

## Analisa Pemanfaatan dan Peran Software *Open-source* bagi Mahasiswa Universitas Abdurrah

Salamun<sup>1</sup>, Sukri<sup>2</sup>

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Abdurrah

Jl. Riau Ujung, Pekanbaru 28292, Riau, Indonesia

Email: <sup>1</sup>salamun@univrab.ac.id, <sup>2</sup>sukri@univrab.ac.id

**Abstract.** *Analysis of Software Utilization and the Role of Open-source for Abdurrah University Students.* Open-source software can be acquired by downloading it for free from the internet, where the software code is published to the public or internet users. Generally, people will fix the software weaknesses and modify its display or language. Then, the repaired software is uploaded and published back to the internet. At the same time, other people will also download this open-source software application and fix other flaws. The purpose of this study was to determine the benefits and roles of open-source software for Abdurrah University students. The results of this study indicate an increase in student interest in using open-source applications and the influence, utilization, and role of open-source software for Abdurrah University students. The conclusion in this study is that open-source software still plays an important role for students because it is very helpful in various aspects to support learning.

**Keywords:** Internet, Software, University of Abdurrah, open-source

**Abstrak.** *Open-source software dapat dimiliki dengan cara mengunduh secara gratis dari internet, yang mana kode software dipublikasikan ke publik atau pengguna internet. Umumnya, orang akan memperbaiki kelemahan-kelemahan software tersebut dan memodifikasi tampilan atau bahasanya. Lalu, software yang diperbaiki tersebut diunggah dan dipublikasikan kembali ke internet. Pada saat yang sama, orang lain juga akan mengunduh aplikasi software open-source ini dan memperbaiki kelemahan-kelemahan lain. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui manfaat dan peran open-source software bagi mahasiswa Universitas Abdurrah. Hasil penelitian ini memperlihatkan adanya peningkatan minat mahasiswa dalam menggunakan aplikasi open-source dan pengaruh, pemanfaatan, serta peran software open-source bagi mahasiswa Universitas Abdurrah. Kesimpulan pada penelitian ini ialah open-source software masih berperan penting bagi mahasiswa karena sangat membantu dalam berbagai aspek untuk mendukung pembelajaran.*

**Kata Kunci:** Internet, Software, Universitas Abdurrah, open-source

### 1. Pendahuluan

Pesatnya perkembangan penyedia *open-source software* saat ini terlihat pada mesin pencarian, seperti Google. Ketika mahasiswa menggunakan mesin pencarian hanya dengan memasukkan kata kunci *open-source software*, maka akan terlihat banyak sekali *open-source software* yang bisa diunduh. Hal ini tentunya memiliki pengaruh yang kurang baik bagi mahasiswa terutama pada bagian kreativitas dalam mengembangkan bahasa pemrograman yang mereka kuasai. Namun, ada juga sisi positif, misalnya mahasiswa memiliki media belajar yang sudah ada untuk dikembangkan [1]. *Open-source software* memiliki hak cipta tersendiri yang sudah diatur oleh pembuatnya. Ketika hak cipta tersebut dilanggar, maka akan menyebabkan permasalahan baru bagi mahasiswa. Oleh karena itu, mahasiswa harus memahami aturan-aturan sebelum melakukan pengembangan *open-source software* yang didapatkan dari internet. Pada umumnya, *open-source software* kebanyakan memiliki izin dari pembuatnya untuk dikembangkan dengan beberapa aturan, yaitu salah satunya dilarang menghilangkan nama pembuat atau perusahaan [2]. Beberapa *open-source software* dapat digunakan secara penuh

namun sulit dikembangkan oleh mahasiswa. Salah satu *open-source software* yang sulit dikembangkan oleh mahasiswa adalah sistem operasi Linux, meskipun Linux merupakan sistem operasi yang gratis digunakan dan dikembangkan oleh penggunanya.

