

Sistem Computer Based Testing (CBT) Pegawai Di PT. Chingluh Indonesia Berbasis Web

Febri Pradita Eka Cahya¹, Asep Hardiyanto Nugroho², Hardjito S. Darmojo³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Islam Syekh Yusuf Tangerang
Jl. Maulana Yusuf Tangerang 15118, telp. (021) 55270611-5527063 fax. 021-5581068

¹praditafebri29@gmail.com

²asep.hardiyanto@unis.ac.id

³hardjito_sd@yahoo.co.id

Intisari—PT. Ching Luh Indonesia yang berlokasi di Kabupaten Tangerang, merupakan salah satu perusahaan yang menggunakan metode penilaian kinerja pegawai, secara konvensional, yang hanya dapat dilakukan dengan syarat terjadinya pertemuan antara pegawai dan pihak manajemen perusahaan selaku pelaksana penilaian kinerja pegawai di PT. Ching Luh Indonesia. Sehingga dibutuhkan suatu sistem baru yang dapat menunjang kegiatan penilaian kinerja pegawai. Sistem yang dibangun adalah sistem yang berbasis web dimana dalam sistem ini terdapat fitur untuk pendistribusian materi, sehingga diharapkan dapat membantu kegiatan penilaian kinerja pegawai karena dengan adanya sistem ini, pegawai dapat melakukan kegiatan penilaian kinerja pegawai di dalam ruangan yang disediakan oleh pihak perusahaan. Untuk pengembangan sistem ini lebih lanjut maka penulis menyarankan untuk menambah fitur-fitur yang belum tersedia di sistem pembelajaran ini, seperti video streaming, live chat, dan forum.

Kata kunci— Penilaian kinerja, Sistem, Pegawai.

Abstract— PT. Ching Luh Indonesia, located in Tangerang Regency, is one of the companies that uses the employee performance appraisal method, conventionally, which can only be done on the condition that there is a meeting between the employee and the company management as the executor of employee performance appraisal at PT. Ching Luh Indonesia. So that a new system is needed that can support employee performance appraisal activities. The system that is built is a web-based system where in this system there are features for material distribution, so that it is expected to assist employee performance assessment activities because with this system, employees can carry out employee performance appraisals in the room provided by the company. For further development of this system, the authors suggest adding features that are not yet available in this learning system, such as video streaming, live chat, and forums.

Keywords— Performance appraisal, system, employee.

I. PENDAHULUAN

Pada Era sekarang Teknologi Informasi dan komunikasi (IT) Berkembang pesat mengikuti Bidang bidang lain. Hal ini menciptakan budaya baru dimana manusia membutuhkan teknologi tersebut. Hampir semua bidang sudah mulai terintegrasi dengan komputer atau teknologi. Membuat pekerjaan manusia lebih mudah dan efisien.

Disuatu instansi metode test guna memperoleh hasil pengetahuan dan pemahaman dari seseorang selalu digunakan. Baik untuk test masuk kerja, tingkatan kerja, test masuk suatu

sekolah dan lain sebagainya. Hal tersebut sangat efektif untuk menyaring seseorang yang akan masuk untuk seleksi.

Berdasarkan hasil observasi di PT. Ching Luh Indonesia yang menggunakan metode pembelajaran untuk pelatihan - pelatihan yang diberikan kepada pegawai tentang jenis pekerjaan sesuai bagian masing – masing pegawai dan keadaan lingkungan kerja pegawai. Pembelajaran tersebut dilaksanakan dalam satu minggu bertahap per enam bulan sekali dan dilaksanakan di dalam ruangan *training* yang ada di lingkungan perusahaan itu sendiri. Dengan metode yang sudah ada di perusahaan tersebut,

