

Penggunaan Teori Graf pada Pembuatan Jaringan Sosial dalam Pemetaan Sosial

Kanya Paramita 13512072¹

Program Studi Teknik Informatika

Sekolah Teknik Elektro dan Informatika

Institut Teknologi Bandung, Jl. Ganessa 10 Bandung 40132, Indonesia

¹13512072@std.stei.itb.ac.id

Abstrak—Dalam pemetaan sosial pada suatu komunitas masyarakat, salah satu *output* yang paling penting adalah jaringan sosial komunitas tersebut. Tentu saja informasi-informasi mengenai hubungan antara masyarakat tersebut harus dituangkan ke dalam bentuk data yang tepat. Teori graf merupakan salah satu bahasan dalam pembelajaran Matematika Diskrit yang memiliki banyak kegunaan dalam menyelesaikan berbagai permasalahan. Graf merupakan bentuk data yang tepat untuk jaringan sosial. Dengan menggunakan graf, kita dapat mengolah data jaringan sosial dalam banyak cara, seperti misalnya mencari banyak teman atau musuh dari suatu individu, mencari *key person* suatu komunitas, menganalisa keseimbangan sosial suatu komunitas, dan seterusnya.

Term Indeks—Graf, jaringan sosial, pemetaan sosial, komunitas.

I. PENDAHULUAN

Pada dasarnya, pemetaan sosial dilakukan untuk memudahkan kita dalam melakukan pendekatan terhadap masyarakat. Pendekatan terhadap masyarakat itu sendiri biasanya dilakukan dalam rangka proses penerapan teknologi tepat guna, pengembangan suatu sistem, ataupun penyelesaian masalah pada lingkungan masyarakat tersebut. Karena itu sangatlah penting untuk memberikan hasil pemetaan sosial yang mudah dimengerti dan mudah untuk diolah kembali karena data tersebut akan digunakan untuk suatu proses yang cukup besar.

Salah satu *output* pemetaan sosial adalah jaringan sosial. jaringan sosial merupakan tipe jaringan yang cukup spesial. Hal ini dikarenakan busur yang menghubungkan node-node merupakan representasi dari hubungan sosial dan node-node nya merupakan representasi dari para pelaku dari hubungan sosial tersebut. Menganalisa jaringan sosial bertujuan untuk mempelajari bagaimana setiap individu berinteraksi dengan individu yang lain dan pengaruh hal tersebut terhadap perilaku individu dan perilaku lingkungan masyarakat tersebut. Dengan mengetahui perilaku-perilaku tersebut, penentuan metode yang tepat dalam rangka pengembangan komunitas tersebut menjadi lebih mudah.

Teori graf telah banyak digunakan dalam menyelesaikan permasalahan di kehidupan kita. Graf memiliki ranah aplikasi yang luas seperti contohnya pada proses pencarian jalur tercepat pada GPS, representasi jaringan komputer, pengujian program, dan seterusnya. Hal ini dikarenakan graf dapat merepresentasikan struktur yang rumit menjadi suatu bentuk data yang lebih sederhana dan mudah dipahami namun tidak mengurangi kandungan informasi yang dimiliki dalam bentuk aslinya.

Pada makalah ini akan dibahas mengenai penggunaan graf dalam membuat jaringan sosial sebagai *output* dari proses pemetaan sosial yang bertujuan untuk mempermudah kita untuk membaca informasi yang terkandung pada jaringan sosial tersebut.

II. DASAR TEORI

A. Teori Graf

Graf memiliki definisi matematis sebagai pasangan dua buah himpunan, himpunan simpul (*vertex*) dan himpunan sisi (*edges*).

