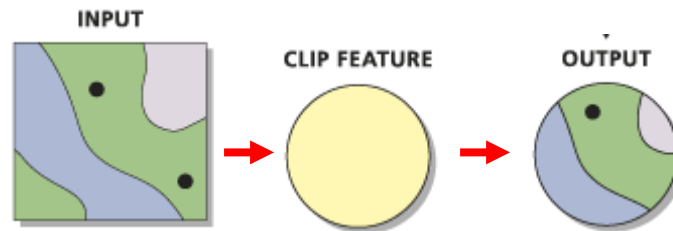


9. ANALISIS SPASIAL

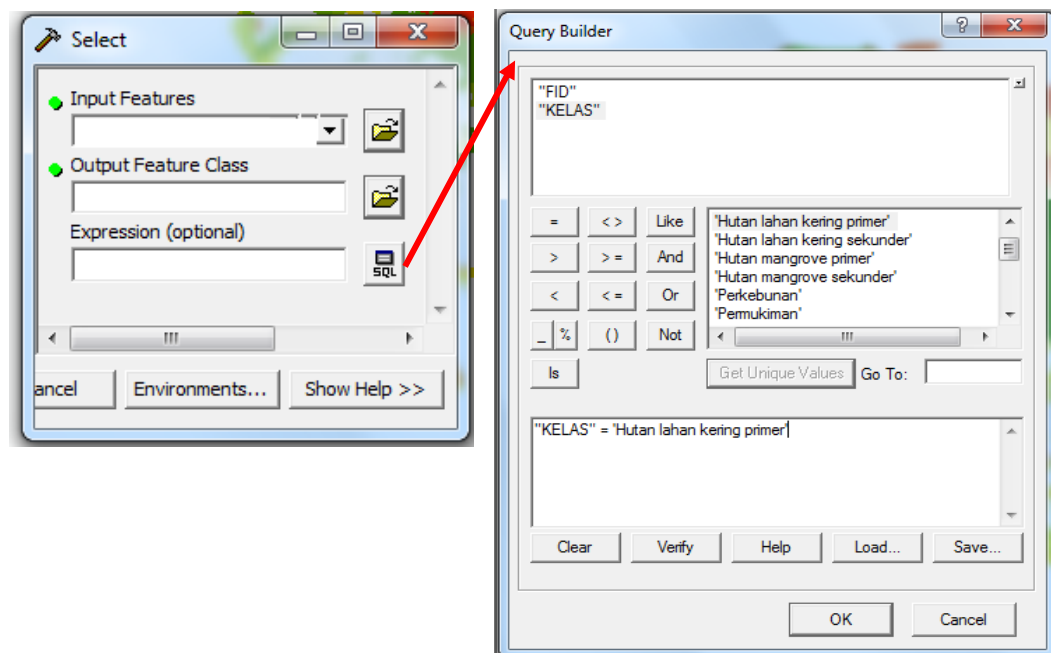
A. Extract

1. Clip



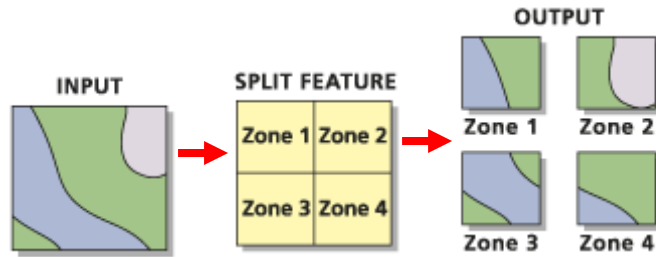
Digunakan untuk memotong polygon berdasarkan bentuk dari polygon lainnya. *Feature* yang terbentuk sebagai **output** yaitu *feature* yang bertindihan antara **input** dan **clip feature**. Misalnya untuk membuat *feature* baru (**output**) berupa kelurahan Kabupaten Bogor, *feature* data kelurahan Provinsi Jawa Barat (**input**) dipotong dengan menggunakan *feature* batas Kabupaten Bogor (**Clip Feature**).

2. Select



Digunakan untuk membuat *feature* baru berdasarkan seleksi dari **Query Builder**. Misalnya pada satu *feature* penutupan lahan terdapat 13 penutupan lahan. Kita ingin membuat satu *feature* baru (misalnya *feature* **Hutan Lahan Kering Primer**) berdasarkan kelas penutupan lahan tersebut, maka cara seperti gambar di atas yang dikerjakan.

