

PENGARUH LITERASI INFORMASI TEKNOLOGI TERHADAP KOMPETENSI GLOBAL MAHASISWA PRODI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Dwi Riyanto, Masduki Zakaria
Pendidikan Teknik Elektronika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta
dwi_riyanto@uny.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui pengaruh literasi IT terhadap kompetensi global mahasiswa Prodi S1 Pendidikan Teknik Elektronika UNY dan (2) untuk mengetahui sumbangan literasi IT terhadap kompetensi global mahasiswa Prodi S1 Pendidikan Teknik Elektronika UNY.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Responden pada penelitian ini adalah mahasiswa prodi pendidikan teknik elektronika UNY tahun kedua sejumlah 40 mahasiswa. Lokasi penelitian yaitu prodi Pendidikan Teknik Elektronika UNY dengan waktu penelitian pada bulan April-Mei 2024. Teknik pengumpulan data menggunakan angket. Uji validitas menggunakan korelasi Product Moment Pearson dan uji reliabilitas menggunakan Cronbach's Alpha. Teknik analisis data menggunakan uji normalitas dan uji linearitas.

Hasil penelitian yang diperoleh dari uji koefisiensi determinasi normal sebagai hasil data berikut didapatkan Nilai Asymp. Sig. (2-tailed) adalah $0,152 > 0.005$, Maka nilai residual berdistribusi normal pada pengaruh literasi IT terhadap kompetensi global mahasiswa prodi Pendidikan Teknik Elektronika UNY. Sedang uji linieritas jadi nilai X^2 tabel dengan taraf signifikansi $0,05$; 8 adalah $49,8018$ Karena nilai X^2 hitung ($0,000$) $<$ nilai X^2 tabel ($49,8018$) maka dapat disimpulkan bahwa model regresi tersebut linier

Kata kunci: Literasi, IT, kompetensi global, pendidikan elektronika

ABSTRACT

This study aims to: (1) determine the influence of IT literacy on the global competence of UNY Electronics Education S1 Study Program students and (2) to determine the contribution of IT literacy to the global competence of UNY Electronics Education S1 Study Program students.

This research is a quantitative research. The respondents in this study were 40 second-year UNY electronics engineering education study program students. The location of the research is the UNY electronics education study program with a research time in April-May 2024. The data collection technique uses a questionnaire. The validity test uses Pearson's Product Moment correlation and the reliability test uses Cronbach's Alpha. The data analysis technique uses a normality test and a linearity test.

The results of the research obtained from the normal determination coefficient test as a result of the following data were obtained Asymp Values. Sig. (2-tailed) is $0.152 > 0.005$, so the residual value is normally distributed on the influence of IT literacy on the global competence of UNY electronics education study program students. Meanwhile, the linearity test is the value of X^2 table with a significance level of 0.05 ; 8 is 49.8018 Since the value of X^2 is calculated (0.000) $<$ the value of X^2 of the table (49.8018), it can be concluded that the regression model is linear.

Keyword: Literacy, IT, global competence, electronics education

PENDAHULUAN

Adanya perubahan paradigma pendidikan dan pekerjaan yang semakin menekankan digitalisasi, seseorang yang memiliki literasi IT dan kompetensi global yang solid lebih mungkin berhasil beradaptasi dalam lingkungan yang terus berubah dan saling terkoneksi secara global (Hartono, 2022). Oleh karena itu, pemahaman mendalam terhadap literasi IT dan kompetensi global menjadi semakin penting untuk membentuk masyarakat yang siap menghadapi dinamika kompleks dalam era digital ini.