Banyak orang percaya bahwa manfaat dari aplikasi *open-source* dalam industri teknologi informasi dan lingkungan pada umumnya akan sangat membantu dalam menyelesaikan permasalahan yang ada [4]. *Open-source software* saat ini masih menjadi daya tarik tersendiri pada kalangan mahasiswa terutama mahasiswa tingkat akhir pada suatu lembaga universitas swasta maupun universitas negeri. Fenomena aplikasi *open-source* bukanlah hal baru pada kalangan mahasiswa meskipun beberapa tahun belakangan ini banyak aplikasi yang bersifat gratis, namun tidak terlalu terlihat manfaatnya [3]. Manfaat yang menguntungkan lebih bisa dirasakan oleh perusahaan-perusahaan. Sementara, mahasiswa hanya bisa merasakan keuntungan pada bagian tertentu saja.

*Open-source software* saat ini masih banyak dimanfaatkan oleh *user* untuk menunjang kegiatan perkuliahan di Universitas Abdurrahman dikarenakan mahasiswa tidak dibebankan biaya pembelian. Mahasiswa Universitas Abdurrahman mampu memanfaatkan peran *open-source Software* ini untuk menunjang kegiatan perkuliahan. Bagi mahasiswa Universitas Abdurrahman yang menggunakan *open-source software* ini dapat mendapatkan manfaat yang signifikan bagi proses perkuliahan yang sedang dan maupun yang akan dilakukan.

## 2. Tinjauan Pustaka

*Open-source software* merupakan aplikasi yang dikembangkan dengan *coding* tertentu dan bahasa pemrograman tertentu. Saat ini, *open-source software* yang banyak tersedia menggunakan bahasa pemrograman PHP. *Open-source software* yang saat ini paling banyak digunakan adalah Moodle. Aplikasi Moodle merupakan aplikasi berbasis web untuk membantu pembelajaran jarak jauh yang merupakan *open-source software* yang saat ini banyak dimanfaatkan oleh lembaga pendidikan karena fitur dan cara instalasinya tidak terlalu rumit. Aplikasi Moodle adalah *open-source software* yang kode programnya dapat diakses secara langsung dan secara menyeluruh tanpa ada pembatasan [5].

*Open-source software* dikatakan gratis bukan berarti bebas mengubahnya. Tetap ada aturan-aturan yang harus diikuti oleh pengguna *open-source software*. Berikut beberapa keuntungan yang didapatkan oleh pengguna *open-source software*: (1) Dapat menggunakan aplikasi secara penuh dan gratis, (2) Bebas untuk melihat, memodifikasi kode program, namun tetap mengikuti aturan-aturan yang ditetapkan oleh pembuat aplikasi, (3) Pengguna bisa menyebarkan aplikasi dengan kata lain memberikan rekomendasi kepada pengguna lain, (4) Pengguna memiliki akses untuk memperbaiki kode aplikasi, (5) Beberapa *open-source software* boleh diperjualbelikan, namun harus tetap mengikuti aturan yang mereka tuliskan pada situs resminya.

Mengutip dari *Open-Source Initiative* (OSI), ada beberapa kriteria agar suatu aplikasi dapat dikatakan sebagai *open-source software* [6]: (1) Dapat dikembangkan oleh pengguna dan dimanfaatkan dengan mengikuti aturan-aturan dari pembuat, (2) Kode sumber dari aplikasi harus memiliki tempat atau *hosting* yang dapat diakses oleh banyak orang melalui jaringan internet, (3) Setelah mengembangkan *open-source software* sesuai dengan kebutuhan pengguna maka aplikasi dapat dibagikan atau didistribusikan sesuai dengan lisensi yang sudah ditetapkan oleh pembuat aplikasi, (4) Biasanya pembuat *open-source software* menyertakan aturan-aturan sebelum aplikasi yang dikembangkan pengguna untuk disebarluaskan. Jarang adanya pembuat aplikasi yang tidak memiliki lisensi karena setiap penyedia *open-source software* wajib memiliki lisensi untuk menjaga produk *open-source software* [2].

