

Rancangan Sistem Informasi Timesheet Alat Berat Berbasis User Centered Design

Michael Elyas Ernawan*, Eko Sedyono

Fakultas Teknologi Informasi, Teknik Informatika, Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga

Jl. Diponegoro No.52-60, Salatiga, Kec. Sidorejo, Kota Salatiga, Jawa Tengah, Indonesia

Email: ¹michaelyaser@gmail.com, ²*eko@uksw.edu

Email Penulis Korespondensi: michaelyaser@gmail

Submitted: 24/07/2022; Accepted: 30/07/2022; Published: 31/07/2022

Abstrak—Seiring dengan perkembangan dibidang teknologi, perusahaan-perusahaan makin dipicu untuk menggunakan teknologi yang maju sebagai alat atau media untuk tetap bertahan memenangkan persaingan yang semakin ketat. PT. Sarana Bangun Pusaka bergerak dalam bidang konstruksi. Dalam bidang konstruksi, alat berat adalah alat yang digunakan untuk mempermudah proses pekerjaan konstruksi, sehingga pembangunan menjadi lebih cepat, mudah, dan hasilnya sesuai dengan harapan. PT. Sarana Bangun Pusaka mengalami kesulitan dalam pencatatan waktu kerja lapangan dan catatan apa yang sedang dikerjakan oleh pekerja. Laporan yang digunakan juga masih dicatat dengan manual. Melihat kebutuhan ini PT. Sarana Bangun Pusaka juga mengembangkan salah satu sistem report yang menunjukkan kegiatan proyek yang sedang berjalan di lapangan. Sistem ini bertujuan untuk memperoleh data yang akurat dan efisien. Pengembangan sistem ini menggunakan metode *User Centered Design (UCD)* yang terstruktur dari *specify the context of use, specify user and organizational requirements, produce design solutions, evaluate designs against user requirements*. Pengembangan sistem informasi ini rancang bangun sistem informasi *timesheet* yang memiliki keunggulan dalam mengolah data laporan alat berat lapangan serta data pekerjaan yang dikerjakan. Penggunaan *web* dalam sistem ini bertujuan untuk dapat diakses menggunakan hp, cepat, dan efisien. Sistem ini telah diuji dengan pengujian *blackbox* dengan hasil yang dapat mempermudah mengelola data serta dapat memberikan informasi mengenai laporan PT. Sarana Bangun Pusaka.

Kata Kunci: Laporan; Sistem Informasi; *User Centered Design (UCD)*; *Timesheet*; *Website*

Abstract—Along with developments in the field of technology, companies are increasingly being triggered to use advanced technology as a tool or medium to survive and win the increasingly fierce competition. PT. Sarana Bangun Pusaka is engaged in the construction sector. In the construction sector, heavy equipment is a tool used to simplify the construction work process, so that development becomes faster, easier, and the results are in line with expectations. PT. Sarana Bangun Pusaka has difficulty recording field work hours and recording what workers are doing. Reports used are also still recorded manually. Seeing this need PT. Sarana Bangun Pusaka has also developed a report system that shows project activities currently underway in the field. This system aims to obtain accurate and efficient data. The development of this system uses the User Centered Design (UCD) method which is structured from *specify the context of use, specify user and organizational requirements, produce design solutions, evaluate designs against user requirements*. The development of this information system is designed to build a *timesheet* information system that has advantages in processing field heavy equipment report data and data on the work being done. The use of the web in this system aims to be accessible using a cellphone, quickly, and efficiently. This system has been tested by *blackbox* testing with results that can make it easier to manage data and can provide information about PT. Sarana Bangun Pusaka.

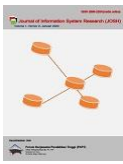
Keywords: Report; Information System; *Timesheet*; *User Centered Design (UCD)*; *Website*

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan dibidang teknologi, perusahaan-perusahaan makin dipicu untuk menggunakan teknologi yang maju sebagai alat atau media untuk tetap bertahan memenangkan persaingan yang semakin ketat. Menurut Chesillia dkk (2018) pelayanan yang diberikan oleh perusahaan pada masa sekarang ini lebih ditekankan pada penggunaan teknologi informasi[1]. Maka dari itu, PT. Sarana Bangun Pusaka juga mengembangkan salah satu sistem report yang menunjukkan kegiatan proyek yang sedang berjalan di lapangan. Bertujuan untuk memperoleh data yang akurat dan efisien.