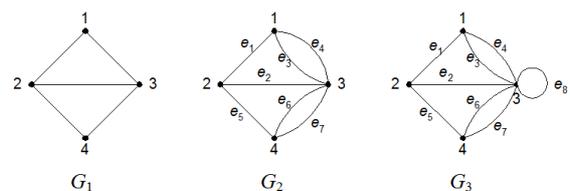
Berdasarkan referensi ^[1], graf dapat direpresentasikan sebagai berikut:

Graf $G = (V, E)$

V = himpunan dari simpul-simpul, tidak boleh kosong
 $= \{v_1, v_2, \dots, v_n\}$

E = himpunan sisi-sisi yang masing-masingnya menghubungkan 2 buah simpul
 $= \{e_1, e_2, \dots, e_n\}$

Sisi ganda adalah dua buah sisi yang menghubungkan pasangan simpul yang sama. Gelang atau kalang adalah sisi yang berawal dan berakhir di simpul yang sama.



Gambar 1. Beberapa contoh graf^[1]

Berdasarkan ada tidaknya gelang atau sisi ganda pada suatu graf, graf digolongkan menjadi dua jenis^[1]:

1. **Graf sederhana** (*simple graph*).

Graf sederhana adalah graf yang tidak mengandung gelang maupun sisi-ganda. G_1 pada Gambar 1 merupakan contoh graf sederhana.

2. **Graf tak-sederhana** (*unsimple-graph*).

Graf yang mengandung sisi ganda atau gelang dinamakan graf tak-sederhana (*unsimple graph*). Graf G_2 dan G_3 pada Gambar 1 merupakan graf tak-sederhana.

Berdasarkan jumlah simpul pada suatu graf, graf dapat digolongkan menjadi dua jenis^[1]:

1. **Graf berhingga** (*limited graph*)

Graf berhingga adalah graf yang jumlah simpulnya, n , berhingga.

2. **Graf tak-berhingga** (*unlimited graph*)

Graf yang jumlah simpulnya, n , tidak berhingga banyaknya disebut graf tak-berhingga.

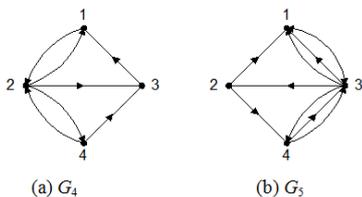
Berdasarkan orientasi arah pada sisi, graf digolongkan menjadi 2 jenis^[1]:

1. **Graf tak-berarah** (*undirected graph*)

Graf yang sisinya tidak mempunyai orientasi arah disebut graf tak-berarah. Graf pada Gambar 1 adalah graf tak-berarah.

2. **Graf berarah** (*directed graph* atau *digraph*)

Graf yang setiap sisinya diberikan orientasi arah disebut sebagai graf berarah. Graf pada Gambar 2 adalah graf berarah.



Gambar 2. Graf berarah^[1]

Beberapa terminologi graf yang perlu diketahui adalah sebagai berikut^[1]:

1. **Graf Kosong**

Graf kosong adalah graf yang himpunan sisinya merupakan himpunan kosong. Perlu diingat bahwa himpunan simpulnya tetap berisi karena himpunan tersebut tidak bisa kosong.

2. **Ketetanggan**

Dua buah simpul yang terhubung langsung dikatakan bertetangga.

3. **Bersisian**

Untuk sembarang sisi $e = (v_j, v_k)$ dikatakan e bersisian dengan simpul v_j atau e bersisian dengan simpul v_k .

4. **Simpul Terpencil**

Simpul terpencil adalah simpul yang tidak bersisian dengan simpul manapun.

5. **Derajat**

Derajat suatu simpul adalah jumlah sisi yang bersisian dengan simpul tersebut.

Pada graf berarah,

$$d_{in}(v) = \text{derajat-masuk (in-degree)}$$

= jumlah busur yang masuk ke simpul v

$$d_{out}(v) = \text{derajat-keluar (out-degree)}$$

= jumlah busur yang keluar dari simpul v

$$d(v) = d_{in}(v) + d_{out}(v)$$

6. **Lintasan**

Lintasan yang memiliki panjang n dari simpul v_0 ke simpul tujuan v_n di dalam graf G ialah barisan berselang-seling simpul-simpul dan sisi-sisi yang berbentuk $v_0, e_1, v_1, e_2, v_2, \dots, v_{n-1}, e_n, v_n$ sedemikian sehingga $e_1 = (v_0, v_1), e_2 = (v_1, v_2), \dots, e_n = (v_{n-1}, v_n)$ adalah sisi-sisi dari graf G .