kurang efisien dan efektif, dikarenakan banyak membuang waktu, serta mereka harus mempunyai katalog pekerjaan mereka masing-masing. *Computer based testing* (CBT) pegawai dibuat untuk penilaian pegawai tentang pekerjaan mereka sehari-hari, didalam CBT terdapat soal-soal terkait pekerjaan mereka, mereka mengisi secara komputerisasi, dan hasil dari CBT akan menjadi bahan penilaian pemahaman kinerja kerja mereka. Pengolahan ujian sendiri untuk mengetahui seberapa besar pemahaman tentang jenis pekerjaan sesuai divisi masing – masing pegawai dan keadaan lingkungan kerja pegawai adapun perhitungan yang dihitung berdasarkan penilaian yang telah ditetapkan oleh perusahaan, penilaian sendiri menggunakan metode observasi dan proses yang berjalan di lingkungan kerja. Seiring dengan perkembangan teknologi, tes konvensional akan diarahkan dengan metode komputerisasi dengan adanya *computer based testing* (CBT). Dengan munculnya internet, dimana semua perangkat seperti komputer, handphone, tablet dll dapat terhubung satu sama lain. Semua perangkat tersebut yang jumlahnya ribuan, membentuk jaringan yang sangat luas. Dengan internet kita dapat bertukar informasi, informasi yang didapat mulai dari bentuk teks, image, audio, video dan banyak lainnya. Informasi tersebut dapat kita akses kapan saja dimana saja, tanpa terhalang ruang dan waktu, selama kita mempunyai hak akses untuk membuka informasi tersebut.

A. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan diatas, maka peneliti merumuskan permasalahannya sebagai berikut:

Apakah Sistem *Computer Based Testing* (CBT) Pegawai Di Pt. Ching Luh Indonesia dapat dirancang dengan sistem berbasis *web*?

B. Batasan Masalah

Penulis hanya membahas tentang sistem *computer based testing* pegawai berbasis *web* di Pt. Ching Luh Indonesia.

C. Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka tujuan yang akan dicapai adalah:

1. Membantu dan memberikan kemudahan terhadap pengguna dalam menilai kemampuan dirinya dengan materi yang terarah sebagai media pembelajaran berbasis *web*.
2. Membangun sistem *computer based testing* (CBT) Sebagai sistem untuk memudahkan menilai kinerja pegawai di PT. Ching Luh Indonesia.
3. Memberikan informasi bagi para pimpinan departemen yang berguna dalam membuat keputusan yang berhubungan dengan kinerja pegawai.

D. Manfaat Dan Kegunaan Penelitian

Penulisan penelitian ini bertujuan sebagai alternatif untuk menilai kinerja pegawai di PT. Ching Luh Indonesia, sehingga dapat membantu dan memudahkan penilaian kinerja pegawai dan dapat mengurangi kendala - kendala yang terjadi saat sistem sedang berjalan.

Adapun kegunaan hasil penelitian ini yaitu:

1. Bagi pengguna
Dapat menambah ilmu pengguna dalam bekerja dan dapat meningkatkan jabatan atau pendapatan pengguna di PT. Ching Luh Indonesia.
2. Bagi perusahaan
Diharapkan agar dapat memudahkan untuk memantau penilaian kinerja pegawai saat sistem sedang bekerja.
3. Bagi ilmu pengetahuan
Hasil dari penelitian tersebut diharapkan mampu untuk referensi untuk pengembangan CBT kearah lebih modern.

II. LANDASAN TEORI

A. Definisi Sistem

Menurut [1] mengemukakan bahwa Sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari prosedur – prosedur yang mempunyai tujuan tertentu.

Menurut (Indrajit, 2001:2) Mengemukakan bahwa sistem mengandung arti kumpulan-kumpulan dari komponen-komponen yang dimiliki unsur keterkaitan antara satu dengan lainnya.

Menurut [2] Sistem adalah Kumpulan orang yang salain berkerja sama dengan ketentuan aturan yang sistematis dan terstruktur untuk membentuk satu kesatuan yang melaksanakan suatu fungsi untuk mencapai tujuan.

Menurut [3] mengemukakan bahwa Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan.

B. Karakteristik sistem

Menurut [4] Model umum sebuah sistem adalah input, proses, dan output. Hal ini merupakan konsep sebuah sistem yang sangat sederhana sebab sebuah sistem dapat mempunyai beberapa masukan dan keluaran. Selain itu, sebuah sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu yang mencirikan bahwa hal tersebut bisa dikatakan sebagai suatu sistem. Adapun karakteristik yang dimaksud adalah sebagai berikut :

1. **Komponen Sistem (Components)** Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem tersebut dapat berupa suatu bentuk subsistem.
2. **Batasan Sistem (Boundory)**, suatu sistem mempunyai batas, hal itu berfungsi untuk

membatasi sistem satu dengan sistem yang lain.