PT. Sarana Bangun Pusaka bergerak dalam bidang konstruksi. Dalam bidang konstruksi, alat berat adalah alat yang digunakan untuk mempermudah proses pekerjaan konstruksi, sehingga pembangunan menjadi lebih cepat, mudah, dan hasilnya sesuai dengan harapan. *Timesheet* alat berat sangat berpengaruh besar untuk memenuhi data *report* yang ada di PT. Sarana Bangun Pusaka, karena berkaitan erat dengan pengeluaran keuangan. Merujuk pada penelitian yang dilakukan Arrohman dkk (2019), *timesheet* adalah aplikasi pencatatan jam kerja untuk masing-masing *employee* yang bertujuan untuk mengetahui apa saja yang dilakukan *employee* saat jam kerja dan berapa waktu yang dihabiskan untuk mengerjakan pekerjaan tersebut[2].

Penelitian yang dilakukan Hafidz Amarul dkk (2019) mengatakan bahwa pentingnya Sistem Informasi *Timesheet* untuk data *report* pada suatu proses bisnis sangat penting agar dapat mengelola pengeluaran perusahaan[3]. Untuk usaha bisnis yang memiliki *project* yang sangat beragam dan jumlahnya yang relatif banyak dan masih menggunakan pendataan secara manual dapat menimbulkan tidak efektifnya dari sisi waktu pengerjaan serta informasi yang didapat juga kurang tepat, maka diperlukannya Sistem informasi *Timesheet* guna menyelesaikan permasalahan tersebut.



Dalam proses pengembangan Sistem Informasi Timesheet yang dinamis maka diperlukan beberapa teknologi yang dapat mengcover hal tersebut. Untuk itu pada tahapan pengembangan Sistem Informasi *Timesheet* menggunakan PHP untuk mengcover modern web. Pada penelitian Wahyudi dkk (2019) menerangkan bahwa PHP merupakan sebuah bahasa pemrograman yang kompatibel dengan web dan AJAX sebagai pengembangan backend dari aplikasi web[4].

Penelitian yang akan dilakukan ini mengacu pada 5 (lima) penelitian terdahulu. Pada penelitian yang berjudul Rancangan Aplikasi Timesheet Kualitas Data *Report* dan *Performance* di PT. Siemens Indonesia oleh Jamalih dkk (2021) membahas mengenai permasalahan data dan penyimpanan suatu kegiatan pekerjaan setiap employee tidak valid dan kurang efektif, dikarenakan masih menggunakan excel. Laporan yang dilakukan oleh pihak lapangan berskala waktu yang lama, karena pihak lapangan memasukan data setiap satu bulan sekali. Maka dibutuhkan nya suatu sistem aplikasi guna mempermudah pihak lapangan untuk melakukan pendataan di suatu *project* yang sedang dikerjakan[5].

Merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh Nurrahmi dan Susanto (2018) berjudul Perancangan Sistem Informasi *Dashboard* Penjualan dan *Sales Report*, yaitu sistem informasi mengenai laporan penjualan yang menitikberatkan hasil penjualan dan pencapaian target penjualan untuk di koordinir oleh pimpinan di PT. XYZ. Karena sering terjadinya kesalahan dalam sistem perhitungan transaksi penjualan yang masih menggunakan system manual[6].

Pada penelitian yang berjudul Rancang Bangun Sistem Informasi Jadwal Perkuliahan Berbasis JQuery Dengan Menggunakan PHP dan MySQL membahas tentang penjadwalan dibidang sekolah atau perkuliahan dapat berubah ubah setiap saat. Menurut Elisa dkk (2012), masalah dari jarak mahasiswa sendiri memiliki peran penting dalam ketepatan perubahan jadwal. Dengan kemajuan teknologi yang dimana internet dapat dicapai semua golongan, maka hal akan perubahan jadwal sudah seharusnya diatasi. Dalam jurnal ini merancang sebuah *web* yang menggunakan bahasa pemrograman PHP (*PHP Hypertext Preprocessor*), untuk mendukung melihat jadwal secara online. Dimana PHP merupakan bahasa pemrograman yang dapat memperoleh data secara dinamis[7].

Pada penelitian yang berjudul Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Laporan Keuangan Laba Rugi pada Restoran Eatboss Dengan Menggunakan PHP dan MySQL oleh Tazkia (2019) membahas tentang pencatatan laba dan rugi yang akan diserahkan ke bagian akunting, namun pencatatan yang dilakukan masih manual. Pembuatan sistem yang baik sangat diperlukan untuk mengelola restoran. Maka dari itu bahasa pemrograman PHP digunakan agar bisa berjalan di web[8].

