

## ABSTRACT

Sistem Pengaman barang diruang kantor ini terinspirasi dari bagaimana cara untuk meningkatkan keamanan di meja kantor agar terhindar dari pencurian barang barang berhargayang kita punya. Seiring dengan perkembangan zaman dan teknologi, pemenuhan kebutuhan manusia juga turut berkembang sehingga banyak memberikan solusi kemajuan teknologi tentang system yang bisa mengatur dan menginput program kedalam setiap system termasuk pengaman barang di ruang kantor menggunakan sensor ultrasonik.

Proses kerja dari sensor adalah dimana arduino yang terhubung dengan sensor akan mengaktifkan sensor dengan mengirimkan trigger dalam bentuk pulsa pada sensor maka sensor jarak akan memancarkan gelombang sensor ultrasonik dengan kisaran frekuensi 20Khz hingga 20Mhz. Proses tersebut akan berlangsung secara terus menerus hingga mendapatkan objek pantul dari pancaran gelombang sensor ultrasonik yang dihasilakan oleh sensor ultrasonik. Hasil input pengukuran jarak akan dibandingkan oleh arduinodengan ketentuan batas minimum jarak benda dengan sensor, namun jika jarak melewati batas jarak yang ditentukan maka otomatis akan menyalakan indikator. Dima arduino juga akan terhubung ke portD2 mikrokontroler atau interupsi eksternal (INT0) yang mana fungsi dari interupsi tersebut adalah untuk memberikan logika 0 atau perubahan logika pada interupsi. dan akan diperiksa apakah variabel bertanda 1/0, jika tanda 1 Maka AVR tidak akan menyalakan buzzer, misscall, dan send sms. Begitu juga dengan sebaliknya.

Hasil akhir perancangan system ini adalah sebuah system yang dapat mendeteksi keberadaan barang dengan sensor yang otomatis bekerja ketika barang tidak lagi berada di meja kerja sehingga akan menyebabkan bunyi buzzer, miscall dan send sms dan diikuti juga dengan perintah masukkan password untuk keamanan lebih. Secara keseluruhan system ini dapat bekerja dengan baik.

**Kata Kunci : system pengaman barang diruang kantor menggunakan sensor ultrasonik, ATMEGA 16, Arduino Uno, lcd, buzzer, modem**

## ABSTRACT

Security Systems in the office room is inspired from how to improve security in the office desk to avoid the theft of valuable goods that we have . Along with the times and technology , human needs also evolve so many advances in technology to provide solutions on systems that can regulate and program input into any system including security of goods in the office space using ultrasonic sensors.

The process of working sensors is where arduino that is connected with sensors will activate in censorship by sending trigger in the form of pulse to the censorship of the distance and sensors will emit waves ultrasonic sensor with a range of frequencies 20khz until 20mhz .The process will take place is available continuously up to get the object of the emission of reflected waves ultrasonic sensor produced by ultrasonic sensor .The results of the input measurement of distance will be compared by arduino with the provisions of the minimum limits the distance of objects with sensors , but if the distance passed over a limit the distance that determined then automatically will kindle indicators .Where arduino would also be connected to portd2 mikrokontroler or interruptions external ( int0 which of a function of the interruption is to come up with logic 0 or change logic in interruption . And will be examined is whether variable marked 1 / 0, if 1 then avr not will kindle buzzer , misscall , and text messages .So would the on the other hand

The final result of this system design is a system that can detect the presence of goods with an automatic sensor that works when the goods are no longer on the table so that the work will cause the buzzer sounds , misscall and send sms and enter the command followed by the password for more security . Overall this system can work well .

**Keywords : system security in the office room using ultrasonic sensors , ATMEGA 16, Arduino Uno, lcd, buzzer, modem**