7. **Siklus**

Siklus adalah lintasan yang berawal dan berakhir pada simpul yang sama.

8. **Terhubung**

Dua buah simpul v_1 dan simpul v_2 disebut terhubung jika terdapat lintasan dari v_1 ke v_2 .

G disebut graf terhubung jika untuk setiap pasang simpul v_i dan v_j dalam himpunan V terdapat lintasan dari v_i ke v_j .

Jika tidak, maka G disebut graf tak-terhubung.

9. **Upagraf dan Komplemen Upagraf**

Misalkan $G = (V, E)$ adalah sebuah graf. $G_1 = (V_1, E_1)$ adalah upagraf dari G jika $V_1 \subseteq V$ dan $E_1 \subseteq E$.

Komplemen dari upagraf G_1 terhadap graf G adalah graf $G_2 = (V_2, E_2)$ sedemikian sehingga $E_2 = E - E_1$ dan V_2 adalah himpunan simpul yang anggota-anggota E_2 bersisian dengannya.

Komponen graf adalah jumlah maksimum upagraf terhubung dalam graf G .

Pada graf berarah, komponen terhubung kuat adalah jumlah maksimum upagraf yang terhubung kuat.

10. **Upagraf Rentang**

Upagraf $G_1 = (V_1, E_1)$ dari $G = (V, E)$ dikatakan upagraf rentang jika $V_1 = V$ (yaitu G_1 mengandung semua simpul dari G).

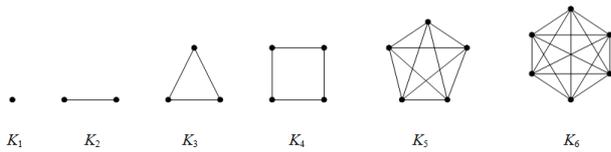
11. **Cut Set**

Cut-set dari graf terhubung G adalah himpunan sisi yang bila dibuang dari G menyebabkan G tidak terhubung. *Cut-set* selalu menghasilkan dua buah komponen.

12. **Graf Berbobot**

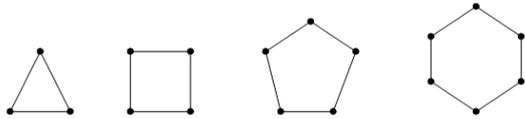
Graf berbobot adalah graf yang setiap sisinya diberi sebuah harga (bobot).

Selain jenis-jenis graf di atas, terdapat juga graf-graf sederhana khusus. Graf lengkap ialah graf sederhana yang setiap simpulnya mempunyai sisi ke semua simpul lainnya. **Graf lengkap** dengan n buah simpul dilambangkan dengan K_n . Jumlah sisi pada graf lengkap yang terdiri dari n buah simpul adalah $n(n - 1)/2$.



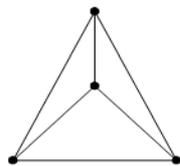
Gambar 3. Contoh graf lengkap^[1]

Graf lingkaran adalah graf sederhana yang setiap simpulnya berderajat dua. Graf lingkaran dengan n simpul dilambangkan dengan C_n .



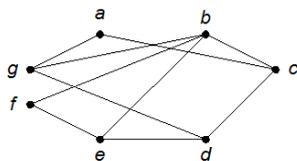
Gambar 4. Contoh graf lingkaran^[1]

Graf yang setiap simpulnya mempunyai derajat yang sama disebut **graf teratur**. Apabila derajat setiap simpul adalah r , maka graf tersebut disebut sebagai graf teratur derajat r . Jumlah sisi pada graf teratur adalah $nr/2$.