Pada penelitian yang dilakukan oleh Fitriya dkk (2019) berjudul Sistem Inventory Barang Dengan Teknologi *Ajax*, yaitu merancang sebuah sistem inventori yang dibangun dengan menerapkan teknologi *ajax*. *Asynchronous JavaScript And XML (AJAX)* adalah penggabungan dari *javascript* dan *xml* yang membuat aplikasi *web* lebih interaktif. Tujuannya adalah untuk memindahkan sebagian besar interaksi pada komputer *web* suffer, melakukan pertukaran data dengan server dibelakang layar, sehingga halaman *web* tidak harus dibaca ulang secara keseluruhan setiap kali seorang pengguna melakukan perubahan[9].

Kaleb dkk (2019) melakukan penelitian yang menerangkan bahwa sistem informasi manajemen merupakan sebuah sistem dimana terdapat sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan tujuan yang sama untuk mencapai tujuan yang sama yang mana didalamnya terdiri dari sejumlah sumber daya manusia, material, mesin, uang dan informasi dengan tujuan agar tercapainya suatu tujuan tertentu yang ditentukan oleh pemilik atau manajemen[10].

Report merupakan salah satu fungsi manajemen berupa penyampaian perkembangan atau hasil kegiatan atau pemberian keterangan mengenai segala hal yang berkaitan dengan tugas dan fungsi kepada pejabat yang lebih tinggi[11].

Timesheet adalah aplikasi pencatatan jam kerja untuk masing-masing employee yang bertujuan untuk mengetahui apa saja yang dilakukan employee saat jam kerja dan berapa waktu yang dihabiskan untuk mengerjakan pekerjaan tersebut[12].

Asynchronous JavaScript And XML (AJAX) adalah penggabungan dari *javascript* dan *xml* yang membuat aplikasi *web* lebih interaktif. Tujuannya adalah untuk memindahkan sebagian besar interaksi pada komputer *web* suffer, melakukan pertukaran data dengan server dibelakang layar, sehingga halaman *web* tidak harus dibaca ulang secara keseluruhan setiap kali seorang pengguna melakukan perubahan. Real-Time Streaming Protocol PHP atau kependekan dari *Hypertext Preprocessor* adalah salah satu bahasa pemrograman *open source* yang sangat cocok atau dikhususkan untuk pengembangan *web* dan dapat ditanamkan pada sebuah skripsi *HTML*. Bahasa pemrograman PHP dapat dikatakan menggambarkan beberapa bahasa pemrograman seperti C, Java dan Perl serta mudah dipelajari[13].

Use Centered Design (UCD) merupakan paradigma baru dalam pengembangan sistem berbasis web. UCD juga sering disebut sebagai human centered design. Menurut ISO 13407 (1999), human centered design adalah sebuah pendekatan pengembangan sistem interaktif yang secara khusus fokus untuk membuat sebuah sistem berguna[14]. Use Centered Design adalah sebuah proses desain interface (antarmuka) yang fokus terhadap tujuan kegunaan, karakteristik pengguna, lingkungan, tugas, dan alur kerja di dalam desainnya.

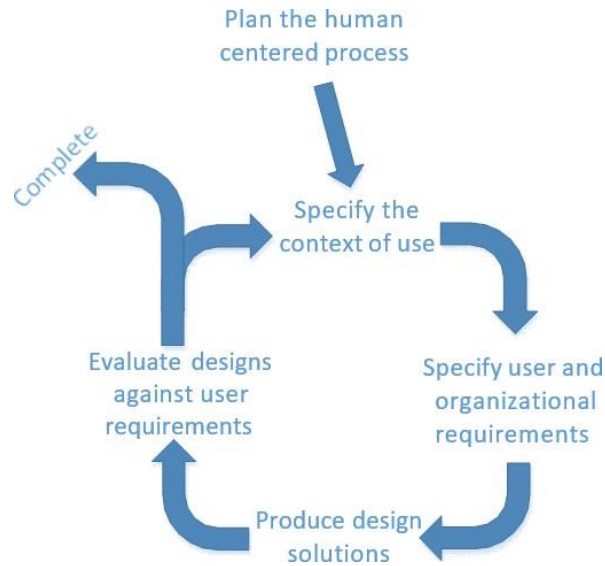
Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana menerapkan sebuah Sistem Informasi Timesheet untuk Memenuhi Data *Report* pada PT. Sarana Bangun Pusaka di Kudus dikarenakan proses yang dilakukan masih sangat konvensional dan informasi yang

