

ANALISIS PENGARUH PELATIHAN TERHADAP KINERJA KARYAWAN PT. XYZ DALAM PENINGKATAN MANAJEMEN SUMBER DAYA MANUSIA DENGAN STATISTIK INFERENSI

Aulia D. A. Lestari¹⁾ dan Mochamad. T. Safirin²⁾

Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

Jl. Raya Rungkut Madya, Gununganyar Surabaya

e-mail: 20032010119@student.upnjatim.ac.id¹⁾, mochtusa@gmail.com²⁾

ABSTRAK

PT. XYZ merupakan sebuah perusahaan manufaktur yang berada di Palu. PT. XYZ ini memiliki keinginan untuk mengetahui evaluasi kinerja karyawannya. Evaluasi ini dilakukan karena PT. XYZ ingin meningkatkan sumber daya manusia di perusahaannya. Maka dari itu, PT. XYZ mengadakan sebuah pelatihan khusus kepada karyawannya untuk meningkatkan kinerja karyawan tersebut. Pelatihan merupakan kegiatan melatih atau mengembangkan suatu keterampilan dan pengetahuan kepada diri sendiri atau orang lain, yang terkait dengan kompetensi tertentu yang dianggap berguna. Pelatihan ini dapat diikuti oleh seluruh karyawan sesuai dengan divisinya masing – masing. Sehingga tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh pelatihan terhadap karyawan untuk meningkatkan manajemen sumber daya manusia. Untuk menganalisis pengaruh dari pelatihan tersebut, peneliti menggunakan pre-test dan post-test dalam penelitian ini untuk mengukur tingkat pemahaman karyawan terhadap materi yang telah diberikan setelah dilakukan pelatihan. Setelah itu, data yang ada nantinya akan di uji menggunakan metode statistik inferensi yaitu paired sample T-test. Data tersebut diuji dengan menggunakan software SPSS untuk mengetahui bagaimana pengaruh pelatihan terhadap kinerja karyawan dalam meningkatkan manajemen sumber daya manusia.

Kata Kunci: Karyawan, Manajemen Sumber Daya Manusia, Statistik Inferensi.

ABSTRACT

PT. XYZ is a manufacturing company located in Palu. PT. XYZ has a desire to know the performance evaluation of its employees. This evaluation was carried out because PT. XYZ wants to improve human resources in his company. Therefore, PT. XYZ held a special training for its employees to improve the performance of these employees. Training is an activity to train or develop a skill and knowledge for yourself or others, which is related to certain competencies that are considered useful. This training can be attended by all employees according to their respective divisions. So the purpose of this study is to determine the effect of training on employees to improve human resource management. To analyze the effect of the training, researchers used a pre-test and post-test in this study to measure the level of understanding of employees on the material provided after the training. After that, the existing data will be tested using the inference statistical method, namely the paired sample T-test. The data was tested using SPSS software to find out how training influences employee performance in improving human resource management.

Keywords: Employees, Human Resource Management, Statistics Inference.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi pada beberapa tahun terakhir secara signifikan telah membawa perubahan pada berbagai bidang. Kecanggihan dunia modern yang tidak bisa terlepas dari peran komputer serta perkembangan teknologi informasi dan komunikasi perlahan-lahan menuntut kecakapan serta kesiapan setiap individu yang produktif di zaman ini untuk bisa menguasainya (Montolalu & Langi, 2018). Sebuah perusahaan tidak akan mampu berjalan dengan baik tanpa adanya karyawan. Perusahaan dinilai baik dan sukses apabila memiliki karyawan yang memiliki motivasi, keterampilan, dan etos kerja yang baik pula. Karyawan sangat penting bagi sebuah perusahaan. Apabila terdapat karyawan yang buruk akan berpengaruh terhadap perusahaan tidak hanya perusahaan tetapi dapat mempengaruhi kinerja karyawan lainnya. Perlu diingat bahwa karyawan merupakan asset penting sebuah perusahaan. Sumber daya manusia memiliki andil besar dalam menentukan maju atau mundurnya suatu perusahaan. Perusahaan untuk bisa mencapai kesuksesan maka diperlukan sumber daya manusia yang berkompeten. pada bidangnya dan memiliki kinerja yang bagus untuk mendukung pencapaian tujuan perusahaan. Beberapa aspek yang perlu diperhatikan oleh manajemen sumber daya manusia untuk memperoleh karyawan yang berkualitas dan berkompeten pada bidangnya serta dapat berkontribusi dalam pencapaian tujuan perusahaan adalah aspek pelatihan kerja dan kinerja karyawan (Safitri, 2019).

Pelatihan kerja sangat penting diberikan agar karyawan tersebut mampu mengetahui dan memahami pekerjaan yang akan dijalani nantinya. Pelatihan kerja ini tidak hanya diberikan untuk karyawan baru tetapi juga diberikan kepada karyawan – karyawan yang lama agar karyawan yang lama tersebut mengetahui inovasi – inovasi terbaru yang bermunculan dan melek akan teknologi. Selain itu, pelatihan karyawan diberikan agar dapat meningkatkan kinerja karyawan. Analisis kebutuhan pelatihan ini merupakan usaha-usaha yang sistematis untuk mengumpulkan informasi pada permasalahan kinerja dalam organisasi dan untuk mengoreksi kekurangan-kekurangan kinerja. Penilaian kinerja adalah proses dimana organisasi mengawasi pelaksanaan kerja individu. Dalam penilaian kinerja dinilai kontribusi karyawan kepada organisasi selama periode tertentu. Umpan balik penilaian kinerja memungkinkan karyawan mengetahui seberapa baik mereka bekerja jika dibandingkan dengan standar organisasi. Kinerja karyawan sangat penting dan harus dievaluasi tiap bulannya, karena apabila terjadi kesalahan maka dapat berimbas ke yang lainnya. Kinerja karyawan, yaitu hasil kerja atau taraf kesuksesannya dalam melaksanakan pekerjaan (Mutholib, 2019).