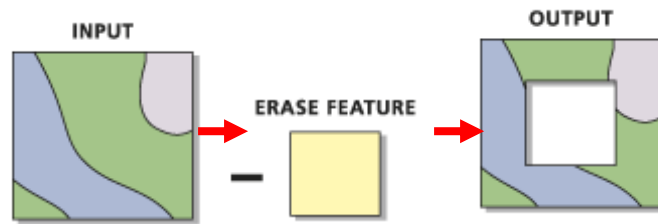
3. Split



Digunakan untuk memisahkan / memotong suatu feature berdasarkan bagian-bagian tertentu. Misalnya kita memiliki feature penutupan lahan di pulau jawa (**input**). Dengan menggunakan satu feature batas administrasi / provinsi (**split feature**), kita dapat membuat data penutupan lahan di setiap provinsinya(**output**).

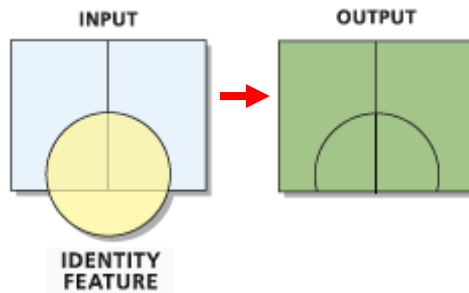
B. Overlay

1. Erase



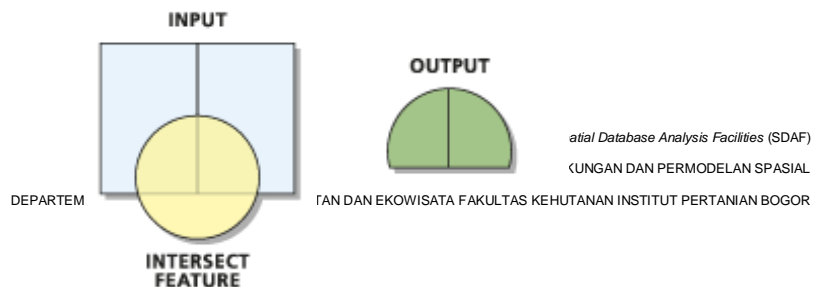
Digunakan untuk membuat *feature* dari hasil menghapus suatu *feature polygon* (**input**)berdasarkan bentuk *feature polygon* penghapusnya (**erase feature**).

2. Identify



Membuat *feature* baru dengan bentuk yang sama dengan **feature input**, tapi dengan *attribute* baru dari hasil tumpang tindih (terbentuk batas baru).

3. Intersect





Membuat feature baru hasil tumpang tindih dari dua feature yang berbeda.

4. Spatial join

Digunakan untuk menambahkan keterangan / field pada attribute dengan data attribute join feature berdasarkan lokasi geografisnya. Tool ini biasanya menjawab pertanyaan seperti “Apa nama-nama desa yang dilewati oleh sungai Melawi, Kalimantan Barat?” atau “Dimana paling banyak dijumpai spesies *Megophrys nasuta* berdasarkan kelas ketinggian, kelerengan, dan suhu di Taman Nasional Bukit Barisan Selatan?”

The Spatial Join dialog box is configured as follows:

- Target Features: sungai
- Join Features: kecamatan_melawi
- Output Feature Class: D:\maps\Pelatihan\bahan modul arcgis\digital\DATA\VEKTOR\sungai_SpatialJoin.s
- Join Operation (optional): JOIN_ONE_TO_ONE

Below the dialog box are two attribute tables:

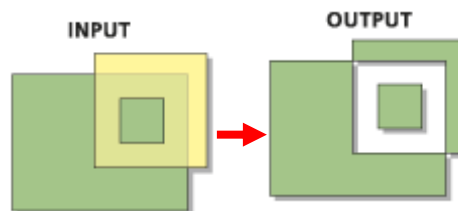
| Attributes of sungai | | | | |
|----------------------|----------|----|--------------|--------------|
| FID | Shape * | Id | Sungai | panjang |
| 0 | Polyline | 0 | S.Lebanai | 13289.878028 |
| 1 | Polyline | 0 | S.Sakai | 6077.242812 |
| 2 | Polyline | 0 | S.Temur Sei | 3763.513468 |
| 3 | Polyline | 0 | S. Brani | 3155.778433 |
| 4 | Polyline | 0 | S. Ruan | 2912.341788 |
| 5 | Polyline | 0 | S. Keningi | 2272.564038 |
| 6 | Polyline | 0 | S. Mengkirei | 7875.903507 |
| 7 | Polyline | 0 | S. Sangai | 1386.760093 |
| 8 | Polyline | 0 | S. Kembraung | 1810.629588 |
| 9 | Polyline | 0 | S. Runuk | 1339.14634 |
| 10 | Polyline | 0 | S. Telunei | 1041.689137 |
| 11 | Polyline | 0 | S.Jengkahan | 2405.217902 |
| 12 | Polyline | 0 | S. Japun | 694.90128 |
| 13 | Polyline | 0 | S. Kenyaran | 453.914537 |

| Attributes of kecamatan_melawi | | | | |
|--------------------------------|---------|----|----------------|------------|
| FID | Shape * | Id | desa | kecamatan |
| 0 | Polygon | 0 | Nanga Serawai | Kayan Hulu |
| 1 | Polygon | 0 | Nanga Menakon | Kayan Hulu |
| 2 | Polygon | 0 | Buntut Sabon | Kayan Hulu |
| 3 | Polygon | 0 | Nanga Riyoi | Kayan Hulu |
| 4 | Polygon | 0 | Nanga Kesangai | Kayan Hulu |
| 5 | Polygon | 0 | Nanga Ambalau | Kayan Hulu |
| 6 | Polygon | 0 | Nanga Kemangai | Kayan Hulu |
| 7 | Polygon | 0 | Karya Jaya | Kayan Hulu |
| 8 | Polygon | 0 | Buntut Pone | Kayan Hulu |
| 9 | Polygon | 0 | Tontang | Kayan Hulu |
| 10 | Polygon | 0 | Tahai Permai | Kayan Hulu |
| 11 | Polygon | 0 | Lintang Tambuk | Kayan Hulu |
| 12 | Polygon | 0 | Begori | Kayan Hulu |
| 13 | Polygon | 0 | Pagar Lebata | Kayan Hulu |
| 14 | Polygon | 0 | Barlaha | Kayan Hulu |

| FID | Shape * | Join_Count | Id | panjang | Sungai | Id_1 | desa | kecamatan |
|-----|----------|------------|----|--------------|--------------|------|----------------|------------|
| 0 | Polyline | 1 | 0 | 13289.878026 | S. Lebanai | 0 | Nanga Kesangai | Kayan Hulu |
| 1 | Polyline | 1 | 0 | 6077.242812 | S. Sakai | 0 | Nanga Kesangai | Kayan Hulu |
| 2 | Polyline | 1 | 0 | 3763.513469 | S. Temur Sei | 0 | Nanga Kesangai | Kayan Hulu |
| 3 | Polyline | 1 | 0 | 3155.778433 | S. Brani | 0 | Nanga Kesangai | Kayan Hulu |
| 4 | Polyline | 1 | 0 | 2912.341789 | S. Ruan | 0 | Nanga Kesangai | Kayan Hulu |
| 5 | Polyline | 1 | 0 | 2272.564035 | S. Keningi | 0 | Nanga Kesangai | Kayan Hulu |
| 6 | Polyline | 2 | 0 | 7875.903501 | S. Mengkirei | 0 | Nanga Menakon | Kayan Hulu |
| 7 | Polyline | 1 | 0 | 1386.760093 | S. Sangai | 0 | Nanga Kesangai | Kayan Hulu |
| 8 | Polyline | 1 | 0 | 1810.629588 | S. Kembraung | 0 | Nanga Kesangai | Kayan Hulu |
| 9 | Polyline | 1 | 0 | 1339.14634 | S. Runuk | 0 | Nanga Kesangai | Kayan Hulu |
| 10 | Polyline | 1 | 0 | 1041.689131 | S. Telunei | 0 | Nanga Kesangai | Kayan Hulu |
| 11 | Polyline | 1 | 0 | 2405.217902 | S. Jengkahan | 0 | Nanga Kesangai | Kayan Hulu |
| 12 | Polyline | 1 | 0 | 694.90128 | S. Japun | 0 | Nanga Kesangai | Kayan Hulu |
| 13 | Polyline | 1 | 0 | 453.914531 | S. Kenyarau | 0 | Nanga Kemangai | Kayan Hulu |
| 14 | Polyline | 2 | 0 | 1961.195978 | S. Kantuk | 0 | Nanga Kesangai | Kayan Hulu |