didapat masih kurang efektif dan efisien. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sebuah Sistem Informasi *Timesheet* berbasis *web* dengan menggunakan teknologi *PHP* dan *AJAX*. Sistem ini mempunyai manfaat Membuat kegiatan input *timesheet* alat berat menjadi lebih efektif dan efisien, menampilkan informasi *timesheet* alat berat yang dinamis dan akurat, mempermudah melihat informasi *timesheet* alat berat.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Dalam membangun sebuah sistem *timesheet* pada PT. Sarana Bangun Pusaka Kudus penulis menggunakan metode *User Centered Design* agar dapat membantu untuk mengidentifikasi tantangan permasalahan dari awal agar solusi dapat ditemukan secepatnya. Beberapa tahapan dapat dilihat pada Gambar 1 berikut



Gambar 1. Alur Proses *User Centered Design*(UCD)

2.2 Tahapan Penjelasan Metode

Tahapan *specify the context of use* tahap ini merupakan dasar dari setiap metode UCD, yaitu untuk memahami siapa pengguna dari produk yang dimaksudkan dan lingkungan penggunaan mereka. Termasuk juga mengidentifikasi stakeholders, atau siapa saja yang terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam pengembangan sistem atau aplikasi. Pada tahap ini dilakukan metode *Identify Stakeholders*, sebagai berikut:

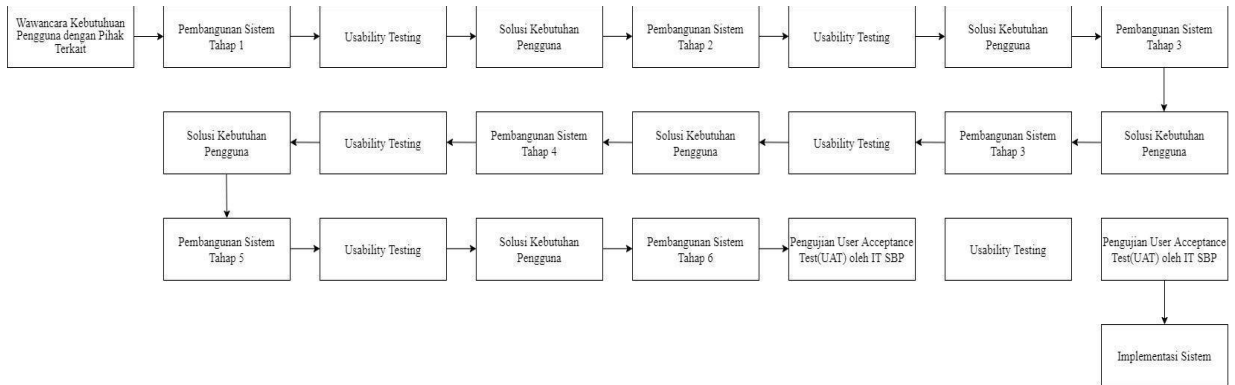
1. Bagian keuangan PT. Sarana Bangun Pusaka(SBP) yang berperan untuk pengecekan laporan hasil *report* lapangan.
2. IT SBP sebagai yang menganalisis kebutuhan sistem, merancang sistem dan membangun sistem.
3. Reporter sebagai pembuat laporan dari hasil *timesheet* alat berat yang berada di lapangan.

Tahap *specify user and organizational requirements* tahap ini penulis melakukan wawancara secara langsung dengan pihak yang terkait mengenai fitur apa saja yang diperlukan untuk sistem informasi *timesheet* alat berat, yaitu:

1. Memberikan detail master data yang berisikan kepemilikan, tipe, merek, nama, dan status ketersediaan.
2. Alat berat yang akan dipakai dalam sebuah proyek dicantumkan terlebih dahulu di sistem.
3. Pada fitur penambahan data *timesheet* dapat dilakukan secara langsung dibagian daftar proyek yang sedang dikerjakan dan atau masuk ke bagian *timesheet* yang diinginkan.
4. Tampilan struktur navigasi campuran atau composite, konsisten dan tidak menyulitkan pengguna
5. Adanya fasilitas filter dalam proses penginputan *timesheet* alat berat untuk memilih alat berat apa yang digunakan beserta tipe dan mereknya.
6. Format waktu dalam penginputan *timesheet* menggunakan format 24 jam.