3. **Lingkungan Luar Sistem (Environment).** Lingkungan luar sistem mempengaruhi sistem tersebut, lingkungan luar sistem bisa menguntungkan ataupun bisa merugikan.
4. **Penghubung Sistem (interface)** Media yang menghubungkan sistem dengan subsistem lain disebut penghubung sistem atau interface. Penghubung sistem sangat diperlukan karena untuk menghubungkan sistem yang satu dengan sistem yang lain, mesti diperlukan penghubung.
5. **Masukan Sistem (Input) Energi** yang dimasukkan ke dalam sistem disebut masukan sistem, yang dapat berupa pemeliharaan (maintenance input) dan sinyal (signal input).
6. **Keluaran Sistem (Output)** Hasil energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran ini merupakan masukan bagi subsistem yang lain seperti sistem informasi.
7. **Pengolah Sistem (Proses)** Suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran,
8. **Sasaran Sistem (Objective)** Suatu sistem memiliki tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat deterministic. Kalau suatu sistem tidak memiliki sasaran maka operasi sistem tidak ada gunanya.

C. Klasifikasi Sistem

Menurut [5] Sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lain karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi yang ada di dalam sistem tersebut. Oleh karena itu, sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, di antaranya :

1. **Sistem Abstrak dan sistem fisik**

Sistem Abstrak adalah pemikiran atau ide-ide yang tidak dapat terlihat secara fisik, misalnya hubungan manusia dengan Tuhan, hubungan manusia dengan manusia. Sedangkan sistem fisik adalah sistem yang terlihat secara fisik, misalnya sistem robotik, sistem komputerisasi.

2. Sistem alamiah dan sistem buatan manusia
Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam; tidak ada campur tangan dari manusia, contohnya sistem perputaran bumi, terjadinya siang malam, pergantian musim. Sedangkan sistem buatan manusia merupakan sistem yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin yang disebut human machine sistem. Sistem informasi berbasis komputer merupakan contoh human machinesistem karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.
3. Sistem determinasi dan sistem probabilistik
4. Sistem terbuka dan sistem tertutup

D. Definisi Computer Based Testing (CBT)

Menurut [6] mengatakan *computer based training* (CBT) adalah suatu cara pendekatan pelatihan yang penekanan utamanya berada pada apa yang dapat dikerjakan seseorang sebagai hasil dari pelatihan (*training outcome*). Implementasi CBT juga didasarkan pada adanya fakta bahwa masih terdapat kesenjangan kompetensi yang dirumuskan perusahaan dengan apa yang dimiliki karyawan. Untuk mengatasi adanya kesenjangan tersebut, *training* adalah sebuah pilihan strategis yang paling tepat untuk mengatasinya.

Sementara itu, sistem penilaian yang digunakan pada CBT adalah sistem penilaian yang didasarkan pada patokan atau *criterion reference assessment*. Sistem penilaian tidak didasarkan pada norma atau norm reference

assessment. Oleh karena itu, penting bagi program pelatihan berbasis kompetensi untuk lebih dahulu membuat kriteria dan indikator kompetensi sebagai sebuah standar yang harus dimiliki setiap jabatan.

E. Kriteria Computer Based Testing (CBT)

Dalam hal ini menurut [6] terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan, yakni sebagai berikut:

1. Standar kompetensi yang dibutuhkan untuk melaksanakan pekerjaan secara efektif.
2. Pengidentifikasi semua pengetahuan dan keterampilan serta sikap kerja yang dibutuhkan dalam suatu pekerjaan, yang tercermin dalam standar kompetensi.
3. Mekanisme untuk mencapai pengetahuan dan keterampilan serta sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar kompetensi.
4. Metode pengujian kompetensi tersebut.
5. Sertifikasi dari kompetensi yang telah dicapai

F. Karakteristik Computer Based Testing (CBT)

Menurut [6] disamping kriteria yang harus dipenuhi, CBT juga memiliki beberapa karakteristik. Karakteristik tersebut antara lain adalah sebagai berikut.

