

INTISARI

Sebuah proyek adalah usaha sementara untuk membuat produk, jasa, dan hasil yang unik, dan membutuhkan perencanaan yang matang sebelum memulai proyek dalam hal biaya dan waktu. Untuk mengestimasi waktu dan biaya proyek menggunakan pendekatan *subjective expert judgment* yang merupakan salah satu aspek kognitif dalam pengambilan keputusan. *Subjective expert judgment* akan terindikasi menghasilkan bias karena tingkat kepercayaan terlalu tinggi (*overconfidence bias*) dalam pengambilan keputusan dan terpengaruh oleh *anchoring effect*, yaitu suatu keadaan yang sebenarnya tidak ada hubungan dengan proyek, *availability heuristic* yaitu terganggunya proses estimasi karena terjadinya peristiwa tertentu, dan *optimistic bias* karena berlebihan dalam menanggapi peristiwa baik yang akan terjadi. Tujuan dalam penelitian ini adalah mengidentifikasi ada atau tidaknya pengaruh *judgmental biases* terhadap estimasi proyek dan mengajukan usulan intervensinya.

Responden dalam penelitian ini adalah karyawan sebuah perusahaan EPC (*Engineering, Procurement, dan Construction*) yang dikategorikan sebagai *novice* sejumlah 21 orang dan *expert* sejumlah 31 orang. Eksperimen dilakukan dengan menggunakan proyek PLTS (Pembangkit Listrik Tenaga Surya) sebagai objek untuk diestimasi. Metode untuk *availability heuristic* adalah responden diberikan *stimulus* berupa berita baik dan buruk terkait kondisi proyek, kemudian responden diberikan tugas mengestimasi ranking waktu dan biaya proyek PLTS. Metode untuk *anchoring effect* Responden diberikan *anchoring* berupa pertanyaan estimasi durasi pengerjaan proyek yang tidak terkait dengan proyek sebenarnya. Metode *overconfidence bias* dan *optimistic bias* adalah responden diberikan tugas mengestimasi durasi *optimistic* dan *pesimistic*, biaya *optimistic* dan *pesimistic* pada proyek PLTS.

Hasil penelitian ini adalah *optimistic bias* terjadi pada akurasi waktu dan biaya responden. Secara umum akurasi responden *expert* dalam mengestimasi waktu dan biaya proyek lebih akurat dari responden *novice*. Penelitian ini tidak menemukan adanya pengaruh *anchoring effect* dalam proses estimasi biaya proyek, *anchoring effect* berpengaruh dalam proses estimasi waktu. Secara umum responden *novice* dan *expert* mengalami *overconfidence* terhadap estimasi waktu dan biaya proyek. Penelitian ini menyatakan adanya pengaruh *availability heuristic* dalam proses estimasi waktu dan biaya proyek pada responden *novice* dan proses estimasi waktu pada responden *expert*. Usulan intervensi dalam penelitian ini adalah ketika membuat estimasi waktu dan biaya proyek sebaiknya dilakukan oleh estimator kategori *expert*. Pengambil keputusan dengan kategori *expert* setelah nilai estimasi biaya yang dihasilkan akan dikurangi nilai *adjustment* sebesar 3,1% dari estimasi biaya. Pengambil keputusan dengan kategori *novice* setelah nilai estimasi waktu dihasilkan akan ditambahkan nilai *adjustment* sebesar 7% dari estimasi waktu, sedangkan pada nilai estimasi biaya yang dihasilkan akan ditambahkan nilai *adjustment* sebesar 5,4% dari estimasi biaya.

Kata kunci : *Anchoring Effect, Availability Heuristic, Optimistic Bias, Overconfidence Bias, Proyek, Novice, Expert, Waktu, Biaya*

ABSTRACT

The acceptance of project management as a profession indicates that the application of knowledge, processes, skills, tools, and techniques can have a significant impact on project success, and requires careful planning before starting the project in terms of cost and time. To estimate the time and cost of projects using expert judgment of subjective approach, which is one aspect of cognitive decision making. Subjective expert judgment will be indicated to produce biased because the confidence level is too high (overconfidence bias) in decision-making and is affected by the anchoring effect, one condition that does not have a relationship with the project, availability heuristic is the disruption of the estimation process due to the occurrence of certain events, and optimistic bias due to either excessive in response to events that will occur. The goal of this research is to identify whether or not the judgmental biases influence the project estimates and proposed interventions.

Respondents in this study were employees of a company EPC (Engineering, Procurement, and Construction) are categorized as novice is 21 respondents and expert is 31 respondents. Experiments conducted using solar power plant project as an object to be estimated. Availability method is respondents were given a stimulus in the form of good and bad news regarding the condition of the project, then the respondent was given the task of estimating the time and cost of the project rank. Anchoring effect method is respondents were given the form of a question anchoring the estimated duration of the project which is not related to the actual project. Overconfidence bias and optimistic bias method is respondents were given the task of estimating the duration and pesimistic optimistic, optimistic and pesimistic costs in solar power projects.

The results of this study are optimistic bias occurs in the respondents accuracy of time and costs. In general, the accuracy expert respondents in estimating the time and cost of the project is more accurate than novice respondents. This study did not find any effect of anchoring in project cost estimation process, the anchoring effect influential in time estimation process. In general, novice and expert respondents have overconfidence to estimate the time and cost of the project. This study proves the influence of the availability heuristic in the estimation process time and cost of the project on novice respondents and the estimated time to the expert respondents. Proposed interventions in this study is to estimates of time and cost of the project should be done by the expert estimator. Decision makers with expert category after the value of the estimated costs resulting then reduced value adjustment to the value of 3.1% of the estimated cost. Decision-makers with the novice category after the estimated time value is then added to the value adjustment with 7% of the estimated value of the time, while the value of the estimated costs resulting then plus the value adjustment to the value of 5.4% of the estimated cost.

Keywords : Anchoring Effect, Availability Heuristic, Optimistic Bias, Overconfidence Bias, Project, Novice, Expert, Time, Cost