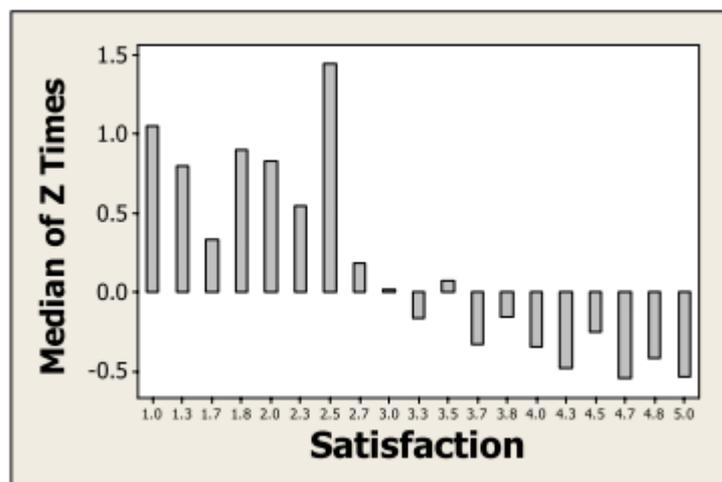


## BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan tentang hasil yang didapat dari pengujian sebelumnya akan diuraikan pada bab ini satu persatu. Pembahasan akan dibagi menjadi beberapa bagian seperti pembahasan dari aspek *effectiveness*, *efficiency*, dan *satisfaction* sesuai dengan hasil pengujian sebelumnya.

Responden dalam mengerjakan setiap *task* diperbolehkan untuk menyerah jika sudah dirasa tidak dapat menyelesaikan *task* yang diujikan, tidak ada batasan waktu saat *usability testing* berlangsung, namun dalam proses analisis, diberikan spesifikasi batas waktu karena salah satu yang terpenting pada *usability* dengan adanya tujuan *usability* yang spesifik dan bersifat kuantitatif dengan mengikuti panduan pustaka *usability* yang memberikan pendekatan untuk menentukan batas waktu setiap *task* yaitu dengan cara identifikasi seseorang yang ahli atau waktu tercepat dan melakukan pengaturan pada *unacceptable condition* menjadi 1,5 dan dikalikan dengan waktu tercepat untuk setiap fungsi (Sauro, 2005). Pada penelitian ini waktu tercepat diambil dari daftar pencatatan waktu pada Lampiran D.1 dan Lampiran D.2 untuk pencatatan waktu setiap fungsi pada ArcGIS dan Lampiran D.3 dan Lampiran D.4 untuk pencatatan waktu setiap fungsi pada QGIS.

Sauro melakukan penelitian tentang spesifikasi batas waktu dengan melihat 2500 observasi dari evaluasi *usability* dengan menggunakan kuesioner yang dikerjakan setelah mengerjakan *task* yang diberikan. Sauro menggunakan hubungan antara *satisfaction* dan *task time* untuk mengidentifikasi waktu maksimum yang dapat diterima, lalu menerima semua hasil *usability* dan menyingkirkan seluruh responden yang gagal dalam mengerjakan *task*, dan kemudian mengubah *task time* menjadi standar *task time* seperti pada Gambar 5.1.

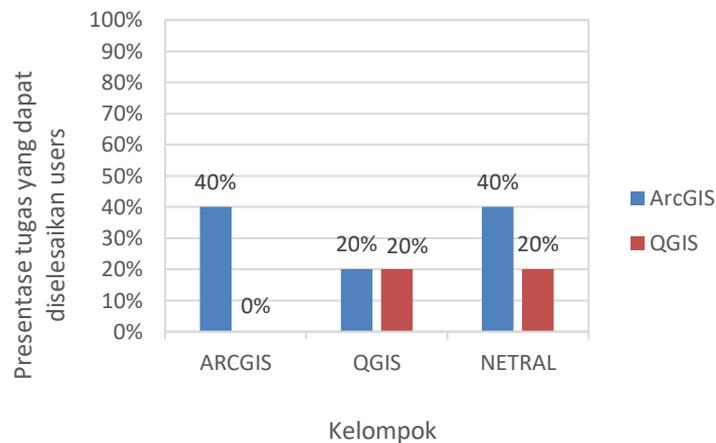


**Gambar 5.1 Rata-rata Standarisasi Waktu (Z-times) Untuk Menyelesaikan Tugas Menggunakan Hasil *Satisfaction* dengan Jumlah Responden (n) = 1958 (Sauro, 2005)**

## 5.1 Effectiveness

Hasil *usability* yang telah dianalisa pada aspek *effectiveness* akan dibahas dibawah ini dan data pengujian dapat dilihat pada Lampiran C.1 untuk aspek *effectiveness* pada ArcGIS berdasarkan kelompok, Lampiran C.2 untuk aspek *effectiveness* pada QGIS berdasarkan kelompok.

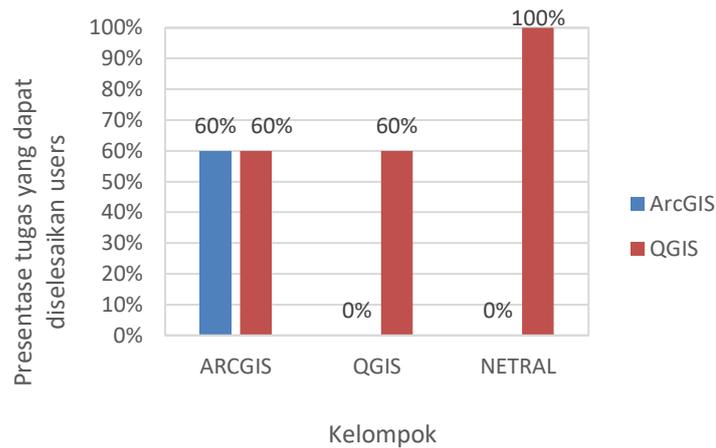
### 5.1.1 Fungsi Clip



**Gambar 5.2 Tingkat Keberhasilan Penyelesaian Tugas Menggunakan Fungsi Clip pada Aplikasi ArcGIS dan QGIS**

Berdasarkan tingkat keberhasilan dalam menggunakan fungsi *clip* pada Gambar 5.2 dapat diketahui bahwa kelompok yang cenderung menggunakan ArcGIS 40% responden dapat menyelesaikan tugas *clip pada aplikasi ArcGIS* dan tidak ada yang dapat menyelesaikan tugas *clip pada aplikasi QGIS*. Pada kelompok yang cenderung menggunakan QGIS hanya 20% yang dapat menyelesaikan tugas *clip pada kedua aplikasi tersebut*. Pada kelompok netral 40% dapat menyelesaikan tugas *clip pada aplikasi ArcGIS* dan 20% pada aplikasi QGIS.

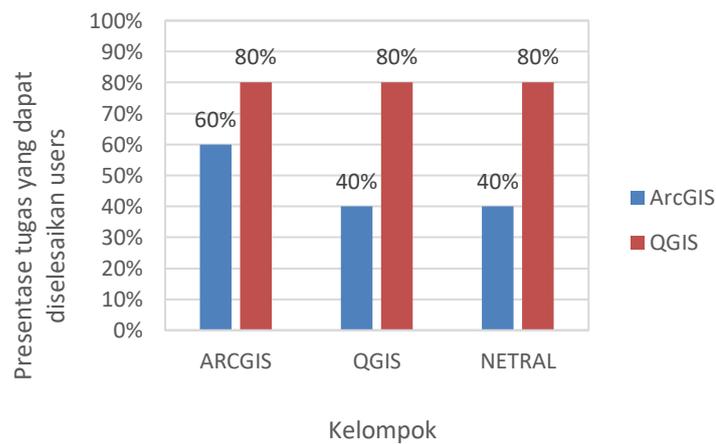
### 5.1.2 Fungsi *Intersect*



**Gambar 5.3 Tingkat Keberhasilan Penyelesaian Tugas Menggunakan Fungsi *Intersect* pada Aplikasi ArcGIS dan QGIS**

Pada Gambar 5.3 fungsi *intersect* kelompok ArcGIS 60% dapat menyelesaikan tugas *intersect* baik pada aplikasi ArcGIS dan QGIS. Kelompok QGIS 60% menyelesaikan tugas *intersect* dan tidak ada yang dapat menyelesaikan tugas *intersect* pada aplikasi ArcGIS. Kelompok netral 100% atau seluruhnya dapat menyelesaikan tugas *intersect* pada aplikasi QGIS, namun 0% atau tidak ada satupun yang berhasil menyelesaikan tugas *intersect* pada aplikasi ArcGIS.

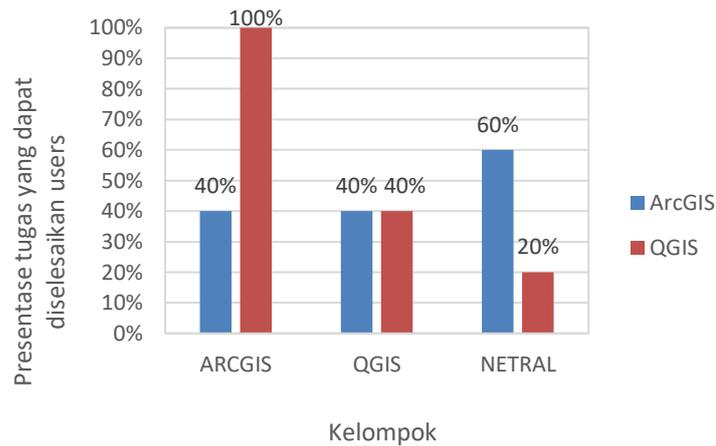
### 5.1.3 Fungsi *Buffer*



**Gambar 5.4 Tingkat Keberhasilan Penyelesaian Tugas Menggunakan Fungsi *Buffer* pada Aplikasi ArcGIS dan QGIS**

Pada Gambar 5.4 yaitu tingkat keberhasilan pada fungsi *buffer* menghasilkan 60% keberhasilan pada aplikasi ArcGIS dan 80% pada aplikasi QGIS untuk kelompok ArcGIS. Kelompok QGIS menghasilkan 40% keberhasilan pada aplikasi ArcGIS dan 80% pada aplikasi QGIS begitu juga pada kelompok netral menghasilkan presentase yang sama.

