya\_tangkas@yahoo.co.id*

***Abstract***

*Technological developments that facilitate the workings of human resources in today's digital era have made major changes to industrial equipment, including the television industry, which has changed the technology of lighting equipment using robotic working principles. An arrangement of lighting settings for both motion and light output intensity is controlled by a machine via a Bluetooth connection using a computer device so that manual operation by humans is no longer needed. The purpose of this study is to determine the operating system of the movement control equipment installation system and the intensity of the Metro TV studio 3 lighting equipment, on the installation and the commonly encountered problems. The development of this lighting effect system technology makes it more practical and efficient. Knowledge of the installation system for movement control equipment and the intensity of lighting equipment for studio 3 Metro TV is the only one that uses robotic movements in Indonesian television stations. The method used is a case study on the implementation of the installation system of motion control equipment and the intensity of the lighting equipment of the Metro TV studio 3, the researcher observed, conducted interviews, and did the literature studies. The contribution of this research provides advanced knowledge and studies about the installation system of movement control equipment and the intensity of the Metro TV studio 3 lighting equipment so that it can be creatively applied to television programs, for journalistic, entertainment, as well as educational programs.*

***Key words:*** *television lighting, robotic, technology, multimedia, installation*

**Abstrak**

Perkembangan teknologi yang memudahkan cara kerja sumber daya manusia di era digital saat ini menjadikan perubahan besar pada perangkat industri termasuk industri televisi yang mengubah teknologi peralatan penataan cahaya menggunakan prinsip kerja robot. Sebuah pengaturan penataan cahaya baik gerak dan intensitas keluaran tata cahaya yang diatur oleh mesin lewat koneksi bluetooth menggunakan perangkat komputer sehingga pengoperasian secara manual oleh manusia tidak dibutuhkan lagi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui sistem pengoperasian sistem instalasi alat kontrol pergerakan dan intensitas peralatan tata cahaya studio 3 Metro TV, pada instalasi dan kendala yang biasa dihadapi. Perkembangan teknologi sistem *lighting effect* ini sehingga lebih

praktis dan efisien. Pengetahuan sistem instalasi alat kontrol pergerakan dan intensitas peralatan tata cahaya studio 3 Metro TV merupakan satu satunya yang menggunakan pergerakan *robotic* di stasiun televisi Indonesia. Metode yang digunakan adalah studi kasus pada penerapan sistem instalasi alat kontrol pergerakan dan intensitas peralatan tata cahaya studio 3 Metro TV, peneliti mengobservasi, melakukan wawancara, dan studi pustaka. Kontribusi penelitian ini memberi pengetahuan dan kajian lanjutan tentang sistem instalasi alat kontrol pergerakan dan intensitas peralatan tata cahaya studio 3 Metro TV sehingga dapat diaplikasikan secara kreatif pada program acara televisi baik program acara jurnalistik, *entertainment*, maupun dunia pendidikan.

**Kata kunci:** *lighting* televisi, *robotic*, teknologi, multimedia, instalasi

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi pada saat ini dirasakan semakin cepat dan menuntut adanya perubahan di berbagai sektor. Penguasaan iptek mutlak dibutuhkan guna menunjang perubahan perkembangan tersebut. Dampak tersebut secara otomatis berimbas kepada dunia industri maupun dunia usaha. Optimalisasi penggunaan teknologi kini telah merambah seluruh aspek kehidupan tidak terkecuali media massa.

Media massa merupakan jantung informasi yang memuat segala hal, antara dari kehidupan politik, ekonomi, sosial budaya, dan hankam. Media massa juga tidak jarang menumbuhkan opini publik mengenai suatu permasalahan yang muncul di kalangan masyarakat. Opini publik yang belum pasti kebenarannya membuat media massa harus bekerja keras dalam memberikan informasi yang benar, yang berazas kepentingan bersama sesuai dengan fungsinya.

Berkembangnya media massa di bidang teknologi pada zaman ini yang dapat memudahkan semua orang dalam menjalankan aktivitasnya merupakan sebuah langkah positif untuk kehidupan yang lebih baik, tidak terkecuali dalam bidang pertelevisian yang di

dalamnya banyak sekali teknologi yang dipakai agar mempermudah kinerja seseorang. Hal ini juga yang dipakai dalam sistem tata cahaya.

Tata cahaya merupakan salah satu faktor penting dalam mendukung jalannya sebuah program acara baik itu di dalam ruangan maupun luar ruangan, yang memiliki fungsi untuk menerangi sebuah objek yang dituju. Alat utama dalam sebuah tata cahaya tidak lain adalah lampu. Banyak jenis lampu yang digunakan dalam tata cahaya. Selain itu fokus lampu terhadap suatu objek juga harus merata agar hasil yang diinginkan itu maksimal.

Kebanyakan untuk mengatur sebuah fokus lampu terhadap objek dilakukan secara manual yakni dengan menggerakkan secara langsung lampu tersebut ke kanan, kiri, atas, dan bawah yang diiringi sebuah *console* untuk mengatur intensitas cahaya yang diinginkan. Dari masalah tersebut mulai diliriklah teknologi berbasis nirkabel atau *wireless*. Beberapa waktu mendatang teknologi nirkabel akan disertakan pada seluruh perangkat, tidak terkecuali pengontrol lampu itu sendiri.