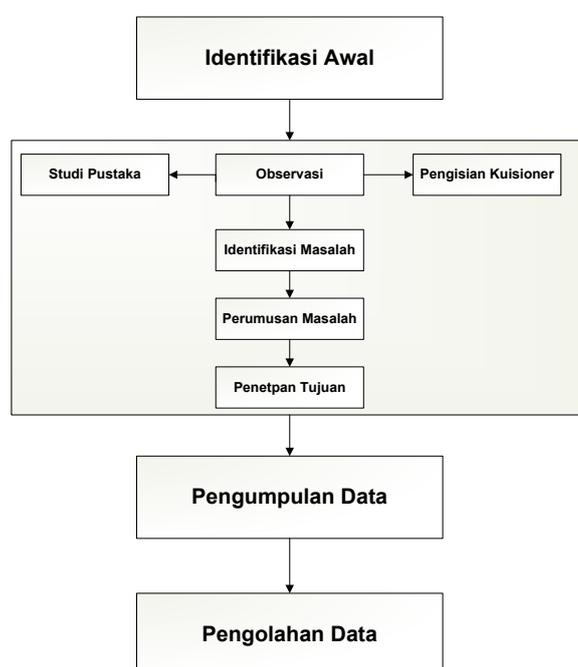
Penelitian yang sejenis pernah dilakukan oleh Ahmad Mufarikh Firmansyah dengan judul Analisis Pemanfaatan Software ERP Berbasis *Open-Source* untuk Inovasi Pembelajaran. Tetapi, penelitian ini berfokus pada satu aplikasi *open-source* saja sehingga perlu dilakukan penelitian yang lebih luas tentang aplikasi terbuka [8].

### 3. Metodologi Penelitian

Metode pelaksanaan penelitian ini yaitu studi kasus dengan cara mengumpulkan data kusioner dari responden yang sudah ditentukan. Pengumpulan dilakukan dalam kurun waktu kurang lebih beberapa bulan [9]. Studi kasus dilakukan di lingkungan Universitas Abdurrah. Nantinya, terdapat sebuah kesimpulan penelitian yang hanya dapat digunakan oleh Universitas Abdurrah saja dan bukan suatu generalisasi.

#### 3.1. Tahap Penelitian dan Kerangka Penelitian

Penelitian ini dibagi menjadi tiga tahap. Tahap pertama adalah identifikasi awal. Tahap kedua ialah pengumpulan data. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data berupa jawaban dari hasil kuesioner yang sudah di isi oleh mahasiswa, data ini nanti akan di olah untuk mendapatkan hasil. Data yang di perlukan adalah referensi dari buku dan jurnal yang berhubungan dengan penelitian ini. Tahap ketiga adalah pengolahan data. Pada tahap ini, dilakukan dengan cara mengumpulkan data kuesioner mahasiswa yang sudah di isi, kemudian data diolah dengan cara mengelompokkan sesuai dengan jenis pertanyaan yang diberikan pada kuesioner. Dari uraian sebelumnya, kerangka penelitian dapat digambarkan seperti Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

### 4. Hasil dan Diskusi

Penelitian ini menggunakan data populasi mahasiswa Universitas Abdurrah dan sampel yang digunakan sebanyak 100 Mahasiswa yang ada di Universitas Abdurrah. Metode untuk menentukan jumlah sampel memakai rumus Slovin. Rumus Slovin digunakan jika jumlah populasi diketahui.  $n = N / (1 + Ne^2)$ . Pada tahap pengumpulan data, peneliti menggunakan cara penyebaran angket yang harus diisi oleh responden. Adapun variabel eksogen yang digunakan adalah ketersediaan, jenis, kemudahan, dan kegunaan. Sedangkan, variabel endogen adalah kualitas.

#### 4.1 Deskripsi Responden

Fungsi dari data deskriptif untuk melihat karekteristik tanggapan responden pada kriteria-kriteria pertanyaan dalam kuesioner. Dalam pengumpulan data kuesioner, didapatkan bahwa semua jenis kelamin responden bisa mengisi kuesioner. Tidak ada perbedaan jenis kelamin responden laki-laki atau perempuan. Perolehan data dilakukan pada bulan Oktober s/d bulan November 2017. Kuesioner yang dibagikan dan dikembalikan sebanyak 100 kuesioner.