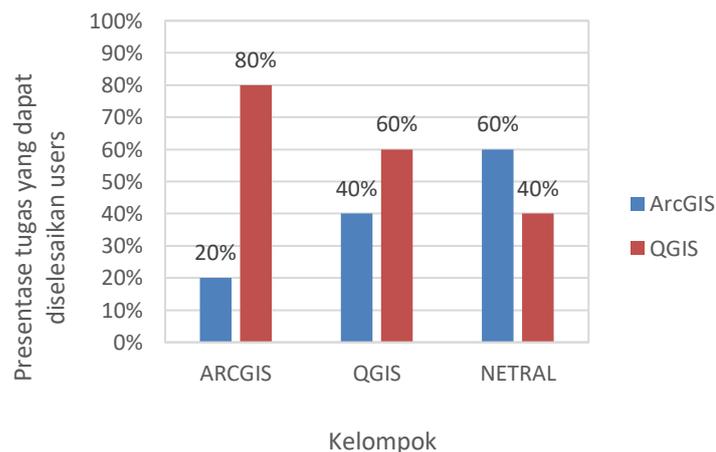
#### 5.1.4 Fungsi Merge



**Gambar 5.5 Tingkat Keberhasilan Penyelesaian Tugas Menggunakan Fungsi Merge pada Aplikasi ArcGIS dan QGIS**

Pada Gambar 5.5 tingkat keberhasilan pada fungsi *merge* menghasilkan 40% keberhasilan pada aplikasi ArcGIS dan 100% pada aplikasi QGIS untuk kelompok ArcGIS. Kelompok QGIS menghasilkan 40% keberhasilan pada aplikasi ArcGIS dan pada aplikasi QGIS. Sedangkan kelompok netral dapat menyelesaikan tugas *merge* dengan presentase 60% pada aplikasi ArcGIS dan hanya 20% pada aplikasi QGIS.

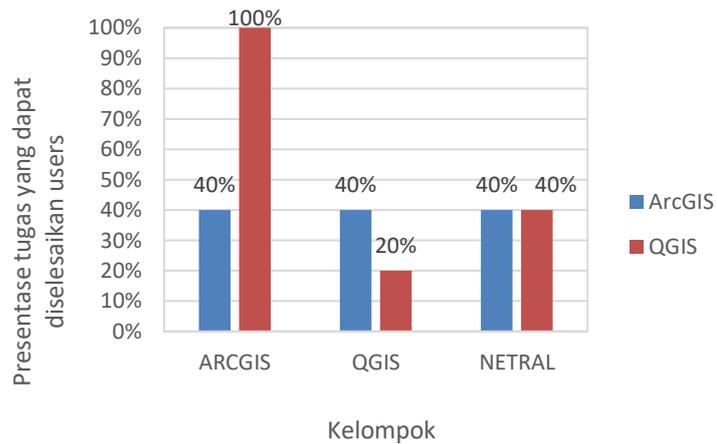
#### 5.1.5 Fungsi Union



**Gambar 5.6 Tingkat Keberhasilan Penyelesaian Tugas Menggunakan Fungsi Union pada Aplikasi ArcGIS dan QGIS**

Pada Gambar 5.6 fungsi *union* kelompok ArcGIS 20% dapat menyelesaikan tugas *union* pada aplikasi ArcGIS dan pada aplikasi QGIS menghasilkan 80% tingkat keberhasilan menyelesaikan tugas *union*. Kelompok QGIS 40% menyelesaikan tugas *union* pada aplikasi ArcGIS dan 60% dapat menyelesaikan tugas *union* pada aplikasi ArcGIS. Kelompok netral 60% dapat menyelesaikan tugas *union* pada aplikasi ArcGIS, dan 40% yang berhasil menyelesaikan tugas *union* pada aplikasi ArcGIS.

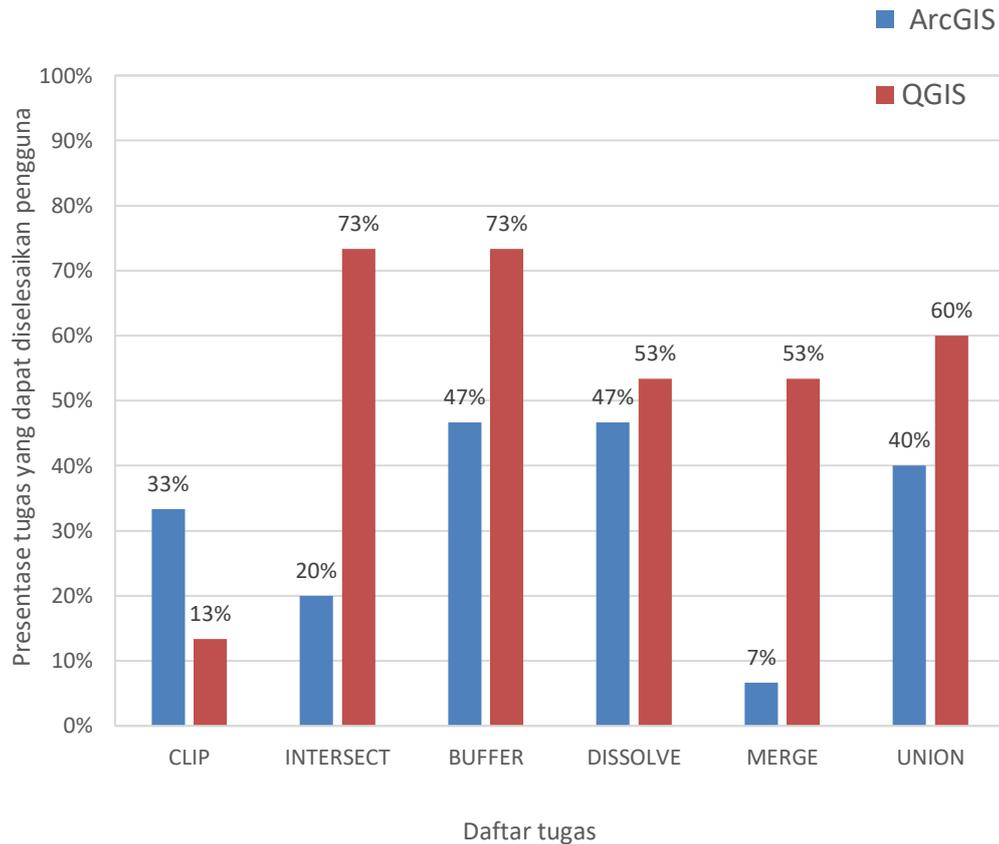
### 5.1.6 Fungsi *Dissolve*



**Gambar 5.7 Tingkat Keberhasilan Penyelesaian Tugas Menggunakan Fungsi *Dissolve* pada Aplikasi ArcGIS dan QGIS**

Pada Gambar 5.7 fungsi *dissolve* kelompok ArcGIS 40% dapat menyelesaikan tugas *intersect* dan pada aplikasi QGIS menghasilkan presentase 100% atau semua dapat menyelesaikan tugas *dissolve*. Kelompok QGIS 40% menyelesaikan tugas *dissolve* pada aplikasi ArcGIS dan hanya 20% keberhasilan dalam menyelesaikan tugas *dissolve* pada aplikasi QGIS. Presentase pada kelompok netral 40% dapat menyelesaikan tugas *dissolve* pada aplikasi QGIS dan ArcGIS.

## 5.2 Perbandingan *Effectiveness* antara ARCGIS dan QGIS



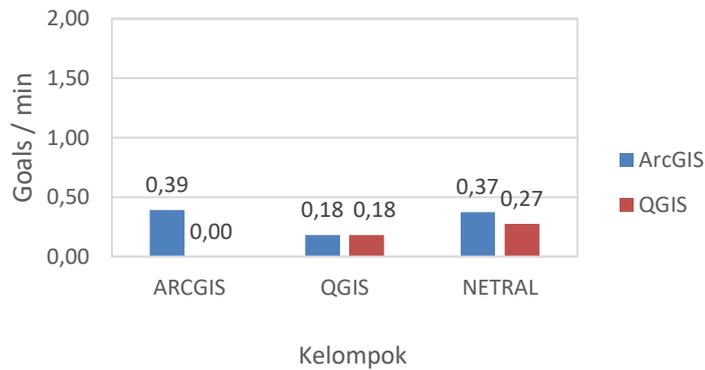
**Gambar 5.8 Tingkat Keberhasilan Penyelesaian Tugas pada Aplikasi ArcGIS dan QGIS Berdasarkan Fungsi yang digunakan**

Perbandingan pada Gambar 5.8 yaitu aspek *Effectiveness* dilihat dari presentase tugas yang dapat diselesaikan menghasilkan fungsi *clip* pada aplikasi ArcGIS memiliki presentasi yang tinggi dibanding fungsi *clip* pada QGIS, dan fungsi *intersect*, *buffer*, *dissolve*, *merge* dan *union* pada QGIS memiliki presentase lebih tinggi dibandingkan pada aplikasi ArcGIS. Hasil tingkat keberhasilan penyelesaian tugas pada aplikasi ArcGIS dan QGIS berdasarkan fungsi yang digunakan terdapat pada Lampiran C.3 untuk ArcGIS dan Lampiran C.4 untuk QGIS dalam bentuk tabel.

