

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan studi peristiwa (*event study*) yang menguji kandungan informasi dari suatu pengumuman. Tujuan dari pengujian kandungan informasi adalah untuk melihat reaksi pasar dari suatu pengumuman. Dalam hal ini untuk menguji kandungan informasi dari metode pembayaran pada saat pengumuman akuisisi. Jika pengumuman tersebut mengandung informasi, maka diharapkan pasar akan bereaksi pada waktu pengumuman tersebut diterima pasar. Reaksi pasar ditunjukkan dengan adanya perubahan harga dari saham perusahaan yang mengumumkan akuisisi, khususnya perusahaan pengakuisisi. Reaksi ini diukur dengan menggunakan *abnormal return*. Jika akuisisi dilakukan dengan metode pembayaran dengan kas atau saham menghasilkan *abnormal return*, maka dapat dikatakan bahwa pengumuman tersebut memiliki kandungan informasi (*information content*).

Penelitian ini merupakan penelitian empiris untuk menguji pengaruh metode pembayaran untuk akuisisi pada saat pengumuman terhadap *return* saham pengakuisisi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan bukti empirik apakah metode pembayaran untuk akuisisi dapat menambah kemakmuran pemegang saham pengakuisisi yaitu dengan memperoleh *abnormal return*. Selanjutnya akan dibahas metodologi yang digunakan untuk menguji pengaruh metode pembayaran untuk akuisisi pada saat pengumuman terhadap *return* pemegang saham perusahaan pengakuisisi, dimulai dengan menguraikan cara pengumpulan dan pemilihan data. Kemudian dilanjutkan dengan uraian mengenai model empiris dan pengukuran variabel yang digunakan dalam penelitian ini.

Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model penyesuaian pasar (*market adjusted model*) yakni suatu model yang menjelaskan bahwa *return* saham dipengaruhi *return* pasar, dimana pengaruh pasar adalah sama untuk semua saham. Jadi model ini menganggap bahwa $\alpha=0$ dan $\beta=1$ untuk semua sekuritas. Penggunaan model ini mengacu pada model yang digunakan oleh Amihud, Lev dan Travlos (1990), Kustiawan (2001) dan Jogiyanto (2003). Untuk mengukur tingkat kemakmuran pemegang saham perusahaan *bidder* disepertar tanggal pengumuman, dilihat besarnya *return* dan *abnormal return* selama periode pengamatan (*event periode*), *abnormal return* yang diterima pemegang saham perusahaan *bidder* tersebut dihitung dengan menggunakan model penyesuaian pasar (*market-adjusted model*).

3.1 Populasi dan Penentuan Sampel

Populasi merupakan seluruh kumpulan elemen yang menjadi amatan dalam suatu atau seluruh kumpulan elemen penelitian yang dapat digunakan dalam membuat beberapa kesimpulan. Elemen diartikan sebagai subjek dilakukannya pengukuran atau dikenal dengan istilah unit penelitian (*the unit of study*). Sementara sampel didefinisikan sebagai bagian dari populasi yang dipilih, sehingga dapat menyajikan atau mewakili populasi secara keseluruhan. Ide dasar dari pengambilan sampel (*sampling*) adalah, bahwa dengan menyeleksi bagian dari elemen-elemen populasi, kesimpulan tentang keseluruhan populasi dapat diperoleh (Emory dan Cooper, 1996).

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Jakarta untuk periode perdagangan tahun. Pengambilan periode tahun 2001 hingga 2005 dikarenakan tahun tersebut dapat dikatakan perekonomian di

Indonesia mulai bangkit dan sudah dalam kondisi pemulihan dari krisis ekonomi yang sempat melanda. Dalam penelitian ini, jangka waktu lima tahun diharapkan dapat mewakili dan menangkap dampak dari pengumuman akuisisi pada kinerja saham secara menyeluruh. Dalam penelitian ini digunakan 45 perusahaan sebagai sampel penelitian yang melakukan merger dan akuisisi dari tahun 2001 sampai 2005.

Sampel dalam penelitian ini adalah perusahaan pengakuisisi (*bidder*) yang melakukan akuisisi. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara *sampling purposive*, populasi yang akan dijadikan sampel penelitian adalah populasi yang memenuhi kriteria sampel tertentu sesuai dengan yang dikehendaki oleh peneliti (*judgement sampling*). Kriteria penarikan sampel yang diterapkan adalah:

1. Emiten-emiten dalam sampel merupakan emiten yang telah terdaftar sebelum perusahaan melakukan akuisisi.
2. Mempunyai tanggal akuisisi dan pengumuman yang jelas
3. Metode pembayaran untuk akuisisi adalah kas atau saham.