## 4.2. Deskripsi Data Responden

*Item* pertanyaan pada instrumen kuesioner dibuat sendiri melalui pengujian statistika dasar untuk menentukan apakah pertanyaan valid atau tidak untuk disebar. Tabel 1 menunjukkan data jawaban responden dalam analisa pemanfaatan dan peran *open-source* software bagi mahasiswa Universitas Abdurrah.

**Tabel 1. Data Jawaban Responden**

<i>Free Open-source</i>	Responden (%)					Total (%)
	SS (5)	S (4)	N (3)	TS (2)	STS (1)	
<i>Ketersediaan</i>	22	21	45	2	10	100
<i>Jenis</i>	21	21	24	20	14	100
<i>Kemudahan</i>	29	22	10	32	7	100
<i>Kegunaan</i>	8	30	37	14	11	100
<i>Kualitas</i>	21	18	30	8	23	100

Berdasarkan Tabel 1, didapatkan hasil sebagai berikut. Berkaitan dengan ketersediaan *free open-source*, didapatkan pernyataan sangat setuju sebanyak 22%, setuju sebanyak 21%, netral atau tidak memberi pernyataan sebanyak 45%, tidak setuju sebanyak 2% dan menjawab sangat tidak setuju 10%. Berhubungan dengan jenis *free open-source*, didapatkan pernyataan sangat setuju sebanyak 21%, setuju sebanyak 21%, netral atau tidak memberi pernyataan sebanyak 24%, tidak setuju sebanyak 20% dan menjawab sangat tidak setuju 14%. Mengenai aspek kemudahan *free open-source*, diperoleh pernyataan sangat setuju sebanyak 29%, setuju sebanyak 22%, netral atau tidak memberi pernyataan sebanyak 10%, tidak setuju sebanyak 32% dan menjawab sangat tidak setuju 7%. Pada aspek kegunaan *free open-source*, pernyataan sangat setuju sebanyak 8%, setuju sebanyak 30%, netral atau tidak memberi pernyataan sebanyak 37%, tidak setuju sebanyak 14% dan menjawab sangat tidak setuju 11%. Sementara, pada bagian kualitas *free open-source*, pernyataan sangat setuju sebanyak 21%, setuju sebanyak 18%, netral atau tidak memberi pernyataan sebanyak 30%, tidak setuju sebanyak 8% dan menjawab sangat tidak setuju 23%.

## 4.3. Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

### 4.3.1. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk menguji kevalidan jawaban responden yang digunakan dalam penelitian ini [10]. Konstruk lima variabel diukur dengan menggunakan 20 indikator. Beberapa kriteria yang digunakan dalam uji validitas pada setiap pertanyaan ialah dengan membandingkan *value Corrected Item Total Correlation* atau *value r* hitung dengan nilai *r* tabel (lampiran\_1 tabel distribusi nilai *r* hitung). *Value r* memiliki nilai 0,195 yang mana terlihat lebih besar. Oleh karena itu, angket tersebut bisa diterima. Apabila lebih kecil, maka pertanyaan tersebut tidak dapat diterima [12]. Hasil uji validitas terlihat pada Tabel 2:

**Tabel 2. Uji Validasi**

Variabel	<i>Value R</i> hitung	<i>Value R</i> tabel	<i>Value sign.</i>	Keputusan
X1	,331	0,195	,001	diterima
X2	,540	0,195	,000	diterima
X3	,469	0,195	,000	diterima
X4	,597	0,195	,000	diterima
X5	,625	0,195	,000	diterima
X6	,493	0,195	,000	diterima
X7	,546	0,195	,000	diterima
X8	,660	0,195	,000	diterima

X9	,300	0,195	,002	diterima
X10	,525	0,195	,000	diterima
X11	,622	0,195	,000	diterima
X12	,478	0,195	,000	diterima
X13	,238	0,195	,017	diterima
X14	,298	0,195	,003	diterima
X15	,267	0,195	,007	diterima
X16	,198	0,195	,048	diterima
X17	,234	0,195	,019	diterima
X18	,432	0,195	,000	diterima
X19	,425	0,195	,000	diterima
X20	,500	0,195	,000	diterima

Tabel 2 menunjukkan bahwa semua jawaban dari kuesioner tersebut diterima. Hal tersebut disebabkan nilai  $r$  hitung lebih besar dari nilai  $r$  tabel, yaitu  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel 0,195 sehingga jawaban dari pertanyaan di kuesioner tersebut dapat digunakan dalam penelitian.

