

**RANCANG BANGUN SISTEM IDENTIFIKASI PETI ISI (PI) OMPONG SEBAGAI  
PENANGGULANGAN DAN PENURUNAN KERUGIAN YANG DIAKIBATKAN  
MISSING BOTTLE DI PT. SINAR SOSRO KPB UNGARAN**

**TUGAS AKHIR**

**Untuk memenuhi persyaratan mencapai pendidikan  
Diploma III (DIII)**



**Disusun Oleh :**

**Edo Poso Kuraman  
J0D 007 032**

**PROGRAM STUDI  
DIPLOMA III INSTRUMENTASI DAN ELEKTRONIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
2010**

## ABSTRACT

*The design and realization of Peti Isi (PI) ompong identification system has done in PT. Sinar Sosro KPB Ungaran. This device is used to detect the bottle amount in box or Peti Isi (PI). Besides that this device also gives a warning if there is less bottle in the Peti Isi (PI).*

*This system consists of mechanical and electrical device. The mechanical device consists of iron plate, pass scheibe and the panel box. Then the electrical device consists of Photo Electric Switch Type Through Beam (Emitter – Reciever), Photo Electric Switch Type Diffuse Reflective, Relay Tipe MY, Timer Eksternal Tipe H3CR – A, and Sirine.*

*The basic operation of this device is when the Peti Isi (PI) goes to the PI ompong identification system, initially the box will be detected by the Photo Electric Switch Type Diffuse Reflective. After this the logic will be continued to the Photo Electric Switch type Through Beam (Emitter – Reciever). Pass scheibe will detect whether or not the contents of bottles in crates. If Pass scheibe detects that no bottle, it will cover the Photo Electric Switchs Type Through Beam (Emmitter – Receiver). And after it closed, the sirens will beep as a sign that there is less bottle in the box.*

*Peti Isi (PI) identification system has been realized by PT. Sinar Sosro KBB Ungaran and has been installed in bottling production line. Installation is performed after line bottling passes through the Crater machine.*

## INTISARI

Telah dilakukan perancangan dan realisasi sebuah sistem identifikasi Peti Isi (PI) ompong di PT. Sinar Sosro KPB Ungaran. Alat ini dimanfaatkan untuk mendeteksi jumlah botol didalam krat isi atau Peti Isi (PI). Selain itu alat ini juga memberikan peringatan apabila ada jumlah botol yang kurang didalam sebuah Peti Isi (PI).

Sistem ini terdiri dari perangkat mekanik dan perangkat elektrik. Perangkat mekanik terdiri dari plat besi, *pass scheibe*, dan box panel. Adapun perangkat elektrik terdiri dari Photo Electric Switch Jenis *Through Beam (Emitter – Reciever)*, Photo Electric Switch Jenis *Diffuse Reflective*, Relay Tipe MY, Timer Eksternal Tipe H3CR – A, dan Sirine.

Cara kerja alat ini adalah ketika Peti Isi (PI) menuju ke alat sistem identifikasi PI ompong ini, maka mula – mula krat akan dideteksi oleh Photo Electric Switch Jenis *Diffuse Reflective*. Setelah ini logika tersebut akan diteruskan ke Photo Electric Switch Jenis *Through Beam (Emitter – Reciever)*. *Pass scheibe* yang akan mendeteksi apakah ada atau tidak adanya botol di dalam krat isi. Jika *Pass scheibe* mendeteksi bahwa tidak ada botol, maka *Pass scheibe* akan menutupi sensor Photo Electric Switch Jenis *Through Beam (Emitter – Reciever)*. Dan setelah tertutup, maka akan membunyikan sirine sebagai tanda bahwa ada botol yang kurang didalam krat isi tersebut.

Sistem identifikasi Peti Isi (PI) ini telah direalisasikan oleh PT. Sinar Sosro KPB Ungaran dan telah dipasang dalam *line* produksi *bottling*. Pemasangan dilakukan setelah *line bottling* yang melewati mesin *Crater*.