Gambar 5. Graf teratur^[1]

Graf G yang himpunan simpulnya dapat dipisah menjadi dua himpunan bagian V_1 dan V_2 , sedemikian sehingga setiap sisi pada G menghubungkan sebuah simpul di V_1 ke sebuah simpul di V_2 disebut **graf bipartit** dan dinyatakan sebagai $G(V_1, V_2)$. Graf G di bawah ini adalah graf bipartit, karena simpul-simpulnya dapat dibagi menjadi $V_1 = \{a, b, d\}$ dan $V_2 = \{c, e, f, g\}$



Gambar 5. Contoh graf bipartite^[1]

B. Pemetaan Sosial

Berdasarkan referensi^[5], pemetaan sosial, atau seringkali disebut *social mapping*, merupakan sebuah proses menggambarkan suatu lingkungan masyarakat dengan terlebih dahulu melakukan pengumpulan data dan informasi mengenai masyarakat tersebut.

Pemetaan sosial biasanya digunakan sebagai data awal apabila akan menerapkan suatu program di suatu wilayah. Dengan adanya pemetaan sosial ini, program yang di terapkan dapat sesuai dengan kebutuhan dari masyarakat yang dipetakan. Karena pada pemetaan sosial, salah satu targetnya adalah memahami karakteristik masyarakat dan mengetahui potensi serta masalah yang terjadi pada

wilayah tersebut.

Dalam pemahaman masyarakat dan permasalahan sosial, ada beberapa fokus yang harus diidentifikasi. Fokus-fokus yang harus diidentifikasi menurut referensi^[6] adalah identifikasi populasi sasaran, identifikasi karakteristik masyarakat, identifikasi perbedaan-perbedaan, dan identifikasi struktur masyarakat. Adapun tahapan pendataan yang biasa dilakukan adalah mencari data sekunder, observasi umum wilayah survey, observasi khusus dan wawancara tokoh kunci, dan diakhiri dengan focus group discussion. Setelah data ini terkumpul barulah data diolah dan dianalisa hingga menghasilkan peta sosial

C. Jaringan Sosial

Jaringan sosial adalah suatu jejaring yang menghubungkan sekumpulan orang dalam konteks hubungan sosial. Hubungan sosial disini dapat bermacam-macam keterkaitannya. Contohnya adalah hubungan keluarga, hubungan teman, hubungan relasi bisnis, hubungan organisasi dan sebagainya. Jaringan sosial ini sangat berguna dalam menganalisa bagaimana interaksi yang terjadi pada suatu lingkungan tersebut. Berdasarkan referensi^[2], interaksi yang terjadi dapat berupa interaksi antar individu dengan individu, ataupun individu dengan suatu kelompok dan sebaliknya.

Menurut referensi^[4], jaringan sosial memiliki keteraturan yang dibagi menjadi 3 jenis yaitu ketentuan structural, katagorikal, dan personal. Ketentuan structural yaitu perilaku terinterpretasi dalam tindakan sesuai dengan posisi atau jabatan mereka dalam suatu komunitas atau organisasi. Ketentuan katagorikal yaitu perilaku seseorang yang tidak terstruktur yang bisa muncul akibat stereotype. Dan ketentuan personal, yaitu perilaku yang terstruktur maupun tidak, namun memiliki diidentifikasi memiliki keterikatan personal dengan orang lain.

Karena banyak sekali hubungan yang tercipta antar masing-masing pelaku, jaringan sosial dapat juga dibedakan berdasarkan jenis hubungannya. Dari beberapa literature dan pakar antropologi serta pakar sosiologi, jaringan sosial dapat dibedakan mejadi 3, yaitu jaringan kepentingan, jaringan kekuatan/power, dan jaringan emosi/sentiment. Jaringan kepentingan hanya menghubungkan sosial yang berisi kepentingan seperti jual-beli, pinjam-meminjam. Jaringan kekuatan menghubungkan sosial yang berdasarkan atas kemampuan seseorang mempengaruhi orang lain dan dalam hal pengambil keputusan atau kendali. Sedangkan jaringan emosi menghubungkan sosial yang bermuatan emosi, seperti percintaan, pertemanan ataupun permusuhan.