Proses pengambilan sampel dilakukan dengan tahapan sebagai berikut;

1. Cari perusahaan yang melakukan akuisisi selama periode yang diteliti.
2. Pilih perusahaan pengakuisisi yang telah terdaftar di Bursa Efek Jakarta dan melakukan kegiatan akuisisi.
3. Melakukan pengecekan terhadap tanggal akuisisi dari sampel yang dipilih.
4. Terakhir melakukan pengecekan terhadap metode pembayaran untuk akuisisi yaitu dengan saham atau kas. Adapun nama perusahaan pengakuisisi dan metode pembayaran akuisisi seperti pada tabel 3.1.

Tabel 3.1. Perusahaan Sampel yang Melakukan Akuisisi pada tahun 2001-2005

| No | Pers.Pengakuisisi | Tanggal Akuisisi | Metode pembayaran | Perusahaan Yang diakuisisi |
|----|-----------------------------|--------------------|----------------------|---|
| 1 | Bakrie & Brother | 16 Desember 2004 | KAS | Bakrie Sumatra Plantation |
| 2 | Bakrie Land Development | 14 Mei 2004 | KAS | Bakrie Swasakti Utama |
| 3 | Bakrie Land Development | 10 Nopember 2004 | KAS | Bakrie Nirwan Resort |
| 4 | Bakrie Sumatra Plantation | 30 Nopember 2005 | KAS | Air Muring |
| 5 | Bahtera Admina Samudra | 31 Mei 2001 | KAS | Intergalaxsi Delta Fishenes & Megah Galaxi |
| 6 | Bhakti Capital Indonesia | 30 September. 2003 | KAS | Citra Int Fin & Inv Corp & Bakhti Asset Mngt |
| 7 | Bhakti Capital Indonesia | 18 Juli 2005 | KAS | The Indonesia Management limited |
| 8 | Bimantara Citra | 21 Juni 2001 | KAS | Citra International Finance & Investment |
| 9 | Bimantara Citra | 4 Februari 2003 | KAS | Infokom Elektrindo |
| 10 | Bumi Resources | 29 Nopember 2001 | KAS | Hotel Taskeht |
| 11 | Bumi Resources | 21 Nopember 2001 | KAS | Arutmin Indonesia |
| 12 | Bumi Resources | 9 Mei 2005 | KAS | Citra Palu mineral |
| 13 | Bumi Resources | 17 Oktober 2005 | KAS | Sitrade Coal |
| 14 | H.M.Sampoerna | 4 Maret 2003 | KAS | Prima Karya Utama Graha |
| 15 | Indosat | 16 Mei 2001 | KAS | Lintasarta |
| 16 | Indosat | 31 Mei 2001 | KAS | Satelindo |
| 17 | Info Asia Teknologi Global | 14 Nopember 2002 | KAS | Global Communication |
| 18 | Jasuindo Tiga Perkasa | 4 Desember 2003 | KAS | Djakarta Komputer Supplies |
| 19 | Medco Energi | 23 januari 2004 | KAS | Novus Petroleum |
| 20 | Medco Energi | 28 September. 2005 | KAS | Perkasa Equatorial Sembakung |
| 21 | PP London Sumatra | 23 Maret 2001 | KAS | Multi Agro Kencana Prima |
| 22 | Telekomunikasi Indonesia | 16 Mei 2001 | KAS | Telkomsel |
| 23 | Telekomunikasi Indonesia | 6 April. 2001 | KAS | Graha Sarana Duta |
| 24 | Telekomunikasi Indonesia | 28 Januari 2003 | KAS | Napsindo |
| 25 | Akra Corporindo | 31 Mei 2004 | Saham Baru | Sorini Corporation & Khalista Chemical industri |
| 26 | Bakrie land development | 3 Nopember 2004 | Saham Baru | Graha Andrasentra Propertindo |
| 27 | Barito Pasific | 31 Maret 2003 | Saham Baru | Enim Musi Lestari |
| 28 | Bentoel Internasional Invst | 28 Desember 2001 | Saham Baru | Bentoel Prima & Lestari Putra Wira Sejati |
| 29 | Bimantara Citra | 1 Januari 2003 | Saham Baru | Media Nusantara Citra |
| 30 | Bimantara Citra | 30 Septerber. 2003 | Saham Baru | Elektrindo Nusantara |
| 31 | Bumi Resources | 25 Maret 2003 | Saham Baru | Energi Corporation |
| 32 | Bumi Resources | 9 Juli 2003 | Saham Baru | Sangata Holding Company |
| 33 | Bumi Resources | 18 Nopember 2005 | Saham Baru | Indocoal |
| 34 | Danamon Bank | 7 April.2004 | Saham Baru | Adira Dinamika Multi Finance |
| 35 | Indofood Sukses Makmur | 17 Desember 2004 | Saham Baru | Perfect Wealth Investment |
| 36 | Indofood Sukses Makmur | 25 Juli 2005 | Saham Baru | Bina Makna Indopratama |
| 37 | Indosat | 31 Mei 2001 | Saham Baru | Bimagraha Telekomindo |
| 38 | Limas Stokhomindo | 14 Oktober 2004 | Saham Baru | Geotech System Indonesia |
| 39 | Sara Nugraha | 22 Agustus 2002 | Saham Baru | Sarasa Mitratama |
| 40 | Tirta Mahakam Plyoowd | 25 Maret 2003 | Saham Baru | Windu Nabatindo Lestari |
| 41 | Telekomunikasi Indonesia | 17 Mei 2001 | Saham Baru | Daya Mitra |
| 42 | Telekomunikasi Indonesia | 22 April. 2002 | Saham Baru | Telekomunikasi Seluler Finance |
| 43 | Telekomunikasi Indonesia | 3 Juli 2003 | Saham Baru | Aria West International |
| 44 | Telekomunikasi Indonesia | 1 Agustus 2002 | Saham Baru | Pramindo Ikat Nusantara |
| 45 | Medco | 20 April. 2001 | Saham Baru | Mega Drilling |