PT. XYZ ingin mengetahui kinerja karyawannya melalui sebuah pelatihan industri untuk meningkatkan manajemen sumber daya manusia yang ada dan menjadi bahan evaluasi perusahaan tersebut. Sehingga PT. XYZ mengadakan sebuah pelatihan yang dapat diikuti oleh seluruh karyawannya tanpa terkecuali. Sebelum pelatihan itu dimulai, karyawan dari perusahaan tersebut diwajibkan untuk mengisi *pre – test* untuk mengetahui wawasan karyawannya sebelum mengikuti pelatihan. Begitupun setelah mengikuti pelatihan, karyawan tersebut mengisi *post – test* untuk mengetahui apakah karyawan ini memahami isi dari pelatihan yang telah diadakan tersebut. Kemudian hasil dari *pre – test* dan *post – test* ini akan diuji menggunakan statistik inferensi. Statistik inferensi statistik yang mempelajari atau mempersiapkan tata cara penarikan kesimpulan mengenai karakteristik populasi, berdasarkan data Statistik yang diperoleh dari sampel penelitian. Penarikan kesimpulan mengenai karakteristik populasi berdasarkan data sampel yang diambil dari populasinya disebut generalisasi atau induksi (Rusydi & Fadhli, 2018).

Dalam melakukan penelitian ini, dengan menggunakan metode statistik inferensial melalui software Minitab. Software Minitab merupakan salah satu software statistik yang friendly digunakan dalam pengolahan data statistik. Minitab adalah program untuk melakukan pengolahan statistik. Minitab mengkombinasikan kemudahan penggunaan

layaknya Microsoft Excel dengan kemampuannya melakukan analisis statistik yang komplek. Penggunaan Minitab dapat dikatakan cukup mudah dengan berbagai macam fitur pengolahan data yang cukup banyak. (Meilisa & Kurnia, 2019). Dengan menggunakan Minitab, kita dapat menampilkan ringkasan data dalam bentuk grafis dan dapat dilakukan analisis data yang bersifat lebih kompleks, misalkan melakukan analisis data runtun waktu (Pramudita, 2020). Dalam penggunaan Minitab ini dilakukan uji sampel melalui *Paired sample T-test*. Analisis *Paired sample T-test* berguna dalam melakukan pengujian dua sampel yang berhubungan atau dua sampel yang berpasangan, analisis ini digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh diantara dua variabel tersebut. (Ismawati & Prasetyo, 2020). Sehingga, diadakannya penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pelatihan industri untuk karyawan ini berpengaruh terhadap kinerja karyawan dalam meningkatkan manajemen sumber daya manusia yang ada.

II. LITERATUR REVIEW

A. Kinerja Karyawan

Secara etimologi, kinerja berasal dari kata prestasi kerja (*performance*). Sebagaimana dikemukakan oleh Mangkunegara bahwa istilah kinerja berasal dari kata *job performance* atau *actual performance* (prestasi kerja atau prestasi sesungguhnya yang dicapai seseorang) yaitu hasil kerja secara kualitas dan kuantitas yang dicapai oleh seorang pegawai dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan kepadanya (Marjaya dan Pasaribu, 2019). Kinerja adalah hasil seseorang secara keseluruhan selama periode tertentu didalam melaksanakan tugas, seperti standar hasil kerja, target atau sasaran kriteria yang telah ditentukan terlebih dahulu dan telah disepakati bersama. Kinerja pegawai tidak hanya sekedar informasi untuk dapat dilakukannya promosi atau penetapan gaji bagi perusahaan. Akan tetapi bagaimana perusahaan dapat memotivasi pegawai dan mengembangkan satu rencana untuk memperbaiki kemerosotan kinerja dapat dihindari (Elizar dan Tanjung, 2018)

Indikator kinerja merupakan suatu yang akan dihitung dan diukur. Adapun indikator kinerja sebagai berikut,

- a). Kualitas kerja: kemampuan menghasilkan sesuai dengan kualitas standar yang ditetapkan perusahaan.
- b). Kuantitas kerja: kemampuan menghasilkan sesuai dengan jumlah standar yang ditetapkan perusahaan.
- c). Keandalan kerja: terdiri dari pelaksanaan dalam mengikuti instruksi, inisiatif, hati-hati, kerajinan dalam melaksanakan pekerjaan.
- d). Sikap: pernyataan evaluatif terhadap objek, orang atau peristiwa.