Dalam pemetaan sosial, jaringan sosial merupakan salah satu output. Dari jaringan sosial ini dapat dianalisa pola tingkah laku masyarakat yang nantinya dapat dikembangkan menjadi dasar sebuah pemodelan penerapan program. Atau dapat juga dijadikan pertimbangan dalam pemilihan *key person* dalam pengembangan daerah tersebut. Dengan adanya *key person* ini biasanya penerapan program ataupun pengembangan daerah dapat berjalan dengan baik. Karena *key person* lah yang memiliki pengaruh yang besar

terhadap komunitasnya. Oleh karena itu jaringan sosial harus dikemas dalam bentuk yang dapat menjelaskan hubungan yang tercipta dan mudah dimengerti.

III. PENGGUNAAN GRAF PADA PEMBUATAN JARINGAN SOSIAL

A. Pembuatan Jaringan Sosial Representasi Graf

Pada penggunaan graf dalam membuat jaringan sosial, simpul graf dapat representasikan pelaku hubungan sosial, bisa berupa individu, kelompok, instansi dan lain-lain tergantung kebutuhan, dan sisi dapat merepresentasikan hubungan sosial, bisa hubungan sosial apa saja namun harus sama untuk 1 graf. Penentuan hubungan sosial yang untuk sebuah graf dapat dilakukan dengan cara generalisasi hubungan-hubungan sosial dari setiap butir informasi. Pemilihan jenis graf yang akan digunakan pun sangatlah penting karena akan berpengaruh terhadap kemudahan pengolahan jaringan sosial yang dihasilkan. Apabila hasil generalisasi tetap menghasilkan n (lebih dari 1) hubungan sosial, maka harus dibuat graf berbeda sebanyak n buah graf. Sumber data untuk membuat jaringan sosial adalah data dan informasi yang telah dikumpulkan baik melalui survey maupun wawancara langsung.

Dari data dan informasi berikut
Budi berteman dengan Ani.
Ani dan Nina adalah teman dekat.

dapat disimpulkan bahwa pelakunya berupa individu dan hubungan sosial yang cocok untuk jaringan sosialnya adalah hubungan “pertemanan”.

Kemudian dari data dan informasi berikut
Perusahaan A telah bekerja sama dengan perusahaan B sejak tahun 1923.
Perusahaan B mensuplai bahan bakar perusahaan C dan sebagai gantinya perusahaan C memberikan sebagian hasil pabriknya kepada perusahaan B.

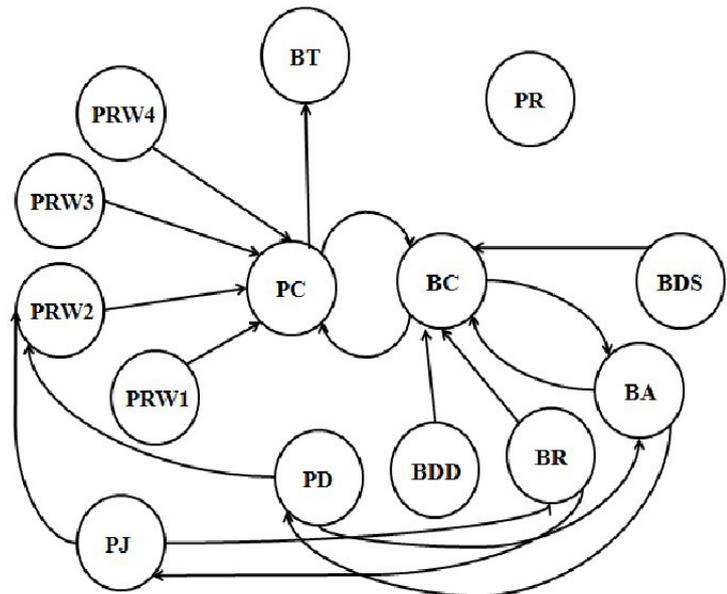
dapat disimpulkan bahwa pelakunya berupa kelompok, yaitu perusahaan, dan hubungan sosial yang cocok untuk jaringan sosialnya adalah hubungan “rekan bisnis”.