1. CBT harus berdasarkan standar kompetensi.
2. Isi dari *training* mengarah kepada kemampuan yang dibutuhkan untuk melakukan tugas tertentu.
3. Pelatihan dapat berupa *on-job*, *off-job*, atau kombinasi keduanya.
4. Adanya *fleksibilitas* waktu untuk mencapai suatu kompetensi.
5. Adanya pengakuan terhadap kompetensi mutakhir atau yang dimiliki saat ini.
6. Pengujian dilakukan berdasarkan kriteria tertentu.
7. Pengujian dilakukan jika peserta *training* sudah siap.

8. CBT menekankan masalahnya pada kesanggupan untuk mentransfer pengetahuan dan keterampilan pada situasi baru.



Gambar 1. Komponen - komponen CBT
Sumber : [6]

G. Standar Kompetensi Computer Based Testing (CBT)

Menurut [6] standar kompetensi menjelaskan kompetensi yang dibutuhkan untuk kinerja yang efektif dan bereperan sebagai patokan pengujian. Oleh karena itu standar kompetensi memiliki format baku, judul unit, uraian unit, elemen kompetensi, kriteria untuk kerja, ruang lingkup, dan petunjuk bukti.

Standar kompetensi diuraikan dalam tiga tingkat, yaitu sebagai berikut:

1. Standar kompetensi perusahaan merupakan persyaratan kompetensi bagi seseorang yang sesuai dengan perusahaan tertentu. Jadi, standar kompetensi perusahaan hanya berlaku di sebuah perusahaan.
2. Standar kompetensi industri merupakan persyaratan kompetensi yang berlaku umum untuk satu jenis industri atau satu sektor dari industri. Jadi, standar kompetensi ini berlaku di beberapa perusahaan yang memiliki jenis industri yang sama atau sejenis.
3. Standar kompetensi lintas industri merupakan persyaratan kompetensi yang

berlaku antara dua atau lebih dari dua jenis industri.

H. Definisi Kinerja Pegawai

Menurut [7] mengatakan bahwa kinerja adalah sebagai tingkat kepuasan hasil.

Istilah kinerja atau prestasi kerja berasal dari kata Inggris "performance". Menurut Ivancevich, Konopaske, dan Matteson, performance the desired results of behavior² (kinerja adalah hasil yang diinginkan dari perilaku). Maksudnya adalah bahwa kinerja pegawai/karyawan merupakan hasil unjuk kerja dalam melaksanakan suatu pekerjaan.

Menurut Ainsworth, Smith dan Millership bahwa kinerja berarti suatu hasil akhir. Kinerja adalah titik akhir orang, sumber daya, dan lingkungan tertentu yang dikumpulkan bersama-sama dengan maksud untuk menghasilkan hal-hal tertentu, apakah produk yang kasatmata atau jasa yang kurang terlihat langsung. Sejauh interaksi ini memberikan hasil dalam tingkat dan mutu yang dikehendaki, pada level biaya yang disepakati, kinerja akan dinilai memuaskan, baik, atau mungkin luar biasa. Sebaliknya, apabila hasil itu mengecewakan, apapun alasannya, kinerja akan dinilai buruk atau merosot. [8]

I. Definisi Web

Menurut [11] jaringan komputer yang terdiri dari kumpulan situs internet yang menawarkan teks, grafik, suara dan sumber daya animasi melalui *hypertext transfer protocol*. Halaman *web* merupakan file teks murni yang berisi sintaks – sintaks HTML yang dapat dibuka atau dilihat, diterjemahkan dengan internet *browser*. Kini internet identik dengan *web*, karena kepopuleran *web* sebagai standar *interface* pada layanan – layanan yang ada di internet, dari awalnya sebagai penyedia informasi digunakan juga untuk komunikasi dari *email* sampai dengan

chatting, sampai dengan melakukan transaksi bisnis.

