

# RANCANG BANGUN OTOMATISASI SLIDING LEMARI DOKUMEN DENGAN AKSES MENGGUNAKAN RADIO FREQUENCY IDENTIFICATION (RFID) BERBASIS ARDUINO

(DESIGN AND BUILD DOCUMENT SLIDING AUTOMATION WITH ACCESS USING  
FREQUENCY IDENTIFICATION RADIO (RFID) BASED ARDUINO)

**Fathurrahman Gussywananda**  
Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi  
Universitas Semarang  
[fathurgsy@gmail.com](mailto:fathurgsy@gmail.com)

## ABSTRACT

*In daily life, people can't be separated from the use of documents. Documents are generally such as letters. but there are other forms of documents, such as sound recording, video, or notepad. To support the limitations of human capabilities, it needs a document cabinet to store important files. Cabinet surveillance system, can not be regarded as a safe storage. Because anyone can access the cabinet by opening and retrieving important documents in it. From that thought, then created a sliding document cabinet with access using Radio Frequency Identification (RFID). The method used in the writing of this research is the Prototype method that is used to connect customer misunderstanding about technical matters and clarify the specifications of the needs of the customer to the software developer. The results from this study is produce a tool which is able to sliding the document cabinet access using Radio Frequency Identification (RFID) automaticly, so it can be more efficient in its use and facilitate users and security in accessing document cabinets. This tool uses Arduino Uno R3 as the main control, using Radio Frequency Identification (RFID) as user identity verification, using servo motors as a tool to open and close keys, and using stepper motor as a tool to open and close the cabinet box.*

*Keywords: Arduino Uno, Sliding Cabinet, RFID.*

## ABSTRAK

Dalam kehidupan sehari-hari manusia tidak lepas dengan penggunaan dokumen. Pada umumnya dokumen berbentuk surat, terdapat bentuk lain dari dokumen seperti, rekaman suara, video, serta notulensi. Untuk mendukung keterbatasan kemampuan manusia maka diperlukannya lemari dokumen untuk menyimpan file-file penting. Sistem pengawasan lemari tidak dapat dikatakan sebagai tempat penyimpanan yang aman. Karena siapa saja dapat mengakses dalam membuka serta mengambil dokumen-dokumen penting yang ada di dalam lemari. Dari pemikiran tersebut maka diciptakan sliding lemari dokumen dengan akses menggunakan *Radio Frequency Identification (RFID)*. Metode yang digunakan dalam penulisan penelitian ini adalah metode *Prototype* yang digunakan untuk menghubungkan ketidakpahaman antara pelanggan dengan pengembang dalam hal mengenai teknis dan menjelaskan spesifikasi kebutuhan yang diinginkan oleh pelanggan kepada pengembang perangkat lunak. Hasil dari pembuatan alat ini adalah menghasilkan sebuah alat yang mampu melakukan *sliding* lemari dokumen dengan akses menggunakan *Radio Frequency Identification (RFID)* secara otomatis sehingga efisien dalam penggunaan dan memudahkan pengguna serta pengamanan dalam pengaksesan lemari dokumen. Alat ini menggunakan perangkat keras yakni Arduino Uno R3 sebagai kendali utamanya, *Radio Frequency Identification (RFID)* sebagai verifikasi identitas pengguna, motor servo sebagai pembuka dan penutup kunci, dan motor *stepper* sebagai penggerak buka dan tutup kotak lemari.

Kata Kunci: Arduino Uno, Sliding Lemari, RFID.