Pesatnya penggunaan teknologi *wireless bluetooth* yang dipadukan dengan perangkat *smartphone* memicu teknologi nirkabel menjadi

teknologi yang sedang tren saat ini dan patut diperhitungkan. Memandang dari latar belakang tersebut terpikir untuk mengupas sebuah sistem yang dapat mengontrol posisi lampu dengan menggunakan *smartphone* yang telah terintegrasi dengan modul *bluetooth* dan mendukung perangkat *open source* dan *software freeware* lainnya sehingga meminimalisasi biaya yang harus dikeluarkan namun optimalisasi teknologi tetap dapat dilakukan.

## KAJIAN PUSTAKA

El-Nasr (2004:26) membahas peran pencahayaan dan dampaknya terhadap lingkungan pelatihan 3D yang interaktif. El-Nasr mengidentifikasi beberapa faktor yang dipengaruhi oleh desain pencahayaan lingkungan, termasuk keterlibatan emosional, perhatian, keberadaan, dan persepsi dan pemahaman adegan, yang juga memengaruhi visual dan kinerja tugas. Pembahasan beberapa kekurangan teknik desain pencahayaan saat ini dan cara mengatasi faktor-faktor kekurangan salah satunya karena ketidakpastian lingkungan interaktif. Artikel ini menjelaskan secara singkat sistem pencahayaan yang secara otomatis menyesuaikan pencahayaan dengan situasi yang terus berubah menggunakan aturan yang dikembangkan berdasarkan teori desain pencahayaan sinematik dan teatrikal, dan dengan demikian menjelaskan dan meningkatkan secara visual, keterlibatan emosional, persepsi dan pemahaman adegan dalam lingkungan 3-D yang interaktif. Hasil yang dibahas menunjukkan keberhasilan pendekatan. Artikel ini juga membahas dampak dan utilitas *ele* untuk aplikasi pelatihan 3-D interaktif. Penelitian ini dan keberhasilan

pendekatan ini memicu banyak kemajuan di masa depan. Salah satu kemajuan adalah menghubungkan sistem pencahayaan dengan beberapa aplikasi pelatihan dan melakukan eksperimen untuk mengevaluasi dampak model pencahayaan yang pada retensi memori, pembelajaran, dan kinerja tugas. Juga akan menarik untuk mengevaluasi konfigurasi gaya pencahayaan yang berbeda yang dapat dicapai menggunakan *ele* dan mengukur efeknya pada pembelajaran dan pelatihan.

Debevec (2006:11) merekam bagaimana adegan mengubah pencahayaan insiden menjadi cahaya radiasi merupakan topik aktif dalam fotografi komputasi. Sebagian besar pekerjaan terfokus pada perancangan kondisi pencahayaan dasar yang lebih maju untuk bidang pemantulan lebih efisien dan sempurna. Schechner dkk (2006:38) mengeksplorasi cara menggunakan kondisi penerangan dasar dengan lebih dari satu elemen cahaya pada suatu waktu dapat merekam data lapangan reflektansi dengan rasio *signal-to-noise* yang ditingkatkan. Peers & Dutré (2005:96) menganalisis bagaimana sebuah adegan memantulkan pola-pola *noise* gelombang-gelombang. Dari proyektor video, dan dengan mengasumsikan bahwa bidang pemantulan adegan tidak *noise*, diperkirakan refleksi adegan dengan jumlah kondisi pencahayaan yang berkurang secara substansial. Beberapa pekerjaan masa depan yang paling menarik mungkin berusaha untuk menganalisis data dari bidang refleksi direkam dari cahaya yang dihasilkan dan dirasakan. Adegan untuk menyimpulkan bagaimana setiap wilayah sangat kecil dalam adegan itu tercermin pencahayaan dan membiaskan cahaya. Bidang datar seperti itu akan menggambarkan refleksi

adegan dengan lebih terfokus sebagai kumpulan data volumetrik interaksi cahaya lokal, mempertahankan generalitas, dengan cara yang lebih dekat untuk mewakili masalah adegan itu sendiri. Ada sesuatu yang baru dan mengasyikkan dalam kemampuan merekam citra orang, benda, dan lingkungan yang dapat dilihat kembali. Alih-alih memiliki hanya foto pandangan ke masa lalu tentang bagaimana suatu subjek dulu orang memiliki representasi yang dapat dinyalakan kembali dan ditafsirkan kembali dalam visi kreatif baru, dan mengambil langkah lebih dekat untuk melestarikan subjek itu sendiri. Sementara pentingnya teknik-teknik baru ini tidak pernah dapat menyaingi dampak asli fotografi.

Birn (2014:45) menulis mengenai perubahan teknologi, perangkat lunak, dan industri membahas teknologi baru dan tren yang berkembang, seperti lampu berbasis fisik, shader berbasis fisik, *ptex* (*per-face texturing*), dan *rendering* yang tidak bias. Selain itu, ada fokus baru pada alur kerja linier. *Ptex* (*per-face texturing*) menggunakan pencahayaan global dalam pencahayaan film, sebagai bagian dari pencahayaan karakter, dan juga untuk menerangi lingkungan dan arsitektur. *Ptex* (*per-face texturing*) memperluas cakupan oklusi, menggunakan teknik *sandwich* oklusi, dan pendekatan yang lebih maju untuk melewati oklusi. Teknik pencahayaan jadul seperti bayangan peta kedalaman dalam edisi ini. Meskipun bayangan peta kedalaman tidak sesuai gaya untuk banyak tujuan, seorang *lighting director* harus mengetahui apa yang baik untuk mereka, bagaimana menyesuaikannya, dan bagaimana memperbaiki masalah bias dan kebocoran

cahaya. Dalam hal ini suasana pencahayaan, media yang berpartisipasi, dan pemandangan bawah air; contoh baru pengomposisian; perluasan cakupan simulasi cahaya alami; dan situasi pencahayaan karakter baru. Birn juga menyertakan bagian baru tentang pendekatan yang dapat digunakan tim pencahayaan untuk bekerja bersama dalam film fitur pencahayaan, keadaan industri grafis komputer, dan sarana baru untuk mengembangkan *showreel* dan menemukan pekerjaan.

