

ANALISA PENGGUNAAN APLIKASI ANDROID TERHADAP PENENTUAN TOPIK TUGAS AKHIR MAHASISWA

Iwan Ady Prabowo^{1*}, Hendro Wijayanto²

¹²Program Studi Teknik Informatika, STMIK Sinar Nusantara
Jl. KH. Samanhudi 84-86 Surakarta 57142

*Email: iwanadyp@gmail.com

Abstrak

Topik tugas akhir yang sedang trend saat ini adalah aplikasi Android. Pengembangan aplikasi android sangat terbuka, Indonesia tercatat sebagai negara di Asia Tenggara yang warganya terbanyak menggunakan Android dengan pengguna 41 juta pengguna atau pangsa pasarnya 94%. Hal tersebut mendorong perguruan tinggi membuat suatu strategi pembelajaran untuk memacu mahasiswa agar dapat merancang, membangun dan mengembangkan aplikasi Android. Tujuan penelitian ini adalah analisa pengaruh penggunaan aplikasi android didalam penentuan topik tugas akhir mahasiswa di perguruan tinggi wilayah Jawa Tengah dengan melihat jumlah pengajuan tugas akhir dan topik tugas akhir yang menggunakan android di 10 perguruan tinggi Jawa Tengah. Metode yang digunakan berupa pengumpulan data dengan kuisisioner daftar pertanyaan kepada kepala program studi dan mahasiswa. Metode analisa dengan regresi linier. Hasil analisa menunjukkan bahwa Jumlah pengajuan tugas akhir topik android memiliki hubungan terhadap jumlah tugas akhir setiap semester sebesar (R) 0,539 artinya variabel jumlah pengajuan tugas akhir topik android memiliki sumbangan efektif atau koefisien determinasi berarti 53,9 % sedangkan sisanya 46,1% dipengaruhi oleh faktor yang lain.

Kata kunci: analisa; android; tugas akhir.

1. PENDAHULUAN

Perguruan Tinggi adalah satuan pendidikan yang menyelenggarakan Pendidikan Tinggi. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi pasal 6, Pendidikan Tinggi adalah jenjang pendidikan setelah pendidikan menengah yang mencakup program diploma, program sarjana, program magister, program doktor, program profesi dan program spesialis yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi berdasarkan kebudayaan bangsa Indonesia. Perguruan tinggi merupakan kelanjutan pendidikan menengah yang diselenggarakan untuk mempersiapkan peserta didik untuk menjadi anggota masyarakat yang memiliki kemampuan akademis dan profesional yang dapat menerapkan, mengembangkan dan menciptakan ilmu pengetahuan, teknologi dan kesenian.

Kualitas suatu perguruan tinggi salah satunya ditentukan dari hasil riset, karya tulis ilmiah, skripsi dan tugas akhir (TA) mahasiswa. Dengan hasil riset, karya tulis ilmiah, skripsi dan tugas akhir (TA) mahasiswa ini dimaksudkan perguruan tinggi mampu memberikan peningkatan ilmu pengetahuan (Siswanti & Setiyowati, 2014).

Tugas Akhir merupakan karya ilmiah yang disusun oleh mahasiswa setiap program studi berdasarkan hasil penelitian suatu masalah yang dilakukan secara seksama dengan bimbingan dosen pembimbing sebagai salah satu persyaratan kelulusan mahasiswa (Kadir & Syamsiar, 2011).

Salah satu topik tugas akhir yang sedang trend saat ini adalah aplikasi android (Supardi, 2017). Android merupakan sistem operasi berbasis Linux yang digunakan untuk perangkat telepon pintar (Smartphone) dan Komputer tablet. Android memiliki lisensi perizinan open source sehingga memungkinkan perangkat lunak dapat dimodifikasi secara bebas dan distribusikan oleh para pembuat perangkat, operator nirkabel, dan pengembang aplikasi (Safaat, 2012). Indonesia tercatat sebagai negara di Asia Tenggara yang warganya terbanyak menggunakan Android. Totalnya yakni pengguna 41 juta pengguna atau pangsa pasarnya 94% (Rachman, 2015).

Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa peluang pengembangan aplikasi android terbuka dengan lisensi yang *opensource* (Supardi & Setiawan, 2018). Hal tersebut mendorong

perguruan tinggi membuat suatu strategi pembelajaran untuk memacu mahasiswa agar dapat merancang, membangun dan mengembangkan aplikasi android agar dapat digunakan dalam tugas akhir mahasiswa.