#### 4.3.1 Uji Reliabilitas

Salah satu tujuan dari pengujian ini adalah untuk melihat sejauh mana hasil pengukuran tetap *reliable* (konsisten). Pengujian reliabilitas perlu dilakukan penghitungan *Cronbach's Alpha based on standardized* dari tiap-tiap kriteria pada tiap variabel. Menurut kriteria [12], apabila *Cronbach's Alpha based on standardized* lebih besar dari 60% atau 0,60, maka kuesioner (indikator) tersebut dianggap *reliable* (konsisten). Tabel 3 menunjukkan *Cronbach's Alpha based on standardized*  $>$  0,60 yaitu 0,786 dengan hasil *reliabel* atau 78,5%  $>$  60% adalah *reliable* (konsisten).

**Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas**

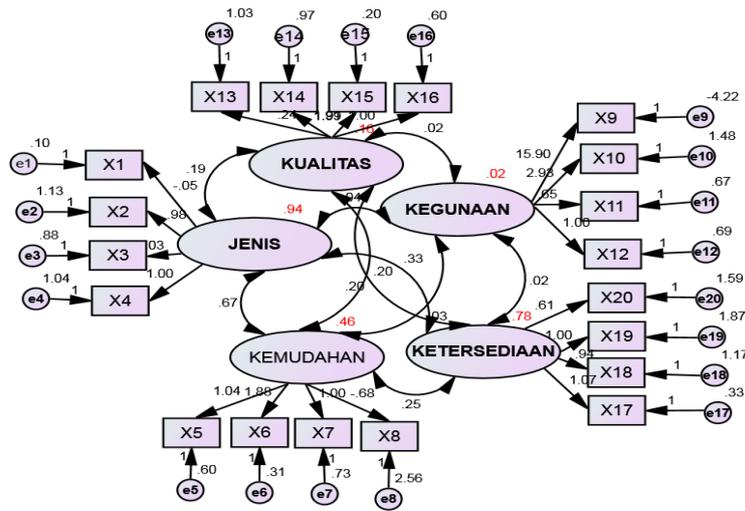
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>Cronbach's Alpha Based on Standardized Items</i>	<i>N of Items</i>
0,785	0,786	20

Sumber: data primer diolah menggunakan SPSS, 2017

#### 4.4. Pengujian Model

##### 4.4.1. Analisis Kesesuaian Model (*Goodness of Fit*)

Setelah dilakukan pengujian terhadap indikator atau pertanyaan pada kuesioner, tahap berikutnya yaitu melihat nilai *goodness of fit index full structural model*. Gambar 2, model struktural (*path diagram*), merupakan ringkasan dari *cut-off goodness-of-fit index* yang memiliki ketetapan.



Gambar 2. Model path diagram

Tabel 4. Goodness Of Fit

No	Goodness Of Fit Index	Cut Of Value (Nilai Batas)	Hasil	Kriteria
1	<i>X2- Chi Square</i>	Diharapkan kecil	294,299	<i>Marginal</i>
2	<i>CMIN/DF</i>	≤ 2,0	1,828	<i>Good Fit</i>
3	<i>GFI</i>	0 -1.0	0,775	<i>Good Fit</i>
4	<i>AGFI</i>	≥ 0,90	0,706	<i>Marginal</i>
5	<i>TLI</i>	≥ 0,95	0,815	<i>Marginal</i>
6	<i>CFI</i>	≥ 0,95	0,843	<i>Marginal</i>
7	<i>RMSEA</i>	≤ 0,08	0,091	<i>Marginal</i>