Untuk mengukur kinerja karyawan dapat digunakan beberapa kriteria kinerja, antara lain adalah,

- 1) Kualitas (*Quality*) merupakan tingkatan di mana proses atau hasil dari penyelesaian suatu kegiatan mendekati sempurna.
- 2) Kuantitas (*Quantity*) merupakan produksi yang dihasilkan dapat ditunjukkan dalam satuan mata uang, jumlah unit, atau jumlah siklus kegiatan yang diselesaikan.
- 3) Ketepatan waktu (*Timeliness*) merupakan di mana kegiatan tersebut dapat diselesaikan, atau suatu hasil produksi dapat dicapai, pada permulaan waktu yang ditetapkan bersamaan koordinasi dengan hasil produk yang lain dan memaksimalkan waktu yang tersedia untuk kegiatan-kegiatan lain.
- 4) Efektivitas biaya (*Cost effectiveness*) merupakan tingkatan di mana sumber daya organisasi, seperti manusia, keuangan, teknologi, bahan baku dapat dimaksimalkan dalam arti untuk memperoleh keuntungan yang paling tinggi atau mengurangi kerugian yang timbul dari setiap unit atau contoh penggunaan dari suatu sumber daya yang ada.
- 5) Hubungan antar perseorangan (*interpersonal impact*) merupakan tingkatan di mana seorang karyawan mampu untuk mengembangkan perasaan saling menghargai, niat

baik dan kerjasama antara karyawan yang satu dengan karyawan yang lain dan juga pada bawahan (Elizar dan Tanjung, 2018).

B. *Pelatihan Industri*

Pada umumnya setiap organisasi sering terjadi kesenjangan antara kebutuhan akan promosi tenaga kerja yang diharapkan oleh organisasi dengan kemampuan tenaga kerja dalam merespon kebutuhan, organisasi perlu melakukan suatu upaya untuk menjembatani kesenjangan ini. Salah satu cara yang dapat dilakukan perusahaan/organisasi yaitu dengan pelatihan. Melalui program pelatihan diharapkan seluruh potensi yang dimiliki dapat ditingkatkan sesuai dengan kebutuhan dan keinginan perusahaan atau setidaknya mendekati apa yang diharapkan oleh perusahaan (Marjaya dan Pasaribu, 2019).

Faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan dalam pelatihan yaitu :

- a). Efektivitas biaya
- b). Materi program yang dibutuhkan
- c). Prinsip-prinsip pembelajaran
- d). Ketepatan dan kesesuaian fasilitas
- e). Kemampuan dan preferensi peserta pelatihan
- f). Kemampuan dan preferensi instruktur pelatihan (Marjaya dan Pasaribu, 2019).

Indikator program pelatihan yang efektif yang diberikan perusahaan kepada pegawainya dapat diukur melalui :

- a) Isi pelatihan, yaitu apakah isi program pelatihan relevan dan sejalan dengan kebutuhan pelatihan, dan apakah pelatihan itu up to date.
- b) Metode pelatihan, apakah metode pelatihan yang diberikan sesuai untuk subjek itu dan apakah metode pelatihan tersebut sesuai dengan gaya belajar peserta pelatihan.
- c) Sikap dan keterampilan instruktur, yaitu apakah instruktur mempunyai sikap dan keterampilan penyampaian yang mendorong orang untuk belajar.
- d) Lama waktu pelatihan, yaitu berapa lama waktu pemberian materi pokok yang harus dipelajari dan seberapa cepat tempo penyampaian materi tersebut.
- e) Fasilitas pelatihan, yaitu apakah tempat penyelenggaraan pelatihan dapat dikendalikan oleh instruktur, apakah relevan dengan jenis pelatihan, dan apakah makanannya memuaskan (Elizar dan Tanjung, 2018).

C. *Manajemen Sumber Daya Manusia*

Sumber daya manusia faktor sentral dalam suatu organisasi. Sumber daya manusia dalam organisasi terdiri atas semua orang yang beraktivitas dalam organisasi. Organisasi dibuat berdasarkan berbagai visi untuk kepentingan manusia dan dalam pelaksanaan misinya dikelola oleh manusia. Jadi, manusia merupakan faktor strategis dalam semua kegiatan institusi/organisasi. Manajemen sumber daya manusia, sebenarnya dapat terlihat dari dua aspek, yaitu kuantitas dan kualitas. Pengertian kuantitas menyangkut jumlah sumber daya manusia. Kuantitas sumber daya manusia tanpa disertai dengan kualitas yang baik akan menjadi beban pembangunan suatu bangsa. Sedangkan kualitas, menyangkut mutu sumber daya manusia yang menyangkut kemampuan, baik kemampuan fisik maupun kemampuan non fisik (kecerdasan dan mental). Oleh sebab itu untuk kepentingan akselerasi suatu pembangunan di bidang apapun, maka peningkatan kualitas sumber daya manusia merupakan salah satu syarat utama (Ekawati, 2019).

Manajemen Sumber Daya Manusia atau MSDM (*Human Resources Management*) adalah bagian dari fungsi manajemen. Jika manajemen menitikberatkan “bagaimana mencapai tujuan Bersama dengan orang lain”, maka MSDM memfokuskan pada “orang” baik sebagai subyek atau pelaku dan sekaligus sebagai obyek dari pelaku. Jadi bagaimana mengelola orang-orang dalam organisasi yang direncanakan (*planning*), diorganisasikan (*organizing*), dilaksanakan (*directing*) dan dikendalikan (*controlling*) agar tujuan yang dicapai organisasi dapat diperoleh hasil yang seoptimal mungkin, efisien dan efektif. MSDM merupakan bidang strategis dari organisasi. Setiap perusahaan memerlukan kebijakan-kebijakan manajemen sumber daya manusia dan aktivitas - aktivitasnya untuk bisa mempertimbangkan dalam kaitan dengan tujuan luas

strategisnya. Strategi MSDM berarti melakukan dan merumuskan kebijakan - kebijakan SDM dan praktek berdasarkan kemampuan karyawan dan perilaku yang diperlukan perusahaan untuk mencapai tujuan strategisnya. Istilah strategi pada masa sekarang dapat didefinisikan sebagai rencana-rencana jangka panjang atau tindakan - tindakan yang direncanakan dengan baik untuk mencapai tujuan, kesuksesan, atau perkembangan masa depan. Strategi MSDM adalah keputusan yang berkenaan dengan kebijaksanaan dan praktek yang berhubungan dengan sumber daya manusia (Ashary, 2019).

