JASISFO (Jurnal Sistem Informasi) Vol. 3, No. 2 September 2022
p-ISSN 2721-1614
e-ISSN 2722-3418

Sistem Monitoring Dan Evaluasi Order Pada PT. Telkom Akses Devisi Provisioning BGES Magelang

Kartika Iman Santoso*[1], Ilham Jati Satriya [2], Cisilia Sundari [3]
[1, 2, 3] Sistem Informasi, STMIK Bina Patria, Jalan Raden Saleh No. 2 dan 7 Magelang
e-mail koresponden: *[1]kartikaimams@gmail.com

Abstrak

Banyaknya permintaan pasang baru dengan jumlah rata-rata 90 order pasang baru perbulannya, perlu adanya evaluasi secara terus-menerus terhadap kinerja karyawan dan performansi terkait Time To Delivery order untuk memastikan tercapainya tujuan yang telah ditetapkan. Manager dan Leader selama ini melakuakan pengawasan terhadap performansi Time to Delivery order dan kinerja karyawan dengan meminta kepada bagian DSS (Decision Support System) yang menangani data performansi order BGES. Kemudian pihak DSS (Decision Support System) melakukan pencarian data untuk menyajikan ke dalan bentuk laporan kepada manager dan jajarannya. Hal tersebut membuat Manajer dan Leader tidak dapat melihat kinerja karyawan dan memonitor penanganan pemasangan jaringan baru secara langsung. Tujuan penelitian ini untuk merancang dan membangun sistem informasi monitoring order berbasis web pada PT. Telkom Akses devisi Provisioning BGES Magelang. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah model Waterfall. Permodelan pada perancangan sistem yang digunakan adalah permodelan DFD dan ERD, sedangkan dalam pembuatan website menggunakan bahasa pemrograman PHP, Framework Laravel dan MySQL sebagai pengelola database. Hasil penelitian ini adalah Sistem Informasi Monitoring dan Evaluasi yang dapat memberikan informasi tentang performansi order harian kepada Manajer dan Leader pada PT Telkom Akses devisi Provisioning BGES..

Kata kunci— Laravel, Magelang, Monitoring, PT Telkom Akses, Waterfall

Abstract

With the number of requests for new pairs with an average number of 90 new pairs orders per month, there is a need for continuous evaluation of employee performance and performance related to Time To Delivery orders to ensure the achievement of the goals that have been set. Managers and Leaders have been supervising the performance of Time to Delivery orders and employee performance by asking the DSS (Decision Support System) section which handles BGES order performance data. Then the DSS (Decision Support System) performs a data search to present it in the form of a report to the manager and his staff. This makes Managers and Leaders unable to see employee performance and monitor the handling of new network installations directly. The purpose of this research is to design and build a web-based order monitoring information system at PT. Telkom Access Magelang on the BGES Provisioning division. The system development method used is the Waterfall model. The modeling in the system design used is DFD and ERD modeling while making the website using the PHP programming language, Laravel Framework, and MySQL as database manager. The result of this research is a Monitoring and Evaluation Information System that can provide information about the daily order performance to Managers and Leaders at PT Telkom Access the BGES Provisioning Division.

Keywords— Laravel, Magelang, Monitoring, PT Telkom Akses, Waterfall

1. PENDAHULUAN

Saat ini hampir semua aspek kehidupan bertransformasi menuju digitalisasi. Tantangan dan risiko di era disrupsi digital semakin besar. Situasi tersebut mengharuskan kepada industri telekomunikasi untuk berinovasi untuk mengadopsi teknologi digital dan informasi. Sistem monitoring bisa diterapkan dibanyak hal termasuk monitoring hotline order (Sulaeman & Martantoh, 2021), monitoring sales order (Nurhachita, 2019), *monitoring* dan evaluasi terhadap pekerjaan yang sedang dilaksanakan (Brianorman & Waspodo, 2019).