### 5.3 *Efficiency*

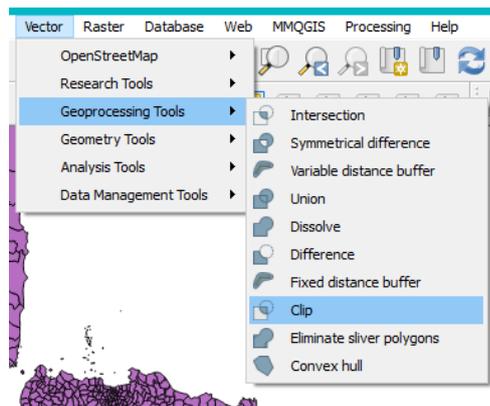
Hasil *usability* yang telah dianalisa pada aspek *efficiency* akan dibahas dibawah ini dan data pengujian dapat dilihat pada Lampiran C.5 untuk aspek *efficiency* pada ArcGIS berdasarkan kelompok, Lampiran C.6 untuk aspek *efficiency* pada QGIS berdasarkan kelompok.

### 5.3.1 Fungsi *Clip*

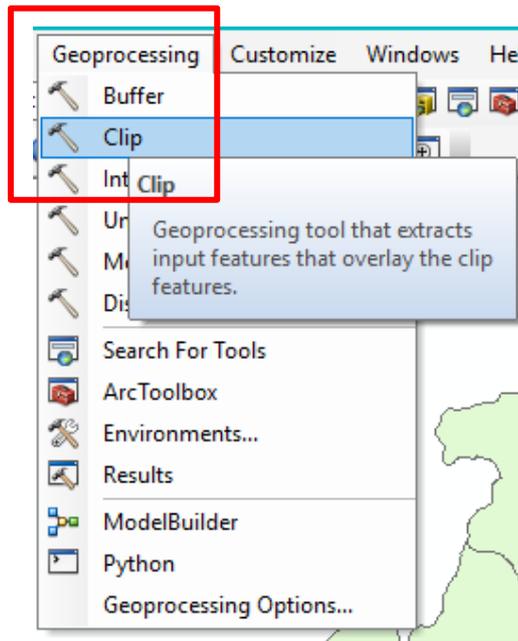


**Gambar 5.9 Tingkat *Efficiency* Berdasarkan Waktu pada Aplikasi ArcGIS dan QGIS Menggunakan Fungsi *Clip***

Berdasarkan Gambar 5.9 tingkat efisiensi pada fungsi *clip* 0,39 *goals/min* yang dihasilkan oleh kelompok ArcGIS pada aplikasi ArcGIS dan 0 *goals/min* pada aplikasi QGIS dikarenakan tidak ada satupun responden yang dapat menyelesaikan tugasnya dalam batas waktu tertentu. Pada kelompok QGIS kedua aplikasi menghasilkan nilai yang sama yaitu 0,18 *goals/min*. Pada kelompok netral tingkat efisiensi tertinggi diperoleh aplikasi ArcGIS yaitu 0,37 *goals/min* dan 0,27 *goals/min* pada aplikasi QGIS. Berikut pembahasan tentang fungsi *clip* pada kedua aplikasi:

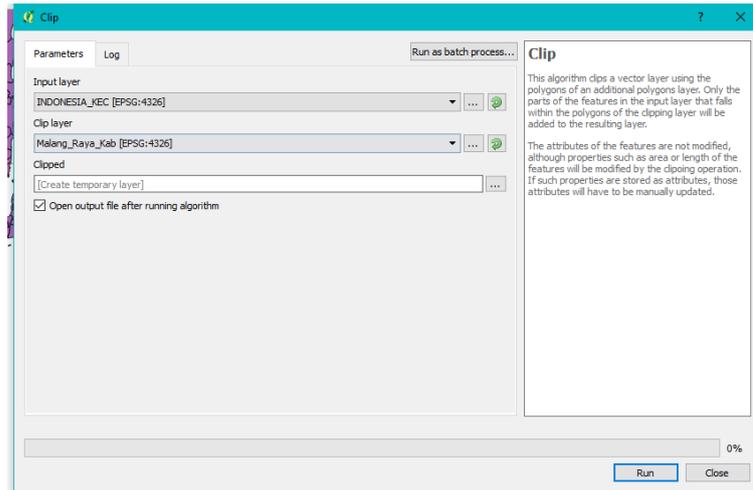


**Gambar 5.10 Letak Fungsi *Clip* pada QGIS**

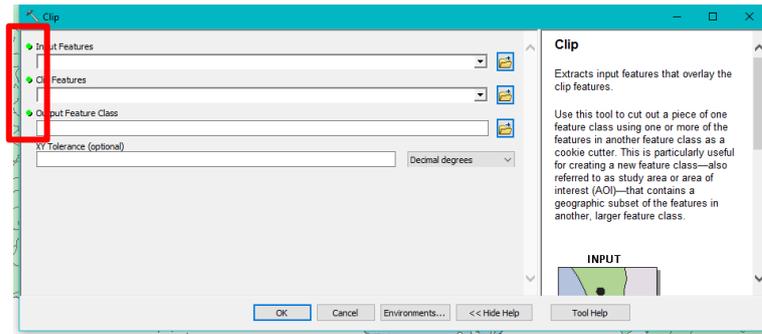


**Gambar 5.11 Letak Fungsi *Clip* pada ArcGIS**

Peletakan fungsi *clip* pada kedua aplikasi terdapat perbedaan yang memengaruhi tingkat *efficiency* yang dihasilkan. Peletakan fungsi *clip* pada ArcGIS lebih mudah diakses dibandingkan dengan QGIS yang meletakkan fungsi *clip* didalam menu lainnya, sehingga membuat pengguna harus melakukan sebuah aksi lebih.

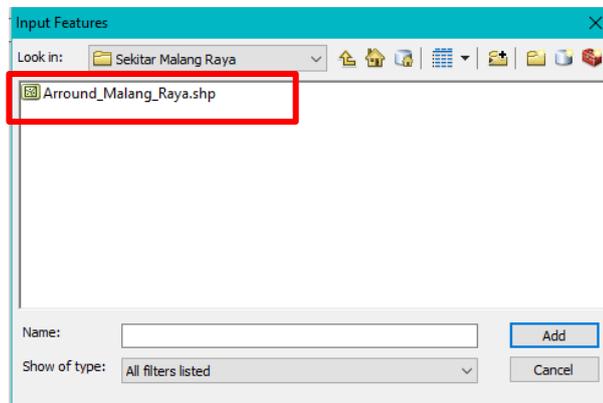


**Gambar 5.12 Tampilan *Windows Clip* pada QGIS**

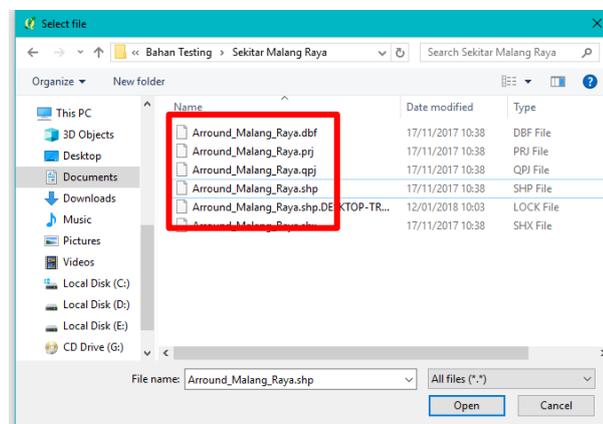


**Gambar 5.13 Tampilan Windows Clip pada ArcGIS**

Pada Gambar 5.12 dan Gambar 5.13 tampilan *windows clip* pada ArcGIS dan QGIS terdapat petunjuk secara singkat untuk penggunaan fungsi terkait, namun perbedaannya yang memudahkan pengguna adalah tanda lingkaran hijau pada ArcGIS yang memberikan tanda bahwa kolom *input* tersebut memiliki keharusan untuk diisi, sedangkan kolom lainnya tidak, berbeda dengan QGIS yang tidak ada tanda pada kolom *input*.



**Gambar 5.14 Tampilan Saat Pencarian File pada ArcGIS**

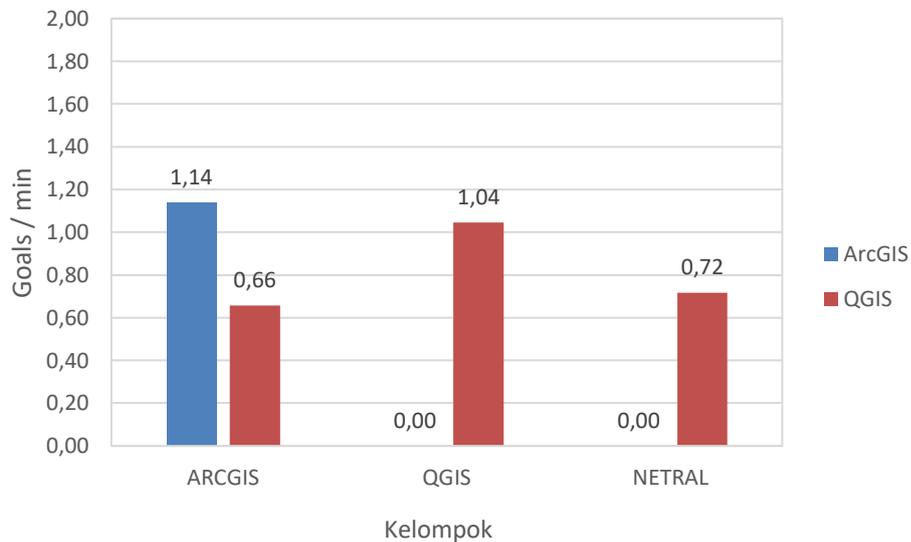


**Gambar 5.15 Tampilan Saat Pencarian File pada QGIS**

Pada Gambar 5.14 dan Gambar 5.15 tampilan pencarian *file (browse files)* pada QGIS dan ArcGIS memiliki perbedaan dari cara menampilkan *file* yada ada

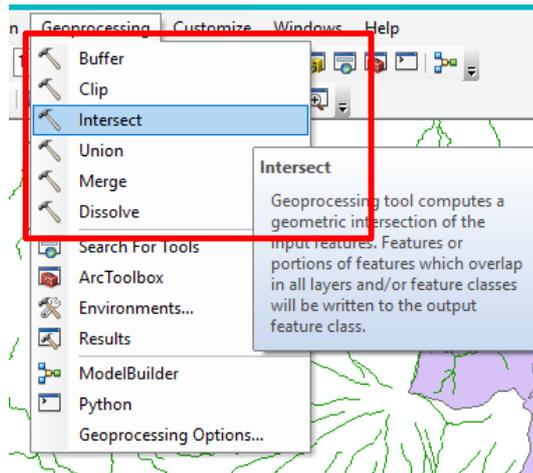
pada suatu folder. ArcGIS sangat memudahkan penggunaanya karena hanya menampilkan tipe *file* yang dapat dipakai dalam menggunakan fungsi tersebut. Berbeda dengan QGIS yang menampilkan seluruh tipe *file* sehingga dapat menyebabkan kesalahan pengguna dalam memilih *file* terkait.