Brown (2008:108) menyatakan bahwa terlepas dari kemajuan dalam peralatan pencahayaan, stok film, dan lensa, dan pengenalan teknologi video dv dan hd dan penerimaannya di dunia profesional, dasar-dasar pencahayaan tetap sama. Pencahayaan yang baik adalah abadi; konsep dasar pencahayaan tidak berubah sejak dieksplorasi oleh Rembrandt, Caravaggio, dan master lainnya, berupaya mencakup teknologi pencahayaan serta estetika, teknik, dan "proses" - pemikiran dan metodologi yang digunakan untuk membuat adegan menjadi menyala dan siap untuk memotret. Salah satu faktor tidak akan pernah berubah dalam produksi film, video, dan hd: waktu selalu menjadi yang utama. Produksi membutuhkan uang biasanya banyak uang. Akibatnya, kemampuan untuk menjadi cepat selalu sama pentingnya dengan aspek lain dari kinerja. Ini benar apakah itu film tanpa anggaran atau film studio besar. Pada setiap direktur fotografi; bahwa kemampuan untuk mencapai hasil yang baik dengan cepat sangat penting untuk mendapatkan dan mempertahankan pekerjaan. Dalam memahami proses kerja peralatan harus cepat, tetapi mengetahui kemampuan peralatan dan

memahami cara orang lain melakukannya sebelumnya juga penting. Di lokasi syuting, karya ilmiah sering cenderung bekerja secara intuitif. Namun, saat mempelajari pencahayaan, penting untuk berpikir dengan hati-hati tentang apa yang dilakukan dan mengapa melakukannya. Ini akan meletakkan dasar yang kuat di bawah keputusan intuitif di kemudian hari dan pada akhirnya akan memberi *lightingman* lebih banyak kepercayaan diri. Saat *lightingman* bekerja, orang lain akan mengawasi *lightingman*: direktur, ad, produser, kru produksi. Semakin yakin kepada apa yang dilakukan dan pendekatan yang diambil, hal-hal yang lebih halus akan berjalan. Belajar pencahayaan adalah pengejaran seumur hidup. Hanya sedikit orang yang merasa mereka mengetahui semuanya.

#### **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan sehubungan dengan paradigma ini adalah metode penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Peneliti menggunakan studi kasus dengan desain studi kasus tunggal sebagai strategi penelitian, karena menjelaskan hubungan sebab akibat dalam kehidupan nyata, menggambarkan sebuah konteks kehidupan, membangun gambaran yang mendalam dari suatu kasus dan menggali fenomena tertentu dalam suatu waktu dari sebuah kegiatan serta mengumpulkan informasi secara terperinci dan mendalam dengan menggunakan berbagai pengumpulan data selama periode tertentu. Metode studi kasus ini digunakan untuk menggambarkan secara teknis mengenai sistem instalasi alat kontrol pergerakan dan intensitas peralatan tata cahaya studio 3 Metro TV, dengan

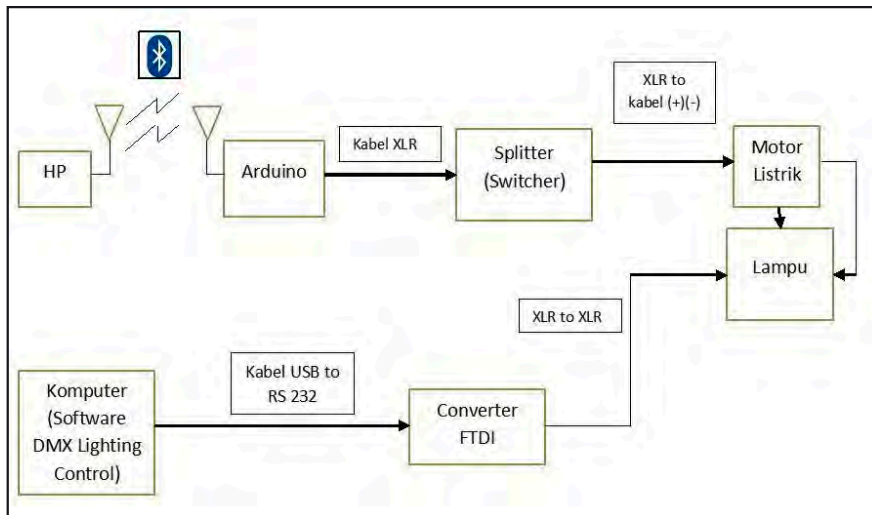
ikut serta dalam pelaksanaan kerja sistem instalasi alat kontrol pergerakan dan intensitas peralatan tata cahaya studio 3 Metro TV.