Tahap *produce design solutions*, tahapan ketiga saat pembangunan sistem UCD adalah menghasilkan solusi perancangan. Dengan melakukan presentasi aplikasi secara langsung di depan wakil pimpinan PT. Sarana Bangun Pusaka beserta pihak terkait. Pada saat menghasilkan solusi perancangan, dilakukan sebanyak 6 kali iterasi pembangunan antarmuka sistem hingga diperoleh solusi perancangan yang benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Tahap *evaluate designs against user requirements*, Berikut merupakan alur blok diagram dari tahapan evaluasi desain terhadap kebutuhan pengguna pada sistem informasi *timesheet* alat berat di PT Sarana Bangun Pusaka:

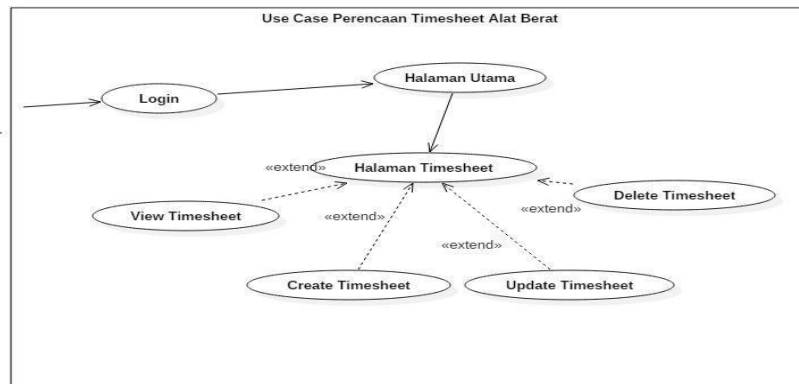


Gambar 2. Blok Diagram Sistem.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

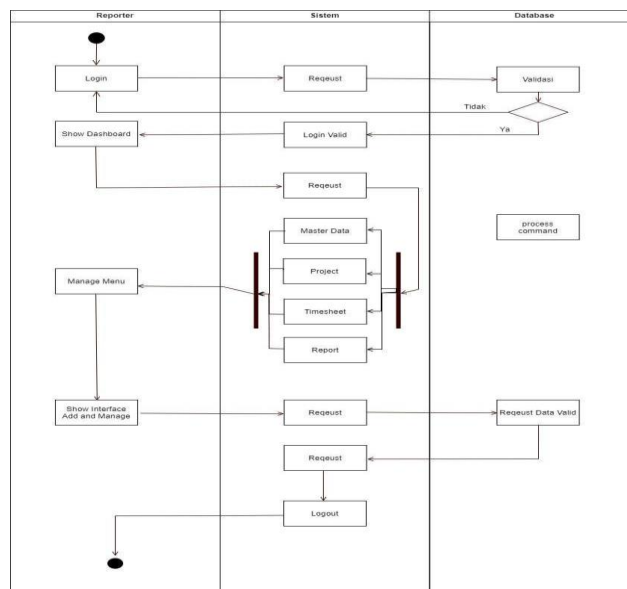
Pada bagian ini akan dijelaskan hasil implementasi dari sistem yang telah dibangun beserta use case diagram dan activity diagram.

Diagram use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat. Diagram use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Use case pada sistem dapat dilihat pada Gambar 3.



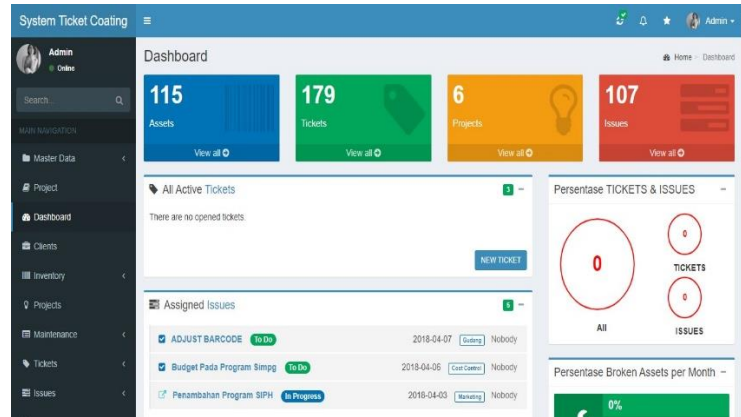
Gambar 3. Use Case Diagram

Memperlihatkan urutan aktifitas proses pada sistem. Membantu memahami proses secara keseluruhan. Activity Diagram dibuat berdasarkan sebuah atau beberapa use case. Menggambarkan proses bisnis dan urutan aktivitas dalam sebuah proses. Activity diagram dapat dilihat pada gambar 4.