Kemampuan literasi IT dibutuhkan semua kalangan masyarakat, tidak terkecuali oleh mahasiswa (Andi dan Punuhsingon, 2020). Dengan literasi IT yang kuat, mahasiswa dapat mengembangkan keterampilan yang dibutuhkan untuk memahami dan mengimplementasikan teknologi terkini. Pada Program Studi Pendidikan elektronika, pemahaman mendalam tentang prinsip-prinsip elektronika, sistem digital, dan teknologi sangat dibutuhkan. Tak hanya untuk menaikkan daya saing mahasiswa dalam dunia kerja, tetapi juga memberikan ilmu dasar mendalam untuk berkontribusi positif pada perkembangan dan pene Menurut (Nurfauziyanti dan Bahrudin, 2022) literasi IT tidak hanya sekadar keterampilan teknologi, melainkan sebuah alat yang memungkinkan mahasiswa untuk terlibat secara efektif dalam lingkungan pendidikan dan pekerjaan yang semakin terhubung secara global. Mahasiswa yang memiliki literasi IT yang kuat dapat mengakses, mengevaluasi, dan menggunakan informasi secara efisien, membuka pintu untuk pembelajaran yang terus-menerus dan berkolaborasi bersama orang dengan latar belakang

budaya serta linguistik yang berbeda (Siahaan dan Gunawan, 2021).

Selain itu, kemampuan untuk memanfaatkan teknologi juga mempersiapkan mahasiswa untuk tantangan masa depan yang serba cepat dan dinamis, di mana kecakapan digital menjadi unsur kunci untuk kesuksesan karir, kolaborasi internasional, dan kontribusi positif dalam era globalisasi. Melalui literasi IT, mahasiswa dapat memperoleh pengetahuan dan pemahaman mendalam tentang hubungan dari negara lain, penghargaan dan kemampuan untuk bekerja serta belajar bersama masyarakat dari berbagai budaya, pengetahuan bahasa asing. (Zurnali dan Sujanto, 2018). Literasi IT membantu mahasiswa untuk terus belajar dan beradaptasi dengan perubahan teknologi, menciptakan landasan yang kokoh untuk daya saing dan adaptabilitas di tingkat global. muan dalam bidang elektronika.

Telah banyak studi yang menunjukkan pengaruh IT yang sangat penting dimiliki oleh seorang mahasiswa tetapi masih belum banyak penelitian yang mengeksplor pengaruh literasi IT terhadap kompetensi global mahasiswa sebuah universitas sebagai studi kasus. Penelitian selama ini memfokuskan pada kompetensi global secara general, oleh karena itu penting dilakukan penelitian terkait peran literasi IT secara khusus terhadap kompetensi global mahasiswa prodi pendidikan elektronika. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisa pengaruh literasi IT terhadap kompetensi global mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Elektronika UNY

METODE

Penelitian ini menerapkan metode kuantitatif untuk menguji hipotesis yang ada melalui analisis hubungan antar variabel. Dengan mengkaji dua variabel utama, yaitu penerapan literasi IT (X) sebagai variabel independen dan kompetensi global (Y) sebagai variabel dependen. Pendekatan kuantitatif dipilih karena sifat permasalahan penelitian ini yang memerlukan data numerik untuk analisis. Variabel yang diteliti meliputi Literasi IT (Teknologi, Informasi, Komunikasi, Keamanan) dan Kompetensi Global.

Penelitian dilakukan ini menggunakan pendekatan regresi linier sederhana, yang digunakan untuk memprediksi pengaruh perubahan nilai variabel independen terhadap variabel dependen (Sugiono, 2013). Model regresi penelitian ini didasarkan pada hubungan fungsional atau kausal antara satu variabel independen dengan satu variabel dependen, yang dinyatakan dalam rumus regresi linier sederhana: $Y = a + bX$.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 40 mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Elektronika UNY tahun kedua. Mengingat jumlah populasi yang terbatas, teknik pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan seluruh populasi yang ada atau disebut dengan sampling jenuh. (Suharsimi Arikunto 2002) juga menjelaskan bahwa jika jumlah subjek kurang dari 100, sebaiknya diambil seluruhnya sehingga penelitian tersebut menjadi penelitian populasi.