D. Statistik Inferensi

Statistik adalah kumpulan angka yang sering disusun, diatur, atau disajikan ke dalam bentuk daftar/tabel, sering pula daftar atau tabel tersebut disertai dengan gambar-gambar yang biasa disebut diagram atau grafik. Data yang diperoleh itu dapat berupa bilangan yang melukiskan suatu persoalan. Statistika adalah pengetahuan yang berhubungan dengan cara-cara pengumpulan data, pengolahan atau penganalisaannya dan penarikan kesimpulan atau interpretasi terhadap hasil analisis kumpulan data tersebut. Statistika dikelompokkan dalam dua kelompok yaitu statistika deskriptif dan statistika inferensia. Statistika deskriptif adalah metode yang berkaitan dengan pengumpulan dan penyajian suatu gugus data sehingga memberikan informasi yang berguna. Statistika deskriptif ini menggambarkan dan menganalisa data dalam suatu kelompok tanpa membuat/menarik kesimpulan tentang populasi atau kelompok yang lebih besar, sedangkan pengertian statistika inferensia adalah metode yang berhubungan dengan analisis sebagian data untuk kemudian sampai pada peramalan atau penarikan kesimpulan tentang seluruh gugus data induknya. Dalam statistik inferensial berkaitan dengan kondisi-kondisi dimana data dari sampel dianalisis tersebut ditarik kesimpulan untuk populasi dari mana sampel tersebut diambil (Eman et al., 2018).

Statistik inferensial juga sering dikenal dengan istilah statistik induktif, yaitu statistik yang menyediakan aturan atau metode yang dapat digunakan untuk membuat ramalan, membuat taksiran dan mengambil kesimpulan yang bersifat umum dari sekumpulan data (data sampel) yang dipilih secara acak dari seluruh data yang menjadi subyek kajian (populasi). Dengan demikian, statistik inferensial sifatnya lebih mendalam dan merupakan tindak lanjut dari statistik diskriptif. Statistik diskriptif merupakan dasar dari ilmu statistik secara keseluruhan. Oleh karena itu, untuk dapat mempelajari atau memahami statistik inferensial, seseorang harus terlebih dahulu mempelajari statistik diskriptif.

Analisis statistika inferensial digunakan untuk memprediksi apakah pola keteraturan yang tersedia dalam kelas sampel penelitian dapat berlaku pula dalam kelas populasi penelitian. Hubungan antar variabel atau korelasi antara dua variabel atau lebih dapat disajikan dalam bentuk model hipotesis secara umum, yaitu untuk model hipotesis yang memperlihatkan hubungan antar dua variabel atau lebih dapat disajikan dengan menggunakan bentuk persamaan regresi linear sederhana atau bentuk persamaan regresi linear berganda. Besarnya sumbangan antar variabel dapat dilihat dari besarnya angka indeks korelasi antar variabel penelitian yang menjadi bahan kajian utama dalam suatu penelitian. Statistik inferensial terdiri atas dua macam, yaitu statistik parametrik dan statistik nonparametrik. Statistik parametrik adalah statistik yang distribusinya ditentukan dengan tepat jika distribusi populasinya diketahui, sedangkan statistik nonparametrik adalah statistik yang distribusinya dapat ditentukan tanpa mengetahui distribusi populasinya (bebas distribusi).

Di dalam statistika parametrik biasanya diperlukan asumsi-asumsi antara lain populasinya harus berdistribusi normal, sehingga kesimpulan yang diambil memuat syarat kebenaran asumsi tersebut. Statistik nonparametrik asumsi tersebut diperlemah bahkan kadang-kadang tidak diperlukan. Kebanyakan dalam statistika nonparametrik sampelnya harus independen. Statistik nonparametrik dapat digunakan pada data dengan skala nominal, ordinal, interval maupun rasio (Kadir, 2018). Salah satu alat uji dalam statistika parametrik adalah Uji-t yang dikembangkan oleh William Seely Gosset dan termasuk dalam kelompok analisis statistik inferensial. Uji-t ini memiliki nama lain yaitu Student's t-test bertujuan untuk mengkomparasi atau membandingkan, apakah rata-rata sebuah populasi ataupun 2 populasi, memiliki perbedaan secara signifikan. Berdasarkan jumlah sampelnya, Uji-t dibagi menjadi dua prosedur, yaitu Uji-t satu sampel dan Uji-t dua sampel. Uji-t satu sampel (one sample t-test) merupakan prosedur pengujian untuk

sampel tunggal dengan mekanisme kerja yaitu rata-rata suatu variabel tunggal dibandingkan dengan suatu nilai konstanta tertentu. Dengan kata lain, Uji-t satu sampel digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata (mean) pada populasi atau penelitian terdahulu dengan rata-rata data pada sampel penelitian. Alat uji ini umumnya dipakai jika jumlah data sampel di bawah 30. (Mustafidah et al., 2020).

Uji-t berpasangan (*paired t-test*) adalah salah satu metode pengujian hipotesis dimana data yang digunakan tidak bebas (*berpasangan*). Ciri-ciri yang paling sering ditemui pada kasus yang berpasangan adalah satu individu (*objek penelitian*) mendapat 2 buah perlakuan yang berbeda. Walaupun menggunakan individu yang sama, peneliti tetap memperoleh 2 macam data sampel, yaitu data dari perlakuan pertama dan data dari perlakuan kedua (Montolalu & Langi, 2018).