Berdasarkan Tabel 4, nilai *Chi-Square* = 294,299, *AGFI* = 0,775, *TLI* = 0,85, *CFI* = 0,843 dan *RMSEA* = 0,091. Ini memperlihatkan kesamaan *goodness of fit* akan dapat ditetapkan pada tingkat *marginal*. Angka *CMIN/DF* = 1,828 dan *GFI* = 0,775 menampilkan model pada *good fit*. Selain itu, dari *output AMoS 21.0* ukuran *parsimony fit* yaitu *PNFI* = 0,607 dan *PCFI* = 0,714 terdapat paling rendah, yaitu 1,95. Maka, model ini dapat ditetapkan pada tingkat *fit*.

Nilai *chi-square* sangat rentan terhadap besarnya sampel, maka terdapat kecenderungan angka pada *chi-square* terlihat sangat besar nilai perubahannya [11]. Lalu, dapat dilihat *fit* atau tidaknya model tersebut. Maka dapat mengabaikan kriteria pada nilai *chi-square* dan cukup melihat *goodness-of-fit* lainnya. Model yang dibangun baik, oleh sebab itu harus terdapat satu atau dua kriteria *goodness-of-fit* yang telah memenuhi. Dapat diambil kesimpulan, *full* model dalam penelitian ini dapat dikatakan baik karena kriteria *CMIN/DF*, *GFI*, *PNFI*, dan *PCFI* telah memenuhi ketentuan atau *fit*.

#### 4.5. Analisis Pengujian

*Item goodness of fit structural model* yang dimasukkan sudah memenuhi. Tabel 5 merupakan *output* tabel pengujian perkiraan sementara penelitian dengan menggunakan aplikasi *AMoS* Versi 21.0 sebagai alat uji dalam bentuk *Regression Weight*. Menurut [11], alat ujinya meliputi: (1) *Value CR (critical ratio)* >1,96 memiliki tingkat perubahan <0,05 berarti variabel eksogen berpengaruh pada variabel endogen, (2) *Value CR (critical ratio)* <1,96 memiliki tingkat perubahan >0,05 berarti variabel eksogen tidak terlalu berpengaruh pada variabel endogen.

**Tabel 5. Regression Weight**

	S.E.	C.R.	P	Label
KUALITAS <--- KETERSEDIAAN	,064	2,833	,005	par_1
KUALITAS <--- JENIS	,124	2,268	,023	par_2
KUALITAS <--- KEMUDAHAN	,157	3,372	,001	par_3
KUALITAS <--- KEGUNAAN	,050	-1,849	,064	par_4

Selanjutnya, pengujian variabel eksogen terhadap variabel endogen dilakukan dengan melihat nilai *estimate standardized regression weights*.

**Tabel 6. Estimate Standardized Regression Weight**

	Estimasi
KUALITAS <--- KETERSEDIAAN	0,456
KUALITAS <--- JENIS	0,305
KUALITAS <--- KEMUDAHAN	0,736
KUALITAS <--- KEGUNAAN	-0,234

Sumber: Data diolah menggunakan Amos 21.0, 2017

Pengujian I berkaitan dengan manfaat penggunaan *open-source Software* bagi mahasiswa Universitas Abdurrah. Tabel 5 dan Tabel 6 merupakan hasil uji terhadap parameter estimasi (*standardized regression weight*) antara kualitas dengan kegunaan yang akan jadi manfaat dari *free open-source* dengan korelasi nilai sebesar -0,234. Nilai *critical ratio* (CR) sebesar -1,849. Dengan demikian, penggunaan *open-source software* bagi mahasiswa Universitas Abdurrah adalah “tidak bermanfaat secara keseluruhan”.

