

INTISARI

Perusahaan dapat menyesuaikan diri terhadap perekonomian dunia yang dinamis dengan melakukan inovasi produk. Untuk melakukan dan meluncurkan inovasi produk ini ternyata membutuhkan biaya yang tidak sedikit. Apabila produk dari inovasi yang diluncurkan gagal di pasaran, perusahaan akan mendapatkan kerugian yang tidak sedikit pula. Dengan demikian, dibutuhkan sebuah acuan yang dapat memprediksi kesuksesan produk yang telah diciptakan sehingga perusahaan dapat memastikan apakah produk tersebut akan tetap diluncurkan atau tidak.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model matematis kesuksesan produk yang sederhana atau memiliki variabel yang sedikit. Indikator kesuksesan yang digunakan adalah *market share*. Model kesuksesan produk ini dibangun dari 18 data kanvas industri. Model yang telah dibangun kemudian divalidasi dengan 14 data kanvas industri.

Pengembangan model matematis kesuksesan produk ini dibangun menggunakan model Kano, metode LASSO dan gabungan keduanya. Pada model Kano, variabel kesuksesan produk dikelompokkan menjadi tiga kelompok, yaitu *must-be*, *one-dimensional*, dan *attractive*. Kemudian dibangun model sesuai dengan grafik model Kano sehingga memiliki fungsi logaritmik, linier dan eksponensial. Model kesuksesan produk menggunakan metode LASSO dibangun dengan cara regresi linier yang diberi batasan L1, yaitu jumlah nilai koefisien absolut dari variabel-variabel pada model kurang dari sama dengan t atau *turning parameter*. Batasan ini mampu menyusutkan koefisien variabel menjadi nol sehingga berguna untuk menyeleksi variabel. Model kesuksesan produk yang dibangun dari gabungan Kano dan LASSO memakai variabel kesuksesan yang lolos seleksi pada model LASSO dan membangun variabel-variabel tersebut menggunakan model Kano. Model terbaik dipilih berdasarkan jumlah variabel dan kemampuan prediksinya.

Model kesuksesan produk yang terpilih pada penelitian ini adalah model yang dibangun menggunakan kombinasi Kano dan LASSO. Model ini memiliki kemampuan prediksi sebesar 85,71% dan memiliki 5 variabel kesuksesan produk, yaitu *brand*, *extra feature*, *economical consumption*, *safety* dan *time to market*.

Kata kunci: kesuksesan produk, model Kano, LASSO

ABSTRACT

A company may adapt itself into the economic of the world, which is rapidly changing over time, by doing product innovation. The company should spend much money for doing product innovation. If the resulted product of this innovation is not succesful in the market, it means that the company will have such a great loss. Therefore, the company needs a reference to measure the successfulness of a product so that they can decide whether the product should be launched to the market or not.

The aim of this research is to develop a mathematical model used to predict the successfulness of product. This model is simple in the term of the number of variables. The succesfulness of a product can be indicated by *market share*. This model is constructed by 18 industrial strategy canvases and validated by 14 strategy canvases.

The model development has been done by using Kano's model, LASSO and the combination of Kano's model and LASSO. In Kano's model, the variables were divided into 3 groups, those are must-be, one-dimensional and attractive. Then, the model was built based on the graphic of Kano's model, so that the model has logarithmic, linier and exponential function. In LASSO, model was built by doing linier regression with L1 constraint, which is the sum of absolute coefficient of variables used in the model is less than or equal to a turning parameter. This constraint can shrink the coefficient of variables into zero and it can be useful for variable selection. In the combination of Kano's model and LASSO, the variables which was used to build the model were from LASSO. Then the model was built by using Kano's model. The best model is chosen based on the number of variables and the prediction ability.

The selected model is the model which is constructed by the combination of Kano and LASSO. This model has 85,71% of prediction ability and consists of five variables, there are brand, extra feature, economical consumption, safety and time to market.

Keywords : product success, Kano's model, LASSO