3.2 Data dan Sumber Data

Data yang menjadi landasan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu data yang diperoleh dari pihak lain dalam bentuk yang sudah jadi berupa publikasi. Data tersebut berasal dari:

1. Laporan Tahunan Emiten (*Annual Report*)

Dari laporan tahunan dapat diperoleh laporan keuangan setiap emiten per tahun, penggabungan usaha yang telah dilakukan perusahaan bersangkutan pada tahun berjalan, tanggal penggabungan usaha, metode akuntansi yang digunakan pada saat penggabungan usaha dan Kantor Akuntan Publik.

2. *Database* Pasar Modal Indonesia dan *Yahoo finance*

Dari database pasar modal ini dapat diketahui harga saham perusahaan yang diperdagangkan pada BEJ setiap hari, perubahan harga dari hari ke hari, dan perubahan indeks harga saham gabungan (IHSG).

3. *Indonesian Capital Market Directory*

Dari *Indonesian Capital Market Directory* ini dapat diperoleh informasi mengenai rasio keuangan setiap emiten yang terdapat di BEJ beserta jenis industrinya untuk satu tahun sebelumnya dan tahun-tahun sebelumnya (sampai dengan 2 tahun sebelumnya), tanggal pertama terdaftar di BEJ (IPO), dan kadang-kadang diperoleh pula data mengenai penggabungan usaha yang telah dilakukan oleh emiten beserta tanggal penggabungan.

4. Rapat Umum Pemegang Saham

Dari Surat hasil Rapat Umum Pemegang Saham dapat diperoleh informasi mengenai rencana akuisisi, metode pembayaran, nama pemegang saham perusahaan

pengakuisisi, perusahaan *target*, jumlah yang disepakati untuk akuisisi, benturan kepentingan, besarnya kepemilikan yang akan diakuisisi, rencana rapat umum pemegang saham (RUPS) dan analisis dampak akuisisi.

5. Pusat Data Bisnis Indonesia (PDBI)

Data yang diperoleh dari PDBI adalah emiten yang melakukan penggabungan usaha, tanggal penggabungan usaha, dan nilai transaksi penggabungan usaha.

6. Majalah-majalah dan surat kabar yang berkaitan dengan penelitian ini, diantaranya adalah Kompas, Bisnis Indonesia dan informasi lainnya yang berkaitan dengan penelitian ini.