Pengujian II berkaitan dengan peran *open-source software* bagi mahasiswa Universitas Abdurrah. Tabel 5 dan Tabel 6 menunjukkan hasil uji terhadap parameter estimasi (*standardized regression weight*) antara kualitas dengan ketersediaan yang akan jadi peran dari *free open-source* dengan korelasi nilai sebesar 0,456. Nilai *critical ratio* (CR) sebesar 2,833. Dengan demikian, *open-source software* bagi mahasiswa Universitas Abdurrah adalah “sangat berperan secara keseluruhan”.

Pengujian III berkaitan dengan minat mahasiswa untuk menggunakan *open-source software* di lingkungan Universitas Abdurrah. Tabel 5 dan Tabel 6 menunjukkan hasil uji terhadap parameter estimasi (*standardized regression weight*) antara kualitas dengan kemudahan yang akan jadi minat mahasiswa menggunakan *free open-source* dengan korelasi sebesar 0,736. Nilai *critical ratio* (CR) sebesar 3,372. Dengan demikian, minat mahasiswa untuk menggunakan *open-source software* di lingkungan Universitas Abdurrah adalah “sangat berminat secara keseluruhan”.

Pada Pengujian IV, didapatkan hasil pengujian terhadap perkiraan awal (*standardized regression weight*) yang ditunjukkan pada Tabel 5. Pengujian dilakukan untuk mengetahui dampak positif *open-source software* bagi mahasiswa Universitas Abdurrah. Didapati adanya hubungan positif terhadap ketersediaan, kemudahan dan jenis *open-source software* dan juga nilai *critical ratio* (CR) positif. Maka dapat disimpulkan, adanya dampak positif bagi mahasiswa Universitas Abdurrah dengan variabel ketentuan ketersediaan *open-source software*, kemudahan *open-source software*, dan jenis *open-source software*.

Sementara pengujian V dilakukan untuk mengetahui dampak negatif *open-source software* bagi mahasiswa Universitas Abdurrah. Pada Tabel 5, hasil pengujian terhadap perkiraan awal (*standardized regression weight*) menunjukkan adanya hubungan negatif terhadap kegunaan *open-source software* dan juga nilai *critical ratio* (CR) negatif. Maka dapat

disimpulkan bahwa adanya dampak negatif bagi mahasiswa Universitas Abdurrah dengan variabel kegunaan *open-source software*.

Selanjutnya, pengujian VI berhubungan dengan faktor yang mempengaruhi mahasiswa supaya menggunakan *open-source software*. Pada Tabel 5, hasil pengujian terhadap perkiraan awal (*standardized regression weight*) menunjukkan faktor yang paling mempengaruhi mahasiswa terhadap *open-source software*. Faktor tersebut adalah kemudahan penggunaan dengan nilai estimasi sebesar 0,736 dan nilai *critical ratio (CR)* sebesar 3,72. Maka dapat disimpulkan bahwa faktor yang paling mempengaruhi mahasiswa Universitas Abdurrah agar menggunakan *open-source software* adalah kemudahan penggunaannya. Implikasi yang ditimbulkan ketika mahasiswa terlalu bergantung pada aplikasi yang siap pakai ialah kekhawatiran akan mahasiswa tidak dapat mengembangkan kemampuan mereka nantinya.

## 5. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan penelitian dan data yang telah diolah, didapat beberapa kesimpulan. Berdasarkan nilai *critical ratio* yang didapat, penggunaan *open-source software* bagi mahasiswa Universitas Abdurrah tidak bermanfaat secara keseluruhan. Data menunjukkan *open-source software* sangat berperan bagi mahasiswa Universitas Abdurrah secara keseluruhan. Terlihat minat mahasiswa secara keseluruhan untuk menggunakan *open-source software* di lingkungan Universitas Abdurrah.

*Open-source software* dapat memberikan dampak positif dan negatif bagi mahasiswa. Salah satu dampak positifnya adalah memudahkan mahasiswa dalam memodifikasi sebuah kode program tanpa harus mengulang dari awal. Sedangkan dampak negatifnya ialah kurangnya kreativitas mahasiswa yang disebabkan oleh ketersediaan kode, sehingga mahasiswa malas untuk memulai dari awal ketika melakukan pembuatan aplikasi.

