

## INTISARI

Pada tahun 2018, Universitas Gadjah Mada (UGM), melalui PT Swayasa Prakarsa berencana untuk membangun sebuah fasilitas produksi untuk produk stent jantung dengan merk dagang Ina Stent. Fasilitas Produksi tersebut akan dibangun di kawasan UGM *Science Techno Park*, Purwomartani, Kalasan, Sleman. Meskipun begitu, hingga saat ini belum dilakukan perencanaan mengenai desain tata letak detail untuk fasilitas produksi yang akan dibangun. Salah satu hal yang menjadi permasalahan adalah bahwa perancangan tata letak fasilitas produksi *stent* jantung berbeda dengan produk lain pada umumnya. Salah satu hal yang krusial ketika membahas desain tata letak fasilitas produksi dari *stent* jantung ini adalah bahwa alat kesehatan seperti *stent* jantung tunduk pada standar dan peraturan yang ketat. Pengembangan dan penggunaan standar dan peraturan sangat penting untuk memastikan keamanan dan kemanjuran dari *stent* jantung.

Atas dasar tersebut, maka penelitian ini hadir untuk membantu UGM dan PT. Swayasa Prakarsa dalam merumuskan dan menentukan desain tata letak yang baik untuk fasilitas produksi Ina Stent tersebut, sekaligus memberikan sudut pandang baru terkait perencanaan tata letak untuk objek di bidang alat kesehatan. Penelitian ini sendiri akan dilaksanakan dengan metode *systematic layout planning* (SLP) yang menggabungkan analisis kuantitatif dan kualitatif yang ditunjang dengan *software Autodesk Factory Design Suite 2016* untuk melakukan visualisasi dan simulasi secara tiga dimensi. Penelitian dimulai dengan menganalisis aliran material dan hubungan antar departemen, dilanjutkan analisis kebutuhan dan ketersediaan ruang, dan diakhiri dengan pembuatan desain tata letak.

Hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah sebuah desain tata letak yang telah sesuai dengan standar dan peraturan yang berlaku, serta memenuhi batasan ketersediaan ruang yang ada. Tata letak tersebut kemudian disajikan dalam versi dua dimensi dan tiga dimensi agar memberikan pemahaman untuk implementasi yang lebih baik terhadap desain yang dirancang.

**Kata kunci** : Perencanaan Tata Letak, *Systematic Layout Planning*, *Autodesk Factory Design Suite 2016*, *Autodesk AutoCAD 2016*, *Autodesk Inventor 2016*, *Autodesk Naviswork 2016*, *Stent Jantung*, Ina Stent.

## ABSTRACT

In 2018, Universitas Gadjah Mada (UGM), through PT. Swayasa Prakarsa plans to build a production facility for coronary stent products under the Ina Stent trademark. Production facilities will be built at UGM *Science Techno Park* area, Purwomartani, Kalasan, Sleman. However, until now there has been no planning on the detailed layout design for the production facilities to be built. One of the things that became the problem is that the design of the layout of the coronary stent production facility is different from other products in general. One of the crucial things when discussing the layout design of production facilities from coronary stents is that medical devices such as coronary stents are subject to stringent standards and regulations. Development and use of standards and regulations is essential to ensure the safety and efficacy of coronary stents.

On this basis, this research is present to assist UGM and PT Swayasa Prakarsa in formulating and determining a good layout designs for Ina Stent production facilities, while providing a new perspective regarding layout planning for objects in the field of medical devices. This research will be carried out by Systematic Layout Planning (SLP) method which combine quantitative and qualitative analysis and also supported by *Autodesk Factory Design Suite 2016 software* to perform 3D visualization and simulation. Research begins by analyzing material flow and relationships between departments, followed by space determining analysis, and ends with generate a layout design.

The results obtained from this study is a layout design that has been in accordance with the standards and regulations that apply, and does not exceed the availability of space. The layout is then presented in two-dimensional and three-dimensional versions to provide insight for better implementation of the planed design.

**Keywords** : Perencanaan Tata Letak, *Systematic Layout Planning*, *Autodesk Factory Design Suite 2016*, *Autodesk AutoCAD 2016*, *Autodesk Inventor 2016*, *Autodesk Naviswork 2016*, *Stent Jantung*, Ina Stent.