Dari hasil pengamatan data tugas akhir mahasiswa di beberapa perguruan tinggi di Jawa Tengah, terlihat ada beberapa topik mahasiswa terkait dengan aplikasi android. Maka penelitian ini perlu diadakan untuk mengetahui pengaruh penggunaan aplikasi android didalam topik tugas akhir mahasiswa di perguruan tinggi wilayah Jawa Tengah dengan melihat jumlah pengajuan tugas akhir dan jumlah topik tugas akhir yang menggunakan android di Perguruan Tinggi Jawa Tengah.

2. METODOLOGI

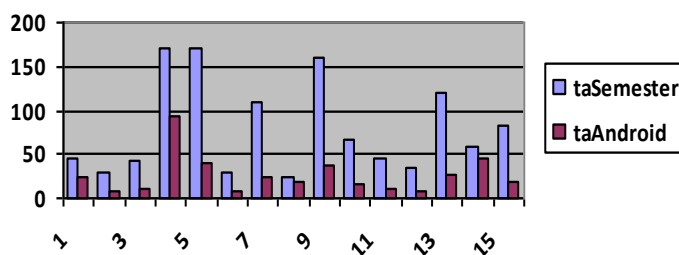
Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk mengetahui pengaruh penggunaan aplikasi android didalam penentuan topik tugas akhir mahasiswa di perguruan tinggi wilayah Jawa Tengah. Metode yang digunakan berupa pengumpulan data dengan wawancara dan kuisioner. Data yang diperoleh berupa data jumlah pengajuan topik / tema tugas akhir mahasiswa setiap semester dan Data jumlah pengajuan topik/tema tugas akhir yang menggunakan Android yang diambil dari observasi kepada Kepala program studi di perguruan tinggi Wilayah Jawa Tengah. Metode analisa dengan regresi linier. Regresi linier adalah metode statistika yang digunakan untuk membentuk model hubungan antara variabel terikat (dependen; respon; Y) dengan satu atau lebih variabel bebas (independen, prediktor, X)(Sugiyono, 2006). Variabel yang digunakan jumlah pengajuan tugas akhir setiap semester dan jumlah pengajuan topik/tema tugas akhir yang menggunakan Android.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisa data jumlah pengajuan topik / tema tugas akhir mahasiswa setiap semester dan data jumlah pengajuan topik/tema tugas akhir yang menggunakan android. Variabel yang digunakan jumlah pengajuan tugas akhir setiap semester dan jumlah pengajuan topik/tema tugas akhir yang menggunakan android. Pada tabel 1 dan gambar 1 menunjukkan jumlah tugas akhir setiap semester dan jumlah tugas akhir dengan topik android.

Tabel 1. Jumlah tugas akhir setiap semester dan jumlah tugas akhir dengan topik android

Kampus	$\sum ta$ Semester	$\sum ta$ Android	%
1	45	25	56%
2	30	7	23%
3	42	10	24%
4	170	94	55%
5	170	39	23%
6	29	7	24%
7	110	25	23%
8	25	19	76%
9	159	37	23%
10	68	16	24%
11	45	10	22%
12	36	8	22%
13	120	28	23%
14	60	45	75%
15	82	19	23%



Gambar 1. Grafik jumlah tugas akhir setiap semester dan jumlah tugas akhir dengan topik android

3.1. Statistic Deskriptif

Statistic deskriptif dalam penelitian pada dasarnya merupakan proses transformasi data penelitian dalam bentuk tabulasi sehingga mudah dipahami dan diinterpretasikan. Tabulasi menyajikan ringkasan, pengaturan atau penyusunan data dalam bentuk *table numeric* dan grafik. Statistic deskriptif umumnya untuk memberikan informasi mengenai karakteristik variable penelitian yang utama dan data demografi responden (jika ada). Ukuran yang digunakan dalam deskripsi antara lain berupa : Frekuensi, tendensi sentral (rata-rata, median, modus), disperse (*deviasi standard an varian*) dan koefisien dan korelasi antara variable penelitian. Ukuran yang digunakan dalam statistic deskriptif tergantung pada tipe skala pengukuran construct yang digunakan dalam penelitian. Dalam statistic deskriptif juga dapat dilakukan mencari kuat hubungan antara variabel melalui analisis korelasi, melakukan prediksi dengan analisis regresi, dan membuat perbandingan dengan membandingkan rata – rata data sample atau populasi (Putranto, 2017).