3.3. Batasan Variabel

Beberapa variabel yang digunakan dalam penelitian akuisisi ini adalah :

1) *Return* Saham Perusahaan Individual.

Return saham dari masing-masing perusahaan individu didapatkan dari perhitungan *return* harian dengan menggunakan periode $t = 1, 2, 3, \dots, N$. Sehingga *return* saham untuk periode t adalah :

$$R_{it} = \frac{P_{it} - P_{it-1}}{P_{it-1}}$$

R_{it} = *Return* saham i pada hari t

P_{it} = Harga saham i pada hari t

P_{it-1} = Harga saham i pada hari $t-1$

2) *Return Pasar.*

Return pasar yang digunakan pada Bursa Efek Jakarta adalah Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) dengan menggunakan data saham harian dengan periode $t = 1, 2, 3, \dots, N$.

$$R_{mt} = \frac{IHSG_t - IHSG_{t-1}}{IHSG_{t-1}}$$

R_{mt} = *Return* pasar

IHSG = Indeks Harga Saham Gabungan

$IHSG_{t-1}$ = Indeks Harga Saham Gabungan ke $t-1$

3) *Abnormal Return.*

Penelitian ini bertujuan mengetahui pergerakan saham perusahaan-perusahaan yang melakukan akuisisi, dimana penelitian ini dilakukan menggunakan salah satu metode penelitian *event study* dengan perhitungan *abnormal return*. Dengan demikian akan dianalisis bagaimana *abnormal return* terjadi pada suatu periode tertentu sebagai dampak dari dilakukannya pengumuman akuisisi. *Abnormal return* yang merupakan perbedaan antara *actual return* dengan ekspektasi *return*nya, dapat dihitung dengan menggunakan *market adjusted model*. Jogyanto (2003) *market adjusted model* menganggap bahwa pendugaan yang terbaik untuk mengestimasi return suatu sekuritas adalah return indeks pasar pada saat tersebut. Dengan menggunakan model ini, maka tidak perlu menggunakan periode estimasi, karena return sekuritas yang diestimasi adalah sama dengan return indeks pasar sebagai berikut:

Model ini adalah model *Single Index Market*. Model ini didasarkan pada pengamatan bahwa harga dari suatu sekuritas berfluktuasi searah dengan indeks harga pasar.

$$E(R_i) = \alpha_i + \beta_i E(R_m)$$

$E(R_i)$ adalah ekspektasi terhadap tingkat pengembalian suatu sekuritas yang mewalili suatu koefisien korelasi terhadap tingkat pengembalian saham yang diobservasi $E(R_i)$ sama dengan nol. Dalam penggunaan *Single Index Market Model* mengagap bahwa $\alpha_i = 0$. α_i hanya berhubungan dengan peristiwa mikro yang mempengaruhi perusahaan tertentu saja, tetapi tidak mempengaruhi semua perusahaan secara umum. Contoh dari peristiwa mikro adalah pemogokan karyawan, kebakaran dan penemuan-penemuan penelitian dan sebagainya.

Untuk Beta return indeks market, maka rumus beta adalah:

$$\beta_m = \frac{\text{Cov}(R_m, R_m)}{\text{Var}(R_m)}$$

Dan $\text{Cov}(R_m, R_m)$ adalah sama dengan $\text{Var}(R_m)$, sehingga:

$$\beta_m = \frac{\text{Var}(R_m)}{\text{Var}(R_m)} = 1$$

Beta pasar merupakan rata-rata tertimbang dari beta masing-masing sekuritas. Jika tidak terjadi bias, maka Beta pasar hasil dari rata-rata tertimbang ini akan sama dengan 1.