Penelitian ini dilaksanakan di Prodi Pendidikan Teknik Elektronika, Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta dengan sasaran Mahasiswa semester 4. Sedangkan rentang waktu penelitian yang akan dilakukan direncanakan bulan April – Mei 2024

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dengan pemahaman literasi IT yang baik, mahasiswa dapat mengembangkan keterampilan yang dibutuhkan untuk memahami dan mengimplementasikan teknologi terkini. Pada Program Studi Pendidikan elektronika, pemahaman mendalam tentang prinsip-prinsip elektronika, sistem digital, dan teknologi sangat dibutuhkan. Berdasarkan data yang diperoleh, penelitian ini melibatkan 40 mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Elektronika UNY. Berdasarkan tabel 7., dapat dilihat hasil analisis statistik deskriptif. Analisis statistik deskriptif bertujuan untuk memberikan gambaran terkait dengan variabel-variabel yang digunakan (teknologi, informasi, komunikasi, keamanan, dan kompetensi global) seperti nilai minimum, nilai maksimum, rata-rata, dan standar deviasi dari masing-masing variabel independent dan variabel dependen.

Dapat diketahui bahwa hasil penelitian pada analisis instrumen penelitian pengaruh literasi IT terhadap kompetensi global mahasiswa prodi Pendidikan Teknik Elektronika UNY, keseluruhan dari instrumen yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya dinyatakan instrumen penelitian didapatkan hasil tidak terjadi gejala multikolinieritas pada variabel setiap variabel, pada instrumen tidak terjadi gejala heteroskedastisitas, tidak terdapat masalah atau gejala autokorelasi dan model regresi tersebut adalah linier. Hasil dari uji validitas menggunakan koefisien korelasi pearson menunjukkan

bahwa keseluruhan butir instrumen memiliki nilai >0.3 yang berarti valid atau dapat dikatakan shahih. Hal ini selaras dengan (Nugroho, 2016) bahwa nilai korelasi terpenuhi dan memenuhi syarat apabila nilai korelasi > 0.3 . Berdasarkan analisis menggunakan bantuan software

SPSS v. 17.0 diperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0.934 hal ini memiliki arti bahwa instrument sangat reliabel dan dapat dikatakan sangat andal. (Anggraini et al., 2022) juga mengungkapkan bahwa apabila nilai dari Cronbach's Alpha menunjukkan > 0.6 maka dapat disimpulkan bahwa variabel tersebut sangat konsisten atau reliabel dalam mengukur. Sedangkan, syarat uji multikolinearitas dapat dilakukan dengan melihat nilai tolerance dan VIF. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan dapat diketahui bahwa variabel teknologi memiliki nilai $0.518 > 0.1$, variabel informasi memiliki nilai $0.406 > 0.1$, variabel komunikasi $0.389 > 0.1$, dan variabel keamanan $0.705 > 0.1$. Sedangkan, untuk nilai VIF pada variabel teknologi memiliki nilai $1.931 < 10.00$, nilai VIF pada variabel informasi $2.462 < 10.00$, nilai VIF pada variabel komunikasi $2.571 < 10.00$, nilai VIF keamanan $1.418 < 10.00$. Mengacu pada dasar pengambilan keputusan dalam uji multikolinearitas dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi gejala multikolineritas dalam model regresi, suatu regresi dikatakan bebas multikolinearitas jika nilai VIF tidak lebih dari 10 dan nilai tolerance tidak lebih dari 0.1 (Setiawati et al., 2021).

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk melihat apakah terdapat ketidaksamaan varians dari residual satu ke pengamatan yang lain (Setiawati et al., 2021). Dasar pengambilan keputusan uji heteroskedastisitas menggunakan uji glejser dengan nilai signifikasi > 0.05 maka tidak terjadi gejala heteroskedastisitas dalam model regresi dan apabila nilai signifikansi lebih kecil dari 0.05 maka terjadi gejala heteroskedastisitas dalam model regresi. Berdasarkan analisis data, menunjukkan bahwa variabel teknologi memiliki nilai signifikansi $0.706 > 0.05$, variabel

informasi memiliki nilai signifikansi $0.015 < 0.05$, variabel komunikasi memiliki nilai signifikansi $0.675 < 0.05$, dan variabel keamanan memiliki nilai $0.945 > 0.05$. Maka dari itu dapat diambil kesimpulan bahwa tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.