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metodologi Penelitian

Dalam sebuah penelitian tentunya ada sebuah metode yang digunakan pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode pengumpulan data sebagai berikut:

B. Data Primer

Penelitian ini memerlukan data primer, pengumpulan data primer yang diperlukan yaitu:

1. Wawancara

Dalam penelitian terhadap permasalahan yang diambil, peneliti mewawancarai Pimpinan Kerja setempat dan karyawan di PT. Ching Luh Indonesia.

2. Observasi

Observasi dilakukan pada PT. Ching Luh Indonesia. Hal ini dimudahkan karena penulis ada yang berkerja diperusahaan tersebut.

C. Data Sekunder

Penelitian ini memerlukan data sekunder, pengumpulan data sekunder yang diperlukan yaitu *Study literature* adalah cara yang dipakai untuk menghimpun data-data atau sumber-sumber yang berhubungan dengan topik yang diangkat dalam suatu penelitian. Studi literatur bisa didapat dari berbagai sumber, jurnal, buku dokumentasi, internet dan pustaka.

D. Analisis Kebutuhan Sistem

Agar memudahkan kita untuk menganalisis suatu sistem, maka perlu menggunakan kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional.

E. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan – kebutuhan yang memiliki keterkaitan langsung dengan sistem. Kebutuhan fungsional dari aplikasi meliputi:

a. Kebutuhan Manager

1. Melakukan *login* kedalam sistem.
2. Membuat butir materi CBT.
3. Merevisi butir materi CBT.
4. Membuat butir soal CBT.
5. Merevisi butir soal CBT.
6. Menganalisa dan menilai hasil tes CBT yang dilakukan oleh pegawai.
7. Menentukan data peserta CBT.
8. Melakukan *logout* dari sistem.

b. Kebutuhan Admin

1. Melakukan *login* kedalam sistem.
2. Membuat daftar *login* untuk manager.
3. Membuat daftar *login* untuk pegawai.
4. Membuat daftar materi.
5. Membuat daftar quiz.
6. Membuat daftar department.
7. Melakukan *logout* dari sistem.

c. Kebutuhan Pegawai

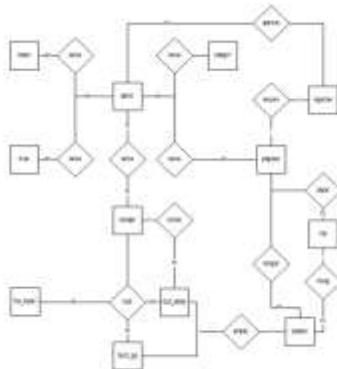
1. Melakukan *login* kedalam sistem yang sudah dibuat oleh admin.
2. Mengunduh dan mempelajari soal materi.
3. Mengerjakan quiz.
4. Mendapatkan penilaian setelah mengerjakan quiz.
5. Melakukan *logout* dari sistem.

F. Kebutuhan Non – Fungsional

Kebutuhan non – fungsional adalah kebutuhan yang tidak secara langsung terkait dengan fitur tertentu didalam sistem. Perangkat yang akan digunakan dalam proses menjalankan sistem.

Class diagram *computer based testing* (CBT) menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package*, dan *object* beserta hubungan satu sama lain seperti *containment*, pewarisan, dan lain – lain. Tabel yang ada pada CBT yaitu manager, administrator, pegawai, departemen, divisi, modul, materi, soal pilihan ganda, nilai.

E. Entity Relationship Diagram



Gambar 6 ERD CBT

F. Tampilan Form Login

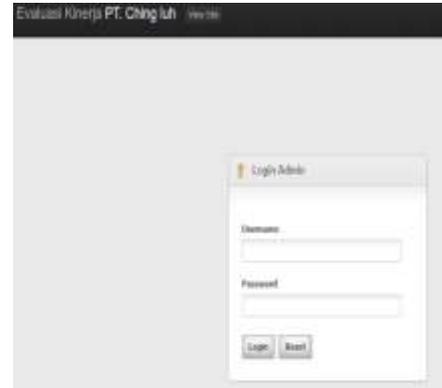


Gambar 7 Form Login

Pada tampilan gambar *form login* terdapat satu *message box* yang menunjukkan ketika pengguna memasukkan *username* dan

password yang tidak sesuai dengan data yang ada di *database*.