Dengan ikut berperan serta peneliti dapat memahami seluruh aspek yang terkait dalam pemasangan sistem instalasi alat kontrol pergerakan dan intensitas peralatan tata cahaya studio 3. Peneliti dapat melihat dan mempelajari bagaimana sistem instalasi alat kontrol pergerakan dan intensitas cahaya pada peralatan tata cahaya studio 3 Metro TV.

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pengoperasian tata cahaya di dalam studio ini menggunakan *software DMX 512 lighting control* sebagai pengontrol tata cahayanya. Lalu untuk mengontrol lampu yang kurang fokus terhadap objek, di studio menggunakan modul arduino yang berfungsi untuk menggerakkan motor listrik yang menempel pada lampu, dan juga menggunakan *mobile phone* yang berbasis android yang dipasang aplikasi *cekipret* yang terhubung dengan modul arduino melalui media *wireless (bluetooth)* agar lebih mudah mengontrol lampu dan memfokuskan lampu. Gambar 1 menunjukkan blok diagram pengontrol lampu di studio 3 Metro TV.



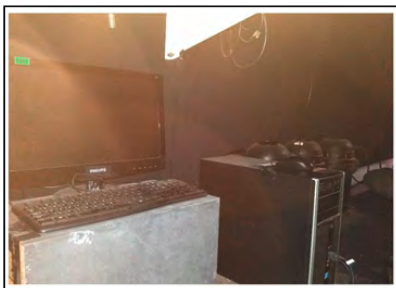


Gambar 1. Blok diagram pengontrol tata cahaya studio 3 Metro TV

### Komputer (Software DMX 512 Lighting Control)

Pengontrol tata cahaya di studio 3 Metro TV tidak memakai *console* yang biasanya dipakai di studio-studio lainnya, melainkan di studio ini menggunakan komputer dimana komputer tersebut berisi *software dmx 512 lighting control* sebagai kontrol tata cahayanya.

*DMX 512 lighting control* merupakan salah satu *software* yang fungsinya untuk mengatur intensitas cahaya yang sebelumnya sudah dimasukkan *address* pada lampu yang dipakai untuk acara yang berlangsung. Di Metro TV hanya studio 3 yang menggunakan sistem tata cahaya yang menggunakan *software* ini, studio yang lainnya menggunakan *console avolites tiger touch*.

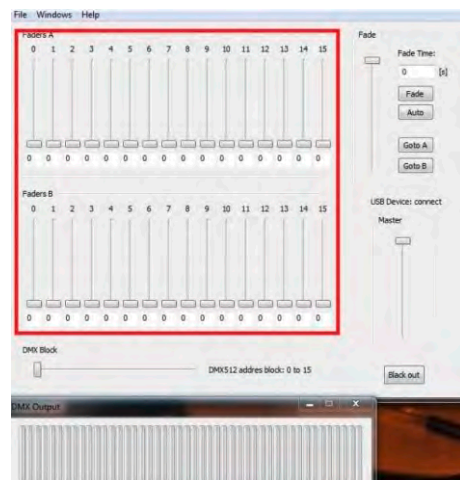


Gambar 2. Komputer pengontrol tata cahaya di studio 3

Berikut ini merupakan fungsi-fungsi yang terdapat dalam *software dmx512 lighting control*:

#### 1. *Faders* a dan *faders* b

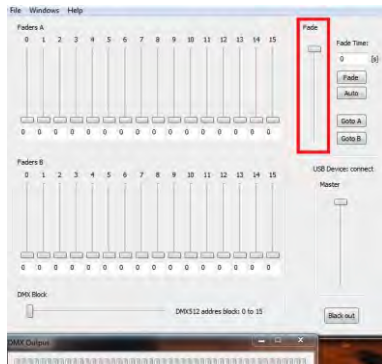
*Faders* ini memiliki fungsi sebagai pengatur intensitas cahaya pada lampu *basic* atau yang mengeluarkan cahaya putih saja. Selain itu, *faders* memiliki fungsi sebagai pengganti warna-warna dasar ketika lampu yang dihubungkan itu lampu *rgbw* dimana setiap lampu memiliki 4 *channel* fungsi.



Gambar 3. Tampilan *feeder faders*

## 2. Fade dengan feeder

*Fade* ini memiliki fungsi sebagai transisi cahaya lampu dari a ke cahaya lampu b. Ketika *feeder* dikebawahkan, maka cahaya lampu dari *faders a* akan pindah ke *faders b*. Demikian juga sebaliknya, ketika *feeder* dikeataskan maka cahaya lampu dari *faders b* akan pindah ke *faders a*.



Gambar 4. Tampilan *fade*

## 4. Fade dan auto

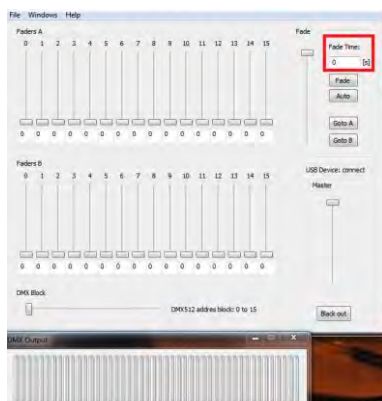
*Fade* dan *auto* memiliki fungsi sama juga seperti *fade* dengan *feeder* sebagai transisi cahaya lampu dari *faders a* ke *faders b*, bedanya ketika *lightingman* mengklik *fade* maka *fade* yang dibawahnya *feeder* akan turun dengan sendirinya dan tidak akan kembali lagi ke atas. Sedangkan *auto* akan kembali lagi ke atas *feeder* pada *fade* nya.