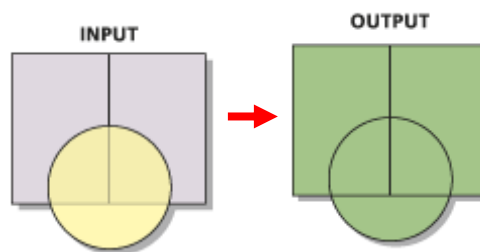
Pada tabel diatas misalnya, dari hasil spasial join antara feature jaringan sungai (polyline) dengan feature Desa Kecamatan Melawi (polygon), sudah dapat menjawab pertanyaan “apa nama sungai yang melewati Desa Nanga Kesangai?”

5. Symmetrical Difference



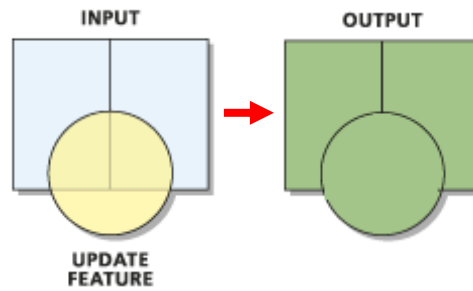
Membentuk *feature* baru dengan bentuk luar hasil gabungan kedua *feature* sebelumnya dan bagian dalam yang terhapus karena tumpang tindih.

6. Union



Menggabungkan dua *feature* / lebih. Hanya bisa untuk *feature polygon*. Batas-batas antar *polygon* dalam **feature output** akan dipertahankan sesuai dengan **feature inputnya**.

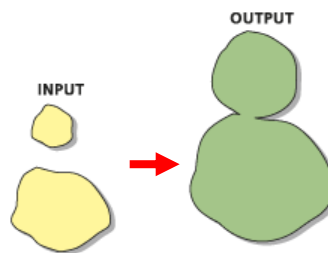
7. Update



Menggabungkan dua feature / lebih. Hanya bisa untuk *feature polygon*. Batas-batas antar *polygon* dalam **feature output** akan berubah sesuai dengan **feature inputnya**.

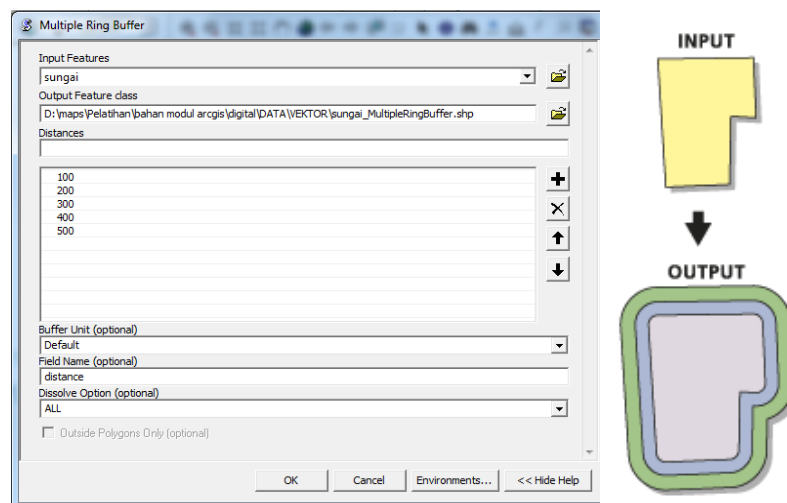
C. Proximity

1. Buffer



Digunakan untuk membuat **feature** baru berdasarkan penambahan luasan (optional ; bisa seluruh atau samping) pada jarak / radius tertentu dari titik / garis / batas **feature input**.

2. Multiple Buffer



Digunakan untuk membuat lebih dari satu buffer secara berurutan. Tool ini biasanya digunakan untuk mengetahui distance pada jarak-jarak tertentu secara sistematis.