Kekurangan dari penelitian ini, yaitu sampel penelitian masih sangat terbatas dan hanya pada satu lembaga pendidikan saja. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan jumlah sampel yang lebih banyak.

## 6. Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih penulis berikan kepada Universitas Abdurrah yang telah memberikan bantuan dana dalam melaksanakan penelitian ini. Selanjutnya kepada rekan-rekan yang terlibat dalam penelitian ini baik dosen, tenaga kependidikan maupun mahasiswa/I yang ada di lingkungan Universitas Abdurrah Pekanbaru.

## Referensi

- [1] I. Akhlis, "Pemanfaatan perangkat lunak *open-source* untuk menunjang kegiatan akademik di SMA Negeri 12 Semarang," *Rekayasa*, vol. 11, no. 2, pp. 127–132, Dec. 2013. doi: 10.15294/rekayasa.v11i2.10318
- [2] D. Ngatmono, B. K. Riasti, and D. Sasongko, "Membangun sistem operasi mandiri berbasis *open-source* dengan metode Remaster," *Indones. J. Netw. Secur.*, vol. 4, no. 3, pp. 39–47, Jul. 2015, doi: <http://dx.doi.org/10.1123/ijns.v4i3.1337>.
- [3] A. W. R. Emanuel, "Analisa Kualitatif Peran Komunitas Indonesia di Komunitas *Open-source* Global," in *Proc. Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)*, Jun. 2014, pp. 23–28, doi: 10.26555/jifo.v8i2.a2159
- [4] M. F. Pataha, G. Y. Sanjaya, and L. Trisnantoro, "Penggunaan *open-source* software (oss) di rumah sakit (SIRS)," *J. Inform.*, vol. 8, no. 2, pp. 933–942, Jul. 2014. doi: <http://dx.doi.org/10.26555/jifo.v8i2.a2059>.
- [5] Y. Sarvina, "Pemanfaatan software *open-source* 'r' untuk penelitian agroklimat 'r' *open-source* software for agroclimate research," *Inform. Pertan.*, vol. 26, no. 1. pp. 23–30, Dec. 2017, doi: 10.14710/Inform.v26i1.18867.
- [6] A. A. Hendriadi and N. Heryana, "Pengembangan sistem operasi berbasis *open-source* dalam pemilihan paket distribusi untuk menunjang kegiatan akademik di lingkungan Unsika," *Maj. Ilm. SOLUSI*, vol. 1, no. 02, pp. 7–15, Jun. 2015, doi: 10.26555/

- unsika.v1i2.a2059
- [7] A. Mufarikh, D. Febrian, H. Haryono, and Y. Amrozi, “Analisis pemanfaatan software erp berbasis *open-source* untuk inovasi pembelajaran,” vol. 2, no. 1, pp. 107–111, Jun. 2020, doi: [doi.org/10.26905/jasiek.v1i1.3098](https://doi.org/10.26905/jasiek.v1i1.3098).
  - [8] H. Umar, *Riset SDM Dalam Organisasi Husein Umar*. Jakarta, Indonesia: Gramedia Pustaka Utama, 2001.
  - [9] I. Arnomo, “Pemanfaatan perangkat lunak *open-source* ‘Slims’ untuk repository perguruan tinggi,” *Stud. Inform. J. Sist. Inf.*, vol. 9, no. 2, pp. 147–158, Oct. 2016, doi: <https://doi.org/10.15408/sijski.v9i2.7644>.
  - [10] M. R. Hendrawan, “Analisis kualitas perangkat lunak senayan library management system versi 8 Akasia sebagai sistem otomasi perpustakaan,” *Lentera Pustaka J. Kaji. Ilmu Perpustakaan, Inf. dan Kearsipan*, vol. 4, no. 2, p. 89, Dec. 2019, doi: [10.14710/lenpust.v4i2.21266](https://doi.org/10.14710/lenpust.v4i2.21266).
  - [11] I. Ghozali, *Structural Equation Modelling*, 2nd ed. Semarang, Indonesia: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2008.
  - [12] I. Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS*. Semarang, Indonesia: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2011.