

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian adalah keseluruhan dari perencanaan untuk menjawab pertanyaan penelitian dan mengantisipasi beberapa kesulitan yang mungkin timbul selama proses penelitian, hal ini penting karena desain penelitian merupakan strategi untuk mendapatkan data yang dibutuhkan untuk keperluan pengujian hipotesis atau untuk menjawab pertanyaan penelitian dan sebagai alat untuk mengontrol variabel yang berpengaruh dalam penelitian Sugiyono (2010)

Desain penelitian yang digunakan adalah *one group pre test-post test design*, yaitu penelitian eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok saja, yang dipilih dan tidak dilakukan tes kestabilan dan kejelasan keadaan kelompok sebelum diberi perlakuan. Desain penelitian *one group pre test-post test design* ini diukur dengan menggunakan *pre test* yang dilakukan sebelum diberi perlakuan dan *post test* yang dilakukan setelah diberi perlakuan untuk setiap implementasi ERP di setiap tahunnya.

Dengan demikian hasil perlakuan atas penggunaan ERP dapat diketahui lebih akurat. Untuk menghilangkan bias dari hasil penelitian, maka *pre test* dan *post test* akan dilakukan pada setiap implementasi ERP pada setiap tahunnya, Skema *one group pre test-post test design* dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut ini:

Tabel 3.1
Skema *one group pre test-post test design*

<i>Pre test</i>	Treatment	Post test
T_1	X	T_2

T_1 : Tes awal (Pre Test) dilakukan sebelum diberikan perlakuan

X : Perlakuan (Treatment) implementasi ERP yang dilakukan perusahaan pada tahun tersebut

T_2 : Tes akhir (Post Test) dilakukan setelah diberikan perlakuan

Pada penelitian ini, peneliti akan melaksanakan time horizon pada setiap tahun implementasi ERP pada perusahaan yang terdaftar di BEI, sebelum dilakukan *treatment* diawali dengan *pre test* dan setelah implementasi dilakukan *post test*, maka sekema Skema one group pre test-post test time horizon design dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut ini:

Tabel 3.2

Skema one group pre test-post test time horizon design

<i>Pre test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post test</i>
$T_1 T_2$	$X_3 X_4$	$T_5 T_6$

T_1 : Tes awal (*Pre Test*) perusahaan mengimplementasikan ERP di tahun 2016 sebelum diberikan perlakuan

T_2 : Tes awal (*Pre Test*) perusahaan mengimplementasikan ERP di tahun 2017 sebelum diberikan perlakuan

X_3 : Perlakuan (*Treatment*) perusahaan mengimplementasikan ERP pada tahun 2016

X_4 : Perlakuan (*Treatment*) perusahaan mengimplementasikan ERP pada tahun 2017

T_5 : Tes akhir (*Post Test*) implementasi ERP di perusahaan tahun 2016 setelah diberikan perlakuan

T_6 : Tes akhir (*Post Test*) implementasi ERP di perusahaan tahun 2017 setelah diberikan perlakuan

Desain penelitian yang digunakan yaitu *one group pre test-post test design* dengan menggunakan metode deskriptif kuantitatif dan tindak lanjut. Peneliti ingin mengetahui perkembangan dan perbedaan kinerja keuangan perusahaan sebelum dan sesudah menerapkan ERP pada perusahaan yang terdaftar di BEI. Penelitian ini menggunakan data time horizon jenis longitudinal studies karena data yang diperoleh lebih dari satu titik waktu yang berbeda untuk menjawab pertanyaan atas penelitian yang dilakukan. Menurut Sugiyono (2012:29) metode deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas.

B. Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel dinilai sebagai sesuatu yang dianggap penting dalam rangka menentukan indikator-indikator dari variabel terkait pada penelitian. Pada penelitian ini melibatkan dua variabel yaitu variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*).

Dalam memahami penggunaan variabel dalam penelitian ini, penulis juga memberikan batasan-batasan atas variabel yang diteliti, terdapat satu variabel dari judul penelitian “Pengaruh Penggunaan Enterprise Resources Planning (ERP) Terhadap Profitabilitas Perusahaan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia (BEI) (Studi Kasus Implementasi Enterprise Resources Planning (ERP) pada Tahun 2016-2017 Perusahaan Sektor Manufaktur)” berdasarkan judul tersebut kedudukan ERP sebagai *treatment* untuk mengetahui perbedaan sebelum dan sesudah penggunaan ERP.