E. Software Minitab

Sudah dikenal bahwa statistik merupakan salah satu cara yang banyak manfaatnya bagi peneliti untuk menganalisis data. Satu modal penting yang harus dikuasai terlebih dahulu oleh peneliti yang akan menggunakan teknik statistik adalah pengertian mengenai jenis data yang akan dianalisis, agar penggunaan data kuantitatif untuk keperluan analisis statistik tepat sasaran. Atau sebaliknya, pemilihan jenis teknik statistik dapat dipilih secara tepat sesuai dengan sifat-sifat atau jenis-jenis data yang dihadapi (Arstics, 2015). Dalam melakukan penelitian ini, dengan menggunakan metode statistik inferensial melalui software Minitab. Software Minitab merupakan salah satu software statistik yang *friendly* digunakan dalam pengolahan data statistik. Minitab adalah program untuk melakukan pengolahan statistik. Minitab mengkombinasikan kemudahan penggunaan layaknya Microsoft Excel dengan kemampuannya melakukan analisis statistik yang kompleks. Penggunaan Minitab dapat dikatakan cukup mudah dengan berbagai macam fitur pengolahan data yang cukup banyak (Meilisa & Kurnia, 2019).

III.METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif deskriptif yaitu dengan menguji hipotesis yang telah ada untuk mencari kebenaran dari hipotesis tersebut. Dengan rancangan penelitian guna mengetahui pengaruh pelatihan terhadap kinerja karyawan untuk meningkatkan manajemen sumber daya manusia yang ada. Metode eksperimen ini digunakan untuk mengukur perubahan yang terjadi setelah sebuah pelatihan. Selain itu, metode eksperimen ini dilakukan dengan tujuan agar hipotesis yang telah dirumuskan pada bab I dapat dibuktikan. Dalam penelitian ini, penulis melakukan *pretest* dan *posttest* kepada divisi *marketing* dan divisi HRD. Desain ini tidak menjamin pemenuhan ekuivalensi karena proses pemasangannya tidak secara acak.

A. Populasi dan Sampel

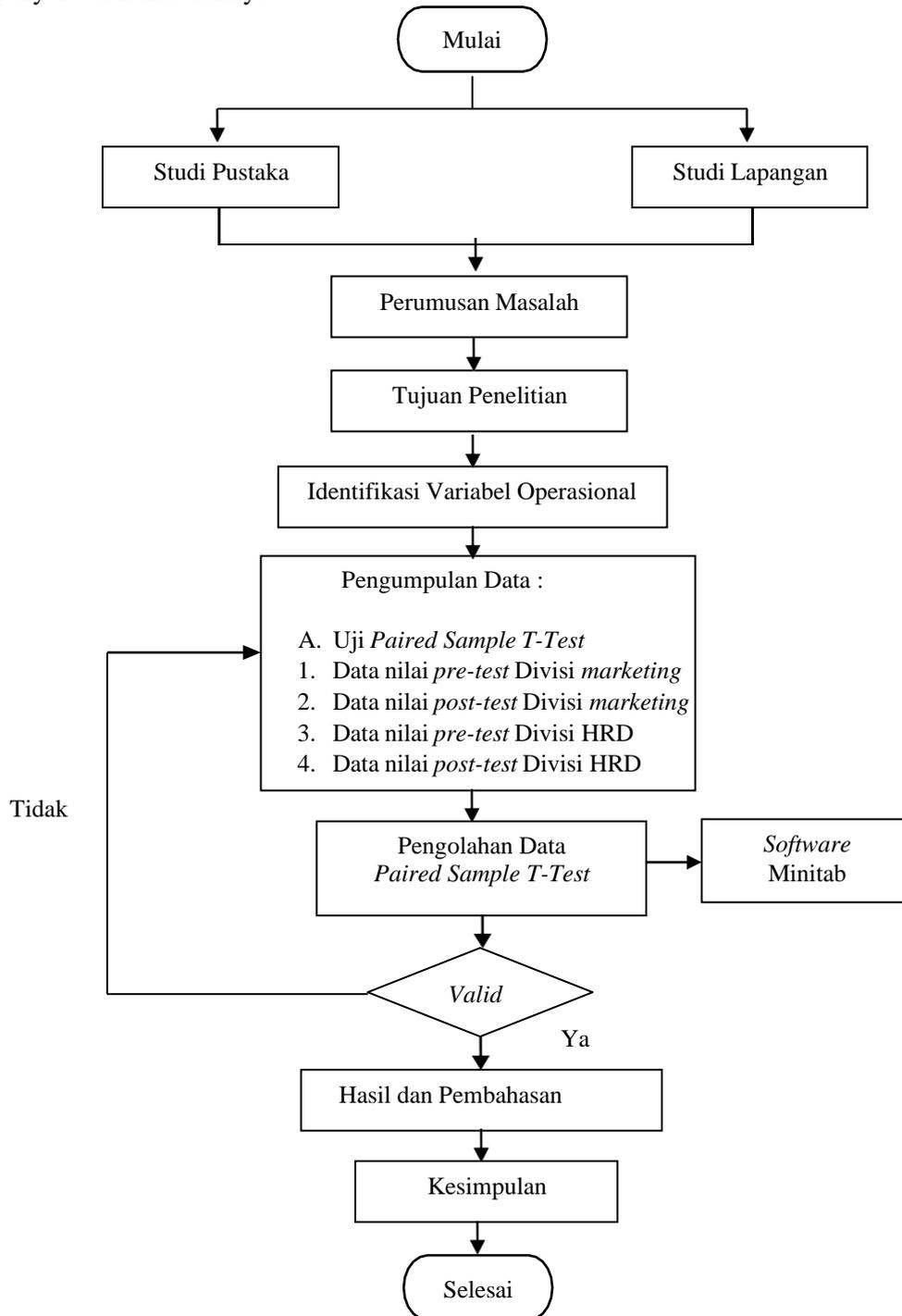
Populasi penelitian ini adalah karyawan divisi *marketing* dan divisi HRD PT. XYZ. Sampel ini sejumlah 15 dari divisi *marketing* dan 15 dari divisi HRD. Sampel yang diambil adalah karyawan dengan cara *purposive sampling*. Cara tersebut digunakan karena responden harus memenuhi kriteria, yakni selaku anggota dari divisi *marketing* dan divisi HRD.

