
PHOTO SHOOT AUTOMATIC SYSTEM UNTUK KAMERA TAMU UNDANGAN PERNIKAHAN MENGGUNAKAN TEKNIK COUNTER

¹Muhammad Dandi , ²Kamil Erwansyah. ³Mhd. Gilang Suryanata.

¹ Sistem Komputer, STMIK Triguna Dharma

^{2,3}Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

Article Info

Article history:

Received Jun 12th, 201x

Revised Aug 20th, 201x

Accepted Aug 26th, 201x

Keyword:

Arduino UNO

Sensor LDR

Photo Shoot

Pernikahan

ABSTRAK

Tamu undangan pernikahan saat mengunjungi atau memberikan ucapan selamat berbahagia kepada kedua mempelai secara bertatap muka langsung, mereka pasti ingin mengabadikan momen dengan meminta untuk berfoto bersama dengan kedua mempelai pengantin saat bertemu langsung menggunakan handphone. Banyaknya tamu undangan serta keluarga yang ingin berfoto bersama dengan kedua mempelai tentunya akan menimbulkan antrian dalam berfoto bersama menggunakan handphone, serta akan menimbulkan tidak maksimalnya kinerja seorang photographer. ketika photographer mengambil foto dengan kamera DSLR miliknya. Maka dari itu ide tersebut dituangkan dalam penelitian ini dengan judul “**Photo Shoot Automatic System Untuk Kamera Tamu Undangan Pernikahan Menggunakan Teknik Counter**” dimana dapat dirancang dengan menyediakan bahan dan alat seperti sensor LDR (Light Dependent Resistor) sebagai media inputan yang berfungsi mendeteksi cahaya kilat flash kamera DSLR saat photographer mengambil foto, Arduino UNO sebagai media proses dimana data inputan dari sensor akan diproses agar mendapatkan data output, serta relay digunakan sebagai jembatan pengantar data output pada sistem agar handphone tamu undangan dapat memfoto secara otomatis, dengan menghubungkan port keluaran pada relay ke jack headphone audio pada handphone. Alat rancang bangun pada penelitian ini bekerja secara otomatis dimana apabila telah mendeteksi cahaya kilat flash kamera DSLR photographer maka handphone dengan otomatis akan mengambil foto. Tentunya menjadikan kinerja seorang photographer lebih menghemat waktu dan efisien guna mengurangi antrian pada saat foto bersama dengan mempelai pengantin. Handphone tamu undangan yang sebelumnya ketika ingin berfoto dikerjakan secara manual dengan adanya alat ini handphone tamu undangan pernikahan akan dapat memfoto secara otomatis.

Copyright © 2021 STMIK Triguna Dharma.

All rights reserved.

Corresponding Author: Muhammad Dandi

Nama : Muhammad Dandi

Program Studi : Sistem Komputer

STMIK Triguna Dharma

Email: mdandi191@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Di Indonesia pernikahan merupakan salah satu momen yang paling membahagiakan dan selalu ditunggu oleh setiap manusia, tak jarang ketika seseorang melangsungkan pernikahan selalu dirayakan dengan cara yang istimewa. Hal ini sebagai ungkapan untuk mewujudkan rasa syukur dan bahagia kedua mempelai pengantin. Acara pesta pernikahan di Indonesia tidak luput dari adat istiadat baik adat Jawa, Batak, Karo, Bugis, Minang, Aceh, Melayu dan masih banyak adat lainnya yang digunakan sesuai dengan kedua mempelai pengantin berasal dari suku mana [1].