Uji korelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi linear terdapat korelasi antar kesalahan residual pada periode t dengan kesalahan pada periode $t - 1$ (sebelumnya) (Nugroho, 2016). uji korelasi menggunakan uji Durbin-Watson dengan dasar pengambilan keputusan: 1) apabila d lebih kecil dari dL atau lebih besar dari $(4 - dL)$ maka hipotesis nol ditolak dan terjadi autokorelasi, 2) apabila d terletak di antara dL dan $(4 - dL)$ maka hipotesis nol diterima dan tidak terjadi autokorelasi, 3) apabila d terletak diantara dL dan dU atau diantara $(4 - dU)$ dan $(4 - dL)$ dan dapat disimpulkan tidak menghasilkan kesimpulan yang pasti. Berdasarkan analisis yang dilakukan diperoleh nilai Durbin Watson sebesar 1.960. Nilai yang diperoleh tersebut akan dibandingkan dengan nilai yang diperoleh dari membaca tabel Durbin Watson signifikansi 0.05 dengan rumus (variabel independent; sampel). Sehingga, dapat diperoleh nilai dL sebesar 1.3383, dU sebesar 1.6588, dan $4 - dU = 2.3522$. Nilai Durbin Watson sebesar $1.960 > 1.6588$ (dU) dan $< (4 - dU) 2.3622$, maka dapat diambil kesimpulan bahwa tidak terjadi gejala autokorelasi. Pada pengujian uji linearitas diperoleh koefisien determinasi R^2 persamaan regresi yang baru sebesar 0.000. Sehingga dapat diperoleh nilai X^2 sebesar $(40 \times 0.000) = 0.000$ dan nilai X^2 tabel dengan taraf signifikansi 0.05 yaitu $(40 - 4 - 2 = 34, k = \text{variabel bebas})$. Jadi nilai X^2 tabel dengan taraf signifikansi 0.05; 8 adalah 49.8018. Hal ini dikarenakan nilai X^2 hitung $(0.000) < \text{nilai } X^2 \text{ tabel}$

(49.8018), sehingga dapat disimpulkan bahwa model regresi tersebut linear.

Pengujian hipotesis pada penelitian ini, dilakukan dengan tahapan uji linearitas keseluruhan, uji linearitas parsial, dan interpretasi. Berdasarkan dari hasil analisis uji linearitas keseluruhan, diperoleh nilai F hitung sebesar 15.054 dan nilai F tabel sebesar $F(\alpha = 0.05)_{2, 40-2}$ adalah 2.63. Nilai signifikansi yang diperoleh yaitu $0.000 < 0.05$. Nilai F hitung $> F$ tabel dan nilai signifikansi < 0.05 , maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak terdapat hubungan linear antara variabel teknologi (X1), variabel informasi (X2), variabel komunikasi (X3), dan variabel keamanan (X4) dengan kompetensi global mahasiswa (Y). Hasil dari uji linieritas parsial diketahui bahwa nilai signifikansi variabel Teknologi $0,644 > 0.05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan dengan kompetensi global mahasiswa (Y) dan nilai signifikansi variabel informasi $0,156 > 0.05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan dengan kompetensi global, ahasiswa (Y). Sedangkan nilai signifikansi variabel komunikasi $0,026 < 0.05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan dengan kompetensi global mahasiswa (Y) dan nilai signifikansi variabel keamanan $0,026 < 0.05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan dengan kompetensi global mahasiswa (Y). Interpretasi pada tahapan analisis ini, diperoleh nilai R square adalah 0,632 sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel kompetensi global dapat dijelaskan sebesar 63.2% oleh variabel teknologi, variabel informasi, variabel komunikasi, dan variabel keamanan.

Hasil dari uji regresi linier berganda diperoleh Nilai koefisien beta variabel X1 (Teknologi) sebesar 0.248. Apabila nilai variabel lain konstan dan variabel X1 (Teknologi) mengalami peningkatan 1% maka variabel Y (Kompetensi Global) akan mengalami peningkatan sebesar 24.8%. Begitu pula sebaliknya, apabila nilai variabel lain konstan dan variabel X1 (Teknologi) mengalami penurunan 1% maka variabel Y (Kompetensi Global) mengalami penurunan sebesar 24.8%.