B. Analisis Data

Data dalam penelitian ini adalah nilai *pre-test* dan *post-test* karyawan divisi *marketing* dan divisi HRD PT. XYZ. Data dalam penelitian ini diuji dengan menggunakan uji t. Pengujian hipotesis menggunakan software Minitab T Test terhadap nilai *pre test – post test* divisi *marketing* dan *pre test – post test* divisi HRD dengan taraf signifikansi 5%. Tes ini digunakan untuk mengetahui perbedaan antara nilai rata-rata sebelum diberikan pelatihan (*pre-test*) dan nilai rata-rata setelah diberikan pelatihan (*post-test*).

C. Tahap Pengolahan Data

Metode pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini dikumpulkan kemudian diolah sedemikian rupa menggunakan *software* Minitab sehingga dapat ditarik kesimpulan dari hasil analisis yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil *pre-test* dan *post-test* Divisi *marketing* dan Diviisi HRD. Berikut ini adalah langkah-langkah penyelesaian masalahnya:



Gambar 3.1 Flowchart

Penjelasan langkah-langkah tahap pengolahan data menggunakan *flowchart*:

1. Mulai

Mulai merupakan bagian yang menunjukkan awal dari sebuah proses atau prosedur.

2. Studi Lapangan

Studi lapangan merupakan metode pembelajaran melalui pengumpulan data secara langsung dengan cara mengamati, mewawancarai, mencatat, atau mengajukan pertanyaan.

3. Studi Pustaka

Studi kepustakaan adalah serangkaian kegiatan yang berkaitan dengan metode pengumpulan data kepustakaan, membaca dan mencatat serta mengolah bahan penelitian. tahap pencarian referensi bisa dari buku, jurnal atau penelitian sebelumnya.

4. Rumusan Masalah

Rumusan masalah merupakan sebuah pertanyaan atau suatu permasalahan untuk mencari sebuah jawaban lewat pengumpulan data dan penelitian.

5. Tujuan Penelitian

Setelah rumusan masalah ditentukan, dilanjutkan dengan perumusan tujuan penelitian yaitu untuk mengidentifikasi atau menggambarkan suatu konsep. Dimana tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui hasil dari pelaksanaan *pre-test* dan *post-test*.

6. Identifikasi Variabel

Variabel adalah segala sesuatu yang mempunyai variasi atau perbedaan nilai terukur. Variabel pada penelitian ini yaitu nilai *pre-test* dan *post-test* divisi *marketing* serta *pre-test* dan *post-test* HRD

7. Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah mencari, mencatat, dan mengumpulkan segala sesuatunya secara objektif dan apa adanya sesuai dengan hasil observasi dan wawancara di lapangan, yaitu merekam data dan berbagai bentuk data di lapangan.

8. Pengolahan Data

Pada tahap ini dilakukan pengolahan data mentah untuk menjadi informasi atau pengetahuan. Adapun proses pengolahan data pada penelitian ini yaitu mengolah data dari nilai *pre-test* dan *post-test* divisi *marketing* serta divisi HRD. Data yang telah diperoleh kemudian diuji dengan metode *paired sample t-test* dengan menggunakan *software* Minitab hingga mendapatkan data yang *valid*.

9. Hasil dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan dalam sebuah laporan penelitian merupakan inti dari sebuah karya tulis ilmiah. Hasil dan pembahasan disajikan secara cermat dan jelas mengenai hasil analisis dan pembahasan data berdasarkan tinjauan pustaka dan kerangka teori.

10. Kesimpulan

Kesimpulan berisi pernyataan singkat tentang keseluruhan hasil dalam suatu penelitian yang berkaitan dengan pemecahan masalah yang menjadi objek penelitian.

