

## **Analisis Efisiensi Manajemen & Ekonomi Gereja: Studi Kasus Penghitungan Jemaat**

**<sup>1</sup>Viola Kristianada, <sup>2</sup> F. Antonius Alijoyo**

School of Business and Information Technology, STMIK LIKMI Bandung, Indonesia

[<sup>1</sup>viola.kristianada@gmail.com](mailto:viola.kristianada@gmail.com), [<sup>2</sup>franciskus.antonius.alijoyo63@gmail.com](mailto:franciskus.antonius.alijoyo63@gmail.com)

### **ABSTRACT**

*This research aims to analyze the potential of utilizing technology to automatically count congregations in improving the efficiency of church management and economy. The automatic congregation counting tool developed using sensor technology and Arduino is proven to significantly increase congregation participation in Sunday services. This tool assists church officers in counting congregants more efficiently and accurately, saving time and effort, and increasing the counting accuracy rate to 99.8%.*

**Keywords:** Management, Efficiency, Congregation Counter

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi pemanfaatan teknologi untuk menghitung jemaat secara otomatis dalam meningkatkan efisiensi manajemen dan ekonomi gereja. Alat penghitung jemaat otomatis yang dikembangkan menggunakan teknologi sensor dan Arduino terbukti secara signifikan meningkatkan partisipasi jemaat dalam kebaktian minggu. Alat ini membantu petugas gereja dalam menghitung jemaat dengan lebih efisien dan akurat, menghemat waktu dan tenaga, serta meningkatkan tingkat akurasi penghitungan hingga 99,8%.

Kata kunci : Manajemen, Efisiensi, Penghitung jemaat

### **PENDAHULUAN**

Awalnya, umat Kristen berkumpul untuk ibadah di rumah-rumah, yang kemudian berkembang menjadi tempat ibadah resmi yang dikenal sebagai gereja seiring berjalaninya waktu (Aditya et al. 2020). Dalam konteks ini, pentingnya memahami dan memantau partisipasi jemaat menjadi krusial bagi pengelola gereja. Seiring dengan perkembangan teknologi, pendekatan tradisional dalam menghitung kehadiran jemaat di gereja perlu ditingkatkan ke tingkat yang lebih efisien dan akurat. Dalam konteks itu, penelitian ini mencoba untuk mengintegrasikan teknologi sensor dan Arduino untuk memfasilitasi penghitungan jemaat secara otomatis dan tepat waktu.

Akurasi data jumlah jemaat menjadi landasan penting dalam berbagai aspek, seperti: Perencanaan dan Evaluasi Program Kerja: Data jemaat yang akurat membantu gereja dalam merumuskan program kerja yang tepat sasaran dan efektif. Evaluasi program kerja pun dapat dilakukan dengan lebih objektif dan terukur. Pengelolaan Keuangan dan Sumber Daya: Mengetahui jumlah jemaat secara akurat memungkinkan gereja untuk mengelola keuangan dan sumber daya secara lebih efisien dan optimal. Pengembangan Gereja: Data jemaat yang akurat menjadi bahan pertimbangan penting dalam pengembangan gereja, baik dalam hal infrastruktur, program pelayanan, maupun strategi penginjilan. Alijoyo dkk. (2020) menemukan bahwa tingkat kematangan dan efektivitas penerapan manajemen risiko sangat dipengaruhi oleh faktor organisasi. Penelitian-penelitian sebelumnya terutama mengkaji isu-isu terkait efektivitas manajemen risiko di luar konteks Indonesia.

Dengan mempertimbangkan manfaat-manfaat tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi pemanfaatan teknologi sensor dan Arduino untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas manajemen gereja.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi gereja dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas manajemen. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi sumber informasi bagi para peneliti dan praktisi yang tertarik untuk menerapkan teknologi sensor dan Arduino dalam berbagai bidang.

### **LANDASAN TEORI**

Pada bagian ini uraikan secara singkat dan jelas tentang teori dasar (ground theory) ide, konsep, uraian, contoh, data (bila ada), terdiri atas beberapa subjudul tanpa numbering atau bullets atau juga boleh dalam bentuk paragraf terpisah dalam setiap bahasan (misal: paragraph pertama tentang investasi, paragraph kedua tentang tabungan, dst) dan kerangka pemikiran atau paradigma berfikir dalam bentuk narasi atau gambar. Landasan teori ini digunakan sebagai dasar dalam membuat instrumen penelitian, pendukung hasil penelitian dan pembahasan.

Kematangan manajemen risiko digambarkan sebagai ukuran yang terlihat Tingkat efektivitas manajemen risiko. Dengan mengukur kematangan manajemen Risiko, organisasi akan dapat mengidentifikasi area kekuatan dan kelemahannya dalam praktik manajemen risiko (Wendler, 2012). Selain itu, Oliva (2016) menyatakan: Praktik manajemen risiko terkait dengan hasil penilaian maturitas Manajemen risiko memberi manfaat bagi organisasi dalam bentuk efisiensi dan optimalisasi biaya. Profitabilitas. Yeo & Ren (2009) juga menemukan hubungan antara kedewasaan. Kelola risiko dan capai tujuan Kami mengumumkan proyek tersebut.

