

## ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan di kawasan sentra industri kuningan Ngawen Godean, khususnya di tempat/lokasi usaha industri UD Rantyo Abadi. Industri kecil menengah dan rumah tangga berusaha membangun diri untuk memenuhi permintaan pasar yang semakin meningkat. Dominasi industri- industri skala besar didalam pemanfaatan dan penggunaan mesin-mesin secara otomatis. Pada masa sekarang ini sudah sepantasnya alat-alat produksi yang dimiliki harus dioptimalkan untuk mendukung efektifitas dan efisiensi dari proses produksi.

Proses produksi yang dilakukan di sini masih secara manual, salah satunya pada tahap pencetakan model dari malam (wax) untuk klinting. Model malam dicetak satu persatu sampai dengan jumlah 800 sampai 1000 buah model malam dengan waktu 30 detik/buah atau kurang lebih 8,33 jam/1000 buah. Berdasarkan permasalahan, penelitian ini dimaksudkan untuk mengembangkan alat pencetak model malam (wax) untuk klinting, agar dapat meningkatkan produktivitas dan mengurangi timbulnya resiko postur kerja. Perancangan dilakukan melalui tahapan-tahapan sesuai dengan metode Verein Deutscher Ingenieure (VDI) 2221.

Hasil observasi, wawancara awal dan kuesioner pendahuluan yang telah dilakukan dikawasan sentra industri Kuningan Ngawen, diperoleh hasil bahwa aktivitas kerja pada alat pencetakan malam tersebut mengenai postur kerja maupun sarana atau fasilitas kerja yang digunakan masih belum sesuai dengan kebutuhan kerjanya, sehingga masih sangat perlu untuk dilakukan tindakan perbaikan. Perancangan alat pencetak malam. Kriteria yang diinginkan yaitu alat pencetak malam yang dapat menunjang produktivitas, Alat yang mudah dioperasikan, alat yang ergonomis, dan alat yang awet dan tahan lama. Kriteria alat pencetak malam yang diperoleh dalam penjabaran tugas digunakan sebagai konsep rancangan awal. detik untuk mencetak 1 buah malam model klinting karena memiliki satu pola cetakan malam. Jadi, untuk per 1000 buah pencetakan malam model klinting membutuhkan waktu 8,33 jam. Sedangkan rata-rata waktu proses pencetakan menggunakan alat baru sebesar 11 detik karena memiliki dua pola cetakan malam maka dalam satu kali proses cetakan dapat menghasilkan 1 buah malam model klinting. Jadi, untuk per 1000 buah pencetakan malam model klinting membutuhkan waktu 6,66 jam Sehingga pengembangan alat pencetak malam ini dapat menurunkan waktu proses pencetakan.

**Kata kunci:** *Verein Deutscher Ingenieure (VDI) 2221*, produktivitas, ergonomi, perancangan alat.

## ABSTRACT

*This research was conducted in the industrial center of brass Ngawen Godean, especially in place / location of industrial business UD Rantyo Abadi. Small and medium-sized industries and households are trying to build themselves to meet the growing market demand. The dominance of large-scale industries in the utilization and use of machines automatically. At present it is appropriate that the means of production owned must be optimized to support the effectiveness and efficiency of the production process.*

*The production process done here is still manually, one of them at the model printing stage of the malam (wax) for clinting. Malam models are printed one by one up to the number of 800 to 1000 pieces of the malam model with a time of 30 seconds / fruit or approximately 8.33 hours / 1000 pieces. Based on the problem, this research is intended to develop the malam modeling tool (wax) for clinting, in order to increase productivity and reduce the risk of work posture. The design is done through the stages in accordance with the method Verein Deutscher Ingenieure (VDI) 2221.*

*The result of observation, preliminary interview and preliminary questionnaire that has been done in the industrial area of Kuningan Ngawen, the result of that work activity at malam toner tool about work posture or facility or work facility used still not yet according to work requirement, so it is still necessary to do corrective action. Design of malam printers. The criteria include the malam printing tool that can support productivity, easy to operate tools, ergonomic tools, and durable and durable tools. The malam caption criteria obtained in task description are used as initial draft concepts. second to print 1 piece of clinting malam machine because it has one malam print pattern. So, for 1000 pieces of printing the malam of clinting model takes 8.33 hours. While the average time of the printing process using a new tool for 11 seconds because it has two patterns of prints to malam in one print process can produce 1 piece of clinting malam. So, for every 1000 pieces of clinting malam printing it takes 6.66 hours. So the development of toner printing equipment can decrease the printing process time.*

**Key Word:** *Verein Deutscher Ingenieure (VDI) 2221, productivity, ergonomic, tool design*