Berkembang pesatnya peranan dunia Teknologi dan Informasi, proses komputer tidak hanya digunakan sebagai pengolah data saja. tetapi komputer juga menjadi sebuah media informasi yang bisa diakses setiap saat. Banyak manfaat dengan diterapkannya Sistem *Dashboard Traffic Work Order* bagi perusahaan agar dapat meningkatkan kinerja perusahaan lebih efisien dan efektif (Maulani, Komara, & Meiliana, 2020).

Perusahaan membutuhkan suatu sistem yang dapat menyimpan data dan informasi mengenai parameter evaluasi kinerja, menyimpan hasil evaluasi, serta membantu tim leader dalam melaksanakan proses evaluasi kinerja karyawan (Susanti, 2019).

Telkom Group memahami kondisi sekarang, namun juga perlu melihat peluang digitalisasi baik dalam jangka pendek, menengah serta panjang. Untuk mengikuti dinamika industri di era digital, Telkom dan anak perusahaannya dalam beberapa tahun terakhir telah mengantisipasi tantangan dan risiko bisnis secara strategis. Beragam inovasi dan inisiatif dilakukan Telkom Group untuk transformasi yang strategik menuju perusahaan telekomunikasi digital secara keseluruhan, baik dalam hal jasa, produk, penelitian usaha, proses bisnis, serta sumber daya manusia.

Pada tahun 2021, seluruh upaya tersebut membuahkan hasil yang baik dengan profitabilitas yang cukup menggembirakan di tengah berbagai tekanan dunia usaha di tingkat nasional maupun global. Pada saat ini karena banyaknya permintaan pasang baru dengan jumlah rata-rata 90 order pasang baru perbulannya di area Magelang. Untuk itu perlu adanya evaluasi secara terus-menerus terhadap kinerja karyawan dan performansi, terkait *Time To Delivery order* pemasangan baru untuk memastikan ketercapaian tujuan yang telah ditetapkan.

Manager dan Leader selama ini melakukan pengawasan terhadap performansi *Time to Delivery order* dan kinerja karyawan dengan meminta kepada bagian DSS (Decision Support System) yang menangani data performansi order BGES. Kemudian pihak DSS (Decision Support System) melakukan pencarian data untuk menyajikan ke dalan bentuk laporan kepada manager dan jajarannya. Saat ini belum ada aplikasi bagi orang-orang yang berada di level Leader sampai dengan Manajer melakukan monitoring performansi pekerjaan secara real time di unit kerja Provisioning BGES Magelang. Berdasarkan permasalahan yang ada pada PT Telkom Akses Magelang, maka perlu ada sebuah sistem informasi monitoring berbasis web untuk dapat memonitoring porformansi terkait *Time To Delivery order* dan kinerja karyawan. Untuk itu diangkat judul penelitian ”Rancang Bangun Sistem Monitoring Dan Evaluasi Order Berbasis Web Pada PT. Telkom Akses Devisi Provisioning BGES”.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini menggunakan metode-metode pengumpulan data **(Sugiyono, 2013)** sebagai berikut :

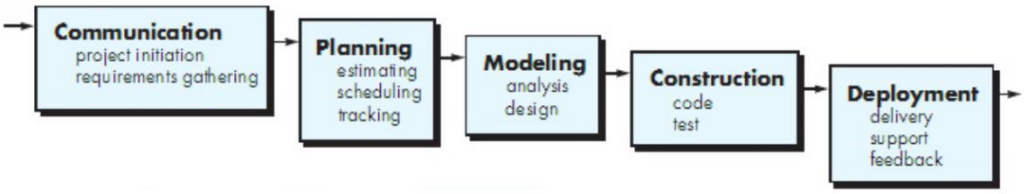
1. Jenis Data yang digunakan
   a. Sumber data primer
      Data primer merupakan data yang di peroleh dengan cara melakuakan perekapan order harian secara langsung yang di tampung pada google sheet yang dibuat oleh Team leader devisi Provisioning BGES PT Telkom Akses Magelang.

b. Sumber data sekunder
Sumber data sekunder merupakan data yang diperoleh dalam bentuk sudah jadi. Data dan informasi dikumpulkan dari berbagai dokumen yang berkenaan dengan masalah yang di teliti.