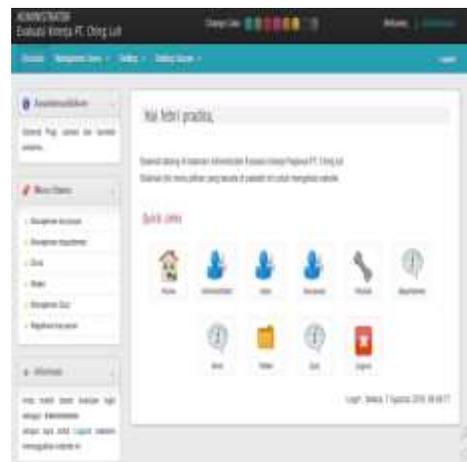
G. Laman Admin



Gambar 8 Form Login Admin

Pada gambar form login admin untuk mengakses *sistem computer based testing* (CBT) mengisi *username* dan *password* yang sudah dibuat.

H. Laman Home Admin



Gambar 9 Laman Home Admin

Laman *home* admin muncul ketika pengguna login menggunakan *username* dan *password* yang sudah terdaftar di *database*. Pada halaman *home* admin, admin diberikan akses untuk beberapa menu yaitu manajemen

karyawan, manajemen departemen, divisi, materi, manajemen kuis, registrasi karyawan, dan logout.

I.Laman Home User



Gambar 10 Laman Home User

Laman *home user* pada gambar 4.29, laman *home user* muncul ketika pengguna login menggunakan *username* dan *password* yang sesuai. Pada halaman *user*, diberikan akses untuk beberapa menu yaitu departemen anda, divisi, materi, tugas atau kuis, nilai, dan logout.

IV. KESIMPULAN

A.Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan pada PT. Ching Luh Indonesia tentang sistem penilaian kinerja pegawai berbasis *web* dapat disimpulkan bahwa, sistem penilaian kinerja pegawai dapat dirancang dengan menggunakan sistem *computer based testing* (CBT) dan berbasis *web*.

B.Saran

Hasil dari penelitian dan kesimpulan diatas, terdapat beberapa saran yang akan diberikan yang berguna untuk mengembangkan sistem penilaian kinerja pegawai dengan *computer based testing* (CBT) berbasis *web* yaitu:

1. Sistem *computer based testing* (CBT) yang telah dibangun ini agar dijadikan bahan

untuk mengembangkan sistem yang lebih lanjut.

2. Perlu adanya pelatihan dan sosialisasi kepada pihak manajemen yang terkait untuk meminimalisasi terjadinya kesalahan dalam penggunaan sistem berbasis *web*.
3. Untuk menjaga data yang ada di *database* selalu *update* maka data yang sudah tidak diperlukan lagi sebaiknya dihapus agar tidak menjadi penumpukan atau duplikasi data.

REFERENSI

- [1] d. b. M. m. d. O. Jogiarto, Analisis dan perancangan sistem informasi menggunakan model terstruktur dan UML, Yogyakarta: Andi, 2016:2.
- [2] E. Y. Anggraeni, Pengantar Sistem Informasi, yogyakarta: andi offset, 2017.
- [3] d. b. M. m. d. O. Abdul khadir, Analisis perancangan sistem informasi menggunakan model terstruktur dan UML, Yogyakarta: CV. Andi offset, 2016:2
- [4] T. Sutabri, Konsep Sistem Informasi, yogyakarta: andi offset, 2012.
- [5] Sulipan, in *Integrated Human Resources Development*, jakarta, PT. Grasindo, 2007, pp. 80-82.
- [6] Pasalong, Manajemen sumber daya manusia, Malang: UB Press, 2016:168.
- [7] M. By Dr. H. A. Hussein Fattah, Kepuasan Kerja dan Kinerja Pegawai, yogyakarta: elmatara, 2017.
- [8] d. b. R. Sidik, Pemrograman web dasar, Yogyakarta: deepublish (CV. Budi utama), 2018:1.