Jadi: $E(R_i) = R_m$

$E(R_i)$ = Ekspektasi return

R_m = *Return* pasar

Jadi rumus: $AR = R_i - R_m$

AR = *Abnormal return* saham i pada hari ke t

R_i = *actual return* untuk saham I pada hari ke t

R_m = *return* pasar pada hari ke t

3.4 Analisis Data

Untuk menganalisis data di atas, digunakan *event study* yang bertujuan untuk mengamati pergerakan harga saham di pasar modal akibat dari metode pembayaran untuk akuisisi pada saat pengumuman selama periode pengujian. Pergerakan harga saham tersebut dapat digunakan untuk mencari *abnormal return* saham perusahaan *target* pada waktu sebelum pengumuman, pada saat pengumuman dan sesudah pengumuman. Penulis menggunakan tanggal pengumuman pertama rencana penggabungan usaha, dengan alasan karena saat tanggal tersebut harga mulai bergerak. Menurut Halpern (1982) tanggal yang paling tepat digunakan sebagai *event date* adalah tanggal pertama kalinya dilakukan pengumuman informasi tersebut oleh perusahaan, yaitu tanggal diadakannya RUPSLB atau ditanda-tanganinya perjanjian. Dalam hal ini penulis mendasarkan pada Ball & Brown (1968) yang mengemukakan bahwa pasar pasti akan bereaksi terhadap berita atau informasi yang ada, baik berita itu buruk ataupun baik. Selanjutnya untuk periode satu hari setelah tanggal penggabungan ditambah sepuluh hari dan sepuluh hari sebelum tanggal penggabungan ditetapkan oleh penulis dengan pertimbangan bahwa kurun waktu tersebut adalah cukup layak, karena jika kurang dari itu dikhawatirkan

belum terlihat pengaruhnya, sedangkan jika lebih akan dikhawatirkan timbul adanya *compounded effect* yaitu terjadinya peningkatan harga saham, oleh karena faktor-faktor lain diluar sebab metode pembiayaan untuk akuisisi yaitu dengan kas atau saham.

Pada penelitian ini digunakan model yang sama dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Kustiawan (2001) yaitu model pasar yang disesuaikan (*market adjusted model*). Penggunaan model ini didasarkan pertimbangan pasar modal di Indonesia masih dalam tahap berkembang (*emerging market*). Tetapi dalam pengambilan sampel yang diambil berbeda dengan penelitaian sebelumnya dimana penelitian ini menggunakan sampel sebanyak 45 perusahaan dengan 24 kegiatan akuisisi yang menggunakan kas dan 21 kegiatan akuisisi yang dibiayai dengan saham. Dan penelitian sebelumnya menggunakan 24 kegiatan akuisisi yang dibiayai saham dan 21 menggunakan kas. Perbedaan dalam penelitian ini terletak pada tahun penelitian dimana penelitian sebelumnya antara tahun 1992-1996 dan penelitian sekarang tahun 2001-2005 perbedaan waktu ini untuk melihat apakah keadaan sakarang sama dengan keadaan penelitian sebelumnya dalam hal pembayaran akuisisi. Pada tahap ini, pasar modal memiliki ciri bahwa sebagian besar saham yang diperdagangkan transaksinya tidak likuid (*tin market*) sehingga saham tersebut jarang diperjual belikan. Akibatnya banyak saham yang menghasilkan *return* nol (0) selama tidak terjadi transaksi.

Saham perusahaan pengakuisisi (*bidder*) yang dijadikan sampel dalam penelitian ini sebagian memiliki ciri seperti ini. Berdasarkan pertimbangan di atas maka penelitian ini menggunakan model pasar yang disesuaikan (*market adjusted model*).

Data yang telah dikumpulkan dari berbagai sumber di atas, selanjutnya diolah untuk memperoleh data ringkasan yang dibagi menjadi dua tahap, sesuai dengan analisis data yang akan digunakan, yaitu:

1. Pengujian Hipotesis 1, merupakan total dari semua perusahaan yang dijadikan sampel dan dilakukan dengan tahap sebagai berikut:

- Menghitung *actual return* dari masing-masing saham perusahaan *target* dalam kurun waktu 21 hari bursa yaitu -10 hari sebelum tanggal pengumuman sampai +10 hari setelah tanggal pengumuman akuisisi dengan rumus sebagai berikut:

$$R_{it} = \frac{P_{it} - P_{it-1}}{P_{it-1}}$$

R_{it} = *Return* saham i pada hari t

P_{it} = Harga saham i pada hari t

P_{it-1} = Harga saham i pada hari t-1

- Menghitung *return* pasar harian dengan rumus:

$$R_{mt} = \frac{IHSG_t - IHSG_{t-1}}{IHSG_{t-1}}$$

R_{mt} = *Return* pasar

IHSG = Indeks Harga Saham Gabungan

$IHSG_{t-1}$ = Indeks Harga Saham Gabungan ke t-1

- Mencari *abnormal return* dengan rumus

$$AR = R_{it} - R_{mt}$$

AR = *Abnormal return* saham i pada hari ke t

R_{it} = *actual return* untuk saham I pada hari ke t

R_{mt} = *return pasar* pada hari ke t

- Menghitung *Cumulative Abnormal Return (CAR)* harian dari tiap-tiap saham selama periode kejadian.

