

## ABSTRAK

Nama : Nisfah Maulid Dyta  
NIM : 41814120130  
Pembimbing TA : Nurullah Husufa, ST, MMSI  
Judul : Aplikasi Undian HUT Wahana Artha Group  
Menggunakan Metode Mersenne Twister

Di era digitalisasi saat ini, hampir seluruh proses bisnis mulai digantikan dengan aplikasi yang lebih efisien. Setiap tahunnya, PT. Wahana Makmur Sejati menjadi panitia pelaksana acara ulang tahun Wahana Artha Group, termasuk mengorganisir dan melakukan pengundian hadiah dalam acara tersebut. Proses pengundian sebelumnya yang masih manual cukup menyulitkan panitia karena pengundian harus dilakukan satu persatu. Pembuatan laporan pemenang yang masih manual juga memakan waktu yang cukup lama, sehingga perlu beberapa hari untuk mengetahui daftar pemenang undian. Untuk itulah peranan teknologi benar-benar dibutuhkan. Beberapa penelitian sebelumnya tentang aplikasi undian dan Mersenne Twister memberikan hasil bahwa aplikasi undian berbasis web dapat dikembangkan dan Mersenne Twister dan memberikan tingkat keacakan yang baik. Mengacu pada penelitian sebelumnya, penelitian ini dimaksudkan untuk memberikan solusi atas permasalahan panitia melalui pengembangan aplikasi. Aplikasi undian HUT Wahana Artha Group adalah aplikasi yang dibuat untuk menjawab kebutuhan panitia dengan menerapkan algoritma Mersenne Twister. Mersenne Twister adalah metode penghasil bilangan acak yang banyak digunakan dalam bahasa pemrograman. Pengembangan aplikasi ini menggunakan pendekatan Waterfall yang mencakup tahap pengumpulan data, perancangan sistem, pengembangan aplikasi, pengujian, hingga tahap implementasi. Aplikasi dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan kerangka kerja CodeIgniter agar dapat memenuhi kebutuhan pengguna. Hasil penelitian ini yaitu Aplikasi Undian HUT Wahana Artha Group dapat diimplementasikan dengan baik dan membuat pekerjaan panitia menjadi lebih efektif dan efisien.

Kata kunci:

Undian, Mersenne Twister, PHP

## ABSTRACT

*Name* : Nisfah Maulid Dyta  
*Student Number* : 41814120130  
*Counsellor* : Nurullah Husufa, ST, MMSI  
*Title* : *Drawing Application for Wahana Artha Group Anniversary Using Mersenne Twister Method*

*In the current era of digitalization, almost all business processes are being replaced by more efficient applications. Every year, PT. Wahana Makmur Sejati became the organizing committee for Wahana Artha Group's birthday event, including organizing and drawing prizes at the event. The previous drawing process which was still manual made it difficult for the committee because the draw had to be done one by one. Creating drawing winners report that is still manual also takes a long time, so it takes a few days to find out the list of drawing winners. For this reason, the role of technology is really needed. Several previous studies on lottery applications and Mersenne Twister gave results that developed web-based lottery applications and Mersenne Twister and provided a good level of randomness. Referring to previous research, this research is intended to provide solutions to committee problems through application development. Drawing Application for Wahana Artha Group Anniversary is an application made to answer committee needs by applying the Mersenne Twister algorithm. Mersenne Twister is a method of generating random numbers that are widely used in programming languages. The development of this application uses the Waterfall approach which includes the stages of data collection, system design, application development, testing, and implementation stage. The application is made using the PHP programming language and the CodeIgniter framework to meet user needs. The results of this study is Drawing Application for Wahana Artha Group Anniversary can be implemented properly and make committee work more effective and efficient.*

*Key words:*

*Drawing, Mersenne Twister, PHP*