Di acara pesta pernikahan banyak tamu undangan dan keluarga dari pihak mempelai pria maupun dari pihak mempelai wanita yang ingin mengabadikan foto mereka bersama kedua mempelai pengantin dengan menggunakan kamera *handphone* masing-masing. Tentu mereka akan meminta tolong kepada *photographer* untuk mengambilkan foto dengan *handphone* saat ingin berpamitan pulang dengan mempelai pengantin [2]. Banyaknya tamu undangan dan keluarga yang ingin berfoto dengan kedua mempelai pengantin di hari bahagianya, tentunya akan menimbulkan antrian yang cukup panjang. Agar dapat menetralkan masalah antrian *photo shoot* menggunakan kamera *handphone* tamu undangan, maka dilakukan dengan cara membuat sesi foto menggunakan waktu dan secara otomatis [3]. Pada permasalahan tersebut tentunya dapat menggunakan teknik counter. Teknik counter (pencacah) merupakan rangkaian logika pengurutan. Mencacah dapat diartikan menghitung, hampir semua sistem logika menggunakan pencacahan. Kemudian sensor yang digunakan ialah sensor LDR dimana sebagai media *inputan* yang berfungsi mendeteksi cahaya kilat flash kamera DSLR [4].

Dari latar belakang di atas maka timbul sebuah ide, dan diangkatlah sebuah penelitian dengan judul “**PHOTO SHOOT AUTOMATIC SYSTEM UNTUK KAMERA TAMU UNDANGAN PERNIKAHAN MENGGUNAKAN TEKNIK COUNTER**”. Dimana dapat dirancang dengan menyediakan bahan dan alat seperti sensor LDR (Light Dependent Resistor) sebagai media *inputan* yang berfungsi mendeteksi cahaya kilat flash kamera DSLR saat *photographer* mengambil foto, Arduino UNO sebagai media proses dimana data *inputan* dari sensor akan diproses agar mendapatkan data output, serta relay digunakan sebagai jembatan pengantar data output pada sistem agar *handphone* tamu undangan dapat memfoto secara otomatis, dengan menghubungkan port keluaran pada relay ke *jack headphone audio* pada *handphone*. Dengan pembuatan alat tersebut tentunya sangat membantu *photographer* dalam menangani kasus *photo shoot* pada kamera *handphone* tamu undangan [5].

2. METODE PENELITIAN

1. Study Literatur

Study Literatur yang dimaksud adalah dengan cara melakukan penelusuran melalui media seperti buku-buku dan jurnal-jurnal yang berhubungan dengan pengimplementasian mikrokontroler Arduino dan teknik *counter*, guna mengumpulkan data komponen yang akan digunakan dan sebagai acuan atau referensi dalam pembuatan penelitian ini. *Literatur* ini berfokus pada *hardware* dan *software* untuk perancangan dan sistem pengujian. Dalam penelitian ini.

2. Pengamatan / Observasi

Metode ini merupakan melakukan pengamatan langsung atau meninjau langsung ke acara pernikahan guna mendapatkan permasalahan yang sering dialami *photographer* agar mendapatkan rumusan masalah di acara pernikahan. Masalah yang sering dialami *photographer* ialah banyaknya tamu undangan dan keluarga dari kedua pihak mempelai pengantin yang ingin berfoto dengan menggunakan kamera *handphone* masing-masing. Kemudian masalah ini akan dijadikan pembahasan untuk penulisan dan rancang bangun yang akan dibuat didalam penelitian ini.

3. Percobaan Langsung

Dalam percobaan langsung ialah setelah mengumpulkan jurnal dan melakukan *observasi*, selanjutnya didalam penelitian ini mencoba langsung membuat sebuah sistem *photo shoot automatic* guna mendapatkan solusi dari permasalahan yang sering dihadapi *photographer* dalam acara pesta pernikahan. Dalam pembuatan rangkaian sistem memerlukan komponen alat seperti sensor LDR, Arduino Uno, Relay, LCD, serta Tongsis yang nantinya akan dihubungkan menjadi satu kesatuan sistem.