2. Teknik Pengumpulan Data
   a. Pengamatan Langsung (*Observasi)*
   Dalam hal ini pengumpulan data dilakuakan secara langsung dengan melakuakan perekapan data progres harian provisioning BGES PT Telkom Akses Magelang dan melakukan pengamatan dari berbagai hal yang di butuhkan dalam proses penelitian saat ini, kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui masalah apa saja yang ada pada sistem yang akan dirancang.
   b. Wawancara (*Interview*)
   Wawancara yaitu proses untuk memperoleh keterangan sesuai dengan tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka langsung kepada narasumber yang berpengalaman. Dalam hal ini wawancara dilakuakan kepada manager untuk mengetahui data dan keterangan masalah-masalah dalam hal performansi peneyelesaian order dan performansi karyawan pada PT Telkom Akses Magelang devisi Provisioning BGES.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan rekayasa dengan metode pengembangan *Waterfall*. Model *Waterfall* yang sering dikenal sebagai model air terjun. Model proses ini sangat mudah di mengerti dan digunakan. Dalam model *Waterfall,* setiap fase harus diselesaikan sebelum fase berikutnya dapat di mulai dan tidak ada fase yang tumpang tindih. Model *Waterfall* adalah pendekatan SLDC paling awal yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak (Pressman & Maxim, 2015).



Gambar 1. Metode Waterfall (Pressman & Maxim, 2015, p. 42)

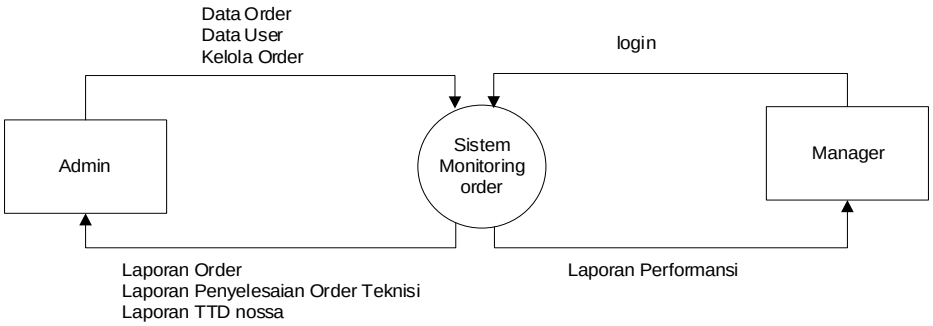
2.3 Prosedur penelitian mengacu pada model pengembangan sistem *Waterfall*.
Adapun prosedur penelitian adalah sebagai berikut :

1. *Communication* (Komunikasi)
   Langkah pertama diawali dengan komunikasi kepada pengguna yaitu Leader dan Manajer serta operator DSS. Pada tahapan ini diperoleh informasi antara lain jumlah konsumen perhari, jumlah pelayanan pemasangan perhari, jumlah karyawan, serta informasi mengenai fitur yang dibutuhkan.
2. *Planning* (Perencanaan)
   Setelah proses communication ini, kemudian menetapkan rencana untuk pengerjaan software yang meliputi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, risiko yang mungkin terjadi, sumber yang dibutuhkan, hasil yang akan dibuat, dan jadwal pengerjaan. Dalam proses perencanaan ini menentukan bahasa pemograman serta *hardware* yang akan digunakan.
3. *Modeling* (model)
   Pada tahap ini dilakukan analisis sistem berjalan dengan analisis PIECES (Fatta, 2007, p. 51) pada sistem yang sedang berjalan. Selanjutnya dilakukan permodelan sistem yang menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD) (Langer, 2008, p. 51).