11. Selesai

Selesai merupakan bagian penutup dari sebuah *flowchart* dimana menunjukkan berakhirnya dari sebuah proses atau prosedur

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengolahan Data

a). Paired Sample T-Test

Sebuah penelitian dilakukan untuk mengetahui pengaruh pelatihan industri terhadap kinerja karyawan untuk meningkatkan manajemen sumber daya manusia. Penelitian dengan menggunakan sampel sebanyak 15. Data-data yang didapatkan sebagai berikut:

Tabel 4.1 Data Pre Test dan Post Test Karyawan

No	Divisi Marketing		Divisi HRD	
	Pre-Test	Post-Test	Pre-Test	Post-Test
1	70	100	60	90
2	60	90	40	80
3	60	100	50	80
4	70	90	60	100
5	50	80	70	90
6	50	90	80	100
7	70	100	90	100
8	60	100	70	90
9	40	90	60	80
10	50	80	60	100
11	60	90	70	100
12	70	100	50	90
13	80	100	50	90
14	90	100	70	100
15	70	90	70	100

b). Input Data ke Minitab

	C1	C2	C3	C4
	Pre test Divisi Marketing	Post test Divisi Marketing	Pre test Divisi HRD	Post test Divisi HRD
1	70	100	60	90
2	60	90	40	80
3	60	100	50	80
4	70	90	60	100
5	50	80	70	90
6	50	90	80	100
7	70	100	90	100
8	60	100	70	90
9	40	90	60	80
10	50	80	60	100
11	60	90	70	100
12	70	100	50	90
13	80	100	50	90
14	90	100	70	100
15	70	90	70	100

Gambar 4.1 Input Data ke Minitab

c). Output Data Minitab

Paired T-Test and CI: Pre test Divisi Marketing; Post test ... i Marketing

Descriptive Statistics

Sample	N	Mean	StDev	SE Mean
Pre test Divisi Marketing	15	63,33	12,91	3,33
Post test Divisi Marketing	15	93,33	7,24	1,87

Estimation for Paired Difference

95% CI for			
Mean	StDev	SE Mean	$\mu_{\text{difference}}$
-30,00	10,00	2,58	(-35,54; -24,46)

$\mu_{\text{difference}}$: mean of (Pre test Divisi Marketing - Post test Divisi Marketing)

Test

Null hypothesis $H_0: \mu_{\text{difference}} = 0$
 Alternative hypothesis $H_1: \mu_{\text{difference}} \neq 0$

T-Value	P-Value
-11,62	0,000

Gambar 4.2 Output Paired T- Test Data Pre & Post Test Divisi Marketing

Dari gambar 4.2 dapat diketahui bahwa nilai T_{hitung} dari uji *Paired T-test* data *Pre & Post Test Divisi Marketing* sebesar -11,62 dan P_{value} 0,000. Dengan nilai rata-rata sampel pertama sebesar 63,33 dan sampel kedua sebesar 93,33. Didapatkan juga nilai standar deviasi dari sampel pertama adalah 12,91 dan sampel kedua sebesar 7,24.

Paired T-Test and CI: Pre test Divisi HRD; Post test Divisi HRD

Descriptive Statistics

Sample	N	Mean	StDev	SE Mean
Pre test Divisi HRD	15	63,33	12,91	3,33
Post test Divisi HRD	15	92,67	7,99	2,06

Estimation for Paired Difference

Mean	StDev	SE Mean	95% CI for $\mu_{difference}$
-29,33	9,61	2,48	(-34,66; -24,01)

$\mu_{difference}$: mean of (Pre test Divisi HRD - Post test Divisi HRD)

Test

Null hypothesis	$H_0: \mu_{difference} = 0$
Alternative hypothesis	$H_1: \mu_{difference} \neq 0$
T-Value	P-Value
-11,82	0,000

Gambar 4.3 Output Paired T- Test Data Pre & Post Test Divisi HRD

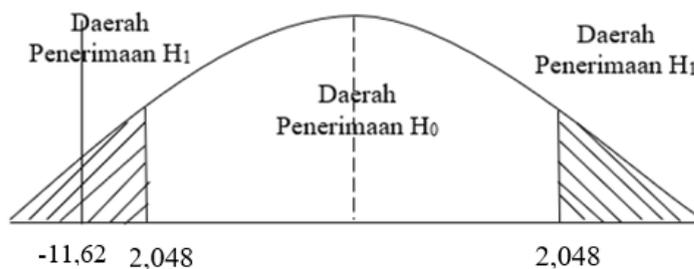
Dari gambar 4.3 dapat diketahui bahwa nilai T_{hitung} dari uji *Paired T-test* data *Pre & Post Test Divisi HRD* sebesar -11,82 dan P_{value} 0,000. Dengan nilai rata-rata sampel pertama sebesar 63,33 dan sampel kedua sebesar 92,67. Didapatkan juga nilai standar deviasi dari sampel pertama adalah 12,91 dan sampel kedua sebesar 7,99.

B. Analisis dan Pembahasan

Setelah dilakukan pengolahan data melalui Minitab, maka dapat disimpulkan dengan parameter yang digunakan adalah $t_{hitung} \leq t_{tabel} = H_0$ Diterima, $t_{hitung} > t_{tabel} = H_0$ Ditolak, $P_{value} \geq 0,05 = H_0$ Diterima, $P_{value} < 0,05 = H_0$ Ditolak, $F_{hitung} \leq F_{tabel} = H_0$ Diterima, dan $F_{hitung} > F_{tabel} = H_0$ Ditolak.