2.1 Kerangka Kerja

Dalam melaksanakan penelitian *photo shoot automatic system* untuk kamera tamu undangan ini terdapat beberapa kerangka kerja yang harus diikuti. Adapun gambaran kerangka kerja dibuat pada penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 2.1 Kerangka kerja

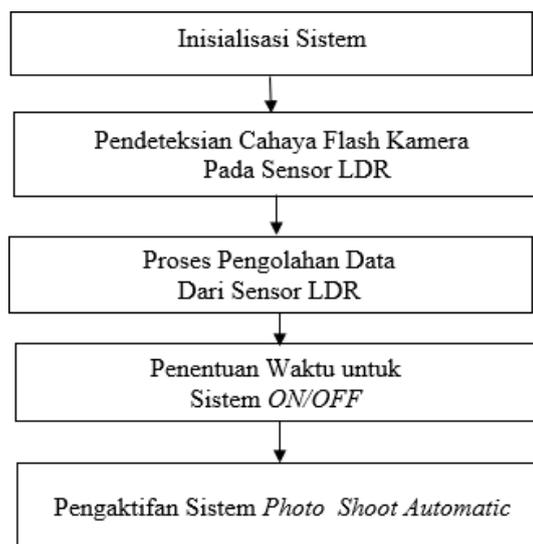
Berdasarkan Gambar 2.1 maka dapat diuraikan rangka-rangka kerja penelitian sebagai berikut :

1. Melakukan Pengamatan
Melakukan Pengamatan Dalam pembuatan penelitian ini akan dilakukan terlebih dahulu melakukan pengamatan guna untuk mendapatkan titik permasalahan yang sering dihadapi oleh *photographer* didalam acara pesta pernikahan.
2. Merumuskan Permasalahan
Selanjutnya yang dilakukan setelah melakukan pengamatan dengan merumuskan masalah yang terjadi pada *photographer*. Hal ini bertujuan guna mengetahui apa-apa saja yang akan menjadi acuan untuk penelitian *photo shoot automatic* untuk kamera tamu undangan pernikahan menggunakan teknik *counter*.
3. Menentukan Solusi
Menentukan solusi pada penelitian ini dilakukan agar hasil yang diharapkan pada sistem tidak berbeda dengan yang diinginkan serta dapat membantu *photographer* di dalam acara pesta pernikahan. Sebab target yang akan dituju dalam penelitian ini adalah mengimplementasikan teknik *counter* dalam merancang *photo shoot automatic* untuk kamera tamu undangan.
4. Mengumpulkan Literatur
Mengumpulkan dan kemudian mempelajari literatur-literatur yang berhubungan dengan penelitian ini guna untuk dijadikan referensi dalam membuat penelitian. Literatur yang digunakan dalam penelitian ini adalah jurnal-jurnal dan buku tentang mikrokontroler, pengantar elektronika, serta pengimplementasian teknik *counter*.

5. **Mendesain Sistem**
Setelah mempelajari literatur yang telah dikumpulkan maka didapatkanlah sebuah referensi yang akan menjadi acuan dalam mendesain sistem. Dengan mendesain sistem maka dapatlah gambaran dari rancang bangun yang akan di buat untuk *photo shoot automatic system* untuk kamera tamu undangan pernikahan. Dalam membuat rancang bangun tiga dimensi menggunakan aplikasi google SketchUp dan untuk desain elektronik menggunakan proteus 8 professional.
6. **Implementasi Teknik Counter**
Melakukan implementasi teknik *counter* pada *photo shoot automatic system* untuk kamera tamu undangan pernikahan, sehingga sistem dapat menganalisa data yang masuk dari sensor LDR (*Light Dependent Resistor*) dan akan diteruskan ke relay sebagai penentu sistem ON (hidup). Proses diterapkan dengan menetapkan terlebih dahulu dimana sistem akan hidup selama 5 (lima) detik setelah mendeteksi data dari sensor LDR (*Light Dependent Resistor*).
7. **Menguji Sistem**
Setelah membuat rancang bangun sistem, dan telah menetapkan teknik *counter* pada sistem maka tahap selanjutnya yang akan dilakukan adalah tahap pengujian sistem. Hal ini dilakukan dengan tujuan melihat hasil kinerja sistem yang dibangun.
8. **Analisa Hasil**
Melakukan analisa terhadap sistem yang telah dibangun dan telah di uji, untuk melihat hasil kinerja dari sistem yang telah dibangun. Sehingga dapat dilakukan perbaikan apabila ada terjadi kesalahan pada sistem guna untuk mendapatkan hasil yang diinginkan.
9. **Pengambilan Keputusan**
Pengambilan keputusan adalah titik ujung dari penelitian yang dilakukan sebagai keputusan akhir dari sistem yang di rancang apakah system sudah berjalan seperti yang diinginkan, yang bertujuan kedepannya agar tidak terjadi kesalahan gagal produk untuk sistem ini.