### 5.3.2 Fungsi *Intersect*

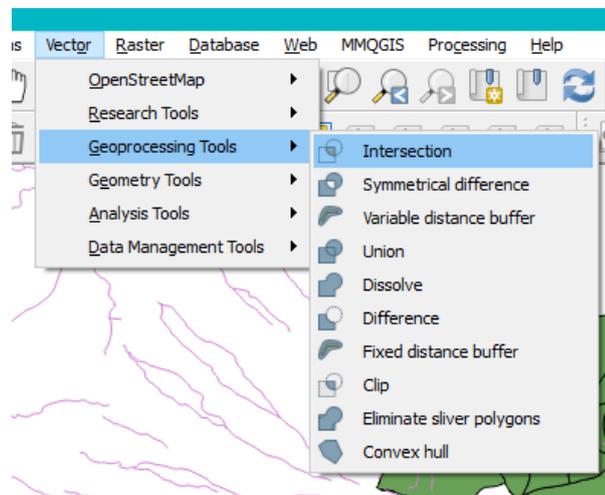


**Gambar 5.16 Tingkat *Efficiency* Berdasarkan Waktu pada Aplikasi ArcGIS dan QGIS Menggunakan Fungsi *Intersect***

Pada Gambar 5.16 kelompok ArcGIS menghasilkan tingkat efisiensi 1,14 *goals/min* pada aplikasi ArcGIS dan 0,66 *goals/min* pada aplikasi QGIS. Aplikasi ArcGIS menghasilkan nilai 0 *goals/min* dan 1,04 *goals/min* pada aplikasi QGIS dari kelompok QGIS. Kelompok netral menghasilkan 0 *goals/min* pada aplikasi ArcGIS dikarenakan tidak ada satupun responden yang dapat menyelesaikan tugasnya dalam batas waktu tertentu dan 0,72 pada aplikasi QGIS. Berikut pembahasan tentang fungsi *intersect* pada kedua aplikasi:

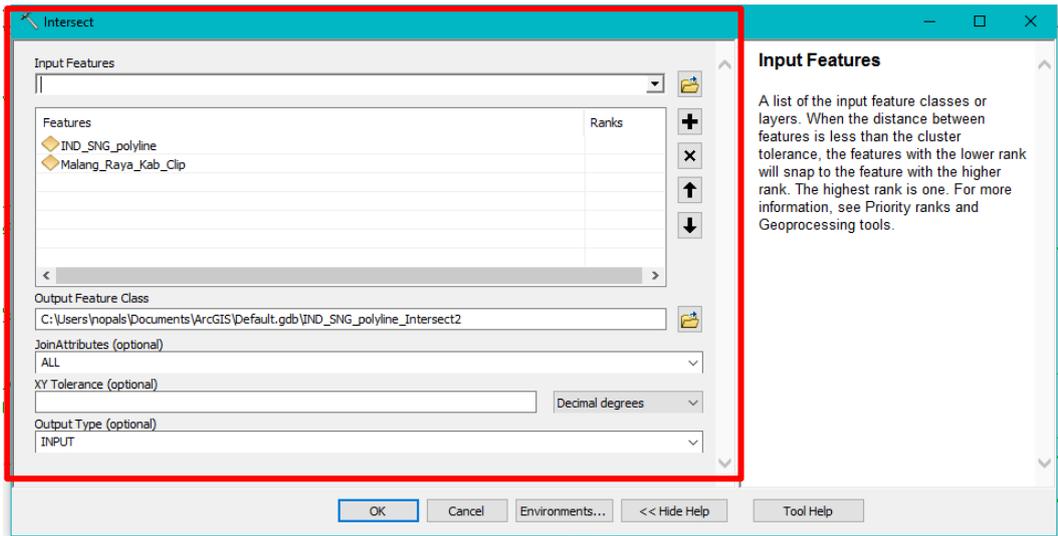


**Gambar 5.17** Letak Fungsi *Intersect* pada ArcGIS

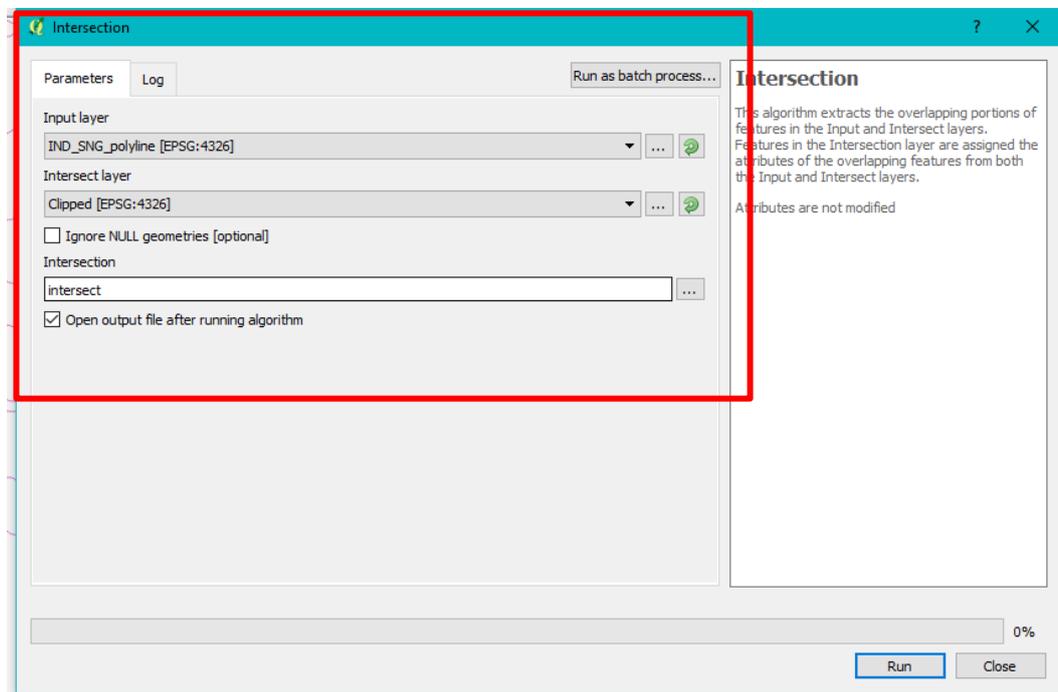


**Gambar 5.18** Letak Fungsi *Intersect* pada QGIS

Pada Gambar 5.17 dan Gambar 5.17 peletakan fungsi *intersect* pada kedua aplikasi terdapat perbedaan yang memengaruhi tingkat *efficiency* yang dihasilkan. Peletakan fungsi *intersect* pada ArcGIS lebih mudah diakses dibandingkan dengan QGIS yang meletakkan fungsi *intersect* didalam menu lainnya, sehingga membuat pengguna harus melakukan sebuah aksi lebih.



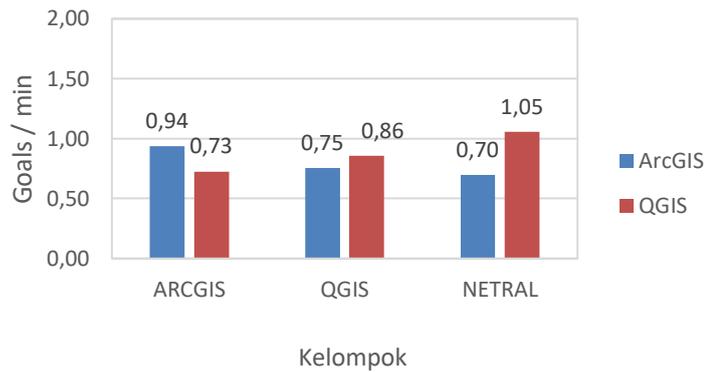
**Gambar 5.19** Tampilan *Windows Intersect* pada ArcGIS



**Gambar 5.20** Tampilan *Windows Intersect* pada QGIS

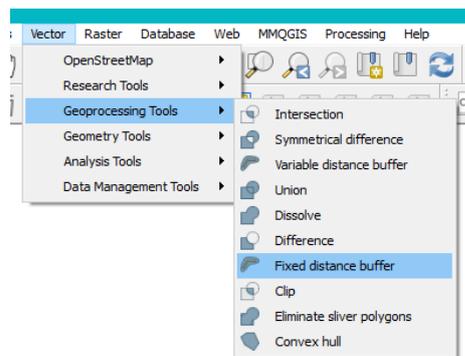
Pada Gambar 5.19 dan Gambar 5.20 tampilan *windows intersect* pada QGIS lebih sederhana dan tidak banyak kolom *input* yang harus diisi oleh responden, sehingga QGIS lebih tinggi tingkat *efficiency* dibanding ArcGIS pada fungsi ini.

