

# Artikel\_Jurnal\_BAGUS\_PERMADI \_PUTRA.pdf

*by*

---

**Submission date:** 30-Jul-2021 09:17AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1625640169

**File name:** Artikel\_Jurnal\_BAGUS\_PERMADI\_PUTRA.pdf (484.95K)

**Word count:** 1304

**Character count:** 8003

## SISTEM APLIKASI PEMANTIK KEMBANG API (*FIREWORK LAUNCHER APPLICATION SYSTEM*) PADA PERTUNJUKAN ORKES DANGDUT MENGGUNAKAN ARDUINO BERBASIS ANDROID

Bagus Permadi Putra<sup>1)</sup>, Dr Suprianto. S.Si, M.Si<sup>2)</sup>

<sup>1,2)</sup>Program Studi Informatika Fakultas Saintek, Universitas Muhammadiyah  
Sidoarjo, Indonesia Jl. Majapahit, 666 B, Sidoarjo  
Bagus.permadi212@gmail.com<sup>1)</sup>, suprianto@umsida.ac.id<sup>2)</sup>

**Abstract.** One of the current trending phenomena is performances or celebratory activities that are enlivened by lighting fireworks. The ignition of fireworks is usually done using a remote firework lighter (firing system) or even manually if the lighter is having problems/not working. It is still possible for operator accidents to be burned by fireworks. In addition to security issues, remote fireworks lighters are quite expensive. Therefore, to avoid security problems and the relatively high price, it is necessary to create or build a firework launcher system that is safe and inexpensive. The purpose of this study is to create a firework launcher application system for dangdut orchestra performances using an Android-based Arduino. In this study, an application has been produced that can make it easier for operators of fireworks lighters in dangdut orchestras to light fireworks more safely and cheaply. This application has been running smoothly and without problems. The benefit of this research is that the results of this application design can be used as a reference for other related research in the future.

**Keywords:** fireworks lighter application system, arduino, android

**Abstrak.** Salah satu fenomena yang trend saat ini adalah pertunjukan atau kegiatan perayaan yang disemarakkan dengan menyalakan kembang api. Penyalakan kembang api biasanya dilakukan menggunakan remote pemantik kembang api (firing system) atau bahkan secara manual apabila pemantiknya mengalami masalah/tidak berfungsi. Hal ini masih dimungkinkan terjadinya kecelakaan operator yang terbakar oleh kembang api. Selain permasalahan keamanan, alat remote pemantik kembang api terbilang cukup mahal. Oleh karena itu, untuk menghindari permasalahan keamanan dan harga yang relatif mahal tersebut ini diciptakan atau dibuat suatu sistem pemantik kembang api (firework launcher system) yang aman dan murah. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat sistem aplikasi pemantik kembang api (firework launcher) pada pertunjukan orkes dangdut dengan menggunakan arduino berbasis android. Pada penelitian ini telah dihasilkan sebuah aplikasi yang dapat memudahkan operator pemantik kembang api pada orkes dangdut untuk menyalakan kembang api dengan lebih aman dan murah. Aplikasi ini telah berjalan dengan lancar dan tanpa kendala. Manfaat dari penelitian ini adalah hasil rancangan aplikasi ini dapat dijadikan sebagai salah satu acuan bagi penelitian lain yang terkait di masa mendatang.

**Kata Kunci:** sistem aplikasi pemantik kembang api, arduino, android

No	Nama Jurnal	Fakultas
1	Aplikasi Pelatihan dan Pembelajaran Penanaman Berbasis Android	TEKNIK
2	Sistem Informasi Pemesanan Beras "UD Ndaru Sri Jaya" Berbasis Web	TEKNIK
3	Pengenalan Produk Umkm di Sidoarjo Menggunakan Augmented Reality	TEKNIK

## I. PENDAHULUAN

Salah satu fenomena yang trend saat ini adalah pertunjukan atau kegiatan perayaan yang disemarakkan dengan menyalakan kembang api. Pertunjukan musik atau orkes dangdut, pameran, atau perayaan awal tahun baru seringkali dilakukan dengan menyalakan kembang api atau petasan. Namun demikian, penggunaan kembang api atau petasan dalam pagelaran musik atau perayaan lain bukan berarti tidak mengandung resiko.

