

Perancangan dan pengembangan produk rumah meter air linflow F-13 mm

Agustinus Jatmika Ndaruhadi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=71685&lokasi=lokal>

Abstrak

Salah satu komponen utama meter air Linflow F-13mm adalah rumah meter air yang berfungsi sebagai wadah untuk menempatkan alat hitung serta untuk menampung aliran air yang diukur dari saluran pipa. Dengan pertimbangan keterbatasan dalam mendapatkan material logam tembaga paduan dengan kadar tembaga minimum 65 % sebagai material/bahan rumah meter air ini, maka dilakukan perancangan dan pengembangan produk rumah meter air Linflow F-13mm dengan mengacu pada standar baik spesifikasi maupun pengujiannya. Metode yang dipakai dalam perancangan dan pengembangan produk adalah metode Karl T. Ulrich, di mana tahapan-tahapan yang dilalui adalah identifikasi kebutuhan konsumen, penyusunan dan pemilihan konsep rancangan produk, pengujian konsep serta penegasan spesifikasi produk sampai dengan mendapatkan prototipe yang teruji. Pengujian rancangan produk dilakukan dengan metode elemen hingga melalui perangkat lunak Ansys5.4. Hasil dari pengujian ini, diteruskan dengan rancangan proses manufaktur, analisa ekonomi teknik dan manajemen proyek pengembangan produk guna mengetahui kelayakan ekonomis serta waktu yang diperlukan dalam pengembangan produk.

Hasil yang diperoleh dari perancangan dan pengembangan produk ini adalah prototipe rumah meter air Linflow F-13mm tipe single jet yang teruji dengan material nylon yang termasuk dalam rekayasa plastik yang diperkuat dan proses manufaktur yang digunakan adalah injeksi cetakan. Harga pokok penjualan rumah meter air Linflow F-13mm hasil pengembangan adalah Rp. 9.000,00 dengan titik impas 101.695 produk, NPV proyek pengembangan adalah Rp. 17 juta serta waktu pengembangan selama 25 minggu.

<hr>

One of water meter component of Linflow F-13 mm type, is the housing of water meter. The functional of the housing water meter is counter of water flow, with is measured from pipe flowing. Considering the limitation to founded of cooper alloy materials for minimum 65% cooper gross as the housing water meter, then had done of designing and developing for Linflow F-13 mm housing water meter referenced to standarization both of spesification either its tested. The method using by this product designing and developing is Karl T. Ulrich method, however a few stages covered costumer needs identification, measurement of concept and choosing concept. Next step method testing and fitted the product design until ,founded the fixed prototype. The testing of product design had done by finite element method with Ansys 5.4 software.

The result has worked by manufacturing process, engineering economical analysis and product development project management to find out economical feasibility also developing time. The results from this product development is Linflow F-13 mm housing water meter single jet type with nylon material is reinforced engineering plastics and injection mould manufacturing process. Base net is about Rp. 9,000.00 with break event point 101.695 products, NPV is about Rp. 17 millions and takes 25 weeks for developing.