Hasil analisis data deskriptif pada tabel 1 dari pengolahan pemilihan *check box Descriptive* pada dialog *box Statistics* didapatkan nilai rata-rata serta standar deviasi untuk semua variabel. Dapat diketahui nilai rata-rata jumlah tugas akhir setiap semester (dengan jumlah data 15) adalah 79.40 dengan standar deviasi 53.076. Rata-rata jumlah tugas akhir dengan topik android (dengan jumlah data 15) adalah 25.93 dengan standar deviasi 22.420. Hasil analisis data deskriptif ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2 . Statistic deskriptif

<i>Variabel</i>	<i>Mean</i>	<i>Standart Deviation</i>
Jumlah Tugas Akhir setiap Semester	79.40	53.076
Jumlah Tugas Akhir dengan topik Android	25.93	22.420

3.2. Korelasi

Korelasi merupakan salah satu teknik statistik yang digunakan untuk mencari hubungan antara dua variabel atau lebih yang sifatnya kuantitatif (Putranto, 2017). misalkan kita mempunyai dua variabel x dan ya kita ingin menguji apakah hubungannya berbanding lurus atau terbalik atau bahkan tidak mempunyai hubungan sama sekali keeratan hubungan antara satu variabel dengan variable lainnya, biasanya disebut koefisien korelasi yang ditandai dengan "r". koefisien korelasi "r" merupakan taksiran dari korelasi populasi dengan kondisi sample normal (acak). Tingkat keeratan hubungan (koefisien korelasi) bergerak dari 0-1. jika r mendekati 1 (misalnya 0.95) ini dapat dikatakan bahwa memiliki hubungan yang sangat erat. sebaliknya, jika mendekati 0 (misalnya 0.10) dapat dikatakan mempunyai hubungan yang rendah. Koefisien korelasi mempunyai harga -1 hingga +1. harga -1 menunjukkan adanya hubungan yang sempurna bersifat terbalik antara kedua variabel. sedangkan hubungan +1 menunjukkan adanya hubungan sempurna positif (Putranto, 2017).

Sejumlah penulis statistik membuat interval kategorisasi kekuatan hubungan korelasi. Jonathan Sarwono (Sarwono, 2009) misalnya, membuat interval kekuatan hubungan sebagai berikut: 0 (Tidak ada Korelasi), 0.00-0.25 (Korelasi sangat lemah), 0.25-0.50 (Korelasi Cukup), 0.50-0.75 (korelasi kuat), 0.75-0.99 (korelasi sangat kuat), dan 1 (korelasi sempurna). Sedangkan penulis lain seperti D.A de Vaus (De Vaus, 2002) menginterpretasikannya sebagai berikut: 0.00 (tidak ada hubungan), 0.01-0.09 (Hubungan kurang berarti), 0.10-0.29 (Hubungan Lemah), 0.30-0.49 (Hubungan Moderat), 0.50-0.69 (Hubungan Kuat), 0.70-0.89 (Hubungan sangat kuat), dan >0.90 (Hubungan mendekati sempurna)

Hubungan antara dua variabel jumlah tugas akhir setiap semester dengan jumlah tugas akhir dengan topik android ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Korelasi

	<i>Pearson Correlation</i>		<i>Sig. (1-Tailed)</i>		<i>N</i>	
	<i>taSemester</i>	<i>taAndroid</i>	<i>taSemester</i>	<i>taAndroid</i>	<i>taSemester</i>	<i>taAndroid</i>
<i>taSemester</i>	1.000	.734	.	.001	15	15
<i>taAndroid</i>	.734	1.000	.001	.	15	15

Berdasarkan tabel 3, tampak bahwa arah hubungan yang positif menunjukkan semakin besar jumlah tugas akhir dengan topik android (.734) menunjukkan hubungan yang sangat erat antara variabel jumlah tugas akhir dengan topik android akan membuat jumlah pengajuan tugas akhir semakin meningkat begitu pula sebaliknya tingkat signifikansi korelasi satu sisi menghasilkan angka 0,001 berarti di bawah 0,05 sehingga hubungan korelasi antara jumlah tugas akhir setiap semester dengan jumlah tugas akhir dengan topik android sangat nyata atau signifikan. Sedangkan berdasarkan interval kategorisasi kekuatan hubungan korelasi Hubungan antara dua variabel Jumlah Tugas Akhir setiap Semester dengan jumlah tugas akhir dengan topik android menurut Jonathan Sarwono masuk pada kategori 0.50-0.75 (korelasi kuat), dan menurut D.A de Vaus masuk pada kategori 0.70-0.89 (Hubungan sangat kuat).

3.3. Variabel Enter/Removed

Variabel *Enter/Removed* menjelaskan tentang variabel yang dimasukkan atau dibuang dan metode yang digunakan. Variabel *Enter/Removed* ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Variables entered/removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
Method	taAndroid ^b	.	Enter

Berdasarkan tabel empat, tampak bahwa variabel yang dimasukkan adalah variabel nilai taAndroid sebagai *predictor*, dan metode yang digunakan adalah metode *Enter*.