Gambar 6. Tampilan *fade* dan *auto*

## 3. Fade time

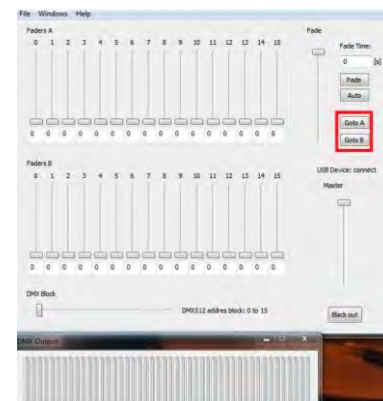
*Fade time* memiliki fungsi sama seperti *fade* yakni sebagai transisi cahaya lampu dari *faders a* ke *faders b*, namun bedanya tidak perlu *feeder* dinaik-turunkan, hanya dengan memasukan angka untuk waktu yang diinginkan agar lampu transisi dengan sendirinya. Waktu yang digunakan yakni dalam satuan detik.



Gambar 5. Tampilan *fade time*

## 5. Go to a dan go to b

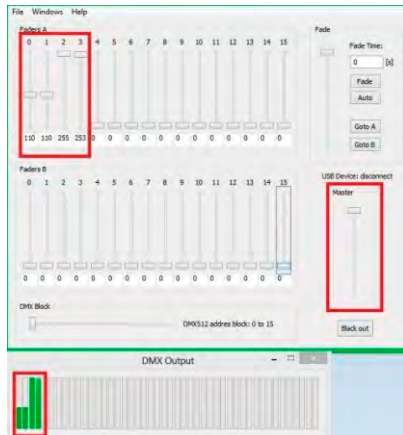
*Go to a* dan *go to b* ini memiliki fungsi sebagai *switcher*, ketika ingin lampu dengan *settingan* dari *faders a* yang menyala, maka *lightingman* hanya mengklik *go to a*, begitu juga sebaliknya, ketika *lightingman* ingin lampu dengan *settingan* dari *faders b* yang menyala, maka *lightingman* hanya mengklik *go to b*.



Gambar 7. Tampilan *go to a* dan *go to b*

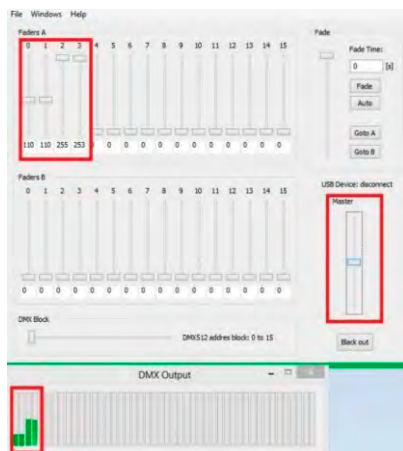
6. *Master*

*Master* ini memiliki fungsi sebagai persentase dari *feeder* pada *faders* yang sedang menyala. Jadi ketika *master* dimaksimalkan ke atas atau 100%, maka lampu juga akan menyala 100% nya dari *settingan* yang sudah diatur.



Gambar 8. Tampilan master ketika *feeder* maksimal

Lalu ketika *master* diturunkan menjadi setengahnya atau 50% nya, maka nyala cahaya lampu menjadi setengah juga dapat dilihat dari bar hijau di bagian bawah *software*.



Gambar 9. Tampilan *master* ketika *feeder* diturunkan

. *Black out*

*Black out* ini memiliki fungsi untuk mematikan semua lampu tanpa menurunkan *feeder* yang masih naik. Bisa dilihat juga dari tidak munculnya bar hijau bagian bawah *software*.



Gambar 10. Tampilan fungsi *black out*

**Converter FTDI Kabel USB to XLR**

*Converter* FTDI merupakan sebuah rangkaian elektronika yang fungsinya yaitu mengubah atau meng-*convert* data dari *software* melalui kabel usb menjadi kabel xlr untuk masuk ke sebuah lampu.