### 5.3.3 Fungsi Buffer

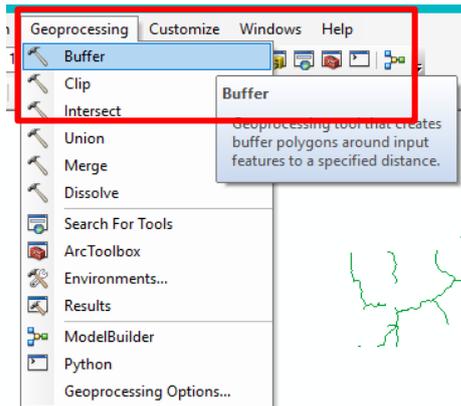


**Gambar 5.21 Tingkat *Efficiency* Berdasarkan Waktu pada Aplikasi ArcGIS dan QGIS Menggunakan Fungsi *Buffer***

Pada Gambar 5.21 kelompok ArcGIS menghasilkan 0,94 *goals/min* pada aplikasi ArcGIS dan 0,73 *goals/min* pada aplikasi QGIS. Kelompok QGIS menghasilkan 0,75 *goals/min* pada aplikasi ArcGIS dan lebih tinggi pada aplikasi QGIS yaitu 0,86 *goals/min*. Pada kelompok netral aplikasi ArcGIS menghasilkan 0,70 *goals/min* dan 1,05 *goals/min* pada aplikasi QGIS. Berikut pembahasan tentang fungsi *buffer* kedua aplikasi:

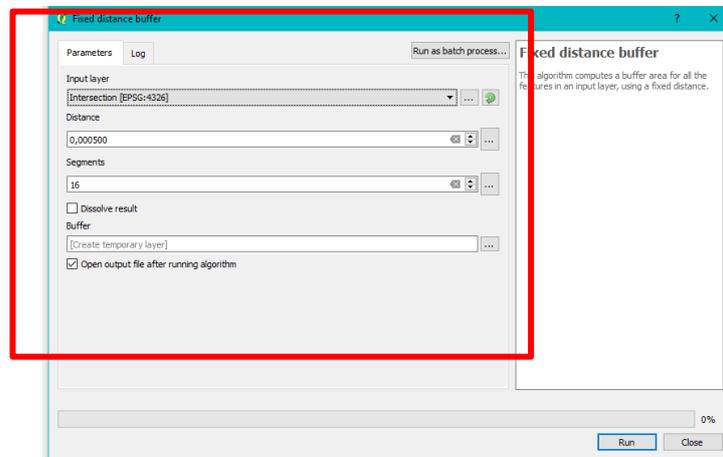


**Gambar 5.22 Peletakan Fungsi *Buffer* pada QGIS**

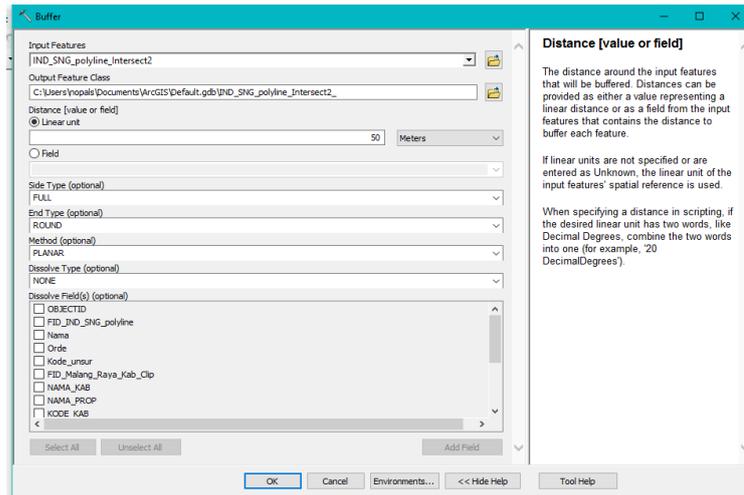


**Gambar 5.23 Peletakan Fungsi *Buffer* pada ArcGIS**

Pada Gambar 5.22 dan Gambar 5.23 peletakan fungsi *buffer* pada kedua aplikasi terdapat perbedaan yang memengaruhi tingkat *efficiency* yang dihasilkan. Peletakan fungsi *buffer* pada ArcGIS lebih mudah diakses dibandingkan dengan QGIS yang meletakkan fungsi *buffer* didalam menu lainnya, sehingga membuat pengguna harus melakukan sebuah aksi lebih.



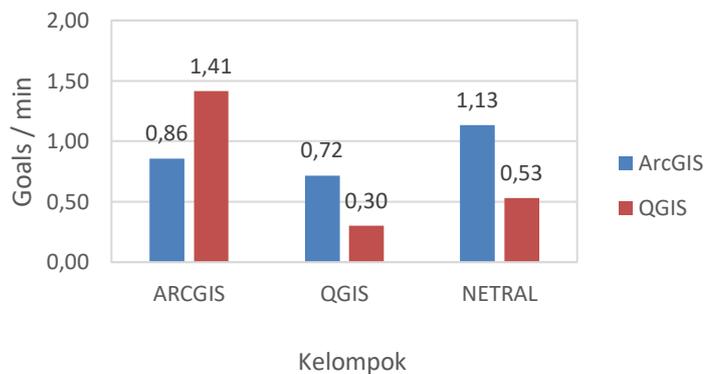
**Gambar 5.24 Tampilan *Windows Buffer* pada QGIS**



**Gambar 5.25 Tampilan Windows Buffer pada ArcGIS**

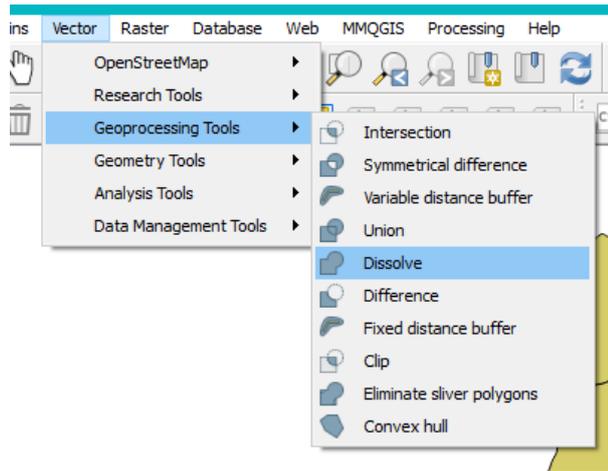
Pada Gambar 5.24 dan Gambar 5.25 tampilan *windows buffer* lebih sederhana dan sedikit kolom *input* yang terlihat dan untuk diisi oleh responden, sehingga QGIS lebih tinggi tingkat *efficiency* pada fungsi ini.

### 5.3.4 Fungsi Dissolve

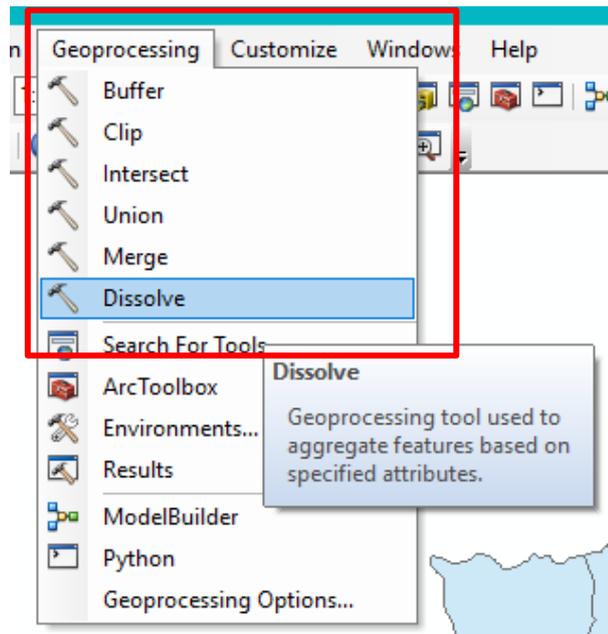


**Gambar 5.26 Tingkat Efficiency Berdasarkan Waktu pada Aplikasi ArcGIS dan QGIS Menggunakan Fungsi Dissolve**

Pada Gambar 5.26 kelompok ArcGIS menghasilkan tingkat efisiensi 0,86 *goals/min* pada aplikasi ArcGIS dan 1,41 *goals/min* pada aplikasi QGIS. Aplikasi ArcGIS menghasilkan nilai 0,72 *goals/min* dan 0,30 *goals/min* pada aplikasi QGIS dari kelompok QGIS. Kelompok netral menghasilkan 1,13 *goals/min* pada aplikasi ArcGIS dan 0,53 pada aplikasi QGIS. Berikut pembahasan tentang fungsi *dissolve* kedua aplikasi:

