

ABSTRAK

Dalam dunia penyiaran *slider* kamera merupakan salah satu peralatan pendukung produksi siaran yang dapat memberikan efek pergerakan kamera secara halus dan dramatis. Namun untuk penggunaan *slider* dalam dunia penyiaran masih minim karena kegunaan kamera studio di fungsikan juga sebagai *slider* untuk mendapatkan efek *visual* yang baik, hal ini menyebabkan *visual* yang di dapat tidak sesuai dengan yang di harapkan karena pergeseran kamera studio dari sisi kiri ke kanan atau sebaliknya menimbulkan getaran yang membuat hasil *visual* dari kamera tidak stabil atau goyang. Berdasarkan hal tersebut perlu dirancang penggeser dan penggerak posisi kamera, agar kamera dapat mengambil *visual* dengan baik tanpa menghilangkan komposisi teknik pengambilan gambar dalam proses produksi program siaran. Sebagai kendali penggeser dan penggerak posisi kamera menggunakan *remote control* yang tujuannya agar dapat mengendalikan *slider* kamera dari jarak jauh.

Pembuatan alat ini menggunakan mikrokontroler Arduino Nano dan telah diatur oleh program yang telah diproses melalui *software* Arduino IDE sebagai program pada mikronkontroler dan *remote control* sebagai Kendali *Slider* Kamera. Keduanya dapat berkomunikasi dengan *Receiver* yang terhubung pada port di mikrokontroler Arduino Nano sehingga dapat menggerakkan motor DC dan motor servo yang mendapat tegangan sebesar 12 volt untuk motor dc dan 5 volt untuk motor servo. Motor servo di sini berfungsi sebagai pengatur posisi kamera yang memiliki teknik pengambilan gambar *Tilt Up/Down* dan *Pan Right/Left* yang dikendalikan melalui *remote control* dengan *channel* yang sudah ditentukan. Sedangkan fungsi dari motor dc untuk menggerakkan dudukan kamera yang terhubung melalui *belt* dan *pulley* di kedua sisi *slider*.

Pada prinsipnya pergerakan dan pergeseran posisi kamera mengikuti perintah dari kendali *remote control*, apabila *channel* 1 yang di gunakan maka dudukan kamera akan bergeser sesuai kendali arah *throttle* kemudian apabila *channel* 3 yang di kendalikan maka motor servo akan menggerakkan kamera ke arah atas atau bawah, jika *channel* 6 di gunakan maka motor servo akan menggerakkan kamera menengok ke arah kiri ataupun kanan dan apabila *channel* 5 aktif maka motor dc akan berputar secara otomatis tanpa kendali pada *throttle* hingga dudukan kamera bergeser ke ujung sisi kiri pada *slider* hingga menyentuh *limit switch* maka motor dc akan merubaha arah putaran secara otomatis hingga dudukan kamera bergerak ke ujung sisi kanan *slider* dan menyentuh *limit switch* di sisi kanan *slider*. Dari hasil percobaan dan analisa alat ini, penggeser dan penggerak kamera dapat di kendalikan secara manual melalui *remote control* dengan baik sesuai dengan perintah dan pada jarak sejauh 102 meter alat ini merespon dengan baik tanpa kendala meskipun tingkat *error* yang tercantum di LCD *remote control* sekitar 60%.

Kata Kunci : *Arduino Nano, Remote Control, Slider Kamera, Tilt Up/Down, Pan Right/Left*

ABSTRACT

In the world of broadcasting camera slider is one of the broadcast production support equipment that can give the effect of camera movement smoothly and dramatically. But for the use of sliders in the broadcasting world is still minimal because the use of studio cameras in the function as well as a slider to get a good visual effects, this causes the visual in the can not match the expected because the shift from the camera studio left to right or otherwise cause vibrations that make the visual result of the camera unstable or shake. Based on this it is necessary to design sliders and camera position drivers, so that the camera can take visual well without eliminating the composition of shooting techniques in the production process of the broadcast program. As the control slider and camera position movers use a remote control that aims to be able to control the camera slider from a distance.

The manufacture of this tool uses the Arduino Nano microcontroller and has been set up by programs that have been processed through the Arduino IDE software as a program on the microncontroller and remote control as a Full Slider Camera. Both can communicate with the Receiver connected to the port in the Arduino Nano microcontroller so it can drive a DC motor and servo motor that gets a voltage of 12 volts for dc and 5 volt motors for servo motors. Servo motors here act as camera position managers that have Tilt Up / Down and Pan Right / Left shooting techniques controlled via remote control with prescribed channels. While the function of the dc motor to move the camera holder is connected through the belt and pulley on both sides of the slider.

In principle, the movement and shift of the camera position follow the command of the remote control, if the channel 1 is in use then the camera holder will shift according to the direction of throttle kemudaian direction if channel 3 is in control then the servo motor will move the camera up or down, 6 in use then servo motors will move the camera to look to the left or right and if channel 5 is active then dc motor will rotate automatically without control on throttle until the camera holder shifted to the end of the left side of the slider to touch the limit switch then dc motor will change automatically rotate direction until the camera holder moves to the end of the right side of the slider and touches the limit switch on the right side of the slider. From the experimental results and analysis of this tool, slider and camera drive can be controlled manually via the remote control well in accordance with the command and at a distance of 102 meters this tool responds well without any constraints although the error rate listed on the LCD remote control about 60% .

Keywords: Arduino Nano, Remote Control, Camera Slider, Tilt Up / Down, Pan Right / Left