Sebagai contoh, misalkan suatu lembaga masyarakat ingin melakukan *community development* pada suatu kecamatan. Sebelum itu, mereka melakukan survey terlebih dahulu terhadap kecamatan tersebut. Data dan informasi berikut didapat dari hasil survey masyarakat di kecamatan itu

Pak Camat langganan membeli tomat dari Bu Tomat. Bu Camat mengadakan pengajian rutin untuk ibu-ibu. Bu Camat langganan membeli sayuran dari Bu Ani. Bu Ani, Bu Desi, Bu Rita, dan Bu Dedeh selalu datang ke pengajian yang diadakan Bu Camat karena mereka merasa memerlukan bimbingan spiritual. Pak Roni

adalah seorang penjual pulsa. Pak Camat adalah suami Bu Camat. Pak RW 1, Pak RW 2, Pak RW 3, dan Pak RW 4 membutuhkan Pak Camat dalam mengelola RW-nya. Pak Didi, suami Bu Ani, dan Pak Jojo, suami Bu Rita, sering meminta bantuan Pak RW 2 untuk menyelesaikan permasalahan di keluarganya.

Contoh data dan informasi di atas menghasilkan jaringan sosial sebagai berikut

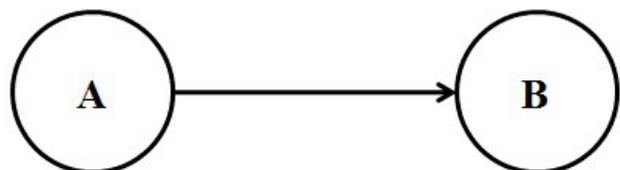


Gambar 6. Jaringan sosial dari contoh data dan informasi

Keterangan gambar di atas

PC = Pak Camat	PR = Pak Roni
BC = Bu Camat	PD = Pak Didi
BDS = Bu Desi	PJ = Pak Jojo
BA = Bu Ani	PRW1 = Pak RW 1
BR = Bu Rita	PRW2 = Pak RW 2
BDD = Bu Dedeh	PRW3 = Pak RW 3
BT = Bu Tomat	PRW4 = Pak RW 4

Graf pada Gambar 6 memiliki simpul yang merepresentasikan individu warga kecamatan dan sisi graf tersebut merepresentasikan hubungan “berkepentingan”. Misalkan, A dan B adalah sebuah simpul graf di atas



Gambar 7. Bagian dari jaringan sosial maka graf pada Gambar 7 memiliki arti “A memiliki kepentingan terhadap B”.

B. Analisa Jaringan Sosial Representasi Graf

Jaringan sosial di atas dapat dianalisa menggunakan terminologi teori graf.

Ketetangaan dua buah simpul menyatakan bahwa kedua individu terhubung oleh 1 atau 2 buah kepentingan. Misalkan, simpul A bertetangga dengan simpul B, maka A memiliki kepentingan terhadap B. Melalui ketetangaan ini, kita dapat menganalisa dampak dari penerapan pengembangan apabila kita menerapkannya pada suatu individu tertentu. Dari hasil analisa tersebut, kita dapat menentukan tahapan-tahapan proses penerapan agar dampak-dampak yang terjadi sesuai dengan keinginan kita.

Simpul terpercil menyatakan bahwa individu tersebut tidak memiliki kepentingan dengan siapapun. Contoh pada Gambar 6 adalah simpul Pak Roni.

Graf kosong menyatakan bahwa setiap individu pada lingkungan masyarakat tersebut tidak memiliki kepentingan satu sama lain.

Derajat suatu simpul menyatakan banyaknya pelaku yang memiliki kepentingan terhadap pelaku pada simpul tersebut. Karena graf di atas merupakan graf berarah, maka derajat masuk menyatakan banyaknya orang yang memiliki kepentingan terhadap pelaku simpul tersebut dan derajat keluar menyatakan banyaknya pelaku yang ia berkepetingan kepadanya. Berdasarkan graf pada Gambar 6, Pak Camat memiliki kepentingan terhadap 2 orang dan sebanyak 5 orang memiliki kepentingan terhadap Pak Camat. Melalui derajat ini pula kita menentukan *key person* dari lingkungan masyarakat tersebut. Individu pada simpul yang memiliki total derajat keluar dan derajat masuk yang besar adalah *key person*. Dengan begitu, Pak Camat adalah *key person* pada lingkungan kecamatan tersebut.