2.2 Tahapan Proses Sistem

Adapun keseluruhan system terkait tahapan tahapan kerja sistem dapat dilihat pada block diagram berikut ini:



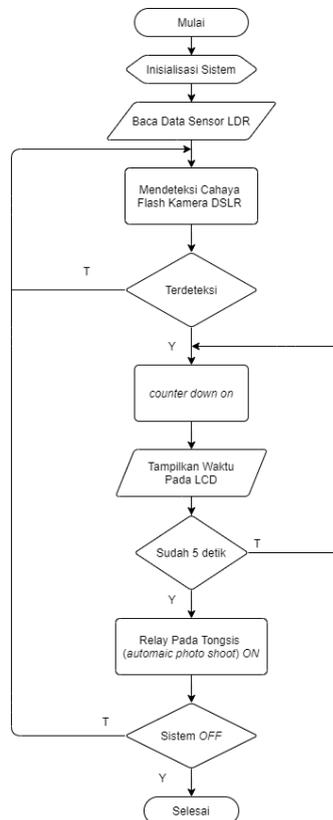
Gambar 2.2 Tahapan-Tahapan Sistem

Berdasarkan gambar 2.2 diatas, maka diperoleh beberapa langkah utama dalam menjalankan sistem yakni :

1. **Inisialisasi sistem**
Inisialisasi sistem ialah proses awal sebagai syarat agar sistem dapat dijalankan adapun yang termasuk dalam inisialisasi sistem adalah menghubungkan power supply ,menentukan set pont jika diperlukan hingga melakukan koneksi awal antar komponen komponen utama.
2. **Pendeteksian cahaya flash kamera pada sensor LDR**

Pada tahap ini sistem masih dalam kondisi mati (*off*), ketika sensor telah membaca data, Selanjutnya data akan dikirimkan ke Arduino Uno untuk diproses dan akan menghasilkan *output* sebagai menghidupkan sistem.

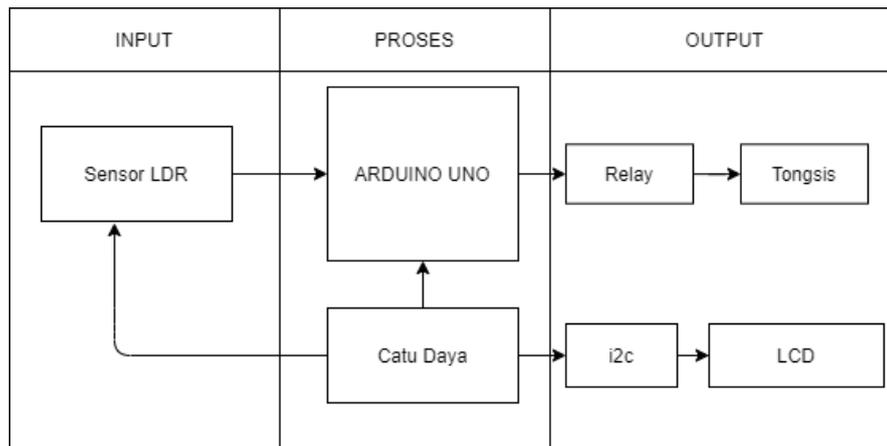
3. Proses pengolahan data sensor LDR (*Light Dependent Resistor*)
Proses pengolahan data *input* kemudian diproses oleh sistem kendali yang digunakan agar mendapatkan *output*. Konfigurasi sistem ini ketika sensor LDR (*Light Dependent Resistor*) membaca data maka akan diteruskan ke Arduino Uno kemudian sistem diaktifkan dan diolah berdasarkan metode yang diterapkan.
4. Penentuan untuk sistem *on/off*
Penentuan untuk sistem *on/off* pada penelitian ini menggunakan modul Relay. Modul Relay di dalam sistem digunakan sebagai keputusan pemberian data dari sensor LDR yang telah di proses oleh Arduino Uno dan akan dijadikan *output* pada tongsis. Data tersebut sesuai dengan ketentuan algoritma dari Arduino Uno sehingga dapat menghidupkan sistem dengan yang kita inginkan.
5. Pengaktifan Sistem *Photo Shoot Automatic*
Tahap akhir dari sistem ini dengan mengaktifkan perintah yang telah di kirimkan melalui sensor LDR (*Light Dependent Resistor*) ke Arduino Uno. Data yang dikirimkan dari sensor maka akan diproses oleh Arduino Uno, setelah selesai diproses akan mengimplementasikan teknik *counter down* dengan jeda waktu 5 detik, kemudian dikirmkan kembali ke modul Relay sebagai *output*. Modul Relay disini berfungsi sebagai titik keputusan pemberi data ke tongsis (*monopod*) agar dapat memfoto secara otomatis.