Variabel dalam penelitian ini adalah profitabilitas perusahaan, yang dimaksud dengan profitabilitas perusahaan adalah kemampuan perusahaan untuk memperoleh laba. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 3.3

Tabel 3.3
Operasionalisasi Variabel

Nama Variabel	Indikator	Skala
Profitabilitas	Net Profit Margin (NPM)	Rasio

C. Populasi dan Sampel atau Sumber Data

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan sektor manufaktur yang terdaftar di BEI yang berjumlah 163 perusahaan berdasarkan statistik perusahaan tercatat di BEI tahun 2020. Daftar perusahaan manufaktur di Indonesia yang menjadi populasi penelitian disajikan pada tabel berikut

Tabel 3.4
Daftar Perusahaan Manufaktur di Indonesia

No	Kode Perusahaan	Nama Perusahaan
1	INTP	Indocement Tunggal Prakarsa Tbk
2	SMBR	Semen Baturaja (Persero) Tbk

No	Kode Perusahaan	Nama Perusahaan
3	SMCB	Holcim Indonesia Tbk
4	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk
5	WSBP	Waskita Beton Precast Tbk
6	WTON	Wijaya Karya Beton Tbk
7	AMPG	Asahimas Flat Glass Tbk.
8	ARNA	Arwana Citramulia Tbk
9	IKAI	Intikeramik Alamasri Industri Tbk
10	KIAS	Keramika Indonesia Assosiasi Tbk.
11	MARK	Mark Dynamics Indonesia Tbk
12	MLIA	Mulia Industrindo Tbk
13	TOTO	Surya Toto Indonesia Tbk.
14	ALKA	Alakasa Industrindo Tbk.
15	ALMI	Alumindo Light Metal Industry Tbk
16	BAJA	Saranacentral Bajatama Tbk.
17	BTON	Betonjaya Manunggal Tbk
18	CTBN	Citra Tubindo Tbk
19	GDST	Gunawan Dianjaya Steel Tbk.
20	INAI	Indal Aluminium Industry Tbk
21	ISSP	Steel Pipe Industry of Indonesia Tbk
22	JKSW	Jakarta Kyoei Steel Works Tbk.
23	JPRS	Jaya Pari Steel Tbk
24	KRAS	Krakatau Steel (Persero) Tbk
25	LION	Lion Metal Works Tbk
26	LMSH	Lionmesh Prima Tbk
27	NIKL	Pelat Timah Nusantara Tbk
28	PICO	Pelangi Indah Canindo Tbk
29	TBMS	Tembaga Mulia Semanan Tbk
30	ADMG	Polychem Indonesia Tbk
31	AGII	Aneka Gas Industri Tbk
32	BRPT	Barito Pacific Tbk
33	DPNS	Duta Pertiwi Nusantara Tbk
34	EKAD	Ekadharma International Tbk.
35	ETWA	Eterindo Wahanatama Tbk

Hasbi Salaam, 2021

PENGARUH PENGGUNAAN ENTERPRISE RESOURCES PLANNING (ERP) TERHADAP PROFITABILITAS PERUSAHAAN YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA (BEI)

