

## EXECUTIVE SUMMARY

*Siloam Hospital is one of the largest hospital chains in Indonesia. In Q1 2023, only 18% of outpatients used the MySiloam app. Siloam Hospital intends to increase the MySiloam mobile app application to serve patients better. Siloam Hospital aims to increase the MySiloam app adoption rate to 40% for the next two years. We analyze the plausibility of the MySiloam app adoption rate using industry analysis methods, such as PESTEL, Five Forces Porter Analysis, SWOT, and VARIM, pointing to the mobile app as beneficial for hospital competitiveness and the patients showing a high willingness to use the health app. The relatively low growth of the MySiloam mobile app is at odds with the industry analysis. We analyze the root cause of the problem using a fishbone diagram. The data is then gathered from several sources such as surveys, observations, and web crawling. The data is processed using a combination of methods from data visualization, machine learning regressions, and random forest algorithm. The findings are only 51% of the hospital patients are aware of MySiloam application, mostly coming from the age of 26-35, and 91% of those who are not aware of MySiloam are interested in using the application after knowing the application functions and features. Based on the findings, the solutions offered are to increase awareness of MySiloam app through several programs and to implement feature addition to help deliver integrated patient journey experience through MySiloam mobile application. This feature is developed with random forest algorithms using historical operational data processing to develop predictive models for patient waiting time. The benefit to cost ratio from the solution offered is 6.83 that equals IDR 73 billion for the next two years.*

## RINGKASAN EKSEKUTIF

Rumah Sakit Siloam adalah salah satu jaringan rumah sakit terbesar di Indonesia. Pada Q1 2023, hanya 18% pasien rawat jalan yang menggunakan aplikasi MySiloam. Rumah Sakit Siloam berniat untuk meningkatkan penggunaan aplikasi MySiloam agar dapat melayani pasien dengan lebih baik. Rumah Sakit Siloam menargetkan untuk meningkatkan tingkat adopsi aplikasi MySiloam menjadi 40% dalam dua tahun ke depan. Kami menganalisis kemungkinan tingkat adopsi aplikasi MySiloam dengan menggunakan metode analisis industri, seperti PESTEL, Five Forces Porter Analysis, SWOT, dan VARIM, yang menunjukkan bahwa aplikasi mobile bermanfaat bagi daya saing rumah sakit dan pasien menunjukkan keinginan yang tinggi untuk menggunakan aplikasi kesehatan. Pertumbuhan aplikasi seluler MySiloam yang relatif rendah bertentangan dengan analisis industri. Kami menganalisis akar penyebab masalah dengan menggunakan diagram tulang ikan. Data kemudian dikumpulkan dari beberapa sumber seperti survei, observasi, dan analisis situs. Data tersebut diolah menggunakan beberapa metode seperti visualisasi data, regresi machine learning, dan algoritma random forest. Temuannya adalah hanya 51% pasien rumah sakit yang mengetahui aplikasi MySiloam, sebagian besar berasal dari usia 26-35 tahun, dan 91% dari mereka yang tidak mengetahui MySiloam tertarik untuk menggunakan aplikasi tersebut setelah mengetahui fungsi dan fitur-fitur aplikasi. Berdasarkan temuan tersebut, solusi yang ditawarkan adalah meningkatkan kesadaran terhadap aplikasi MySiloam melalui beberapa program dan mengimplementasikan penambahan fitur untuk membantu memberikan pengalaman perjalanan pasien yang terintegrasi melalui aplikasi mobile MySiloam. Fitur ini dikembangkan dengan algoritma random forest menggunakan pengolahan data operasional historis untuk mengembangkan model prediktif untuk waktu tunggu pasien. Rasio manfaat terhadap biaya dari solusi yang ditawarkan adalah 6,83 yang setara dengan Rp 73 miliar untuk dua tahun ke depan.