4. *Construction* (Membangun)
   Pada tahap pengkodingan ini peneliti menggunakan pemograman berorientasi objek dimana data dan fungsi dalam metode ini *didefinisikan* ke dalam kelas-kelas. Pemrograman yang digunakan bahasa pemograman PHP (Anhar, 2010, p. 1) dengan *text editor* sublime, serta DBMS menggunakan MySQL (Anhar, 2010, p. 21).
5. *Deployment* (Pengembangan)
   Tahapan ini dikatakan tahap final dalam pembuatan sebuah *software* atau sistem. Pada tahap ini terjadi proses delivery sistem atau sistem di serahkan ke *user* untuk digunakan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Diagram Konteks

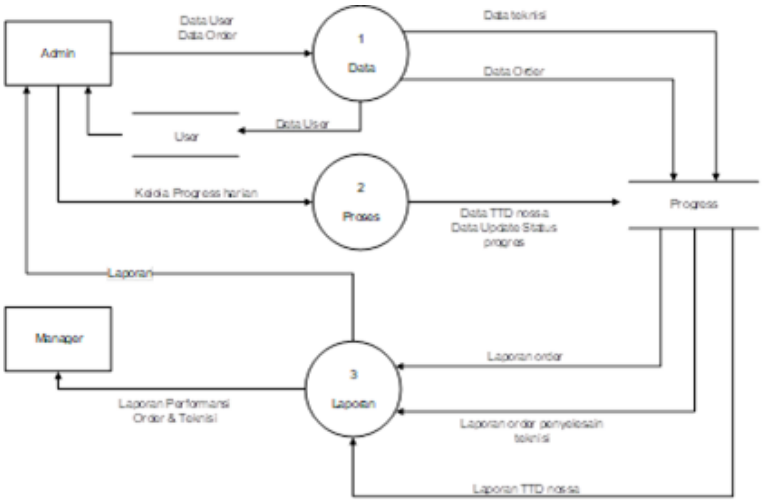


Gambar 2. Diagram Konteks

Proses Kerja :

1. Admin melakukan login, menginput data order, data user, mengelola order, melihat laporan order, melihat penyelesaian order oleh teknisi, dan melihat laporan ttd nossa.
2. Manager melakukan login, dapat melihat performansi kinerja.

3.2. DDF Level 1



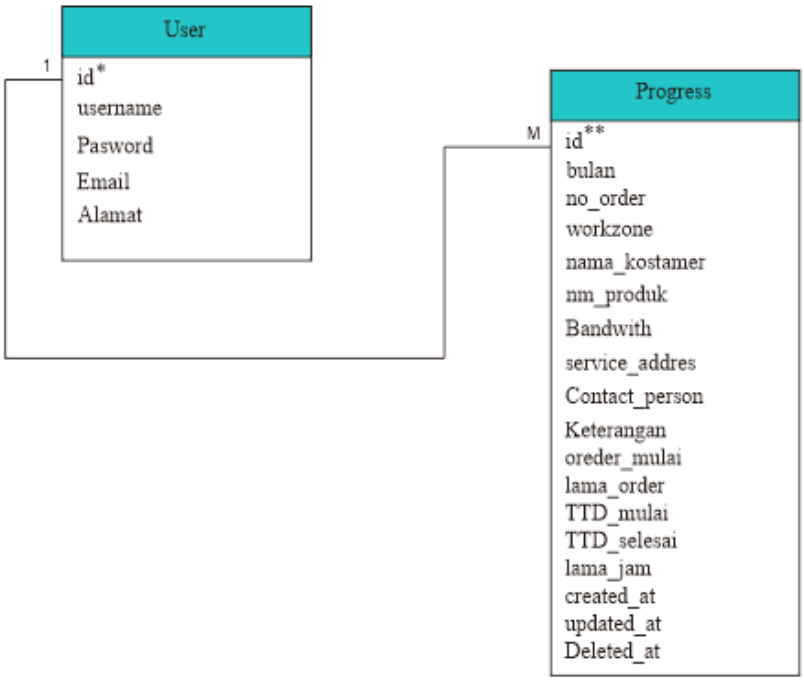
Gambar 3. DFD Level 1

Pada tahapan DFD level 1 ini terdapat 3 entitas yaitu tahap penginputan data, tahap pengolahan data progress, tahap laporan. Pada tahan penginputan data admin melakukan input data

