

## ABSTRAK

Pentingnya memilih lingkungan yang aman sebagai rumah tinggal untuk menetap merupakan keinginan dan kebutuhan bagi setiap orang, dengan berkembangnya sarana dan prasarana dalam bidang *property* membuat semakin banyak pembangunan perumahan dengan desain akses satu pintu atau *Cluster* yang bertujuan memberikan fasilitas pendukung terbaik terutama dalam hal keamanan untuk mencegah terjadinya hal-hal yang tidak diinginkan terlebih dengan status sosial penghuni perumahan yang mayoritas sebagai karyawan swasta yang tidak menempati rumah selama 8 jam di saat hari kerja, diantaranya menggantikan pengoperasian portal dengan menggunakan sistem RFID, membuat sistem agar mengetahui secara otomatis warga atau bukan dengan implementasi RFID sebagai identifikasi setiap warga untuk akses keluar masuk perumahan yang tersimpan dalam *database*, memastikan tingkat keakurasian dan fungsional sistem RFID sebagai perintah penggerak pintu portal perumahan. Penelitian ini menggunakan metode rancang bangun, yang diawali dengan pembuatan prototype skema portal perumahan yang nantinya akan diimplementasikan, *Output* sinyal gambaran fungsional buka tutup portal akan digantikan dengan indikator lampu yang menerima *input* power dari relay, dimana relay dikontrol dengan menggunakan Arduino. Penggunaan *Tag card* dengan frekuensi 13,56 Mhz sebagai akses pembukaan portal, *Tag card* dibaca oleh tipe *Reader* PN535 dengan maksimal jarak pembacaan 1,5 cm pada tingkat keakurasian 100%,

Kata kunci : RFID, Rancang bangun, Arduino.

## ABSTRACT

The importance of choosing a safe environment as a residential home to live in is the desire and need for everyone, with the development of facilities and infrastructure in the field of property making more and more residential developments with a one-door access design or Cluster that aims to provide the best supporting facilities especially in terms of security to prevent unwanted things especially with the social status of the majority of residential residents as private employees who do not occupy the house for 8 hours on weekdays , among others replacing portal operation by using RFID system, making the system to know automatically citizens or not by implementing RFID as the identification of each citizen for access to in and out of housing stored in the database, ensuring the level of aberration and functional RFID system as a driving order of the door of the housing portal. This research uses the design method, which begins with the creation of a prototype housing portal scheme that will later be implemented, output signal functional picture open close portal will be replaced with a light indicator that receives power input from the relay, where the relay is controlled using Arduino. Use of Tag card with frequency of 13.56 Mhz as portal opening access, Tag card read by Reader type PN535 with maximum reading distance of 1.5 cm at 100% accurate level,

Keywords : RFID, Design, Arduino.