3.4. Model Summary

Model *summary* digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap perubahan variabel dependen (Putranto, 2017). Model *summary* ditunjukkan pada tabel 5.

Tabel 5. Model summary^b

Model Summary ^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.734 ^a	.539	.504	37.388

Berdasarkan tabel lima, tampak bahwa besarnya nilai korelasi/ hubungan *R square* 0,539 atau koefisien determinasi berarti 53,9 % jumlah tugas akhir setiap semester dapat dijelaskan oleh variabel jumlah tugas akhir topik android sedangkan sisanya dijelaskan oleh sebab lain. 'R square berada pada rentang 0 sampai 1 yang berarti semakin kecil *R square* semakin lemah hubungan kedua variabel tersebut.

Standard error of estimate sebesar 37.388 Diperhatikan pada tabel 2 sebelumnya bahwa standar deviasi Jumlah Tugas Akhir Setiap Semester sebesar 53.076 yang lebih besar dibanding *standard error of estimate*. Oleh sebab lebih kecil dari standar deviasi jumlah tugas akhir setiap semester maka model regresi lebih baik dalam bertindak sebagai prediktor jumlah tugas akhir setiap semester dari pada rata-rata jumlah tugas akhir setiap semester itu sendiri.

3.5. Anova a

Analysis of variance atau *Anova* merupakan salah satu metode analisis statistika yang digolongkan ke dalam kelompok statistik inferensial (Putranto, 2017). *Anova* merupakan bentuk khusus dari analisis statistik yang banyak digunakan dalam penelitian eksperimen. Metode analisis ini dikembangkan oleh R.A Fisher. Uji *Anova* juga adalah bentuk uji hipotesis statistik dimana kita mengambil kesimpulan berdasarkan data atau kelompok statistik inferentif. Hipotesis nol dari uji *Anova* adalah bahwa data adalah simple random dari populasi yang sama sehingga memiliki ekspektasi mean dan varians yang sama. *Tabel Anova* ditunjukkan pada tabel 6.

Tabel 6. Anova a

ANOVA ^a					
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	21267.229	1	21267.229	15.214	.002 ^b
Residual	18172.371	13	1397.875		
Total	39439600	14			

a. Dependent Variable: taSemester

b. Predictors: (Constant), taAndroid

Berdasarkan tabel enam, tampak bahwa didapatkan F hitung sebesar 15.214 dengan signifikansi. Nilai signifikansi yang dipersyaratkan diterima adalah lebih kecil dari 0,05. Karena $0,002^b < 0,05$, maka dapat dikatakan bahwa jumlah tugas akhir topik android berpengaruh terhadap jumlah tugas akhir setiap semester, sehingga model regresi dapat digunakan untuk memprediksi jumlah tugas akhir setiap semester.

3.6. Coefficients

Coefficients digunakan untuk mengetahui apakah hasil penghitungan memberikan nilai yang signifikan atau tidak signifikan dengan persyaratan nilai signifikansi yang diterima adalah lebih kecil dari 0,05 (Putranto, 2017). *Table Coefficients* ditunjukkan pada tabel 7.

Tabel 7. Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations Zero-order
		B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	34.316	15.060		2.279	.040	
	taAndroid	1.738	.449	.734	3.901	.002	.734

a. Dependent Variable: taSemester

Berdasarkan tabel tujuh tampak bahwa: $Y = a + bX$ atau $34.316 + .738X$. Koefisien b dinamakan koefisien arah regresi dan menyatakan perubahan rata-rata variabel Y untuk setiap perubahan variabel X sebesar satu satuan. Perubahan ini merupakan pertambahan bila b bertanda positif dan penurunan bila b bertanda negatif. Sehingga dari persamaan tersebut dapat diterjemahkan :

- Konstanta sebesar 34.316, sedang nilai taAndroid (b) adalah 1.738, sehingga persamaan regresinya dapat ditulis : $Y =$ menyatakan bahwa jika tidak ada nilai taAndroid maka nilai Partisipasi sebesar 34.316.
- Koefisien regresi X sebesar 1.738 menyatakan bahwa setiap penambahan 1 nilai taAndroid, maka nilai Partisipasi bertambah sebesar 1.738