pelanggan dan data member, pada tahap pengolahan data progres admin melakukan peng updatean data pelanggan dan penambahan data waktu TTD nossa, lalu pada tahap pelaporan data manager dan admin menerima informasi tentang laporan order, laporan order penyelesaian teknisi, dan laporan TTD nossa.

3.3. Relasi Tabel

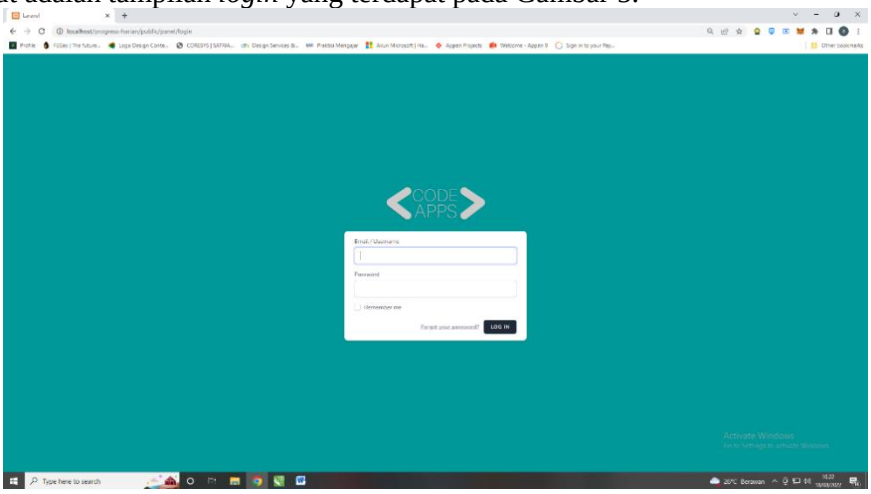
Relasi yang terjadi pada suatu tabel dengan lainnya yang mempresentasikan hubungan antar obyek di dunia nyata dan berfungsi mengatur operasi pada suatu database. Relasi antar tabel ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Relasi Tabel

3.4. Halaman Login

Berikut adalah tampilan *login* yang terdapat pada Gambar 5.

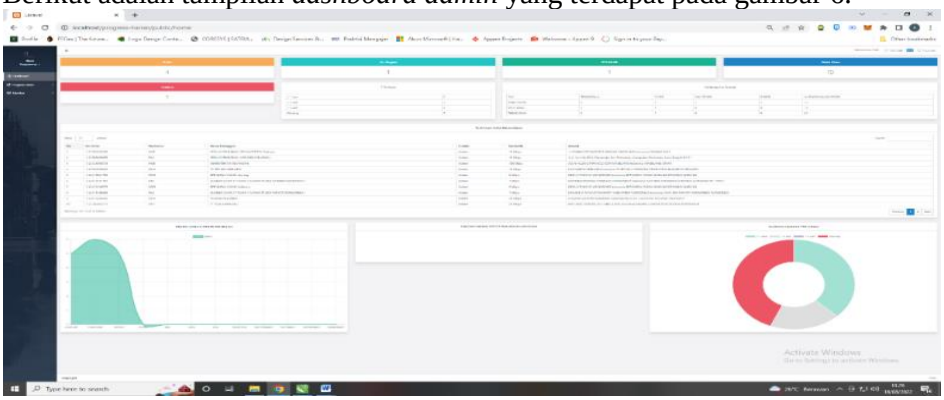


Gambar 5. Tampilan Login

Pada gambar 5 merupakan halaman login yang digunakan user untuk masuk ke sistem, user hanya perlu menginput username dan pasword kemudian klik login maka jika username dan pasword benar user akan di arahkan ke halaman dasboard.