gambar 2.3 Flowchart sistem

Aliran kerja sistem pada gambar diatas adalah di mulai dengan inisialisasi sistem, tahap ini merupakan pemberian arus listrik dari catu daya untuk mengaktifkan sistem agar dapat berfungsi dengan baik dan sesuai yang diharapkan. Selanjutnya masuk pada proses membaca data masukkan dari sensor LDR dimana sensor LDR ini digunakan untuk mendeteksi cahaya kilat flash dari kamera DSLR, selanjutnya mengambil

keputusan apabila telah terdeteksi maka masuk ke proses pengimplementasian teknik *counter up* selama 5 detik jika tidak terdeteksi maka kembali ke proses mendeteksi cahaya kilat dari kamera DSLR, kemudian mengaktifkan LCD yang berfungsi guna menampilkan waktu cacah teknik *counter up* selama 5 detik, setelah selesai pengimplementasian teknik *counter up* maka proses selanjutnya dengan menghidupkan relay yang berfungsi sebagai jembatan pengantar data *output* dari Arduino Uno untuk tongsis agar dapat memfoto secara otomatis. setelah memfoto secara otomatis maka relay akan *off* dan apabila sensor mendeteksi kembali cahaya kilat flash kamera DSLR maka sistem *photo shoot automatic* akan bekerja Kembali.



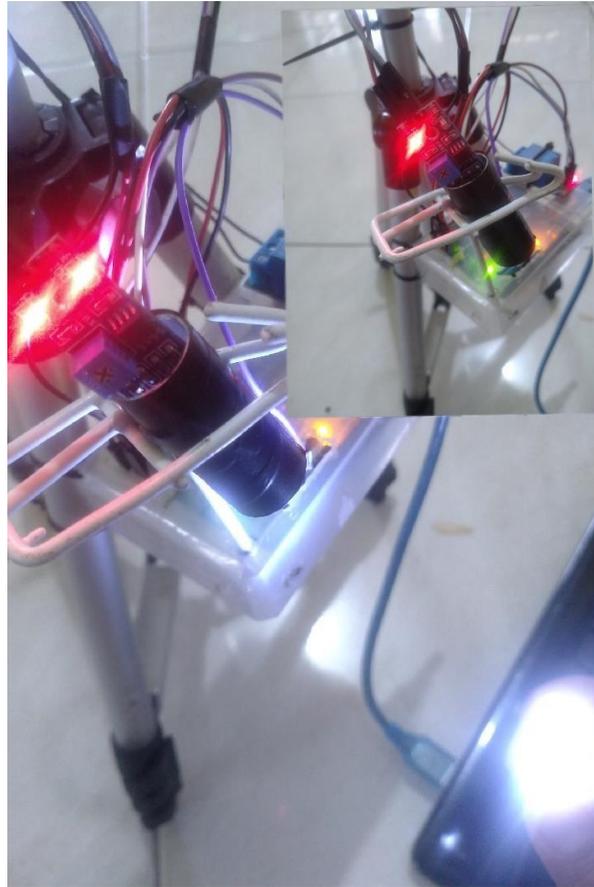
Gambar 2.4 Blok Diagram.