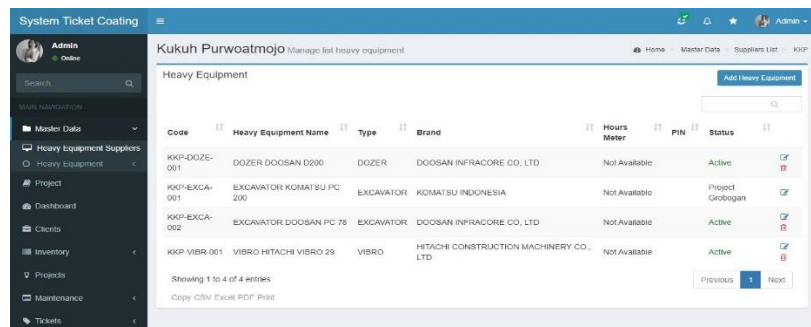
Gambar 4. Activity Diagram

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan diatas maka pada tahapan ini akan dijelaskan hasil dari implementasi aplikasi web Timesheet alat berat guna memperoleh data lapangan secara akurat. Langkah pertama adalah masuk ke dalam tampilan login kedalam Sistem Informasi Timesheet. Timesheet ini merupakan module baru dari sistem yang sudah ada. Pada tampilan ini, user akan diminta memasukkan email dan password agar dapat mengakses web aplikasi tersebut. Gambar 5 adalah tampilan utama dari web tersebut. Memuat Beberapa sistem informasi yang ada di PT. Sarana Bangun Pusaka. Pada tampilan dashboard terdapat fitur dalam bentuk box yaitu asset, tiket, project dan issues. User dapat melihat data data yang ditampilkan di dashboard berupa grafik dan tugas tugas yang akan dikerjakan.



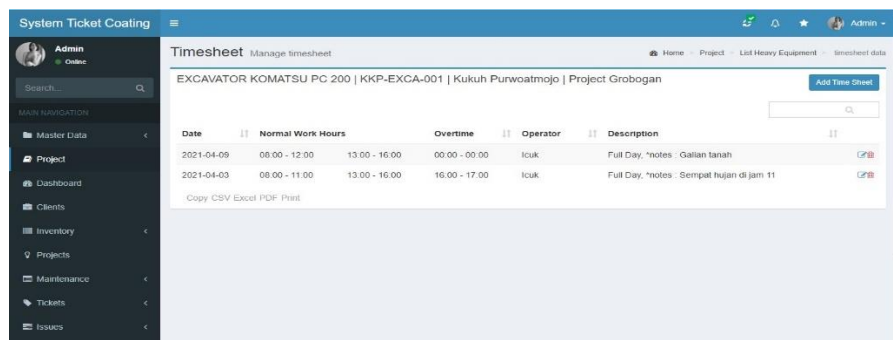
Gambar 5. Tampilan Dashboard

Gambar 6 adalah tampilan master data yang berisikan data supplier alat berat beserta alat berat yang menyuplai sebuah proyek sedang berjalan. Alat berat disini berguna untuk dapat bisa memfilter suatu inputan timesheet berdasarkan proyek dan alat berat. List alat berat tersebut diperoleh dari master data. Reporter lapangan menginput terlebih dahulu alat berat apa saja yang akan aktif di sebuah proyek beserta komponen apa saja yang mengikuti.



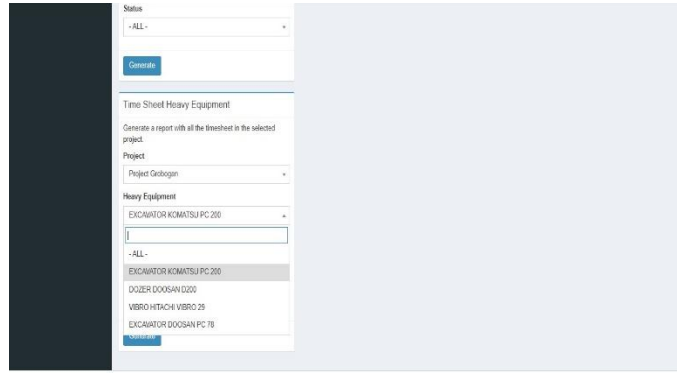
Gambar 6. Tampilan Master Data

Gambar 7 adalah tampilan timesheet alat berat diperoleh dari data lapangan, dan diampuit oleh Reporter. Berguna untuk mengkalkulasi pengeluaran uang yang akan diterbitkan di data report. Data inputan untuk timesheet berisikan keterangan yang mendukung keakuratan data alat berat beserta operatornya di sebuah proyek.