3.5. Dashboard Admin

Berikut adalah tampilan *dashboard admin* yang terdapat pada gambar 6.

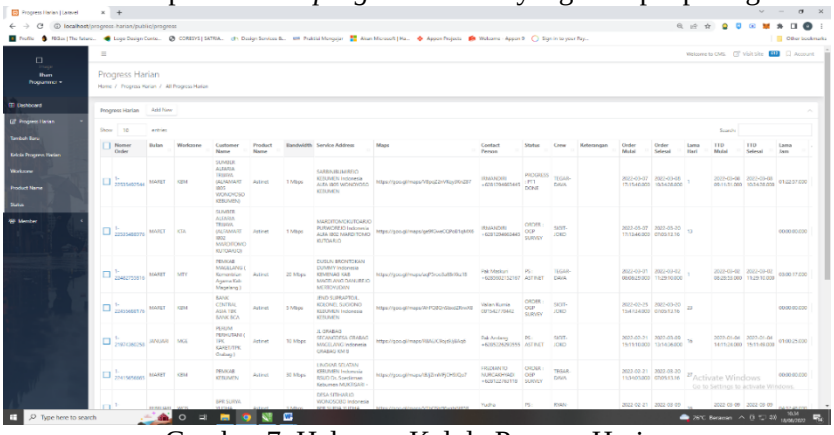


Gambar 6. Tampilan Dasboard

Gambar 6 merupakan tampilan halaman *dasboard* dari sistem informasi penilain teknisi. Pada halaman ini Admin dapat melihat tampilan atau laporan order, on progres, PTI Done, Order Close, Kendala, TTD Nosa, Perfomance Terkini, Tampilan Data Pelanggan, Grafik jumlah order per bulan, Diagram MTTD Instalasi Jarigan, dan diagram TTD Nosa.

3.6. Halaman Kelola Progres Harian

Berikut adalah tampilan kelola *progress Harian* yang terdapat pada gambar 7.

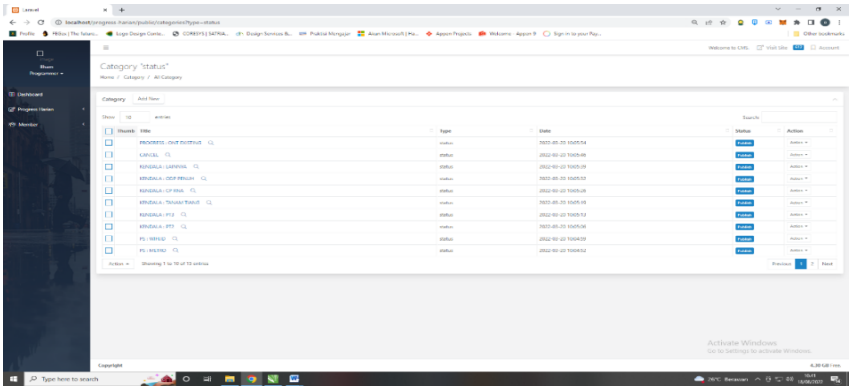


Gambar 7. Halaman Kelola Progres Harian

Pada Gambar 7 tampilan halaman kelola progress harian dari sistem informasi penilain teknisi. Pada halaman ini *user* dapat menambahkan, merubah dan menghapus progres harian.

3.7. Halaman status penilaian

Berikut adalah tampilan status penilaian yang terdapat pada gambar 8.



Gambar 8. Halaman Status Penilaian

Gambar 8 merupakan perancangan tampilan halaman Status dari sistem informasi penilain teknisi. Pada halaman ini *user* dapat menambahkan, merubah dan menghapus menu status penilaian sesuai dengan kebutuhan.

