

## ABSTRAK

Kualitas rendemen gula dalam negeri masih berada dibawah rata – rata nilai rendemen yang ada pada negara ASEAN, dimana rendemen negara ASEAN memiliki rerata sebesar 9% -12% namun pabrik gula yang ada di Indonesia masih memiliki rerata rendemen berkisar 6% - 7%. Proses evaporasi merupakan salah satu indikator keberhasilan penentuan nilai rendemen gula yang akan dihasilkan. Kenyataannya masih ditemukanya keluhan yang terdapat pada proses evaporasi seperti keluhan kesulitan dalam pengaturan nira umpan, tekanan uap yang tidak jarang mencapai standard pabrik dan sulitnya melakukan pembersihan terhadap alat evaporasi tersebut. Sehingga diperlukanya suatu rancangan ulang alat evaporasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil penelitian didapatkan bahwa kebutuhan pengguna terhadap alat evaporator memiliki 5 atribut yang diinginkan antara lain atribut kemudahan dalam pengoperasian nira umpan, kemudahan perawatan mesin, tahapan proses yang singkat, kemudahan pengaturan suhu umpan dan alat yang dapat beroperasi di ladang tebu. Desain parameter yang dapat berupa solusi spesifik didapatkan melalui pendekatan berdasarkan kaidah TRIZ terhadap tiap atribut kebutuhan pengguna yang telah dianalisis sebelumnya. Hasil verifikasi perancangan alat evaporasi secara *mobile* yang diusulkan dinyatakan valid sesuai dengan kebtuhan pengguna pada tingkat signifikansi 5%.

.

Kata Kunci: Evaporator, Kebutuhan Pengguna, TRIZ.

## **ABSTRACT**

*The quality of the sugar in the country is still below the average value of the existing rendemen in ASEAN countries, where the rendemen of ASEAN countries has average rendemen of 9% -12%, but sugar factories in Indonesia still have average rendemen ranging from 6% - 7% . Evaporation process is one indicator of the success of determining the value of sugar rendemen that will be produced. In fact, there are still grievances in the evaporation process such as complaints of difficulty in the setting up of the feed, the steam pressure that often reaches the factory standard and the difficulty of cleaning the evaporator. Therefore, it is necessary to re-design the evaporator tool that suits the user's needs (Customers Attributes). The results showed that the customers attributes for evaporator equipment has 5 desired attributes such as easy attribute in operation of feed, ease of machine maintenance, short process stages, easy setting of feed temperature and tools that can operate in cane field. The design of parameters that can be a specific solution is obtained through an approach based on the TRIZ rule against each of the previously analyzed user needs attributes. The results of the proposed mobile evaporation tool verification are declared valid in accordance with the customers attributes at the 5% significance level.*

*Keyword: Evaporator, Customer Attributes, TRIZ.*