Dalam banyak literatur tentang ekonomi, istilah "ekonomi" atau "ekonomi" berasal dari bahasa Yunani, "Oikos" atau "Oiku" dan "Nomos", yang berarti "peraturan rumah tangga". Dengan kata lain, arti "ekonomi" mencakup semua hal yang berkaitan dengan kehidupan rumah tangga. Dengan waktu, istilah "rumah tangga" telah berkembang untuk merujuk.

Menurut sejarah, etimologi kata manajemen mungkin berasal dari bahasa Italia (1561) "*maneggiare*", yang berarti "mengendalikan", terutama "mengendalikan kuda". Berasal dari bahasa Latin "*manus*", yang berarti "tangan", dan berasal dari bahasa Inggris "*manege*", yang berarti "kepemilikan kuda". Sebagian ahli manajemen percaya bahwa istilah manajemen berasal dari bahasa Prancis kuno, *ménagement*, yang berarti seni melaksanakan dan mengatur. Namun, ada beberapa ahli manajemen yang berpendapat bahwa istilah ini berasal dari bahasa Italia, *ménagement*, yang berarti seni melaksanakan dan mengatur. Karena itu, kata Inggris "*to manage*", yang berarti mengatur, mengurus, atau mengelola, menjadi sinonim dengan istilah manajemen. Sedangkan menurut Ahli Mary Parker Follet, manajemen adalah seni untuk mencapai suatu tujuan melalui orang lain. Salah seorang yang berperan dalam melakukan praktik manajemen adalah seorang manajer, dimana harus dapat melakukan segala upaya guna tercapainya tujuan-tujuan dalam organisasi melalui pengaturan orang lain dan menganggap upaya tersebut sebagai karya yang perlu diselesaikan. Sedangkan menurut James A.F. Stoner, perencanaan, organisasi, kepemimpinan dan pengawasan usaha, juga penggunaan sumber daya organisasi lainnya dalam mencapai tujuan organisasi dikenal sebagai manajemen.

## **METODOLOGI**

Penelitian ini menggunakan pendekatan deksriptif kuantitatif. Untuk menganalisis efisiensi menggunakan regresi linier. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan cara observasi. Definisi operasional dalam penelitian ini berupa variabel dependen dan independen. Variabel dependen jumlah partisipasi jemaat dalam kebaktian minggu. Variabel independen pada penelitian ini berupa waktu sebelum dan sesudah menggunakan alat penghitung jemaat.

### **Teknik Analisis Data**

Teknik analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah metode analisis regresi linier berganda yang persamaannya seperti berikut dibawah ini:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \varepsilon$$

Dimana,

- Y = Jumlah partisipasi jemaat dalam kebaktian minggu  
X<sub>1</sub> = Sebelum menggunakan alat penghitung (Menit)  
X<sub>2</sub> = Sesudah menggunakan alat penghitung (Menit)

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Sebelum dan sesudah menggunakan alat penghitungan jemaat diuji pengaruhnya terhadap jumlah partisipasi jemaat dalam kebaktian minggu sebagai variabel dependen. Dilakukan uji untuk menjawab masalah dalam penelitian ini antara variabel independen terhadap variabel dependen.

### **Uji F**

Uji F dilakukan untuk mengetahui apakah variabel sebelum dan sesudah menggunakan alat penghitung gereja secara simultan berpengaruh signifikan terhadap jumlah partisipasi jemaat dalam kebaktian minggu. Jika nilai F hitung lebih besar dari nilai F tabel dan nilai probabilitas kurang dari  $\alpha$  yang ditetapkan (0,05), maka model yang diuji signifikan. Sebaliknya, jika nilai F hitung lebih kecil dari nilai F tabel dan nilai probabilitas lebih besar dari  $\alpha$  yang ditetapkan pada (0,05), maka model yang diuji tidak signifikan. Rangkuman hasil uji korelasi variabel independen dapat dilihat:

**Tabel 1. Hasil Uji F Anova<sup>a</sup>**

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-hitung	F-tabel	Sig.
Regression	1546.366	2	773.183	5.711	3.885294	.000 <sup>a</sup>
Residual	1624.567	12	135.381			
Total	3170.933	14				

Sumber : Hasil olahan data primer

Berlandaskan tabel 1, diperoleh nilai F hitung sebesar 5,711 dibandingkan dengan nilai F tabel pada dk = n - 5,1 dan taraf signifikansi  $\alpha$  = 0,05 yaitu 3.885294. Nilai F hitung sebesar 1.8257062 lebih besar dari nilai F tabel (3.885294) dengan nilai probabilitas 0,000 lebih kecil dari taraf signifikansi  $\alpha$  = 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa secara simultan variabel sebelum dan setelah menggunakan alat penghitung jemaat berpengaruh signifikan terhadap jumlah partisipasi jemaat dalam kebaktian minggu.