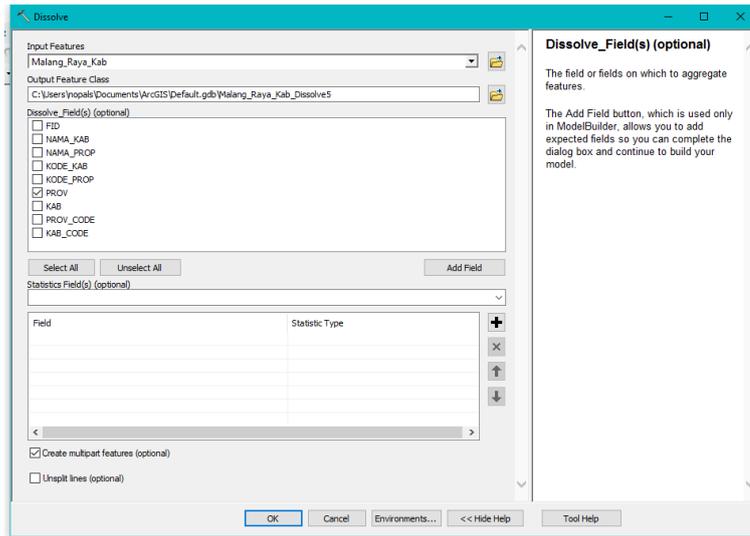


**Gambar 5.27** Peletakan Fungsi *Dissolve* pada QGIS

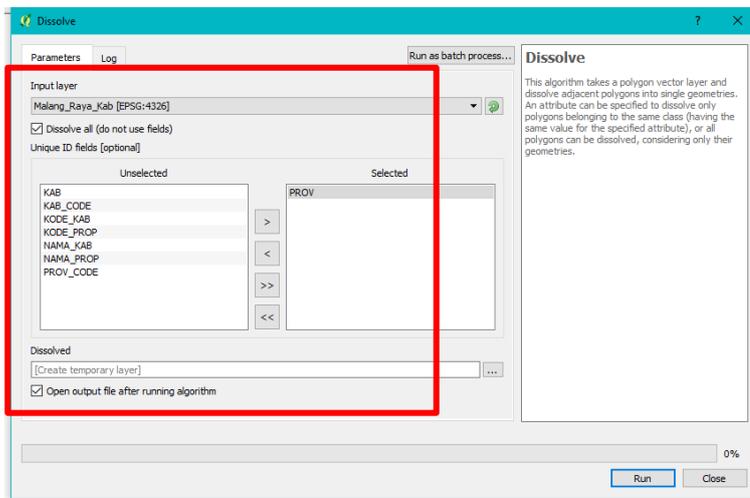


**Gambar 5.28** Peletakan Fungsi *Dissolve* pada ArcGIS

Pada Gambar 5.27 dan Gambar 5.28 peletakan fungsi *dissolve* pada kedua aplikasi terdapat perbedaan yang memengaruhi tingkat *efficiency* yang dihasilkan. Peletakan fungsi *dissolve* pada ArcGIS lebih mudah diakses dibandingkan dengan QGIS yang meletakkan fungsi *dissolve* didalam menu lainnya, sehingga membuat pengguna harus melakukan sebuah aksi lebih.



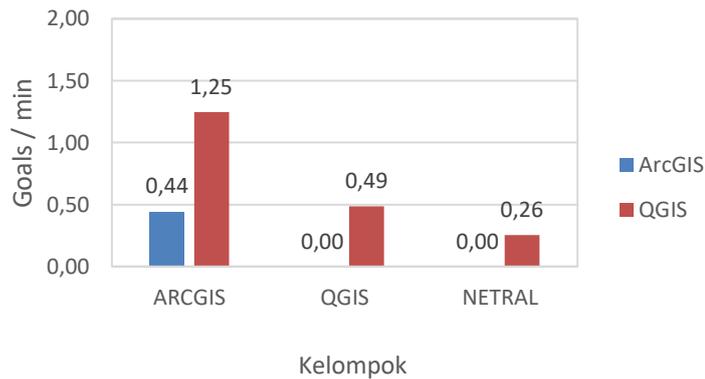
**Gambar 5.29** Tampilan *Windows Dissolve* pada ArcGIS



**Gambar 5.30** Tampilan *Windows Dissolve* pada ArcGIS

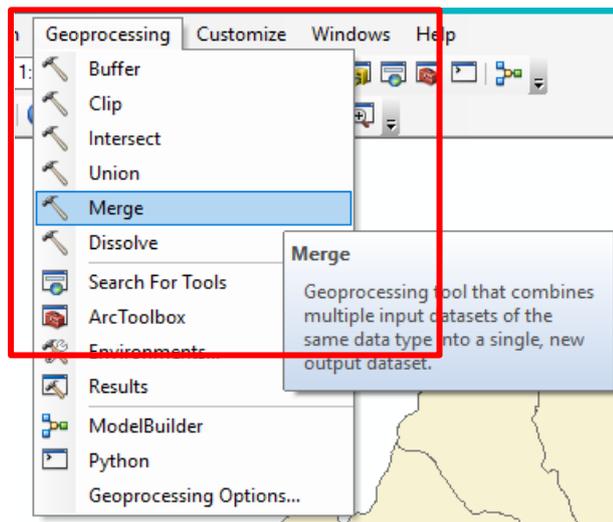
Pada Gambar 5.29 dan Gambar 5.30 tampilan *windows dissolve*, QGIS menyajikan tampilannya lebih interaktif dengan pemilihan parameter dalam *dissolve*, dibandingkan dengan ArcGIS dengan menampilkan banyak kolom *input* pada *windows dissolve*.

### 5.3.5 Fungsi Merge

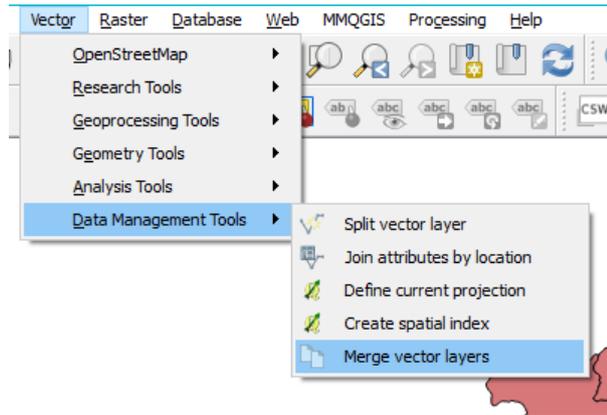


**Gambar 5.31 Tingkat *Efficiency* Berdasarkan Waktu pada Aplikasi ArcGIS dan QGIS Menggunakan Fungsi *Merge***

Pada kelompok ArcGIS menghasilkan 0,44 *goals/min* pada aplikasi ArcGIS dan 1,25 *goals/min* pada aplikasi QGIS. Kelompok QGIS menghasilkan 0 *goals/min* pada aplikasi ArcGIS dan lebih tinggi pada aplikasi QGIS yaitu 0,49 *goals/min*. Pada kelompok netral aplikasi ArcGIS menghasilkan 0 *goals/min* dikarenakan tidak ada satupun responden yang dapat menyelesaikan tugasnya dalam batas waktu tertentu dan 0,26 *goals/min* pada aplikasi QGIS. Berikut pembahasan tentang fungsi *merge* pada kedua aplikasi:

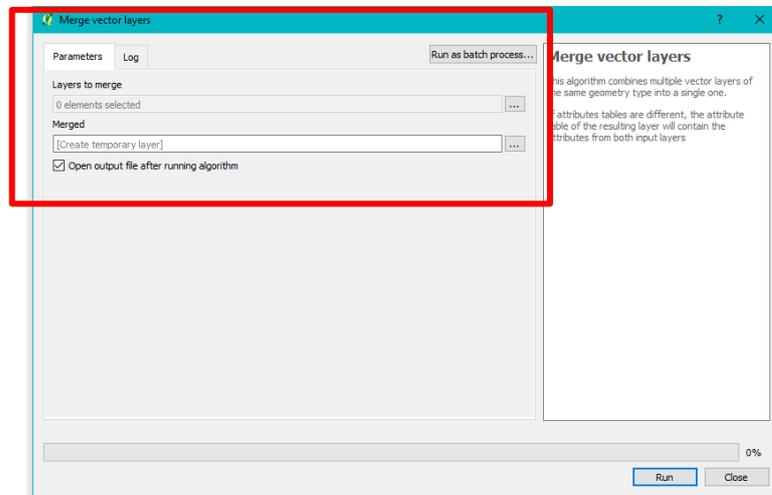


**Gambar 5.32 Peletakan Fungsi *Merge* pada ArcGIS**

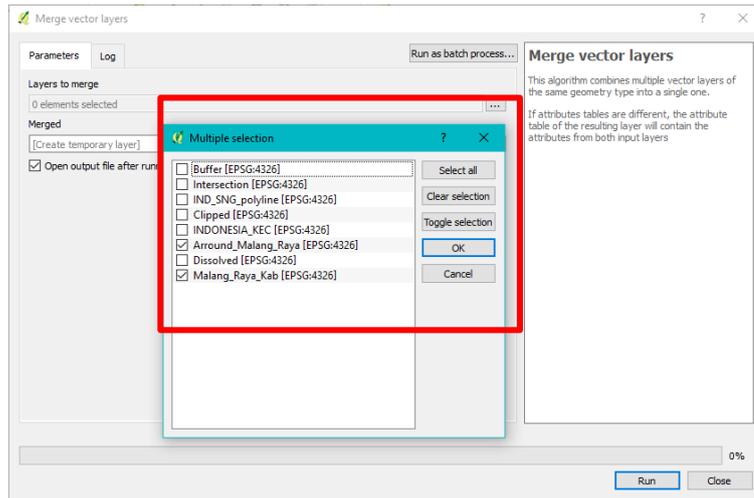


**Gambar 5.33** Peletakan Fungsi *Dissolve* pada QGIS

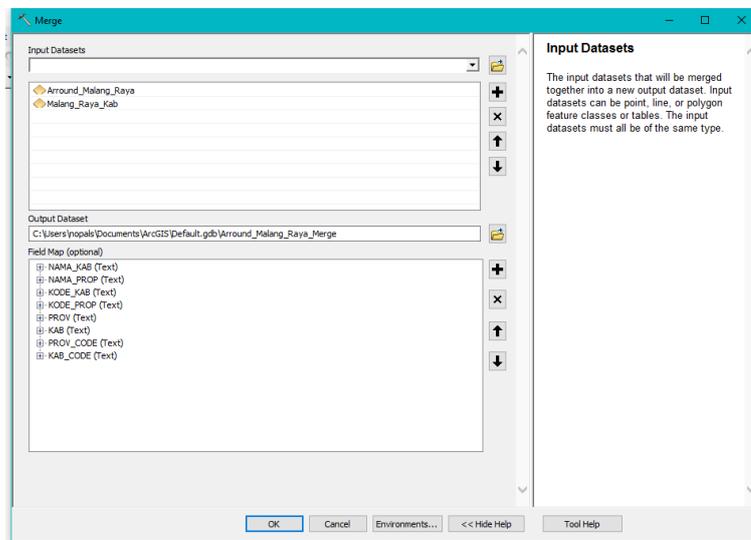
Pada Gambar 5.32 dan 5.33 peletakan fungsi *merge* pada kedua aplikasi terdapat perbedaan yang memengaruhi tingkat *effectiveness* yang dihasilkan. Peletakan fungsi *merge* pada ArcGIS lebih mudah diakses dibandingkan dengan QGIS yang meletakkan fungsi *merge* didalam menu lainnya, sehingga membuat pengguna harus melakukan sebuah aksi lebih.