1. Paired Sample T-Test Divisi Marketing

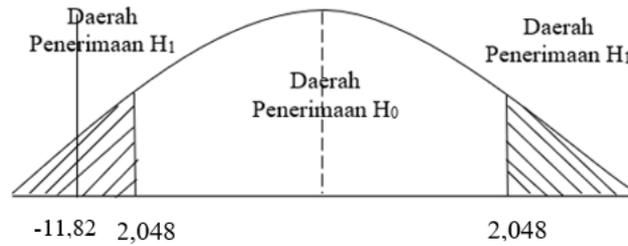
Berdasarkan pengolahan data *pre – test* dan *post test* divisi *marketing* menggunakan Uji *Paired Sample T-Test* didapatkan nilai T_{hitung} sebesar -11,62 dan P_{value} 0,000. Dapat disimpulkan bahwa nilai $t_{hitung} \leq -t_{tabel} < t_{tabel} = -11,62 \leq -2,048 < 2,048$ maka H_0 Ditolak dan nilai dari $P_{value} < 0,05 = 0,000 < 0,05$ maka H_0 Ditolak. Sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara pengaruh *pre – test* dan *post – test* sebelum pelatihan dan sesudah pelatihan



Gambar 4.4 Pre – Test dan Post Test Divisi Marketing

2. Paired Sample T-Test Divisi HRD

Berdasarkan pengolahan data *pre – test* dan *post test* divisi *marketing* menggunakan Uji *Paired Sample T-Test* didapatkan nilai T_{hitung} sebesar -11,82 dan P_{value} 0,000. Dapat disimpulkan bahwa nilai $t_{hitung} \leq -t_{tabel} < t_{tabel} = -11,82 \leq -2,048 < 2,048$ maka H_0 Ditolak dan nilai dari $P_{value} < 0,05 = 0,000 < 0,05$ maka H_0 Ditolak. Sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara pengaruh *pre – test* dan *post – test* sebelum pelatihan dan sesudah pelatihan.



Gambar 4.5 Pre – Test dan Post Test Divisi HRD

V. KESIMPULAN

Dengan sampel sebanyak 15 data, dapat diketahui bahwa pengaruh pelatihan dalam terhadap kinerja karyawan untuk meningkatkan manajemen sumber daya manusia dapat terlihat jelas melalui uji *pre test* dan *post test* yang dihasilkan menggunakan metode Uji *Paired Sample T-Test* dengan *software* Minitab. Dikarenakan H_0 ditolak yang berarti terdapat perbedaan rata-rata secara nyata pada nilai karyawan antara *pre-test* dan *post-test* yang dihasilkan oleh Divisi *Marketing* dan Divisi HRD. Dari pengujian tersebut didapatkan nilai T_{hitung} sebesar -11,62 dan P_{value} 0,000 oleh Divisi *Marketing* sedangkan didapatkan nilai T_{hitung} sebesar -11,82 dan P_{value} 0,000 oleh Divisi HRD. Dari penelitian ini, metode *Paired Sample T-Test* dapat diterapkan untuk bahan evaluasi pihak PT. XYZ agar dapat mengembangkan program pelatihannya lebih lanjut karena dapat meningkatkan kinerja karyawan terhadap manajemen sumber daya manusianya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arstics, (2015). "Jenis Data Statistik", *Jurnal Hikmah*, Vol. 1, No. 1, Hh. 30 – 36.
- Ashary, L. (2019). Strategi Manajemen Sumber Daya Manusia Dalam Peningkatan Produktivitas Karyawan Industri Kuliner Di Kabupaten Jember. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis GROWTH*, 33–51.
- Ekawati, F. (2019). Manajemen Sumber Daya Manusia Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan Di Smpit. *Jurnal Isema : Islamic Educational Management*, 3(2), 1–22. <https://doi.org/10.15575/isema.v3i2.5006>
- Elizar, E., & Tanjung, H. (2018). Pengaruh Pelatihan, Kompetensi, Lingkungan Kerja terhadap Kinerja Pegawai. *Maneggio: Jurnal Ilmiah Magister Manajemen*, 1(1), 46–58. <https://doi.org/10.30596/maneggio.v1i1.2239>
- Eman, P. A., Elisabeth, L., & Jansen, F. (2018). Estimasi Biaya Konstruksi Menggunakan Metode Parameter Pada Proyek Pemeliharaan Berkala Jalan Di Kota Manado. *Jurnal Ilmiah Media Engineering*, 8(2), 1033.
- Kadir, A. (2018). Pengaruh Kompetensi Dosen Dan Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Analisis Statistika Mahasiswa Ftik Iain Kendari. *Al-Izzah: Jurnal Hasil-Hasil Penelitian*, 13(1), 1. <https://doi.org/10.31332/ai.v13i1.886>
- Marjaya, I., & Pasaribu, F. (2019). Pengaruh Kepemimpinan, Motivasi, Dan Pelatihan Terhadap Kinerja Pegawai. *Maneggio: Jurnal Ilmiah Magister Manajemen*, 2(1), 129–147. <https://doi.org/10.30596/maneggio.v2i1.3650>
- Montolalu, C., & Langi, Y. (2018). Pengaruh Pelatihan Dasar Komputer dan Teknologi Informasi bagi Guru-Guru dengan Uji-T Berpasangan (Paired Sample T-Test). *D'CARTESIAN*, 7(1), 44. <https://doi.org/10.35799/dc.7.1.2018.20113>
- Mustafidah, H., Imantoyo, A., & Suwarsito, S. (2020). Pengembangan Aplikasi Uji-t Satu Sampel Berbasis Web. *JUITA: Jurnal Informatika*, 8(2), 245. <https://doi.org/10.30595/juita.v8i2.8786>
- Mutholib, M. (2019). Pengaruh Pelatihan Kerja dan Kompensasi Finansial terhadap Kinerja. *Liabilities (Jurnal Pendidikan Akuntansi)*, 2(3), 222–236. <https://doi.org/10.30596/liabilities.v2i3.3993>
- Safitri, D. E. (2019). Pengaruh Pelatihan Terhadap Kinerja Karyawan. *Jurnal Dimensi*, 8(2), 240–248. <https://doi.org/10.33373/dms.v8i2.2154>