Gambar 7. Tampilan Timesheet

Pada gambar 8 adalah tampilan halaman report untuk mencetak catatan full di suatu proyek, dapat di filter dengan memilih alat berat apa yang ingin dicetak datanya. Dengan memanfaatkan teknologi AJAX, fitur filter ini dapat dilakukan dengan langsung mengeksekusi ke server.



Gambar 8. Tampilan Report

3.1 Pengujian

Pengujian aplikasi dilakukan dengan 2 teknik pengujian yaitu pengujian alfa dan pengujian beta. Pengujian alfa merupakan sebuah pengujian yang dilakukan di sisi pengembang yaitu programmer terhadap aplikasi yang dibuat sebelum diserahkan kepada perusahaan. Pengujian pada tahap ini menggunakan metode blackbox yang merupakan pengujian fungsionalitas tanpa memperhatikan alur eksekusi program melainkan apakah setiap fungsi pada sistem berjalan dengan semestinya. Sistem yang telah dikembangkan kemudian dilakukan tahapan pengujian sistem menggunakan metode *blackbox testing* yang merupakan teknik pengujian perangkat lunak yang didasarkan pada spesifikasi fungsional perangkat lunak dan tidak menguji kode program [15]. Tahap ini dilakukan sebuah pengujian sistem yang telah dibuat untuk mengetahui apakah sistem sudah sesuai dengan rancangan awal dan berjalan sesuai fungsinya. Berikut adalah hasil Pengujian aplikasi dari beberapa modul yang tersedia dapat ditunjukkan pada Tabel 1.

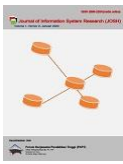
Tabel 1. Pengujian Black box

No	Pengujian	Langkah	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
1	Fungsionalitas login dengan username & password yang sesuai	Memasukan username dan password yang sesuai	Pengguna berhasil login	Valid
2	Fungsionalitas Input alat berat	Memasukan data inputan alat berat	Data berhasil disimpan	Valid
3	Fungsionalitas Timesheet	Memilih tanggal, jam kerja, operator Dan keterangan	Data berhasil disimpan	Valid
4	Fungsionalitas Cetak Laporan	Memilih jenis laporan dan tanggal	Proses akuntansi berhasil secara otomatis dan siap dicetak	Valid

Merujuk pada pengujian alfa pada Tabel hasil pengujian, didapatkan hasil jika sistem berjalan tanpa masalah dan sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian beta adalah pengujian yang dilakukan oleh pihak PT Sarana Bangun Pusaka bagian IT SBP. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui aplikasi web yang dibangun sudah lulus uji atau tidak lulus uji. Berdasarkan pengujian yang dilakukan oleh pihak PT Sarana Bangun Pusaka bagian IT SBP mendapatkan hasil yaitu Lulus Uji. Sistem informasi Timesheet ini sangat membantu perusahaan dalam melakukan kelola data report lapangan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan rancang bangunnya sebuah Sistem Informasi *Timesheet* Alat Berat untuk Memenuhi data Report menggunakan PHP dan Ajax yang telah diuji dengan pengujian *blackbox* dengan hasil yang cukup baik, dapat disimpulkan bahwa pembuatan sistem *Timesheet* sangat dibutuhkan dalam mengcover data report lapangan. Sistem ini dibuat dengan metode UCD dengan keunggulan dapat membantu untuk mengidentifikasi tantangan permasalahan dari awal agar solusi dapat ditemukan secepatnya. Ketepatan dan keefisienan sangat dibutuhkan dalam sebuah perusahaan. PT. Sarana Bangun Pusaka sendiri bergerak di bidang konstruksi, yakni data yang akan di kirim dari lapangan dan diterima ke perusahaan sebelumnya akan memakan waktu dengan cara yang masih manual. Pencatatan yang dilakukan secara otomatis juga meminimalisir kesalahan dalam memasukkan sebuah data. Sistem ini juga berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna dan sesuai dengan perencanaan di awal pembuatan. Dengan adanya sistem *Timesheet* alat berat ini data yang dikirim dan diterima akan langsung tercatat di data *report* perusahaan. Dengan kalkulasi yang tepat oleh sistem dan ketepatan waktu yang dicover dengan menggunakan *web* aplikasi, karena dapat dijangkau menggunakan ponsel.