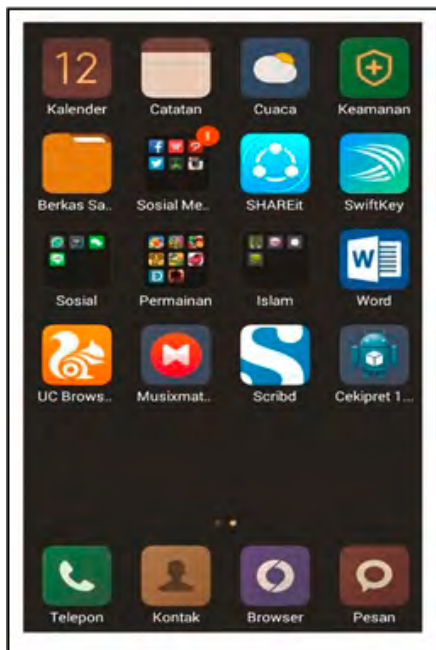


Gambar 11. *Converter* FTDI



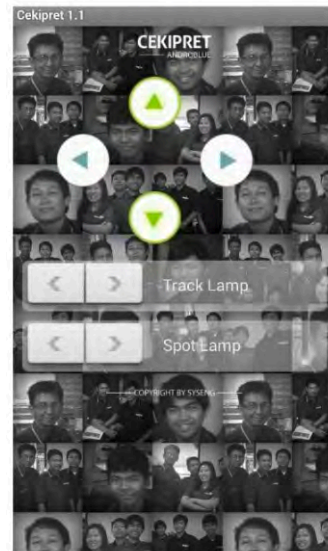
### **Handphone (Aplikasi Cekipret)**

Semakin pesatnya perkembangan jaman dalam bidang teknologi, memudahkan seseorang untuk melakukan suatu kegiatan. Salah satunya yaitu dalam pertelevisian yang didalamnya terdapat macam-macam teknik yang menggunakan teknologi perkembangan jaman. Salah satunya dalam tata cahaya seperti dalam studio 3 Metro TV. Biasanya untuk melakukan *focussing lightingman* menggerakkan lampunya secara manual atau menggerakkan sendiri dengan tangan, namun kali ini menggerakkan lampunya menggunakan sebuah *handphone* yang memiliki aplikasi *cekipret* untuk melakukan *focussing* lampu agar lebih mudah dan praktis. *Focussing* merupakan proses fokus lampu terhadap objek maupun sekitaran objek agar terlihat dimensi cahaya yang diinginkan mulai dari menggerakkan lampu sampai pengaturan intensitas cahaya.



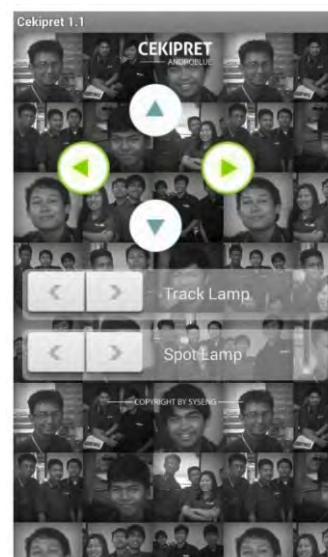
Gambar 12. *Handphone* dengan aplikasi *cekipret*

Untuk proses *focussing*, yang pertama adalah menggerakkan lampu agar cahayanya dapat mengenai objek atau sekitaran objek seperti yang diinginkan dengan melakukan *till up* dan *till down*, yakni menggerakkan lampu ke arah atas maupun ke arah bawah.



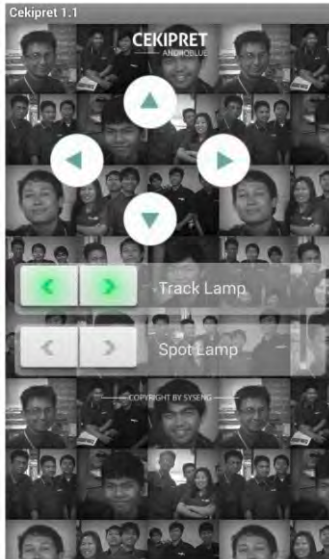
Gambar 13. *Focussing till up* dan *till down*

Selain itu, ada juga *pan* kanan dan *pan* kiri yakni menggerakkan lampu ke arah kanan dan ke arah kiri.



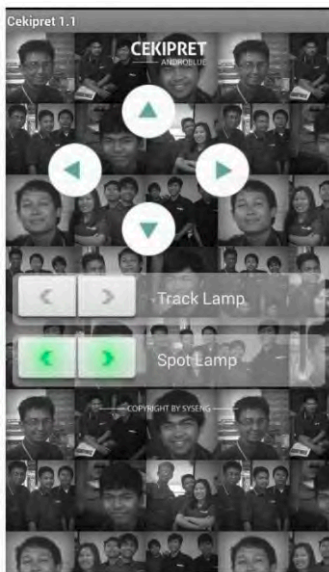
Gambar 14. *Focussing pan* kanan dan *pan* kiri

Lalu ada juga *focussing* lainnya, yaitu *track lamp* yang berarti posisi lampunya bergeser ke arah kanan ataupun kiri.



Gambar 15. *Focussing track lamp*

Tahapan yang terakhir ada *spot lamp*, yang berarti memfokuskan cahaya lampu dalam 1 *spot*, jadi cahayanya tidak menyebar atau melebar keluar dari objek yang dituju.



Gambar 16. *Focussing spot lamp*

## Arduino

Alat elektronik jenis avr dibuat oleh Atmel Company, dengan papan rangkaian elektronik sumber terbuka (*open source*) yang intinya terdapat komponen utama *chip* mikrokontroler. Mikrokontroler adalah chip atau ic (*integrated circuit*) bisa diprogram menggunakan komputer. Maksud dari memasukan program pada mikrokontroler supaya rangkaian elektronik dapat terkoneksi *input*, memproses *input* tersebut dan menghasilkan *output* sesuai yang diinginkan. Jadi mikrokontroler memiliki fungsi sebagai otak yang mengatur *input*, proses dan *output* dari sebuah rangkaian elektronik. Oleh karena komponen utama arduino adalah mikrokontroler, maka Arduino pun dapat diprogram menggunakan komputer sesuai kebutuhan. Arduino ini bisa digunakan untuk mengontrol LED, bisa juga digunakan untuk mengontrol helikopter.