$$CAR_{in} = \sum_{t=-10}^{t=+10} AR_{it}$$

CAR_{it} = *Cumulative Abnormal Return* saham i pada hari ke t

AR_{it} = *Abnormal Return* saham i pada hari ke t

- Menghitung rata-rata *abnormal return* saham pada hari ke t dengan rumus

$$\overline{AR}_{nt} = \frac{\sum_{i=1}^n AR_{it}}{n}$$

\overline{AR}_{nt} = Rata-rata *abnormal return* saham I pada hari ke t

N = Jumlah seluruh saham perusahaan pengakuisisi yang diteliti

- Menghitung *Cumulative rata-rata abnormal return* portofolio ($CAAR_{Nn}$)

$$CAAR_{Nn} = \sum_{t=-10}^{t=+10} \overline{AR}_{Nt}$$

$CAAR$ = *Cumulative Average Abnormal Return*

\overline{AR}_{nt} = Rata-rata *abnormal return* saham i pada hari ke

- Menghitung *abnormal return* yang signifikan dengan menggunakan rumus

$$t = \frac{AAR_t}{KSE_t}$$

KSE_t = Untuk hari ke-t di periode peristiwa

AAR_t = *Average Abnormal Return* pada hari ke-t di periode peristiwa

- Sedangkan untuk menghitung Kesalahan Standar Estimasi peramalan untuk saham i pada hari ke-t dengan menggunakan rumus:

$$KSE = \sqrt{\sum_{i=1}^K \frac{(AR_{i,t} - \overline{AR})^2}{(k-1)}} \cdot 1/\sqrt{K}$$

KSE = Kesalahan standar estimasi pada hari ke-t pada periode pengamatan

AR_{it} = *Abnormal return* saham i pada hari ke-t

\overline{AR}_{nt} = Rata-rata *abnormal return* saham i pada hari ke t

K = Jumlah perusahaan pengakuisisi yang dijadikan sampel

2. Pengujian hipotesis kedua dilakukan dengan langkah sebagai berikut.

Menghitung rata-rata *abnormal return* seluruh saham pengkuisisi yang dijadikan sampel sesuai masing-masing metode pembayaran.

- Menghitung rata-rata *abnormal return* saham pada hari ke t dengan rumus

$$\overline{AR}_{saham} = \frac{\sum_{t=-10}^{t=+10} AR_{saham}}{n}$$

$$\overline{AR}_{kas} = \frac{\sum_{t=-10}^{t=+10} AR_{kas}}{n}$$

AR_{nt} = Rata-rata *abnormal return* saham i pada hari ke t

N = Jumlah seluruh saham perusahaan pengkuisisi yang menggunakan kas diteliti

- Menghitung *Cumulative Abnormal Return (CAR)* harian dari tiap-tiap saham sesuai dengan metode pembayaran selama periode kejadian adalah sama dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$CAR_{in} = \sum_{t=-10}^{t=+10} AR_{it}$$

CAR_{it} = *Cumulative Abnormal Return* saham i pada hari ke t

AR_{it} = *Abnormal Return* saham i pada hari ke t

- Menghitung *Cumulative rata-rata abnormal return* portofolio ($CAAR_{Nn}$) masing-masing bagian yaitu dengan kas dan saham adalah sama dengan rumus sebagai berikut:

$$CAAR_{Nn} = \sum_{t=-10}^{t=+10} \overline{AR}_{Nt}$$

$CAAR$ = *Cumulative Average Abnormal Return*

\overline{AR}_{nt} = Rata-rata *abnormal return* saham i pada hari ke

- Menghitung *abnormal return* yang signifikan untuk masing-masing metode pembayaran adalah sama dengan menggunakan rumus:

$$t = \frac{AAR_t}{KSE_t}$$

KSE_t = Untuk hari ke- t di periode peristiwa

AAR_t = *Average Abnormal Return* pada hari ke- t di periode peristiwa

- Sedangkan untuk menghitung Kesalahan Standar Estimasi peramalan untuk saham i pada hari ke- t untuk masing-masing bagian adalah sama dengan menggunakan rumus:

$$KSE = \sqrt{\sum_{i=1}^K \frac{\left(AR_{i,t} - \overline{AR} \right)^2}{(k-1)}} \cdot 1/\sqrt{K}$$