Hipotesa merupakan suatu pernyataan tentang hubungan dua variable atau lebih yang perlu diuji kebenarannya (Putranto, 2017). Hipotesis pada umumnya dinyatakan dalam bentuk hipotesis nol dan hipotesis alternatif. Hipotesis nol atau dikenal pula dengan istilah null hypothesis yang diberi simbol H_0 adalah pernyataan hipotesis yang menunjukkan tidak ada perubahan. Hipotesis alternatif yang diberi simbol H_a adalah pernyataan hipotesis yang menunjukkan hasil yang diharapkan. Hipotesis yang merupakan jawaban sementara yang diharapkan peneliti (*researcher*) dinyatakan dalam bentuk hipotesis alternatif. Itulah sebabnya hipotesis alternatif kadang-kadang disebut pula *research hypothesis* yang diberi simbol H_1 . Hipotesis :

H_0 : koefisien regresi tak signifikan ; H_1 , koefisien regresi signifikan

Pada tabel tujuh terlihat bahwa pada kolom Sig. Nilainya 0,040 dan 0,002 yang berarti lebih kecil dari 0,05 sehingga ditolak maka koefisien regresi signifikan atau jumlah tugas

akhir topik android berpengaruh secara signifikan terhadap jumlah tugas akhir setiap semester.

4. KESIMPULAN

4.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- (1) Jumlah tugas akhir topik android memiliki hubungan terhadap jumlah tugas akhir setiap semester sebesar (R) 0,539 artinya variabel jumlah tugas akhir topik android memiliki sumbangan efektif atau koefisien determinasi berarti 53,9 % sedangkan sisanya 46,1% dipengaruhi oleh faktor yang lain.
- (2) Jumlah tugas akhir setiap semester dengan jumlah tugas akhir topik android terlihat koefisien regresi sebesar 1.738. Berarti bahwa setiap penambahan 1 jumlah tugas akhir topik android maka akan meningkatkan jumlah tugas akhir setiap semester sebesar 1.738.
- (3) Terlihat bahwa pada kolom Sig.Nilainya 0,040 dan 0,002 yang berarti lebih kecil dari 0,05 sehingga ditolak maka koefisien regresi signifikan atau jumlah tugas akhir topik android berpengaruh secara signifikan terhadap terhadap jumlah tugas akhir setiap semester.

4.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan diatas maka dapat diberikan saran-saran sebagai berikut:

- (1) Jumlah tugas akhir topik android memiliki pengaruh yang tinggi terhadap jumlah tugas akhir setiap semester di perguruan tinggi jawa tengah. Oleh sebab itu perlu pengembangan strategi pembelajaran untuk memacu mahasiswa agar dapat merancang, membangun dan mengembangkan aplikasi android agar dapat digunakan dalam tugas akhir mahasiswa
- (2) Dapat dilakukan penelitian dengan jumlah responden yang lebih banyak sehingga dapat dikembangkan penelitian lebih lanjut tentang penggunaan android didalam kurikulum perguruan tinggi khususnya program studi Teknik Informatika dan Sistem Informasi.

DAFTAR PUSTAKA

- De Vaus, D. A. (2002). *Surveys in Social Research (5th Ed.)*. Australia: Allen & Unwin.
- Kadir, A., & Syamsiar, S. (2011). *Panduan Menyusun Laporan Tugas Akhir, Skripsi, dan Tesis Menggunakan Microsoft Word 1a*. Yogyakarta: MediaKom.
- Putranto, L. S. (2017). *Statistika dan Probabilitas*. Jakarta: Indeks.
- Rachman, A. F. (2015). Android kuasai asia tenggara di indonesia paling juara. <https://inet.detik.com/consumer/d-3054169/android-kuasai-asia-tenggara-di-indonesia-paling-juara>
- Safaat, N. (2012). *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung: Informatika.
- Sarwono, J. (2009). *Statistik Itu Mudah: Panduan Lengkap untuk Belajar Komputasi Statistik Menggunakan SPSS 16*. Yogyakarta: Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Siswanti, S., & Setiyowati. (2014). *Analisa Pengaruh Matakuliah Riset Teknologi Informasi Terhadap Penulisan Skripsi dan Tugas akhir Mahasiswa STMIK Sinar Nusantara*. Seminar Nasional Teknologi Informasi & Komunikasi Terapan 2014. Semarang: Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Dian Nuswantoro.
- Sugiyono. (2006). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Supardi, Y. (2017). *Koleksi Program Tugas Akhir Dan Skripsi dengan Android*. Jakarta Pusat: Elex Media Komputindo.
- Supardi, Y., & Setiawan, I. (2018). *Mudah dan Cepat Membuat Program Skripsi dan Tugas Akhir dengan Android*. Jakarta: Elex Media Komputindo.