Lintasan pada graf dimanfaatkan dalam mencari cara untuk melakukan pendekatan suatu individu tertentu. Simpul-simpul yang dilewati oleh lintasan tersebut merupakan individu-individu yang dapat kita hubungi terlebih dahulu atau diminta bantuan agar kita dapat menghubungi individu yang kita cari. Lintasan juga menyatakan seberapa jauh hubungan kepentingan antara 2 buah individu. Semakin besar panjang lintasannya, maka 2 individu tersebut memiliki hubungan kepentingan yang semakin jauh. Artinya memanfaatkan salah 1 individu untuk melakukan pendekatan terhadap individu yang satunya lagi akan menjadi tahap yang tidak efektif.

Adanya suatu **siklus** dalam sebuah jaringan sosial menandakan bahwa apabila kita melakukan suatu penerapan pengembangan pada salah satu simpul pada siklus tersebut maka kemungkinan besar dampak dari penerapan tersebut akan berputar pada siklus dan kembali lagi kepada simpul awal kita menerapkannya. Hal ini bisa merupakan hal yang bagus atau buruk tergantung kepentingan.

Selain itu, jenis graf yang dihasilkan pun dapat menggambarkan perilaku dan profil sosial lingkungan masyarakat tersebut. Apabila graf yang dihasilkan merupakan **graf lengkap** maka hal ini menunjukkan bahwa perilaku sosial atas hubungan sosial pada graf tersebut

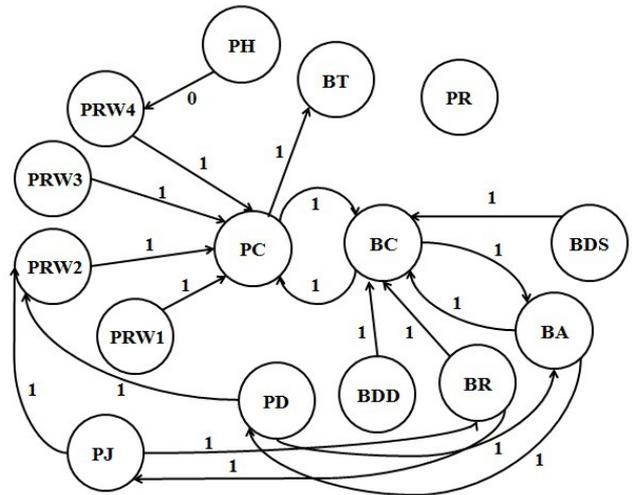
adalah seimbang di lingkungan masyarakat itu karena setiap individu memiliki hubungan dengan semua individu lain di lingkungan masyarakat tersebut. Apabila graf yang dihasilkan merupakan **graf lingkaran** maka lingkungan masyarakat tersebut memiliki perilaku yang cukup seimbang karena paling tidak setiap individu memiliki hubungan dengan individu yang lain sehingga tidak ada simpul terpercil.

C. Studi Kasus

Masih berdasarkan contoh kasus yang sebelumnya, apabila terdapat suatu hubungan yang berkebalikan dengan hubungan “berkepentingan”, seperti misalnya hubungan “tidak mau berkepentingan”, maka hal tersebut dapat diatasi dengan cara menambahkan bobot pada graf jaringan sosialnya. Misalkan dari data dan informasi hasil survey di atas, terdapat informasi tambahan

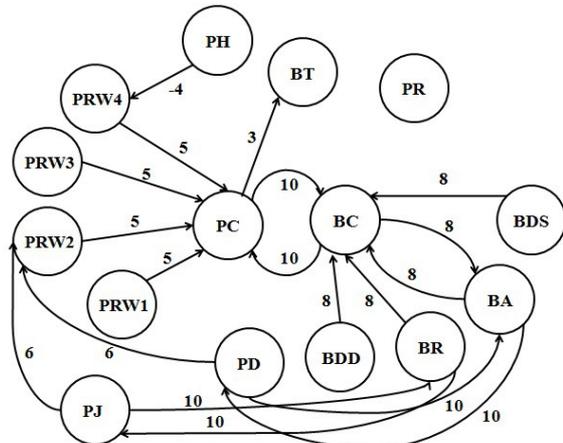
Pak Hans tidak menyukai Pak RW 4 dan tidak ingin berurusan dengannya.

