

## BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bagian ini akan dijelaskan kesimpulan dari penelitian tugas akhir dan saran yang didapat berdasarkan pengerjaan tugas akhir.

### 7.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang didapatkan dalam penelitian ini akan dibagi menjadi dua bagian, yang pertama adalah kesimpulan dari proses pengerjaan *association rule mining* dan yang kedua adalah kesimpulan mengenai hasil yang berupa list faktor – faktor yang berpengaruh pada data diagnosis dan data survival.

#### 7.1.1. Proses *association rule mining*

1. Data dibagi menjadi dua, yaitu data diagnosis dan survival. Setiap data dibagi menjadi data *training* dan data *testing*, masing – masing sebesar 70% dan 30%.
2. Distribusi kelas dalam atribut dapat mempengaruhi kualitas data. Data yang memiliki distribusi kelas yang merata memiliki kualitas lebih baik. Dibuktikan dengan rata – rata nilai akurasi data survival lebih baik daripada data diagnosis.
3. Penentuan minimum *support* dan *confidence* mempengaruhi banyaknya rule yang dapat dihasilkan,. Minimum *support* dan minimum *confidence* ditentukan masing – masing sebesar 50% dan 60% dari jumlah transaksi masing – masing kelas.
4. Penggalan rule pada data diagnosis perlu dilakukan secara terpisah karena atribut yang ada di dalam data tersebut hanya memiliki korelasi kuat terhadap atribut hasil “Diagnosis” dan tidak berkorelasi dengan atribut hasil “OCCODE” pada data survival.

5. Selain itu atribut hasil “Diagnosis” merupakan input dari atribut hasil “OCCODE” yang menjelaskan tentang kondisi akhir pasien, sehingga jika diketahui kondisi akhir pasien dapat dilacak kembali diagnosis jenis stroke-nya (jenis stroke tercantum dalam atribut hasil “Diagnosis”) dan faktor – faktor yang mempengaruhi diagnosis jenis stroke tersebut juga dapat dilacak kembali dengan mudah .

### 7.1.2. Faktor – faktor yang berpengaruh pada data diagnosis dan data survival

1. Faktor – faktor yang berpengaruh pada data diagnosis dengan atribut hasil “Diagnosis” adalah sebagai berikut:
  - a. Stroke *Ischaemic*
    - Pasien mengalami gejala defisit pada wajah (RDEF1=Y)
    - Pasien mengalami defisit pada kaki (RDEF3=Y)
    - Pasien tidak memiliki tanda pendarahan pada otak (RDEF7=N)
    - Pasien dalam keadaan sangat sadar / fully alert (RCONSC=F)
    - Pasien tidak mengalami kelainan visuospatial (RDEF6=N)
  - b. Stroke *Haemorrhagic*
    - Pasien tidak memiliki gejala yang tampak pada saat tidur (RSLEEP=N)
    - Pasien tidak memiliki kelainan detak jantung (RATRIAL=N)
    - Pasien tidak melakukan proses CT-scan (RCT=N)
    - Pasien tidak memiliki infark yang terlihat (RVISINF=N)

- Pasien memiliki gejala defisit pada wajah (RDEF1=Y)
- Pasien memiliki gejala defisit pada tangan/lengan (RDEF2=Y)
- Pasien memiliki gejala defisit pada kaki (RDEF3=Y)

*c. Indeterminate*

- Pasien tidak melakukan CT-scan (RCT=N)
- Tidak terlihat adanya infark (RVISINF=N)
- Terdapat gejala defisit pada wajah (RDEF1=Y)
- Terdapat kelainan pemahanan bahasa / dysphasia (RDEF4=Y)

*d. Not a stroke* (bukan stroke)

Pasien terdiagnosis tidak menderita stroke apabila pasien tidak memiliki infark (RVISINF=N)

*e. unknown*

- Pasien tidak memiliki infark (RVISINF=N)
- Pasien tidak memiliki gejala yang tampak pada saat tidur (RSLEEP=N)
- Pasien mengalami gejala defisit pada tangan/lengan (RDEF2=Y).
- Pasien mengalami gejala defisit pada kaki (RDEF3=Y)

2. Faktor – faktor yang berpengaruh pada data survival dengan atribut hasil “OCCODE” adalah sebagai berikut:

*a. Dead* (meninggal)

- Tidak ada konsumsi obat antiplatelet percobaan (DAP=N)
- Tidak ada konsumsi obat ontikoagulan lain (DOAC=N)
- Tidak ada pemecahan gumpalan sumbatan darah / trombolisis (DTHROMB=N)

- b. *Recover* (sembuh)
- Pasien tidak mengalami pendarahan otak yang besar (DMAJNCH=N).
  - Penyebab kematian tidak diketahui karena pasien tidak meninggal (DCAUSE=unknown).
  - Pasien tidak mengalami pemecahan sumbatan darah / trombolisis (DTHROMB=N)
  - Pasien mengkonsumsi heparin sesuai aturan (komplit) (CMPLHEP=Y)
  - Pasien mengkonsumsi aspirin sesuai dengan aturan (komplit) (CMPLASP=Y).
- c. *Dependent* (sembuh dan cacat)
- Pasien tidak mengalami pemecahan sumbatan darah / trombolisis (DTHROMB=N)
  - Pasien tidak mengalami peningkatan volume plasma darah / haemodilution (DHAEMD=N)
  - Pasien tidak mengalami pendarahan otak yang besar (DMAJNCH=N)
- d. *Not recover* (belum sembuh)
- Tidak adanya pendarahan otak yang besar (DMAJNCH=N)
  - Sebab kematian pasien tidak diketahui karena pasien tidak meninggal (DCAUSE=unknown)
3. Akurasi rule pada data diagnosis memiliki rata – rata sebesar 49.30% dan data survival sebesar 96.44%. Hal ini disebabkan oleh distribusi kelas yang ada di dalam data survival yang lebih merata.



## 7.2. Saran

Berdasarkan hasil pengerjaan tugas akhir dan kesimpulan yang dapat diambil dari hasil, untuk meningkatkan dan mengembangkan bahasan pada tugas akhir ini. Penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Untuk hasil yang lebih baik, penelitian sebaiknya dilakukan dengan menggunakan data dengan proporsi kelas yang merata.
2. Algoritma apriori memang efektif untuk menggali *rule* dari data secara menyeluruh, namun untuk data berukuran besar prosesnya membutuhkan sumber daya yang lebih besar. Jadi diharapkan untuk menggunakan sumber daya yang mencukupi, seperti laptop yang memiliki spesifikasi baik.