**Gambar 5.34** Tampilan *Windows Merge* pada QGIS



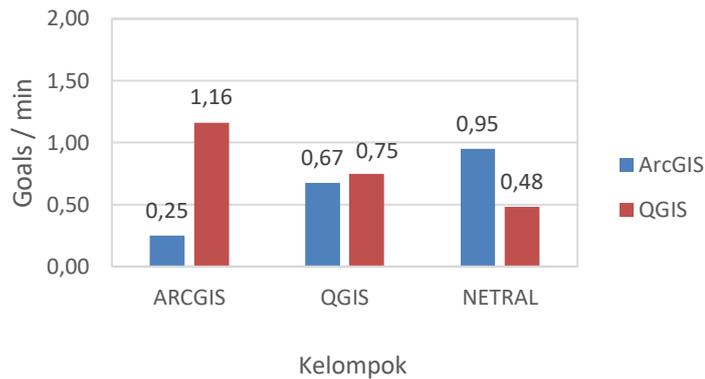
**Gambar 5.35 Tampilan *Windows Merge* lainnya pada QGIS**



**Gambar 5.36 Tampilan *Windows Merge* pada ArcGIS**

Pada Gambar 5.34, Gambar 5.35 dan Gambar 5.36 tampilan *windows merge* pada QGIS memiliki aspek *efficiency* lebih tinggi dibanding ArcGIS dikarenakan tampilan ArcGIS lebih banyak kolom *input* paa *windows* yang ditampilkan, sedangkan QGIS walaupun menampilkan *windows* baru dan terlihat lebih panjang langkah pemakaian fungsinya namun QGIS menampilkan kolom *input* yang memang sangat penting bagi fungsi tersebut.

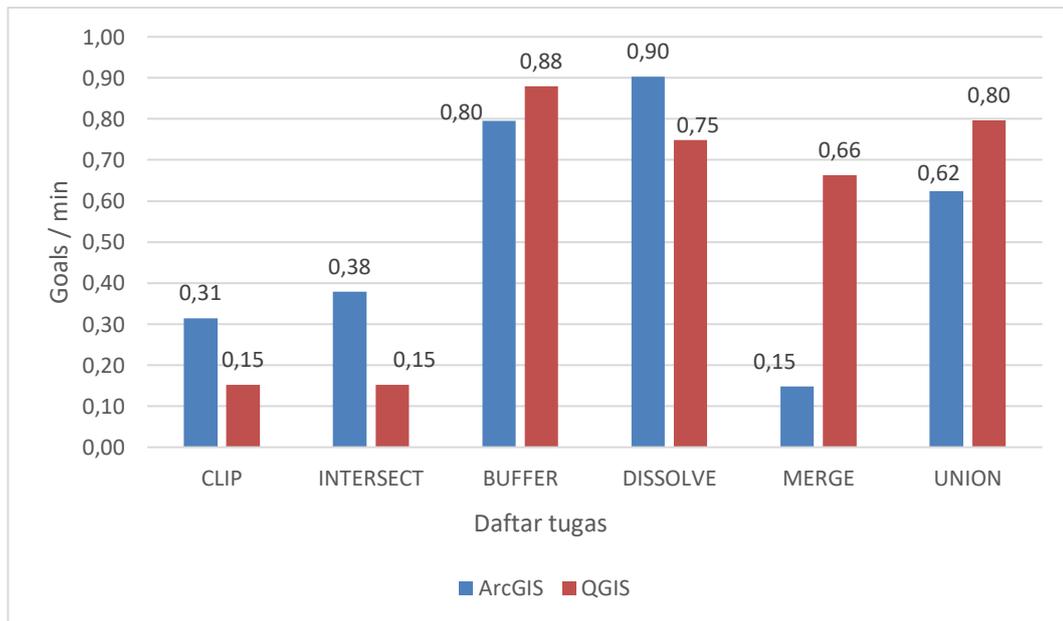
### 5.3.6 Fungsi Union



**Gambar 5.37 Tingkat *Efficiency* Berdasarkan Waktu pada Aplikasi ArcGIS dan QGIS Menggunakan Fungsi *Union***

Pada Gambar 5.37 kelompok ArcGIS menghasilkan tingkat efisiensi 0,25 *goals/min* pada aplikasi ArcGIS dan 1,16 *goals/min* pada aplikasi QGIS. Aplikasi ArcGIS menghasilkan nilai 0,67 *goals/min* dan 0,75 *goals/min* pada aplikasi QGIS dari kelompok QGIS. Kelompok netral menghasilkan 0,95 *goals/min* pada aplikasi ArcGIS dan 0,48 pada aplikasi QGIS.

### 5.3.7 Perbandingan *Efficiency* antara ArcGIS dan QGIS



**Gambar 5.38 Tingkat *Efficiency* Berdasarkan Waktu pada Aplikasi ArcGIS dan QGIS Berdasarkan Fungsi yang Digunakan**

Pada Gambar 5.38 perbandingan pada aspek *Efficiency* berdasarkan waktu menghasilkan fungsi *dissolve* pada aplikasi ArcGIS memiliki tingkat efisiensi lebih tinggi dibandingkan dengan fungsi lainnya dan fungsi *clip*, *intersect* pada aplikasi QGIS dan fungsi *merge* pada aplikasi ArcGIS memiliki tingkat efisiensi yang rendah yaitu dengan 0,15 *goals/min*. Hasil tingkat *efficiency* berdasarkan waktu pada

aplikasi ArcGIS dan QGIS berdasarkan fungsi yang digunakan terdapat pada Lampiran C.7 dan Lampiran C.8 untuk ArcGIS dan Lampiran C.9 dan Lampiran C.10 untuk QGIS dalam bentuk tabel.

#### 5.4 Satisfaction

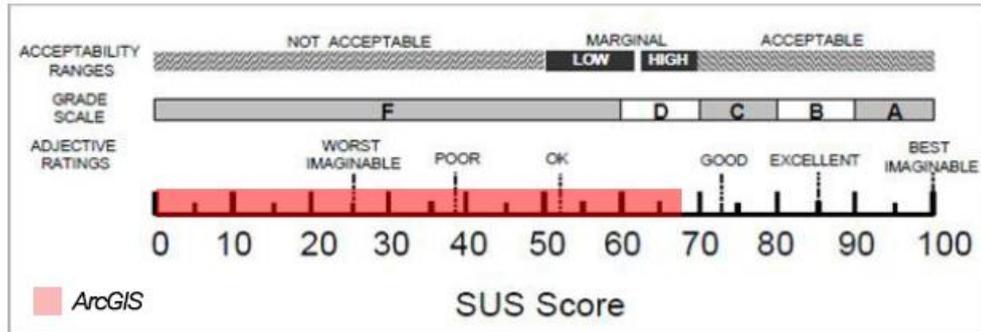
Aspek *satisfaction* pada aplikasi ArcGIS dan QGIS yang didapatkan dari hasil kuesioner *System Usability Scale* (SUS) dapat dilihat pada Tabel 5.1 dan Tabel 5.2

**Tabel 5.1 Hasil Kuesioner SUS pada Aplikasi ArcGIS**

Responden ( R )	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Skor SUS
R1	2	2	4	2	4	5	4	2	4	2	62,5
R2	4	2	4	3	3	2	3	2	4	4	62,5
R3	5	2	4	3	4	2	4	2	5	3	75,0
R4	3	2	4	3	4	2	3	1	3	2	67,5
R5	4	2	4	3	5	2	4	3	4	3	70,0
R6	4	1	5	3	4	2	5	1	5	5	77,5
R7	3	2	4	3	4	2	4	2	4	3	67,5
R8	4	3	5	3	4	3	4	2	4	3	67,5
R9	5	2	4	3	5	1	4	1	5	2	85,0
R10	4	2	4	3	4	2	4	2	5	4	70,0
R11	3	2	4	4	5	1	2	2	4	4	62,5
R12	3	2	4	3	4	3	5	2	4	3	67,5
R13	4	3	4	4	3	2	4	2	3	4	57,5
R14	4	2	5	3	4	2	4	2	3	4	67,5
R15	4	2	4	4	4	2	4	2	4	3	67,5
<b>Rata-rata</b>											<b>68,5</b>

Kuesioner SUS pada aplikasi ArcGIS menghasilkan rata-rata 68,5 dengan 15 responden yang dibagi menjadi 3 kriteria yaitu (1) dominan menggunakan ArcGIS; (2) dominan menggunakan QGIS; dan (3) belum pernah menggunakan keduanya. Gambar 5.39 menunjukkan hasil pada aplikasi ArcGIS pada rentang diatas "OK"

dan dibawah “GOOD”. Pada rentang penerimaan aplikasi ArcGIS termasuk dalam kriteria “ACCEPTABLE” atau dapat diterima oleh pengguna.



**Gambar 5.39 Skala Penilaian SUS pada Aplikasi ArcGIS**

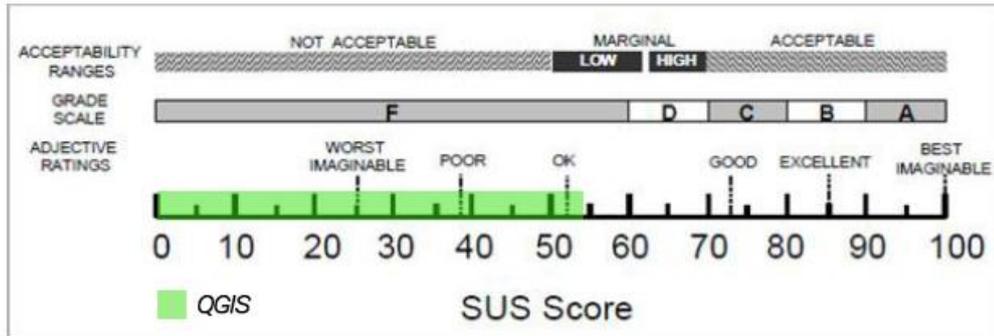
Hasil kuesioner SUS pada aplikasi QGIS dapat dilihat pada Tabel 5.2.