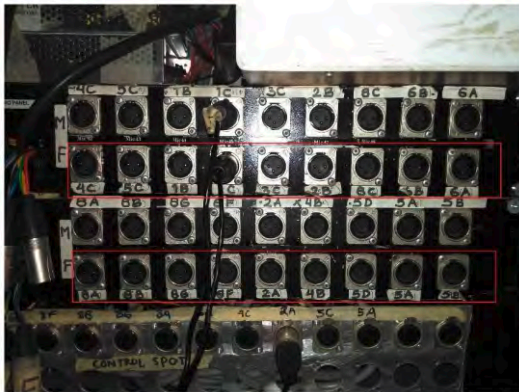
Gambar 17. Arduino

## Panel Splitter (Switcher)

Panel *splitter (switcher)* merupakan sebuah peralatan yang memiliki fungsi untuk menghubungkan dan memberikan *power* pada motor listrik yang terhubung dengan lampu,

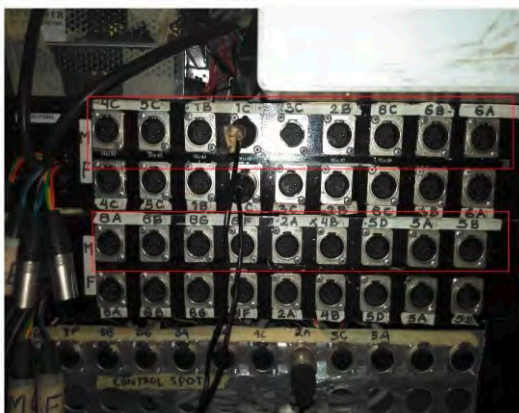
agar motor listriknya bisa digerakan untuk proses *focussing*. Terdapat 3 panel *splitter* yang digunakan, yaitu:

1. Panel *splitter* yang terhubung dengan motor listrik yang memiliki fungsi untuk menggerakkan lampu ke atas atau ke bawah (*till up* atau *till down*).



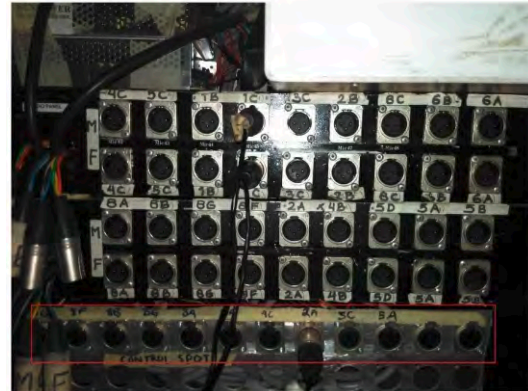
Gambar 18. Panel *splitter* untuk *till up* dan *till down*

2. Panel *splitter* yang terhubung dengan motor listrik yang memiliki fungsi untuk menggerakkan lampu ke kanan atau ke kiri (*pan kanan* atau *pan kiri*)



Gambar 19. Panel *splitter* untuk *pan kanan* dan *pan kiri*

3. Panel *splitter* yang terhubung dengan motor listrik yang memiliki fungsi untuk mengarahkan cahaya lampu untuk menyebar atau tidak menyebar.

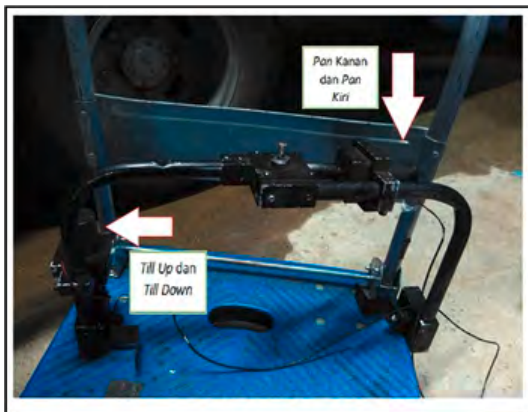


Gambar 20. Panel *splitter* untuk *spot lamp*

### Motor Listrik

Motor listrik merupakan alat yang difungsikan untuk menggerakkan sesuatu untuk dapat difungsikan sesuai yang diinginkan. Motor listrik difungsikan untuk menggerakkan sebuah lampu yang dipasang pada besi penyangga, tujuannya adalah untuk mempermudah proses *focussing*. Jumlah motor listrik yang dipasang pada besi penyangga terdapat 2 buah, dimana motor tersebut yang 1 berfungsi untuk menggerakkan lampu agar bisa digerakan ke atas dan ke bawah (*till up* dan *till down*), dan motor listrik yang berfungsi untuk menggerakkan lampu ke arah kanan dan ke arah kiri (*pan kanan* dan *pan kiri*). Namun, dengan catatan hanya lampu par LED 54 yang dipasang besi penyangga dan motor listrik, sedangkan lampu LED *flood* tidak dipasang besi penyangga dan motor listrik.





Gambar 21. Motor listrik pada besi penyangga

### Lighting Studio 3 Metro TV

Lampu *LED flood* merupakan salah satu jenis lampu yang menggunakan *basic* dari *LED*. Lampu ini memiliki 1 *chip* LED yang dapat memberikan cahaya dan memiliki daya sekitar

50W. Lampu ini memiliki prinsip untuk menyebarkan cahaya ke segala arah (*flood*), tidak hanya ke satu tempat yang difokuskan. Tabel 1 menunjukkan spesifikasi lampu LED *flood*.