### **Uji T**

Uji-t dilakukan untuk menganalisis pengaruh variabel independen yaitu sebelum dan sesudah menggunakan alat penghitung jemaat terhadap jumlah partisipasi jemaat dalam kebaktian minggu tingkat signifikansi yang dapat ditoleransi. 0,05.

Suatu variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen apabila nilai t hitung lebih besar dari nilai t tabel dan nilai probabilitas lebih kecil dari tingkat signifikansi yang ditentukan oleh  $\alpha$  = 0,05. Untuk lebih jelasnya, hasil analisis uji t disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 2. Hasil Uji t**

Variabel	Koefisien Standard	t-hitung	t-tabel	t-signifikan (Probabilitas)	Signifikan / Tidak
Sebelum	0.676	0.46	1.78229	0.654	Tidak Signifikan
Sesudah	0.096	3.226	1.78229	0.007	Signifikan

Sumber : Hasil olahan data primer

### **Sebelum**

Berdasarkan hasil perhitungan variabel sebelum menggunakan alat penghitung jemaat diperoleh nilai t hitung sebesar 0.46 lebih kecil dari nilai t tabel 1.78229 dan probabilitas t signifikan sebesar 0.654 lebih besar dari taraf signifikansi  $\alpha = 0.05$ , dan variabel sebelum menggunakan alat pengunjung tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap jumlah partisipasi jemaat dalam kebaktian minggu.

Ketika penghitungan jemaat masih dilakukan secara manual memakan waktu dan tenaga. Hal ini sejalan dengan Duma (2023) yang menyatakan bahwa melakukan penghitungan secara manual butuh waktu dan tenaga, tetapi perhitungan manual masih tetap ada tingkat kesalahan perhitungan yang lebih tinggi dibandingkan dengan sistem secara otomatis.

### **Sesudah**

Berdasarkan hasil perhitungan variabel sebelum menggunakan alat penghitung jemaat diperoleh nilai t hitung sebesar 3.226 lebih besar dari nilai t tabel 1.78229 dan probabilitas t signifikan sebesar 0.007 lebih kecil dari taraf signifikansi  $\alpha = 0.05$ , dan variabel sesudah menggunakan alat penghitung mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap jumlah partisipasi jemaat dalam kebaktian minggu.

Ketika penghitungan jemaat dilakukan secara otomatis membantu para petugas gereja. Menurut penelitian sebelumnya (Duma, 2023), akurasi dalam menghitung jemaat mencapai 99,8% lebih tinggi dari penghitung manual yaitu 99,0%. Hal ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan sistem penghitung jemaat di gereja secara otomatis membantu para petugas gereja untuk menghitung jemaat yang lebih efisien.

## **PENUTUP**

Penggunaan alat penghitung jemaat secara otomatis secara signifikan meningkatkan partisipasi jemaat dalam kebaktian minggu. Alat ini membantu petugas gereja dalam menghitung jemaat dengan lebih efisien dan akurat, menghemat waktu dan tenaga, serta meningkatkan tingkat akurasi penghitungan hingga 99,8%. Dengan demikian, alat penghitung jemaat merupakan salah satu inovasi yang dapat memberikan dampak positif dalam manajemen gereja.

Adapun saran yang dalam penelitian ini. Perlu dilakukan penelitian di lebih banyak gereja untuk menggeneralisasi temuan penelitian ini. Perlu dikaji faktor lain yang mungkin mempengaruhi partisipasi jemaat, seperti program gereja, dan lain sebagainya.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Alijoyo, F. A., & Munawar, Y. (2021). FAKTOR YANG MEMPENGARUHI MATURITAS MANAJEMEN RISIKO ORGANISASI DI INDONESIA. *Bina Ekonomi*, 23(1), 67–79.  
<https://doi.org/10.26593/be.v23i1.4366.67-79>
- Fitri, D. A., & Satrianto, A. (t.t.). ANALISIS EFISIENSI TEKNIS PRODUKSI PADI SAWAH

*DI KABUPATEN PESISIR SELATAN.*

- Iskandar Putong, Economics Pengantar mikro dan Makro, (Jakarta, Mitra Wacana Media, 2010) h. 1
- Lilis Sulastri, Manajemen Sebuah Pengantar, Sejarah, Tokoh, Teori dan Praktik (Bandung: La Goods Publishing, 2014) hal. 9-10
- Ndruru, E. K., Susanti, D. K., Salome, S., & Kahali, U. N. (2023). SOSIALISASI TENTANG PENTINGNYA KESADARAN DALAM MEMBERIKAN PERSEMBAHAN KEPADA TUHAN DI JEMAAT GKSI PELITA HARAPAN LEMBOKODI. *Jurnal PKM Setiadharma*, 4(1), 1–10. <https://doi.org/10.47457/ips.v4i1.327>
- Pabiban, D., Pae, M. G., & Dana, S. (2023). SISTEM PENGHITUNG OTOMATIS UNTUK PINTU MASUK GEDUNG IBADAH. *Jurnal Ilmiah Flash*, 9(1), 70. <https://doi.org/10.32511/flash.v9i1.1076>

