

INTISARI

Alat yang dibuat disini adalah kunci digital ganda berbasis CPLD. Kunci digital adalah suatu kunci yang berbasis digital yang masukannya berupa *password* 4 digit desimal. Ganda berarti ada 2 buah *password* yang digunakan. CPLD (*Complex Programmable Logic Device*) adalah piranti logika yang bisa diprogram oleh komputer dan piranti tersebut akan menjadi sama dengan logika digital yang telah dibuat dikomputer . Keunggulan dari CPLD adalah rangkaian yang *downloaded* tidak akan hilang bila kabel power atau kabel dari komputer dilepas. Kegunaan dari kunci digital ganda ini adalah untuk brankas di bank. Satu *password* untuk pihak bank, satu *password* untuk pihak nasabah. Latar belakang dari memilih judul ini adalah masalah keamanan yang dirasa perlu ditingkatkan. Pembuatan kunci digital ganda ini diharapkan lebih menjamin keamanan baik barang maupun pemilikinya.

Seluruh rangkaian kunci digital ganda ini ada di dalam CPLD dan perlu untuk diaplikasikan. Dalam pengaplikasiannya perlu tambahan rangkaian dari luar untuk masukan dan keluarannya. Tambahan masukan berupa tombol *keypad*, yang digunakan untuk memasukan data yang berupa angka. Angka tersebut disandikan ke biner oleh encoder. Dari encoder ini data dikirim ke demultiplexer atau ke RAM, ke RAM untuk menyimpan data atau penggantian *password*, sedangkan ke demultiplexer untuk langsung memasukan *password* untuk dibandingkan dan segera diaplikasikan ke luar. Aplikasi dari keluaran ini berupa lampu 12V.

Password yang dimasukan berupa angka sebanyak 4 buah. Masing-masing angka terdiri dari 4 bit. Penggantian *password* hanya bisa dilakukan bila *password* yang lama dimasukan terlebih dahulu, bila benar, lampu 12V menyala, dan penggantian *password* bisa dilakukan.

ABSTRACT

The equipment that made was double digital key based of CPLD. The digital key was a key based of digital called password. Double means that two password were used with 4 digit decimal. CPLD (Complex Programmable Logic Device) could be programmed by computer and would be the same with digital logic which made by computer. The superiority of CPLD was the circuit which was downloaded will not lost in case the cable of power or the cable from computer be released. The usage of the double digital key is to be functioned as a money-keeper device in bank. One password is for bank and the other is for the customer. The background of the title-chosen is the security problem. The double digital key is made in order to give the better security for the customer of bank and for his money/goods.

The all of the circuit of this key were put in CPLD and ready to be applied. In application, the additional circuit was needed to act as input and output. The input was keypad bottom to enter data in number-form. That number should be changed in binary -system by encoder. Then, from encoder data will be passed to demultiplexer or RAM. Enter to RAM to be used as the data-keeper, and enter to demultiplexer to be functioned to enter the password to be compared and be applied to output. The application of output is the lamp of 12 volt.

The password which should be entered were four kind of number. Each of the number consisted of four bytes. The alternation the password will success in case the old-password be entered in first. Then the lamp will active, so the alternation the password is ready to be done.