3.8. Pengujian Sistem dengan *Black Box*

Tabel 4.5 Pengujiam *Black Box*

No	Kasus Uji	Uji Skenario	Hasil yang diharapkan	Hasil Aktual	Keterangan
1.	Menu *Login*	User memasukkan pasword dan user name benar	Menampilkan *form login succes*	Tampilan halaman *login succes*	Sesuai
		User memasukan pasword dan username salah	Menampilkan *notif failed login*	Menampilkan *notif failed login*	Sesuai
2.	Menu Dasboard	Klik menu dasboard	Menampilkan *Dasboard*	Tampilan *dasboard*	Sesuai
3.	Menu tambah baru	Klik tambah baru	Menampilkan *Progres harian*	Tampilan *Progres harian*	Sesuai
4	Menu kelola progres harian	Klik menu kelola progres harian	Menampilkan Kelola progres harian	Tampilan Kelola progres harian	Sesuai
5.	Menu workzone	Klik menu workzone	Menampilakan workzone	Tampil workzone	Sesuai
6	Menu product name	Klik menu product name	Menampilkan Product name	Tampilan Product name	Sesuai
7	Menu status	Klik menu status	Menampilkan status	Tampilan status	Sesuai

8	Menu Member P	Klik menu Member	Menmpilkan member	Tampilan member	Sesuai

ada Tabel 1 merupakan tabel hasil pengujian black box yang telah dilakukan. Dari hasil pengujian yang dilakukan dari data nomor 1 sampai dengan 8 hasil yang didapatkan adalah berhasil.

3.9. Evaluasi Penggunaan Sistem

Hasil pengujian aplikasi yang telah dilakukan menunjukkan bahwa sistem dapat dijalankan dengan baik dan memenuhi persyaratan fungsional yang ditentukan. Akan tetapi pada prosesnya masih memungkinkan untuk terjadi kesalahan sehingga dilakukan evaluasi terhadap pengguna sistem dengan menggunakan metode penerimaan pengguna atau *User Acceptance Testing* (UAT). *User Acceptance Testing* (UAT) (Langer, 2008, p. 261) dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1 *User Acceptance Testing*

No	Pertanyaan	SS	S	N	TS	STS
P1	Sistem yang dibangun sesuai dengan kebutuhan pengelola order					
P2	Sistem yang dibangun mudah untuk dioperasikan					
P3	Informasi yang dihasilkan oleh sistem mudah dimengerti					
P4	Menu dan fitur yang ada di sistem mudah dimengerti					
P5	Sistem yang dibangun bermanfaat bagi pengelola order					

Hasil *User Acceptance Testing* (UAT) adalah dokumen yang menunjukkan bukti pengujian, dengan bukti pengujian inilah diambil kesimpulan apakah sistem yang di uji dapat diterima atau tidak oleh pengguna. *Hasil User Acceptance Testing* (UAT) dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2 *Hasil User Acceptance Testing*

Pertanyaan	SS	S	N	TS	STS	Nilai	Presentase
	5	4	3	2	1		
P1	0	2	0	0	0	8	80%
P2	0	2	0	0	0	8	80%
P3	2	0	0	0	0	10	100%
P4	1	1	0	0	0	9	90%
P5	2	0	0	0	0	10	100%
Presentase rata- rata							90%

Untuk menghitung nilai adalah dengan cara menjumlahkan jumlah jawaban yang telah dikalikan dengan skala likert nya yaitu SS = 5, S = 4, N = 3, TS = 2, STS = 1. Adapun rumus dan contoh perhitungan nilai adalah sebagai berikut:

Nilai = (jumlah jawaban x skala likert SS) + (jumlah jawaban x skala likert S) + (jumlah jawaban x skala likert N) + (jumlah jawaban x skala likert TS) + (jumlah jawaban x skala likert STS).