Proses perancangan sistem ini menggunakan Arduino Uno, terdapat blok *input*, proses, dan *output* yaitu :

1. Blok *input*
Pada blok *input* terdapat sensor LDR digunakan sebagai pendeteksi cahaya kilat flash pada kamera DSLR. Setelah mendeteksi maka data tersebut akan diproses oleh Aduino Uno yang nantinya akan dijadikan *output* untuk relay dan LCD.
2. Blok proses
Pada blok proses terdapat catu daya sebagai sumber arus sistem dan Arduino Uno sebagai mikrokontroller pemroses sistem *input* dari sensor LDR yang akan menghasilkan *output* lalu mengirim perintah pada relay untuk mengaktifkan sistem *photo shoot automatic* serta LCD untuk menampilkan penghitung teknik *counter down* pada sistem.
3. Blok *output*
Pada blok *output* terdapat relay yang berfungsi untuk sistem *photo shoot automatic* untuk kamera tamu undangan pernikahan agar dapat memfoto secara otomatis, serta LCD sebagai informasi penampil teknik *counter down*.

3. ANALISA DAN HASIL

Berikut Analisa dan hasil sistem berupa proses saat system telah terhubung dengan catu daya dan kondisi sensor ldr telah mendeteksi maka sistem siap untuk digunakan:



Gambar 2.5 Sensor LDR mendeteksi cahaya

Gambar diatas menunjukkan apabila sensor mendeteksi cahaya kilat maka lampu yang tersedia pada modul sensor LDR akan hidup keduanya dan jika saat sensor tidak mendeteksi cahaya kilat flash maka lampu yang akan hidup hanya satu seperti gambar diatas. Kemudian sistem akan meneruskan data input untuk diproses dan akan ditampilkan ke LCD teknik *counter down*.



Gambar 2.6 LCD menampilkan teknik *counter*

Pada gambar diatas dapat dilihat bahwasanya LCD menampilkan informasi teknik *counter down* pada sistem yang sedang bekerja. Dan apabila hitungan pada LCD telah mencapai angka 1 maka sistem akan mengaktifkan relay.



Gambar 2.7 Relay hidup

Gambar diatas menunjukkan relay aktif yang dapat ditandai dengan lampu yang terdapat pada modul relay akan hidup keduanya. Dikondisi ini juga akhir dari kinerja sistem dimana pada saat relay hidup maka handphone tamu undangan pernikahan akan secara otomatis memfoto. dan apabila relay dalam kondisi *off* maka lampu pada modul relay hanya akan hidup satu

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian ini, dapat disimpulkan beberapa hal mengenai *photo shoot automatic system*.

1. Rancang bangun ini menggunakan sensor LDR untuk mendeteksi cahaya kilatan flash kamera DSLR photographer sebagai media inputan kemudian apabila cahaya kilat telah terdeteksi maka data tersebut akan dikirimkan ke Arduino UNO untuk diproses guna mendapatkan data *output*, kemudian data *output* tersebut akan dikirimkan ke relay sebagai *output*. Relay dan LCD pada sistem *photo shoot automatic system* digunakan sebagai *output* dimana memiliki fungsi yang berbeda, relay digunakan sebagai saklar atau jembatan pengantar arus listrik ke tongsis dimana port keluaran pada relay akan di hubungkan dengan tongsis yakni port com pada relay sebagai kondisi relay *off*, dan port *no* digunakan sebagai kondisi awal mati dan ketika Arduino UNO telah mengirimkan data maka relay akan hidup

dan tongsis dapat memfoto secara otomatis. LCD digunakan sebagai informasi penampil teknik *counter* yang digunakan pada sistem *photo shoot automatic system* apabila sistem sedang bekerja atau hidup.

2. Teknik *counter* yang diterapkan pada sistem adalah *counter down*.
3. Apabila teknik *counter down* telah menghitung dari 5 sampai 1 maka sistem akan mengirimkan perintah untuk mengaktifkan relay.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji Syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karna berkat kasih karunian-Nya yang memberikan kesehatan dan kesempatan sehingga dapat diselesaikan jurnal ilmiah ini dengan baik. Ucapan terima kasih ditujukan kepada orang tua saya atas kesabaran, ketabahan, serta ketulusan hati memberikan dorongan moral maupun material serta doa yang tiada hentinya. Ucapan terima kasih juga ditujukan untuk pihak-pihak yang telah mengambil bagian dalam penyusunan jurnal ilmiah ini.