REFERENCES

- [1] S. Chesilia, D. Oktaviany, and D. Dewi, “Sistem Informasi Manajemen Penjualan dan Persediaan Barang Berbasis Web pada CV. Matrik Jaya,” *J. Sist. Inf. STMIK GI MDP*, no. x, pp. 1–10, 2018, [Online]. Available: <http://eprints.mdp.ac.id/1738/1/Jurnal-2012240058.pdf>.
- [2] R. A. Arrohman, H. M. Az-zahra, and S. H. Wijoyo, “Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Produksi Dan Penjualan UMKM Berbasis Web (Studi Kasus Rabbani Food),” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 4, pp. 3647–3654, 2019.
- [3] M. Hafidz Amarul M Moch. Hatta, M. Miftachul Anwar, Ilvi Nur Diana, “Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Data-,” *Peranc. Sist. Inf. Pengarsipan Dan Disposisi Surat Berbas. Web Dengan Menggunakanframework Codeigniter*, vol. 5, no. 1, pp. 12–22, 2019.
- [4] I. Wahyudi, S. Bahri, and P. Handayani, “Aplikasi Pembelajaran Pengenalan Budaya Indonesia,” vol. V, no. 1, pp. 135–138, 2019, doi: 10.31294/jtk.v4i2.
- [5] A. Jamalih, M. Cleopatra, and A. Irawan, “Rancangan Aplikasi Timesheet Kualitas Data Report dan Performance di PT Siemens Indonesia,” *J. Ris. dan Apl. Mhs. Inform.*, vol. 2, no. 02, pp. 251–258, 2021, doi: 10.30998/jrami.v2i02.1127.
- [6] H. Nurrahmi and A. Susanto, “Perancangan Sistem Informasi Dashboard Penjualan dan Sales Report,” *Sainstech J. Penelit. dan Pengkaj. Sains dan Teknol.*, vol. 28, no. 2, pp. 33–38, 2018, doi: 10.37277/stch.v28i2.240.
- [7] U. Elisa, Y. Yana, and R. Noor, “Salah satu bahasa pemrograman yang memungkinkan untuk dapat mendukung melihat jadwal secara online adalah PHP (PHP Hypertext Preprocessor), dimana PHP merupakan bahasa pemrograman berbasis web yang memiliki kemampuan untuk memproses data dinamis . . jQu,” *J. Infotel*, vol. 4, no. November, pp. 40–51, 2012.
- [8] Z. Z. Tazkia, “Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Laporan Keuangan Laba Rugi pada Restoran Eatboss Dengan Menggunakan PHP dan MySQL,” *is Best Account. Inf. Syst. Inf. Technol. Bus. Enterp. this is link OJS us*, vol. 4, no. 1, pp. 426–440, 2019, doi: 10.34010/aisthebest.v4i1.1831.
- [9] A. Fitriya, M. Nurkamid, and T. Khotimah, “Sistem Inventori Barang Dengan Teknologi Ajax,” *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 6, no. 2, p. 367, 2015, doi: 10.24176/simet.v6i2.474.
- [10] B. J. Kaleb, “Penerapan Sistem Informasi Manajemen Dan Pengawasannya Di Kantor Pelayanan Pajak Pratama Manado,” *J. EMBA J. Ris. Ekon. Manajemen, Bisnis dan Akunt.*, vol. 7, no. 1, pp. 781–790, 2019, doi: 10.35794/emba.v7i1.22555.
- [11] R. Y. Endra and D. S. Aprilita, “1028-2236-1-Sm,” *Explor. J. Sist. Inf. dan Telemat.*, vol. 9, no. 1, pp. 15–22, 2018.
- [12] R. Widayanti, B. Ariebowo, and J. Maknunah, “Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Hagas Tani Batu Malang,” vol. 08, pp. 50–55, 2018.
- [13] I. Rahmat, “Manajemen Sumber Daya Manusia Islam: Sejarah, Nilai Dan Benturan,” *J. Ilm. Syi’ar*, vol. 18, no. 1, p. 23, 2018, doi: 10.29300/syr.v18i1.1568.
- [14] I. Sapitri, M. Fadli, I. Surya, “Penerapan Metode UCD (User Centered Design) pada E-Commerce Putri Intan Shop Berbasis Web,” *Jurnal Aksara Komputer Terapani*, vol. 6, no. 2, pp. 269–278, 2017.
- [15] M. Melinda, R. I. Borman, and E. R. Susanto, “Rancang Bangun Sistem Informasi Publik Berbasis Web (Studi Kasus : Desa Durian Kecamatan Padang Cermin Kabupaten Pesawaran) *jurnal Tekno Kompak* vol.11, No.1.2017, 1-4 ISSN 1412-9663,” vol. 11, no. 1, pp. 1–4, 2017.