Nilai koefisien beta variabel X2 (Informasi) sebesar 0.770. Apabila nilai variabel lain konstan dan variabel X2 (Informasi) mengalami peningkatan 1% maka variabel Y (Kompetensi Global) akan mengalami peningkatan sebesar 77%. Begitu pula sebaliknya, apabila nilai variabel lain konstan dan variabel X2 (Informasi) mengalami penurunan 1% maka variabel Y (Kompetensi Global) mengalami penurunan sebesar 77%.

Nilai koefisien beta variabel X3 (Komunikasi) sebesar 1.703. Apabila nilai variabel lain konstan dan variabel X3 (Komunikasi) mengalami peningkatan 1% maka variabel Y (Kompetensi Global) akan mengalami peningkatan sebesar 170,3%. Begitu pula sebaliknya, apabila nilai variabel lain konstan dan variabel X3 (Komunikasi) mengalami penurunan 1% maka variabel Y (Kompetensi Global) mengalami penurunan sebesar 170,3%.

Nilai koefisien beta variabel X4 (Keamanan) sebesar 0.840. Apabila nilai variabel lain konstan dan variabel X4 (Keamanan) mengalami peningkatan 1% maka variabel Y (Kompetensi Global) akan mengalami peningkatan sebesar 84%. Begitu pula sebaliknya, apabila nilai variabel lain konstan dan variabel X4 (Keamanan) mengalami penurunan 1% maka variabel Y (Kompetensi Global) mengalami penurunan sebesar 84%.

SIMPULAN

1. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara literasi IT terhadap kompetensi global terhadap mahasiswa prodi pendidikan teknik elektronika UNY. Dibuktikan dengan hasil analisis uji linearitas keseluruhan, diperoleh nilai F hitung sebesar 15.054 dan nilai F tabel sebesar (F (α = 0.05) 2, 40-2) adalah 2.63. Nilai signifikansi yang diperoleh yaitu $0.000 < 0.05$. Nilai F hitung > F tabel dan nilai signifikansi < 0.05

2. Analisis data yang telah dilakukan menggunakan uji regresi linier berganda diperoleh nilai konstanta sebesar 6.686 yang berarti bahwa dengan adanya variabel X1 (Teknologi), variabel X2 (Informasi), variabel X3 (Komunikasi), X4 (Keamanan), variabel Y (Kompetensi Global) akan mengalami kenaikan sebesar 66.86%. Dengan nilai koefisien beta variabel X1 (Teknologi) sebesar 0.248, Nilai koefisien beta variabel X2 (Informasi) sebesar 0.770, Nilai koefisien beta variabel X3 (Komunikasi) sebesar 1.703, Nilai koefisien beta variabel X4 (Keamanan) sebesar 0.840.

DAFTAR RUJUKAN

- Andi, F., Karouw, S. D., & Punuhsingon, C. P. S. (2020). Analisis literasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) aparatur sipil negara pemerintah Kabupaten Minahasa Tenggara. *Jurnal Teknik Informatika*, 15(3), 223–230.
- Hartono, R., Hartoyo, A., & Hairida, H. (2022). Pemanfaatan budaya lokal untuk meningkatkan kompetensi global siswa. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7573–7585.
- Nugroho, B. S., Djunaidi, & Rusilowati, A. (2016). Pengembangan penilaian kinerja menggambar teknik potongan di SMK pada kurikulum 2013. *Journal of Educational Research Evaluation*, 5(1), 1–7.
- Nurfauziyanti, F., & Bahrudin, F. A. (2022). Pengaruh literasi digital terhadap perkembangan wawasan kebangsaan mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan Undiksha*, 10(3), 54–66.
- Setiawati. (2021). Analisis pengaruh kebijakan deviden terhadap nilai perusahaan pada perusahaan farmasi di BEI. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(8), 1581–1590. <https://stp-mataram.e-journal.id/JIP/article/view/308/261>
- Siahaan, Y. A., & Gunawan, F. E. (2021). Mengukur tingkat literasi teknologi informasi dan komunikasi mahasiswa di Indonesia. *JTIM: Jurnal Teknologi Informasi dan Multimedia*, 3(2), 63–69.
- Zurnali, C., & Sujanto, A. (2018). Analisis kompetensi global mahasiswa program kelas internasional Universitas Budi Luhur Jakarta. *Jurnal Ilmiah Infokam*, 14(2).