REFERENSI

- [1] L. L. Jamali, L. Zain, and A. F. Hasyim, "Hikmah Walimah Al- 'Ursy (Pesta Pernikahan) Dengan Kehormatan Perempuan Perspektif Hadits," *Diya Al-Afkar*, vol. 4, no. 02, pp. 165–182, 2016, [Online]. Available: <http://id.portalgaruda.org/?ref=browse&mod=viewarticle&article=471440>.
- [2] R. V. Wijaya and R. Erdiansyah, "Analisis Pengaruh Kinerja dan Keistimewaan Features Fotografer Terhadap Kepuasan Konsumen Jasa Fotografi Daus Vto Photowork (DVP)," *Prologia*, vol. 2, no. 2, p. 466, 2019, doi: 10.24912/pr.v2i2.3731.
- [3] E. Fitriatun, "Makna Kerja Bagi Fotografer Di Yogyakarta," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2019.
- [4] A. K. Tsauqi *et al.*, "Saklar Otomatis Berbasis Light Dependent Resistor (Ldr) Pada Mikrokontroler Arduino Uno," vol. V, pp. SNF2016-CIP-19-SNF2016-CIP-24, 2016, doi: 10.21009/0305020105.
- [5] A. Fatoni and D. B. Rendra, "Perancangan Prototype Sistem Kendali Lampu Menggunakan Handphone Android Berbasis Arduino," *J. PROSISKO*, vol. 1, no. September, pp. 23–29, 2014.

BIBLIOGRAFI PENULIS

	<p>Muhammad Dandi pria kelahiran Naga Timbul, 11 Desember 1998 ini merupakan seorang mahasiswa yang sedang menempuh pendidikan tingkat akhir di STMIK Triguna Dharma Medan jurusan Sistem Komputer stambuk 2017 dengan bidang keilmuan, mikrokotroller arduino, photography dan editing video . Beliau merupakan anak kedua dari Bapak Pardiman dan Ibu Purwanti. Rekam pendidikannya yaitu Madrasah Ibtidi'yah Mis Al-Ikhlash, MTs.s.Nurul Amaliyah, SMK 1 Nurul Amaliyah. Saat ini sedang berjuang untuk mengerjakan skripsi guna untuk syarat kelulusan Strata 1. Dengan mengangkat judul "Photo Shoot Automatic System Untuk Kamera Tamu Undangan Pernikahan Menggunakan Teknik Counter ".</p>
---	---

	<p>Nama : Kamil Erwansyah, S.Kom., M.Kom.</p> <p>NIDN : 0107088404</p> <p>Program Studi : Sistem Informasi STMIK Triguna Dharma</p> <p>Deskripsi : Dosen Tetap STMIK Triguna Dharma pada Program Studi Sistem Informasi yang aktif mengajar dan fokus pada bidang keilmuan Sistem Pendukung Keputusan, Data Warehouse & Data Mining, Pemrograman Desktop serta Pengembangan Teknologi dari Sistem Cerdas pada bidang Sistem Komputer</p> <p>Prestasi : Dosen Terbaik Tahun 2017 & Ketua Pusat Riset dan Pengabdian Masyarakat (PRPM) STMIK Triguna Dharma Tahun 2021</p>
	<p>Nama : Mhd. Gilang Suryanata, S.Kom., M.Kom.</p> <p>Program Studi : Sistem Informasi STMIK Triguna Dharma</p> <p>Deskripsi : Dosen Tetap STMIK Triguna Dharma pada Program Studi Sistem Informasi yang aktif mengajar dan focus pada bidang keilmuan data mining dan pengolahan citra.</p> <p>Prestasi : Pemenang Hibah Penelitian Dikti Sebanyak 2 judul penelitian pada tahun 2021</p>