Gambar 22. Lampu *LED flood*

Pembahasan sistem instalasi alat kontrol pergerakan dan intensitas peralatan tata cahaya

Tabel 1. Spesifikasi lampu *LED flood*

Technical	
Model number	
Power rating	50W
Pf	0.5
Nominal light flux	-
Input voltage	220-240v 50/60 hz
Power description	Inner ic driver
Cct	Wh/ww/re/gr/bl/rgb
Led chip	New century
Cri	≥70
Operating temperature	-20°C~50°C
Beam angle	120°
Product surface size	218*168mm
Product size	286*235*145mm
Surface treatment	Grey/bk
Material	Al+fe
Product warranty period	3years
Packaging information	
Product weight (g)	3078g
Inner box size (mm)	295*240*150mm
Pcs / ctn	4pcs / ctn
Meas (cm)	50*30.5*33cm
Net/gross weight(kg)	12.3kg/14.3kg
Loading information	
20 gp loading quantity	560ctn
40 hq loading quantity	1360ctn

studio 3 Metro tv meliputi proses mekanikal yang disambung menjadi data digital yang dipadukan dengan teori penempatan *lighting* dan konsep penataan cahaya sehingga dapat menunjang sebuah produksi program acara baik secara teknik karena dapat membantu kamera dalam menangkap dan merekam gambar, dan secara artistik untuk memperindah suasana studio baik secara konsep cerita maupun atmosfer yang membangun suasana ceria, sedih, meriah, dan lainnya.

Pengubahan jalur mekanik menjadi jalur digital pada sistem instalasi pergerakan dan pengaturan intensitas ini merupakan dedikasi dari tim *lighting* dan tim IT Metro TV dengan semangat pembaruan di bidang peralatan studio penyiaran televisi sehingga menghasilkan sistem peralatan digital yang bisa diaplikasikan lewat *handphone* lewat jalur WiFi.

Dengan adanya sistem instalasi digital memudahkan *lightingman* baik secara operasional pemasangan *lighting* maupun manajemen waktu pemasangan, dan jumlah *lightingman* yang bertugas karena kemudahan dalam mengatur pergerakan dan pengaturan intensitas cahaya sehingga waktu dan jumlah *lightingman* yang bertugas bisa dioptimalkan efisiensinya, mengingat keterbatasan sumber daya manusia di bidang *lighting* yang terbatas hanya 21 orang untuk bertugas di beberapa studio dan luar studio setiap harinya.

## KESIMPULAN

Pengontrolan sistem tata cahaya studio 3 Metro TV hanya tinggal menggunakan tanpa instalasi ulang setiap program acaranya, karena proses instalasi sudah dilakukan sejak dulu menggunakan *software DMX 512 lighting*

*control*. Lampu yang digunakan yakni lampu *LED flood*. Intensitas cahaya lampu bisa diatur dengan menaik-turunkan *feeder* pada *software*. Untuk proses *focussing* nya menggunakan *handphone* berbasis android yang telah dipasangkan aplikasi cekipret dengan menggunakan media *wireless* sebagai perantara *handphone* dengan modul arduino.

Pengecekan baud pada *barn door* lampu, *c clamp* dan penempatan lampu dan *c clamp* pada tempatnya merupakan kegiatan pemeliharaan alat yang dilakukan agar alat dalam sistem tata cahaya studio bisa dipakai dalam jangka waktu yang lama. Sedangkan menyalakan ac pada suhu 17° dan menutup jalur kabel yang berada di lantai dengan lakban merupakan pemeliharaan yang dilakukan di dalam studio 3 Metro TV.

## SARAN

Setelah dilakukan penelitian, peneliti mendapatkan banyak pengalaman baru selama kegiatan penelitian tersebut, adapun peneliti mempunyai saran yaitu:

1. Kualitas pendidikan dunia *broadcasting* harus merambah teknologi pembuatan aplikasi peralatan pencahayaan untuk kesiapan menghadapi teknologi *robotic* pada televisi di masa mendatang.
2. Memperjelas penggambaran dunia industri kepada para mahasiswa akan sangat membantu untuk kesiapan mahasiswa yang bersangkutan, agar ketika mahasiswa datang ke industri untuk bekerja tidak bingung dan mahasiswa siap menjalankan kegiatan
3. Meningkatkan koordinasi serta komunikasi terhadap pihak industri dan dunia pendidikan akan teknologi yang diperlukan, sehingga akan terjalin kerja sama yang baik.



**Daftar Pustaka**

- Birn, J. (2014). *Digital Lighting and Rendering, Third Edition*. Indianapolis: New Riders.
- Brown, B. (2008). *Motion Picture and Video Lighting, Second Edition*. Amsterdam: Elsevier.
- Debevec, P. (2006). *Virtual Cinematography: Relighting through Computation*. IEEE Computer Society.
- El-Nasr, M. M., Jones, R. E. T., & McNeese, M. (2004). *A Scalable and Extensible Interactive Scenario Architecture for Distributed Command and Control Simulations*. Semantic Scholar.
- Peers, P. & Dutré, P. (2005). *Inferring Reflection Functions from Wavelet Noise in Rendering Techniques*. New York: CRC Press.
- Schechner. (2006). *Performance Studies Introduction Second Edition*. London: Routledge.
- Shoficw. (2014). Pencahayaan lighting. Diakses pada tanggal 10 november 2019 di <http://www.authorstream.com/presentation/shoficw-1236065-pencahayaan-lighting/>
- Netw. (September 2014). Kabel audio. Diakses pada tanggal 21 desember 2019 di <http://bustamsyah.blogspot.co.id/2014/09/menyolder-kabel-audio.html>.
- Netw. (n.d). *Bluetooth*. Diakses pada tanggal 17 November 2019 di <https://id.wikipedia.org/wiki/bluetooth>.