(Studi Kasus Implementasi Enterprise Resources Planning (ERP) pada Tahun 2016-2017 Perusahaan Sektor Manufaktur)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No	Kode Perusahaan	Nama Perusahaan
36	INCI	Intanwijaya Internasional Tbk
37	MDKI	Emdeki Utama Tbk
38	MOLI	Madusari Murni Indah Tbk
39	SRSN	Indo Acidatama Tbk
40	TDPM	Tridomain Performance Materials Tbk.
41	TPIA	Chandra Asri Petrochemical Tbk
42	UNIC	Unggul Indah Cahaya Tbk
43	AKPI	Argha Karya Prima Industry Tbk
44	APLI	Asiaplast Industries Tbk.
45	BRNA	Berlina Tbk
46	FPNI	Lotte Chemical Titan Tbk
47	IGAR	Champion Pacific Indonesia Tbk
48	IMPC	Impack Pratama Industri Tbk.
49	IPOL	Indopoly Swakarsa Industry Tbk
50	PBID	Panca Budi Idaman Tbk
51	TALF	Tunas Alfin Tbk
52	TRST	Trias Sentosa Tbk.
53	YPAS	Yanaprima Hastapersada Tbk
54	CPIN	Charoen Pokphand Indonesia Tbk
55	CPRO	Central Proteina Prima Tbk
56	JPFA	Japfa Comfeed Indonesia Tbk
57	MAIN	Malindo Feedmill Tbk.
58	SIPD	Sierad Produce Tbk
59	SULI	SLJ Global Tbk.
60	TIRT	Tirta Mahakam Resources Tbk
61	ALDO	Alkindo Naratama Tbk
62	FASW	Fajar Surya Wisesa Tbk
63	INKP	Indah Kiat Pulp & Paper Tbk
64	INRU	Toba Pulp Lestari Tbk
65	KBRI	Kertas Basuki Rachmat Indonesia Tbk.
66	KDSI	Kedawung Setia Industrial Tbk
67	SPMA	Suparma Tbk
68	SWAT	Sriwahana Adityakarta Tbk.

Hasbi Salaam, 2021

PENGARUH PENGGUNAAN ENTERPRISE RESOURCES PLANNING (ERP) TERHADAP PROFITABILITAS PERUSAHAAN YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA (BEI)

(Studi Kasus Implementasi Enterprise Resources Planning (ERP) pada Tahun 2016-2017 Perusahaan Sektor Manufaktur)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No	Kode Perusahaan	Nama Perusahaan
69	TKIM	Pabrik Kertas Tjiwi Kimia Tbk
70	INCF	Indo Komoditi Korpora Tbk.
71	KMTR	Kirana Megatara Tbk
72	AMIN	Ateliers Mecaniques D'Indonesie Tbk
73	GMFI	Garuda Maintenance Facility Aero Asia Tbk
74	KPAL	Steadfast Marine Tbk
75	KRAH	Grand Kartech Tbk
76	ASII	Astra International Tbk
77	AUTO	Astra Otoparts Tbk
78	BOLT	Garuda Metalindo Tbk
79	BRAM	Indo Kordsa Tbk
80	GDYR	Goodyear Indonesia Tbk
81	GJTL	Gajah Tunggal Tbk
82	IMAS	Indomobil Sukses Internasional Tbk
83	INDS	Indospring Tbk.
84	LPIN	Multi Prima Sejahtera Tbk
85	MASA	Multistrada Arah Sarana Tbk
86	NIPS	Nipress Tbk
87	PRAS	Prima Alloy Steel Universal Tbk
88	SMSM	Selamat Sempurna Tbk.
89	ARGO	Argo Pantes Tbk.
90	BELL	Trisula Textile Industries Tbk.
91	CNTB	Century Textile Industry (Seri B) Tbk.
92	CNTX	Century Textile Industry (PS) Tbk
93	ERTX	Eratex Djaja Tbk
94	ESTI	Ever Shine Textile Industry Tbk.
95	HDTX	Panasia Indo Resources Tbk
96	INDR	Indo-Rama Synthetics Tbk.
97	MYTX	Asia Pacific Investama Tbk.
98	PBRX	Pan Brothers Tbk.
99	POLY	Asia Pacific Fibers Tbk
100	RICY	Ricky Putra Globalindo Tbk
101	SRIL	Sri Rejeki Isman Tbk.