Permasalahan yang seringkali terjadi adalah kecelakaan teknisi atau operator yang terbakar saat menyalakan kembang api. Penyalakan kembang api biasanya dilakukan menggunakan remote pemantik kembang api (firing system) atau bahkan secara manual apabila pemantiknya mengalami masalah/tidak berfungsi. Penggunaan remote pemantik kembang api (remote firework launcher) tidak dapat dilakukan dalam jarak yang cukup jauh dikarenakan masih dibutuhkan kabel penghubung antara pemantik dan kembang api.

## II. Metode Penelitian

### A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian yang dilakukan oleh penulis mengambil lokasi di Desa Jasem RT 05 RW 04 Kec. Ngoro Kab. Mojokerto

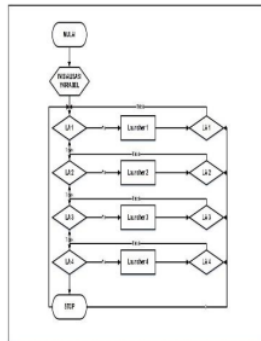
### B. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah langkah yang sangat strategis dalam sebuah penelitian, karena tujuan utama dalam penelitian adalah mendapatkan data (Sugiyono, 2005). Teknik pengumpulan data sangat diperlukan dalam suatu penelitian sehingga dapat ditarik sebuah kesimpulan. Terdapat beberapa teknik pengumpulan data yang dapat digunakan untuk mempermudah dalam menyusun tugas akhir, beberapa di antaranya adalah studi pustaka. Studi pustaka/literatur merupakan langkah yang dilakukan peneliti untuk mendapatkan referensi dalam membantu dan memudahkan penelitian yang dilakukan. Dalam hal ini pustaka yang digunakan oleh peneliti berasal dari berbagai sumber, baik secara lisan maupun tulisan yang memiliki keterkaitan dengan masalah yang diteliti.

### C. Tahap Perancangan Sistem

Pada bagian ini diberikan penjelasan mengenai tahap-tahap perancangan pembuatan sistem. Berikut tahap-tahapnya:

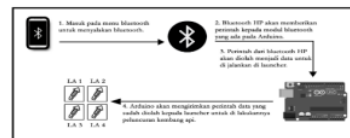
#### 1. Flowchart



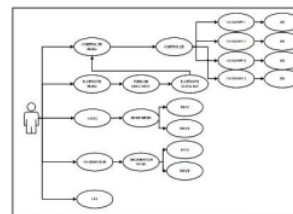
Gambar 1. Flowchart

#### 2 Diagram Alur

#### 3. Gambaran Cara Kerja Sistem



Gambar 3. Cara Kerja Sistem



Gambar 2. Diagram Alur

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### D. Hasil Penelitian

Hasil pengujian sistem aplikasi pemantik kembang api menggunakan arduino berbasis android. Sistem ini hanya dapat dijalankan pada smartphone android. Setiap tampilan memiliki kegunaan/fungsi tersendiri yang berbeda-beda sesuai dengan rancangan sistem yang telah dibuat. Berdasarkan hasil uji coba terhadap setiap fungsi aplikasi yang dijalankan, tidak terjadi kendala sedikit pun.

#### E. Pembahasan

##### 1. Design User Interface

###### 1.1 Halaman Utama Aplikasi

Pada halaman utama aplikasi ini terdapat beberapa tombol untuk mengakses atau difungsikan untuk mengoperasikan aplikasi.



###### 1.2 Bluetooth dan Menu Kontrol

*Control Menu* merupakan menu inti pada aplikasi *firework launcher* dimana pada menu ini ditampilkan beberapa tombol yang berfungsi untuk menyalakan kembang api pada panggung dimana di panggung terdapat empat peluncur kembang api.



###### 1.3 Halaman Menu Panduan

Menu Panduan yang berisi tentang bagaimana cara mengoperasikan aplikasi ini.



###### 1.4 Halaman Menu Informasi

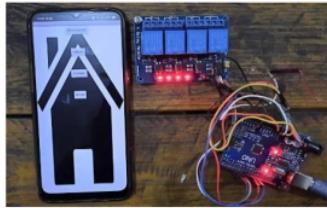
Menu Informasi yang berisi tentang deskripsi aplikasi ini.