Maka graf pada Gambar 6 menjadi graf berikut



Gambar 8. Jaringan sosial representasi graf berbobot

Bobot 1 menyatakan hubungan “berkepentingan” dan bobot 0 menyatakan hubungan “tidak mau berkepentingan”. Namun ini bukanlah satu-satunya solusi untuk kasus ini.



Gambar 9. Jaringan sosial representasi graf berbobot

Dapat juga diberikan bobot yang lebih konkret pada setiap sisi yang menandakan ukuran kepentingan antara dua buah individu, misalkan bobot 2 untuk kepentingan yang tidak terlalu penting, bobot 10 untuk kepentingan yang sangat penting dan bobot negatif untuk hubungan “tidak mau berkepentingan”.

IV. DISKUSI

Pada bagian pendahuluan, telah disebutkan bahwa representasi jaringan sosial haruslah yang membuatnya mudah dianalisa dan mudah diolah kembali. Pengolahan data tersebut akan digunakan dalam menentukan tahap-tahap yang akan dilakukan dalam proses pendekatan terhadap masyarakat.

Pembahasan di atas telah menjelaskan bahwa berbagai aspek dari jaringan sosial dapat direpresentasikan dalam bentuk graf. Aspek-aspek penting jaringan, seperti *key person*, pelaku, dan hubungan sosial, dapat direpresentasikan secara menggunakan graf. Penentuan *key person* dapat ditentukan dengan mudah hanya dengan melihat jumlah derajat simpul pada graf. Selain itu, dengan menggunakan graf, kita dapat melakukan analisa terhadap jaringan sosial dengan cara yang praktis, seperti pada menganalisa cara melakukan pendekatan terhadap pelaku tertentu yang dapat dilakukan dengan menggunakan salah satu terminologi graf, yaitu lintasan.

Melalui jenis graf, kita dapat melihat perilaku sosial dari lingkungan masyarakat yang kita amati. Analisa ini menjadi sangat praktis dengan adanya jaringan sosial dalam bentuk graf dan tentu saja sangat membantu dalam proses mencapai tujuan utama dari melakukan pemetaan sosial.

Terlihat jelas bahwa graf dapat digunakan sebagai sesuatu yang merepresentasikan hubungan manusia dan perilaku sosial masyarakat.

V. KESIMPULAN

Graf merepresentasikan jaringan sosial dengan sangat baik karena membuat data dari jaringan sosial menjadi lebih mudah untuk dianalisis dan diolah melalui cara yang praktis.

REFERENCES

- [1] M. Rinaldi, “Diktat Kuliah IF 2091 Struktur Diskrit”, Program Studi Teknik Informatika, 2008, Bandung, Indonesia.
- [2] <http://sosiologisederhana.blogspot.com/2013/03/jaringan-sosial.html> Tanggal akses: 9 Desember 2013
- [3] George Ritzer. 2007. *Teori Sosiologi Modern*. Jakarta: Prenada Media.
- [4] Ruddy Agusyanto. 2007. *Jaringan Sosial Dalam Organisasi*. Jakarta: Raja Grafindo
- [5] <http://oeqi.wordpress.com/2011/03/14/social-mapping/> Tanggal akses 9 Januari 2013

- [6] http://www.policy.hu/suharto/modul_a/makindo_18.htm Tanggal akses 9 Januari 2013

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa makalah yang saya tulis ini adalah tulisan saya sendiri, bukan saduran, atau terjemahan dari makalah orang lain, dan bukan plagiasi.

Bandung, 16 Desember 2013



Kanya Paramita 13512072