No	Kode Perusahaan	Nama Perusahaan
102	SSTM	Sunson Textile Manufacturer Tbk
103	STAR	Star Petrochem Tbk
104	TFCO	Tifico Fiber Indonesia Tbk.
105	TRIS	Trisula International Tbk
106	UNIT	Nusantara Inti Corpora Tbk
107	BATA	Sepatu Bata Tbk
108	BIMA	Primarindo Asia Infrastructure Tbk
109	IKBI	Sumi Indo Kabel Tbk
110	JECC	Jembo Cable Company Tbk
111	KBLI	KMI Wire and Cable Tbk.
112	KBLM	Kabelindo Murni Tbk
113	SCCO	Supreme Cable Manufacturing&Commerce Tbk
114	VOKS	Voksel Electric Tbk
115	JSKY	Sky Energy Indonesia Tbk.
116	PTSN	Sat Nusapersada Tbk
117	ADES	Akasha Wira International Tbk
118	AISA	Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk
119	ALTO	Tri Banyan Tirta Tbk
120	BTEK	Bumi Teknokultura Unggul Tbk
121	BUDI	Budi Starch & Sweetener Tbk
122	CAMP	Campina Ice Cream Industry Tbk
123	CEKA	Wilmar Cahaya Indonesia Tbk
124	CLEO	Sariguna Primatirta Tbk
125	DLTA	Delta Djakarta Tbk.
126	HOKI	Buyung Poetra Sembada Tbk
127	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk
128	IIKP	Inti Agri Resources Tbk.
129	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk
130	MGNA	Magna Investama Mandiri Tbk
131	MLBI	Multi Bintang Indonesia Tbk
132	MYOR	Mayora Indah Tbk
133	PANI	Pratama Abadi Nusa Industri Tbk
134	PCAR	Prima Cakrawala Abadi Tbk.

Hasbi Salaam, 2021

PENGARUH PENGGUNAAN ENTERPRISE RESOURCES PLANNING (ERP) TERHADAP PROFITABILITAS PERUSAHAAN YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA (BEI)

(Studi Kasus Implementasi Enterprise Resources Planning (ERP) pada Tahun 2016-2017 Perusahaan Sektor Manufaktur)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No	Kode Perusahaan	Nama Perusahaan
135	PSDN	Prasidha Aneka Niaga Tbk
136	ROTI	Nippon Indosari Corpindo Tbk
137	SKBM	Sekar Bumi Tbk
138	SKLT	Sekar Laut Tbk.
139	STTP	Siantar Top Tbk.
140	ULTJ	Ultra Jaya Milk Industry & Trading Company Tbk.
141	GGRM	Gudang Garam Tbk
142	HMSP	H.M. Sampoerna Tbk
143	RMBA	Bentoel Internasional Investama Tbk
144	WIIM	Wismilak Inti Makmur Tbk
145	DVLA	Darya-Varia Laboratoria Tbk
146	INAF	Indofarma (Persero) Tbk
147	KAEF	Kimia Farma Tbk.
148	KLBF	Kalbe Farma Tbk
149	MERK	Merck Tbk.
150	PYFA	Pyridam Farma Tbk.
151	SCPI	Merck Sharp Dohme Pharma Tbk.
152	SIDO	Industri Jamu dan Farmasi Sido Muncul Tbk
153	TSPC	Tempo Scan Pacific Tbk
154	KINO	Kino Indonesia Tbk
155	MBTO	Martina Berto Tbk.
156	MRAT	Mustika Ratu Tbk.
157	TCID	Mandom Indonesia Tbk
158	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.
159	CINT	Chitose Internasional Tbk
160	KICI	Kedaung Indah Can Tbk
161	LMPI	Langgeng Makmur Industri Tbk
162	WOOD	Integra Indocabinet Tbk
163	HRTA	Hartadinata Abadi Tbk

Sumber: IDX

Sampel dalam penelitian ini dipilih dengan menggunakan teknik non probability sampling dengan jenis purposive sampling. Pada dasarnya pertimbangan teknik pemilihan sampel disesuaikan dengan tujuan ataupun masalah

Hasbi Salaam, 2021

PENGARUH PENGGUNAAN ENTERPRISE RESOURCES PLANNING (ERP) TERHADAP PROFITABILITAS PERUSAHAAN YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA (BEI)

(Studi Kasus Implementasi Enterprise Resources Planning (ERP) pada Tahun 2016-2017 Perusahaan Sektor Manufaktur)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dalam penelitian. Dengan demikian, penelitian ini dibuat dengan menggunakan kriteria tertentu dari perusahaan manufaktur yang akan dijadikan sebagai sampel.