## 2. Pengujian Konektivitas Aplikasi terhadap Relay Pada Arduino

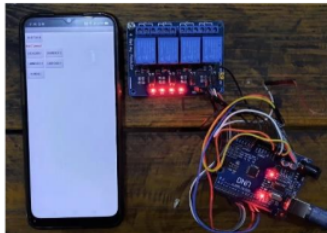
### 2.1 Tampilan Menu Utama

Tampilan menu utama sebelum user masuk ke menu kontrol, lampu indikator di relay akan menyala semua.



### 2.2 Tampilan Saat Bluetooth Belum di Koneksikan

Tampilan saat bluetooth belum dinyalakan. Di bawah tombol bluetooth ada notif warna merah, dan relay masih nyala semua.



### 2.3 Tampilan Menu Device Bluetooth

Tampilan menu device bluetooth, saat tombol bluetooth ditekan. Di sini kita memakai bluetooth HC-05.



### 2.4 Tampilan Saat Tombol Launcher di Tekan

Saat tombol Launcher ditekan, maka lampu IN1 di Relay akan menyala.



#### IV. KUTIPAN TEXT DAN ARTIKEL DAN DAFTAR REFRENSI

##### F. Sparepart Laptop

*Spare Part* adalah suatu komponen yang terdapat pada rangkaian perangkat. [1]

##### G. Web

Web yang merupakan sebuah perangkat lunak yang menyajikan informasi berupa teks, gambar, video maupun suara. [2]

##### H. Basis Data

Kumpulan data yang saling berhubungan atau relasi. Relasi biasanya memiliki kata kunci dari setiap file yang ada.[3]

##### I. PHP

PHP adalah salah satu bahasa pemrograman yang digunakan untuk *client – server*. [4].

##### J. HTML

HTML adalah bahasa yang digunakan di dalam merancang website. [5]

##### K. Sublime Text Editor

Sublime text merupakan perangkat lunak text editor yang digunakan untuk membuat atau meng-edit suatu aplikasi. [6]

##### L. XAMPP

XAMPP merupakan aplikasi web server instan yang berisikan paket instalasi apache, PHP, dan MYSQL untuk membantu proses instalasi ketiga produk tersebut. [7-9]

##### M. ORACLE

Oracle adalah relational database management system (*RDBMS*) untuk mengelola informasi secara terbuka, komprehensif dan terintegrasi. [10]

#### V. KESIMPULAN

Penulisan laporan skripsi ini berisi mengenai pembuatan program Aplikasi Pemantik Kembang Api Pada Pertunjukan Orkes Dangdut Menggunakan Arduino Berbasis Android. Aplikasi ini dibangun menggunakan MIT APP Inventor. Untuk menjalankannya pada HP android, aplikasi ini harus di-*eksport* dahulu dalam bentuk Apk

#### REFERENSI

- [1] Sagita, A. R. & Sugiarto, H, 2016, Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Penjualan Furniture Berbasis Web, *Indonesian Journal on Networking and Security*, 5 (4), 1-7
- [2] Yakub. 2008. Sistem Basis Data. Yogyakarta : Graha Ilmu
- [3] Sidik. Betha. 2012. Pemrograman Web PHP. Bandung : Informatika.
- [4] Kadir, Abdul. 2009. *Dasar Pemrograman Web Dinamis menggunakan PHP*. Yogyakarta : Andi Kurniadi
- [5] Rianto, I. (2021). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Penerbit Lakeisha.
- [6] Yogi wicaksono. 2018. Landasan Teori tentang XAMPP
- [7] M. S. R. Sukanto, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung, 2014.
- [8] Moh. Sulhan (2007) Tentan Pengembangab Aplikasi Berbasis Web dengan PHP & ASP.
- [9] Raharjo Budi, Imam Heryanto dan E. Rosdiana K (2014) Tentang modul pemrograman web html, php & mysql.
- [10] Soetam Rizky, 2011, *Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak*. Jakarta : PT. Prestasi Pustaka

# Artikel\_Jurnal\_BAGUS\_PERMADI\_PUTRA.pdf

## ORIGINALITY REPORT

11%

SIMILARITY INDEX

12%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="#">doku.pub</a> Internet Source	3%
2	<a href="#">a-research.upi.edu</a> Internet Source	3%
3	<a href="#">lib.unnes.ac.id</a> Internet Source	2%
4	<a href="#">www.jurnal.stmik-mi.ac.id</a> Internet Source	2%
5	<a href="#">journal.feb.unmul.ac.id</a> Internet Source	2%

Exclude quotes  On

Exclude matches  < 2%

Exclude bibliography  On