**Tabel 5.2 Hasil Kuesioner SUS pada Aplikasi QGIS**

Responden ( R )	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Skor SUS
R1	5	2	5	4	5	2	4	2	5	2	80,0
R2	3	3	2	4	3	2	3	2	2	4	45,0
R3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	52,5
R4	4	3	3	4	4	2	3	3	5	4	57,5
R5	4	4	3	3	5	2	3	3	4	4	57,5
R6	3	3	4	2	4	1	5	1	4	5	70,0
R7	3	2	4	3	4	2	4	2	3	4	62,5
R8	3	3	3	4	4	3	2	4	2	4	40,0
R9	2	4	3	3	2	3	3	2	2	3	42,5
R10	4	2	4	5	4	3	4	2	5	4	62,5
R11	2	4	2	5	4	4	1	4	3	5	25,0
R12	3	3	4	5	4	3	4	3	3	5	47,5
R13	2	2	3	4	3	3	2	2	3	4	45,0
R14	4	2	4	4	3	3	4	3	3	5	52,5
R15	4	2	5	3	4	2	5	1	4	3	77,5
<b>Rata-rata</b>											<b>54,5</b>

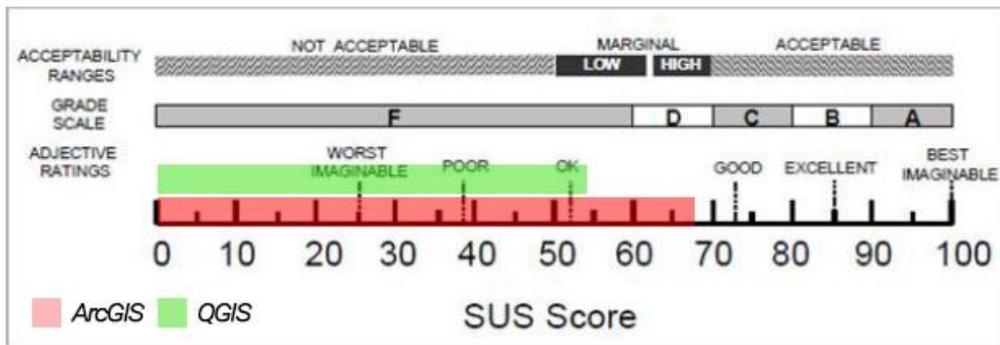
Kuesioner SUS pada aplikasi QGIS menghasilkan rata-rata 54,5 pada Gambar 5.40 menunjukkan hasil pada aplikasi QGIS pada rentang diatas “OK” dan dibawah

“GOOD”. Pada rentang penerimaan aplikasi QGIS masih termasuk dalam kriteria “NOT ACCEPTABLE” atau belum dapat diterima oleh pengguna.



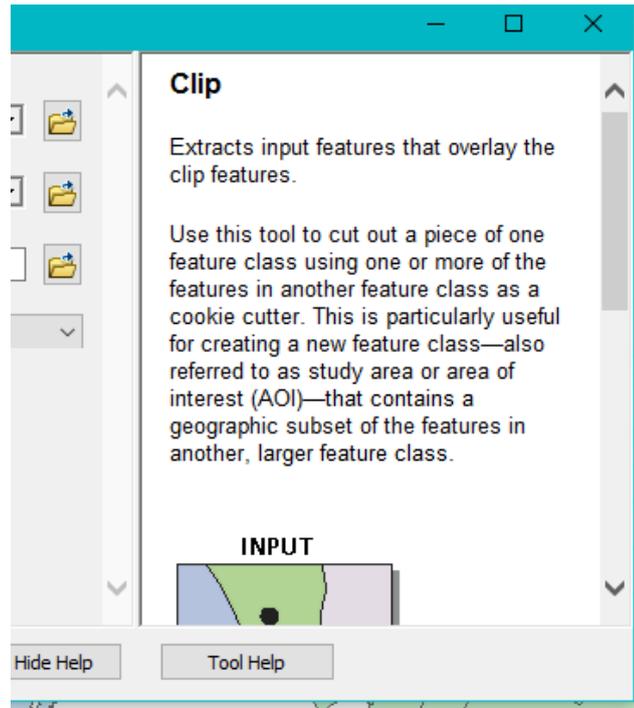
**Gambar 5.40 Skala Penilaian SUS pada Aplikasi QGIS**

Perbandingan kedua hasil kuesioner SUS dapat dilihat pada Gambar 5.41.

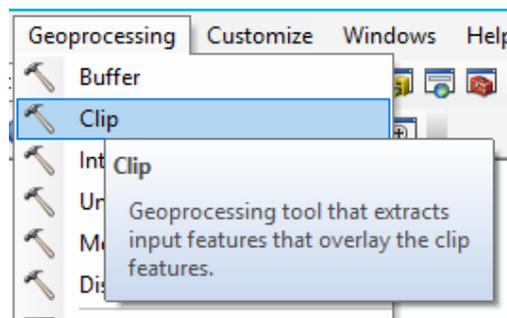


**Gambar 5.41 Perbandingan Skala Penilaian SUS pada Aplikasi QGIS dan ArcGIS**

Perbandingan kedua hasil kuesioner SUS pada Gambar 5.41 ini menyatakan bahwa dari aspek *satisfaction* aplikasi ArcGIS lebih tinggi dan dapat diterima oleh pengguna dibandingkan dengan aplikasi QGIS yang lebih rendah dan belum dapat diterima oleh pengguna, namun keduanya dalam rentang kata sifat yang sama yaitu diatas “OK” dan dibawah “GOOD”. Hasil kuesioner SUS sesuai dengan komentar yang diberikan responden terhadap kedua aplikasi tersebut, diantaranya responden lebih nyaman ketika fungsi yang digunakan memiliki sebuah catatan atau deskripsi kecil yang dapat dilihat dan dibaca responden dengan mudah seperti gambar dibawah ini:



**Gambar 5.42** Cuplikan *Windows Clip* dengan Deskripsi pada ArcGIS

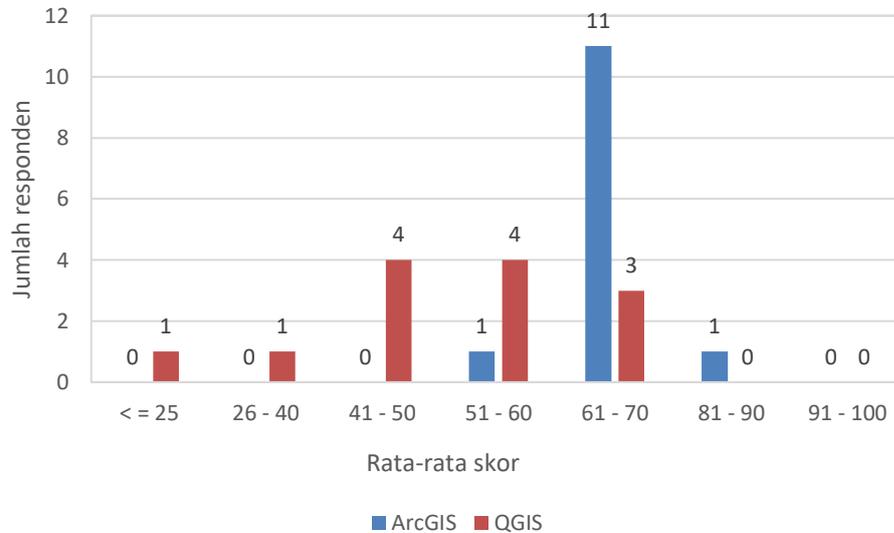


**Gambar 5.43** Cuplikan Fungsi *Clip* dengan *Pop Up* Deskripsi pada ArcGIS

Deskripsi fungsi pada manu ArcGIS selalu memunculkan deskripsi singkat tentang fungsi yang dituju oleh *cursor* ketika hendak memilih fungsi tersebut dijelaskan pada Gambar 5.42 dan Gambar 5.43.

### 5.4.1 Persebaran Frekuensi Skor SUS

Persebaran frekuensi skor kuesioner SUS pada aplikasi ArcGIS dan QGIS dapat dilihat pada Gambar 5.44.



**Gambar 5.44 Persebaran Frekuensi Skor SUS dengan 15 Responden pada Aplikasi ArcGIS dan QGIS**

Pada gambar diagram diatas dapat diketahui bahwa :

- 1 responden menilai aplikasi QGIS lebih kecil samadengan 25 yaitu pada kriteria "*WORST IMAGINABLE*" atau kriteria terendah pada penilaian SUS
- 1 responden menilai aplikasi QGIS berada pada nilai 26 - 40 yaitu diatas kriteria "*WORST IMAGINABLE*" dan dibawah kriteria "*POOR*"
- 4 responden menilai aplikasi QGIS berada pada nilai 41 - 50 yaitu diatas kriteria "*POOR*" dan dibawah kriteria "*OK*"
- 1 responden menilai aplikasi ArcGIS berada pada nilai 51 - 60 yaitu diatas kriteria "*OK*" dan dibawah kriteria "*GOOD*"
- 4 responden menilai aplikasi QGIS berada pada nilai 51 - 60 yaitu diatas kriteria "*OK*" dan dibawah kriteria "*GOOD*"
- Jumlah terbanyak ada pada aplikasi ArcGIS dengan 11 responden di rentang nilai 61 - 70 yaitu diatas kriteria "*OK*" dan dibawah kriteria "*GOOD*"
- 3 responden menilai aplikasi QGIS berada pada nilai 61 - 70 yaitu diatas kriteria "*OK*" dan dibawah kriteria "*GOOD*"
- 1 responden menilai aplikasi ArcGIS pada nilai 81 - 90 yaitu diatas kriteria "*GOOD*" dan dibawah kriteria "*EXCELLENT*".