Nilai = (2 x 5) + 0 + 0 + 0 + 0 = 10

Sedangkan untuk menghitung presentase adalah dengan cara nilai dikali 100 dan dibagi dengan skor idealnya. Adapun rumus serta contoh perhitungan skor ideal dan perhitungan presentase adalah sebagai berikut :

Skor ideal = jumlah responden x skala likertnya tertinggi
Skor ideal = 2 x 5 = 10
Presentase = nilai x 100 / skor ideal
Presentase = 10 x 100 / 10 = 100%

Untuk menghitung presentase rata-rata dari hasil UAT adalah dengan cara menjumlahkan seluruh presentase dan dibagi dengan jumlah pertanyaan yang ada. Adapun rumus dan contoh perhitungan presentase rata-rata adalah sebagai berikut :

Presentase rata-rata = total presentase / jumlah pertanyaan
Presentase rata-rata = 450 / 5 = 90%

Tabel 3 Kriteria Skor *User Acceptance Testing*

0% - 20%	Sangat Tidak Setuju
21% - 40%	Tidak Setuju
41% - 60%	Netral
61% - 80%	Setuju
81% - 100%	Sangat Setuju

Berdasarkan hasil *User Acceptence Testing* (UAT) tersebut dapat diambil kesimpulan yaitu sistem ini dapat diterima dengan baik oleh pengguna dan rata-rata responden menjawab setuju bahwa penerapan dari Sistem Informasi Monitoring Dan Evaluasi Order Berbasis Web Pada PT Telkom Akses .

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan dan telah dijabarkan pada masing-masing bab sebelumnya penulis dapat menyimpulkan beberapa hal yaitu sebagai berikut :

1. Telah dibangun Sistem Informasi Monitoring Dan Evaluasi Order berbasis Web Pada PT Telkom Akses Magelang Devisi Provisioning BGES menggunakan analisis PIECES, metode pengembangan model *Waterfall*, perancangan menggunakan DFD, bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL dengan *output* berupa tampilan dasboard monitoring order.
2. Penerapan Sistem Informasi Monitoring Dan Evaluasi Order berbasis Web Pada PT Telkom Akses Devisi Provisioning BGES dapat memberikan kemudahan pengguna dalam melakukan evaluasi progres order setiap bulannya.

5. SARAN

Hasil penelitian ini dapat dikembangkan lagi agar mampu terhubung dengan sistem dasboard milik PT Telkom secara internal dan dapat diakses oleh seluruh leader yang ada di regional melalui jaringan intranet milik PT Telkom

DAFTAR PUSTAKA

Anhar. (2010). *Panduan Menguasai PHP & MySQL Secara Otodidak.* Jakarta: Mediakita.

Brianorman, Y., & Waspodo. (2019). Sistem Informasi Monitoring dan Evaluasi dengan Menggunakan Kurva S sebagai Indikator Realisasi dan Kemajuan Pekerjaan. *Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika, 5*(3), 344-351.

Fatta, H. a. (2007). *Analisis & Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan & Organisasi Modern.* Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET.

Langer, A. M. (2008). *Analysis and Design of Information Systems.* New York: Springer-Verlag London Limited.

Maulani, G., Komara, H., & Meiliana, S. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Dashboard Traffic Work Order Berbasis Web. *Journal CERITA: Creative Education Of Research in Information Technology And Artificial Informatics, 6*(2), 137-146.

Nurhachita. (2019). Sistem Informasi Monitoring Honda Sales Order Berbasis Web pada PT. Daya Anugrah Mandiri. *Jurnal Intelektualita: Keislaman, Sosial, dan Sains, 8*(1), 70-82.

Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2015). *Software Engineering : A Practitioner's Approach* (8 ed.). New York: McGraw-Hill Education.

Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D.* Bandung: Alfabeta.

Sulaeman, E., & Martantoh, E. (2021). SISTEM INFORMASI MONITORING HOTLINE ORDER DI PT. DAYA ANUGRAH MANDIRI CABANG CIKARANG BERBASIS WEB. *Jurnal SIBERNETIKA, 6*(1), 49 - 60.

Susanti, S. (2019). SISTEM INFORMASI EVALUASI KARYAWAN BERBASIS WEB PADA PT PRAWEDA CIPTAKARSA INFORMATIKA JAKARTA. *JURNAL RISET INFORMATIKA, 1*(3), 147-152.