Adapun kriteria perusahaan manufaktur yang menjadi sampel sumber data penelitian sebagai berikut:

1. Perusahaan sektor manufaktur yang terdaftar di BEI
2. Perusahaan sektor manufaktur yang melakukan implementasi ERP pada tahun 2016-2017
3. Perusahaan sektor manufaktur yang sudah berusia tiga tahun sejak ERP di implementasikan
4. Perusahaan sektor manufaktur yang memiliki laporan keuangan tiga tahun sebelum dan sesudah ERP di implementasikan

Berdasarkan kriteria tersebut diperoleh sampel sebanyak 25 perusahaan. Berikut perusahaan manufaktur yang menjadi sampel penelitian ini:

Tabel 3.5
Daftar Sampel Penelitian

No	Perusahaan	Kode	Implementasi ERP
1	Arwana Citramulia Tbk	ARNA	2016
2	Aneka Gas Industri Tbk.	AGII	2016
3	Indopoly Swakarsa Industry Tbk	IPOL	2016
4	Trias Sentosa Tbk.	TRST	2016
5	Malindo Feedmill Tbk.	MAIN	2016
6	Goodyear Indonesia Tbk	GDYR	2016
7	Prima Alloy Steel Universal Tbk	PRAS	2016
8	Trisula International Tbk.	TRIS	2016
9	Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk	AISA	2016
10	Indofood Sukses Makmur Tbk	INDF	2016
11	Ultra Jaya Milk Industry & Trading Company Tbk.	ULTJ	2016
12	Bentoel Internasional Investama Tbk.	RMBA	2016
13	Kimia Farma Tbk.	KAEF	2016
14	Kalbe Farma Tbk	KLBF	2016
15	Industri Jamu dan Farmasi Sido Muncul Tbk	SIDO	2016
16	Semen Indonesia (Persero) Tbk	SMGR	2016
17	Selamat Sempurna Tbk	SMSM	2017
18	Mark Dynamics Indonesia Tbk	MARK	2017

Hasbi Salaam, 2021

PENGARUH PENGGUNAAN ENTERPRISE RESOURCES PLANNING (ERP) TERHADAP PROFITABILITAS PERUSAHAAN YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA (BEI)

(Studi Kasus Implementasi Enterprise Resources Planning (ERP) pada Tahun 2016-2017 Perusahaan Sektor Manufaktur)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No	Perusahaan	Kode	Implementasi ERP
19	Ekadharma International Tbk	EKAD	2017
20	Central Proteina Prima Tbk	CPRO	2017
21	Kirana Megatara Tbk	KMTR	2017
22	Trisula Textile Industries Tbk	BELL	2017
23	Sat Nusapersada Tbk	PTSN	2017
24	Tempo Scan Pacific Tbk	TSPC	2017
25	Indofarma (Persero) Tbk	INAF	2017

Sumber: diolah peneliti (2021)

Berikut prosedur pemilihan sampel disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3.6
Prosedur Pemilihan Sampel

No	Keterangan	Jumlah
1	Jumlah perusahaan yang terdaftar di BEI	163
2	Jumlah perusahaan yang sesuai dengan kriteria dan melakukan implementasi ERP pada tahun 2016	15
3	Jumlah perusahaan yang sesuai dengan kriteria dan melakukan implementasi ERP pada tahun 2017	10
4	Jumlah tahun laporan keuangan perusahaan manufaktur implementasi ERP 2016	7
5	Jumlah tahun laporan keuangan perusahaan manufaktur implementasi ERP 2017	7
Total sampel yang digunakan selama 7 tahun pengamatan, data pertahun $(15 \times 7) + (10 \times 7) = 105 + 70 =$		105+70= 175

Sumber: Diolah Peneliti (2021)

Total sampel dalam penelitian ini sebanyak 25 perusahaan manufaktur, dengan 15 perusahaan implementasi ERP tahun 2016 dan 10 perusahaan implementasi ERP 2017. Unit observasi dalam penelitian ini adalah laporan keuangan perusahaan manufaktur selama tujuh tahun. Untuk perusahaan yang melakukan implementasi ERP pada tahun 2016 dimulai dari tahun 2013-2019 dan untuk perusahaan yang melakukan implementasi implementasi ERP 2017 dimulai dari tahun 2014-2020 sehingga jumlah nilai data yang dikumpulkan sebanyak 175 data observasi

D. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2012) mengungkapkan bahwa “teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian ini adalah mendapatkan data”. Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah dokumentasi, yaitu dengan mempelajari berbagai literature, jurnal, buku, karya ilmiah, atau penelitian terdahulu serta web browsing pada situs yang relevan dengan penelitian yang dilakukan penulis mengenai teori pertumbuhan perusahaan, profitabilitas, dan penggunaan ERP. Seluruh data penelitian diperoleh dari dokumen yang dipublikasikan oleh sebuah laporan keuangan perusahaan yang menjadi objek penelitian.

E. Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

Analisis data adalah memberikan arti dan makna terhadap data yang diperoleh guna memecahkan masalah penelitian Darmawan & Latifah (2013). Adapun langkah langkah yang harus dilakukan dalam melakukan penelitian ini untuk memperoleh hasil apakah variable bebas yaitu Enterprise Resource Planning (ERP) terhadap variable terikat yaitu profitabilitas, antara lain :

- Mengumpulkan data-data yang terkait dengan penelitian yang diperoleh dari www.idx.co.id
- Melakukan analisis deskriptif terhadap Profitabilitas yang diukur dengan Net Profit Margin (NPM) dengan Penggunaan ERP dari perusahaan yang melakukan implementasi ERP pada tahun 2016-2017
- Melakukan analisis statistik untuk mengetahui pengaruh penggunaan Enterprise Resource Planning (ERP) terhadap profitabilitas perusahaan yang melakukan implementasi ERP pada tahun 2016-2017

Dalam penelitian ini akan dilakukan dengan pendekatan kuantitatif dan dengan alat statistic deskriptif dan pengujian hipotesis. Statistik deskriptif ini digunakan untuk memberikan deskripsi mengenai variabel yang akan diteliti yaitu NPM. Peneliti menggunakan data perubahan rasio dari tiga tahun sebelum implementasi ERP, dan tiga tahun sesudah implementasi ERP.

1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif adalah analisis yang memberikan gambaran umum terkait data penelitian. Dalam penelitian ini analisis deskriptif yang dilakukan di antaranya

- a. Menyusun kembali data yang diperoleh, kemudian menyajikannya kembali dalam bentuk tabel dan grafik
- b. Analisis deskriptif *Net Profit Margin* (NPM) untuk rasio profitabilitas perusahaan
 - 1) Nilai mean (rata-rata)

Nilai mean adalah nilai rata-rata hitung yang dikumpulkan dari keseluruhan data yang akan diteliti. Nilai mean dapat diketahui dengan cara membagi nilai dari seluruh data dengan banyaknya data yang dibutuhkan. Rumus untuk menentukan mean sebagai berikut

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

Lind (2014:65)

Dimana:

\bar{X} : Rata – rata

n : Jumlah Nilai

$\sum X$: penjumlahan dari nilai X

- 2) Nilai maksimum dan nilai minimum

Nilai maksimum adalah nilai terbesar dari data keseluruhan penelitian, sedangkan nilai minimum adalah nilai terkecil dari data penelitian. Dalam penelitian ini, nilai maksimum dan minimum digunakan untuk mengetahui nilai terbesar dan terkecil dari penggunaan rasio Net Profit Margin (NPM) profitabilitas perusahaan manufaktur.

- 3) Standar Deviasi

Simpangan baku/standar deviasi merupakan akar dari varians. Simpangan baku dari data yang disusun dalam tabel distribusi frekuensi dapat dihitung dengan rumus:

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}}$$

Sugiyono (2012:58)

Keterangan:

S : Standar Deviasi

x_i : Nilai x ke I sampai ke n

\bar{x} : Nilai rata-rata

n : Jumlah sampel

c. Mendeskripsikan variabel-variabel penelitian dengan menganalisis data sebagai berikut

1) Variabel Independen (ERP)

Tiga tahun sebelum dan sesudah ERP tersebut di implementasikan

2) Variabel Dependen (Profitabilitas)

$$NPM = \frac{\text{Laba bersih setelah pajak}}{\text{Penjualan}} \times 100\%$$

Menurut Kasmir (2016:201) adapun rata-rata industri NPM yaitu 20%.

2. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui variabel-variabel yang diteliti apakah berdistribusi dengan normal atau tidak dari data-data yang telah dikumpulkan. Data yang diuji adalah data yang memiliki sebaran yang rata dan memiliki pola yang tidak berat ke kiri maupun ke kanan, sebaliknya jika data yang tidak normal akan memiliki sebaran tidak merata yang cenderung ke kiri atau ke kanan. Metode pendekatan yang digunakan untuk meneliti uji normalitas adalah dengan statistik *kolmogorov smirnov*. Alat uji yang digunakan untuk mengukur statistic *kolmogorov smirnov* dalam program SPSS. “Uji *kolmogorov smirnov* digunakan untuk mengetahui apakah distribusi nilai dalam sampel sesuai dengan distribusi teoritis tertentu, misalnya normalitas data” Sarwono & Salim (2017:135)

Uji normalitas berguna untuk mengetahui apakah variabel dependen, independen atau keduanya berdistribusi normal atau tidak. Untuk pengujian hipotesis ini digunakan hipotesis:

Hasbi Salaam, 2021

PENGARUH PENERAPAN ENTERPRISE RESOURCES PLANNING (ERP) TERHADAP PROFITABILITAS PERUSAHAAN YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA (BEI)

(Studi Kasus Implementasi Enterprise Resources Planning (ERP) pada Tahun 2016-2017 Perusahaan Sektor Manufaktur)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- a. H_0 = Residual tidak berdistribusi normal
- b. H_1 = Residual berdistribusi normal

Menurut Djudin (2013:1–2). Uji normalitas dapat dilakukan salah satunya dengan Kolmogorov-Smirnov Test. Dasar pengambilan keputusan mengenai normalitas adalah sebagai berikut:

- a. Angka signifikansi > 0.05 maka data tersebut berdistribusi normal
- b. Angka signifikansi < 0.05 maka data tersebut tidak berdistribusi normal.

3. Uji Beda Rata-rata *t*-Test

Uji beda rata-rata *t*-test, teori uji rata-rata *t*-test adalah sebuah teori dalam statistik yang digunakan untuk menguji apakah suatu nilai tertentu (yang diberikan sebagai pembanding) berbeda secara nyata ataukah tidak dengan rata-rata sebuah sampel. Untuk melakukan uji beda dengan *t*-test, data yang digunakan adalah data yang bertipe kuantitatif.

Uji *Paired Sample t-test* yang digunakan untuk menguji perbedaan rata-rata antara dua sampel yang saling berkaitan atau berpasangan. Uji *Paired Sample t-test* merupakan prosedur yang digunakan untuk membandingkan rata-rata dua variabel dalam satu grup Wahyono (2009:85). Tujuan dari menggunakan Uji *Paired Sample t-test* adalah untuk mengetahui apakah ditemukan perbedaan signifikan antara kinerja keuangan dengan perusahaan pada saat sebelum dan sesudah melakukan implementasi ERP. Uji *Paired Sample t-test* dapat membantu peneliti dalam melakukan perbandingan antara dua kondisi sebelum dan sesudah perlakuan, sehingga keputusan yang diambil tepat.

Menurut Widiyanto (2013), *paired sample t-test* merupakan salah satu metode pengujian yang digunakan untuk mengkaji keefektifan perlakuan, ditandai adanya perbedaan rata-rata sebelum dan rata-rata sesudah diberikan perlakuan.

Adapun langkah-langkah untuk pengujian tersebut sebagai berikut:

- a. Merumuskan hipotesis statistik

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ Tidak terdapat perbedaan profitabilitas perusahaan sebelum dan sesudah menggunakan Enterprise Resource Planning (ERP)

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ Terdapat perbedaan profitabilitas perusahaan sebelum dan sesudah menggunakan Enterprise Resource Planning (ERP)

b. Menetapkan tingkat signifikan yang digunakan yaitu α sebesar 0,05 (5%)

c. Menganalisis hasil pengujian

Hasil perbandingan tersebut kemudian disimpulkan dengan kriteria keputusan yang diambil sebagai berikut:

H_0 jika $p\text{-value} \leq 0,05$ maka signifikan

H_1 jika $p\text{-value} > 0,05$ maka tidak signifikan