KSE = Kesalahan standar estimasi pada hari ke- t pada periode pengamatan

AR_{it} = *Abnormal return* saham i pada hari ke- t

\overline{AR}_{nt} = Rata-rata *abnormal return* saham i pada hari ke t

K = Jumlah perusahaan pengakuisisi yang dijadikan sampel

- Menghitung t statistik untuk beda dua rata-rata pada taraf signifikansi tertentu menggunakan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{\sqrt{S_p^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$\bar{X}_1 - \bar{X}_2$ = Beda rata-rata sampel 1 dan 2

n_1 = Jumlah sampel perusahaan pengakuisisi dengan kas

n_2 = Jumlah sampel perusahaan pengakuisisi dengan saham

S_p^2 = *Standard pooled* estimasi

- Dan untuk menghitung *Standard pooled* estimasi dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S_p^2 = \frac{\sum (X_{1,i} - \bar{X}_1)^2 + \sum (X_{2,i} - \bar{X}_2)^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

\bar{X}_1 = Rata-rata nilai observasi dari sampel 1

\bar{X}_2 = Rata-rata nilai observasi dari sampel 2

$X_{1,i}$ = Nilai observasi dari sampel 1

$X_{2,i}$ = Nilai observasi dari sampel 2

n_1 = Jumlah sampel perusahaan pengakuisisi dengan kas

n_2 = Jumlah sampel perusahaan pengakuisisi dengan saham

S_p^2 = *Standard pooled* estimasi

Langkah-langkah pengujian analisis data ini adalah:

a. Menetapkan *null hypothesis* (H_0) dan *alternative hypothesis* (H_1)

Null hypothesis merupakan hipotesis yang akan diuji yang nantinya akan diterima atau ditolak tergantung pada hasil pemodelan. *Alternative hypothesis* merupakan hipotesis alternatif atau hipotesis tandingan selain yang diuji

➤ Hipotesis 1

H_0 : Pengumuman akuisisi tidak memberikan rata-rata abnormal return bagi pemegang saham perusahaan pengakuisisi disekitar tanggal pengumuman.

H_1 : Pengumuman akuisisi memberikan rata-rata abnormal return bagi pemegang saham perusahaan pengakuisisi disekitar tanggal pengumuman.

➤ Hipotesis 2

H_0 : Tidak terdapat perbedaan rata-rata *abnormal return* saham yang diperoleh pemegang saham *bidder* antara akuisisi yang dilakukan dengan kas atau saham di seputar tanggal pengumuman.

H_1 : Terdapat perbedaan rata-rata *abnormal return* saham yang diperoleh pemegang saham *bidder* antara akuisisi yang dilakukan dengan kas atau saham di seputar tanggal pengumuman.

b. Menentukan tingkat signifikansi

Penentuan tingkat signifikansi, $\alpha = 5\%$.

c. Mengidentifikasi t-statistik

Statistik test adalah suatu nilai yang ditentukan dari informasi sampel yang digunakan peneliti untuk menolak atau menerima H_0 . Nilai T-test didapat dengan rumus yang telah ditulis di pengujian setiap hipotesis diatas

d. Memformulasikan aturan keputusan

Menyatakan kondisi apabila H_0 akan ditolak atau diterima secara signifikan. Menentukan daerah kritis atau daerah penolakan H_0 dengan kriteria penolakan

1. Jika $T\text{-hitung} < T\text{-tabel}$, maka terima H_0
2. Jika $T\text{-hitung} > T\text{-tabel}$, maka terima H_1

Dimana pengujian dilakukan secara dua arah

e. Mengambil keputusan, yaitu menolak atau menerima H_1

Dilihat dari nilai $T\text{-hitung}$ yang diperoleh dibandingkan dengan $T\text{-tabel}$ yang telah ditetapkan, dalam penelitian ini nilai $T\text{-tabel}$ adalah 3.

f. Membuat grafik AAR dan CAAR

Dengan grafik ini dapat dilihat pergerakan AAR dan CAAR yang terjadi selama pengamatan

g. Menganalisis hasil penelitian

Dari hasil penelitian yang didapat, maka dapat diambil suatu kesimpulan