

PENERAPAN TEKNOLOGI SISTEM INFORMASI UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS PACKING LIST PADA GUDANG LOGISTIK CV KAROSERI LAKSANA

Ampala Khoryanton, Timotius Anggit, Abdul Syukur Alfauzi, Aryo Satito, Hery Tristidjanto, Sriharmanto, Zaenal Abidin, Padang Yanuar, Farika Tono Putri, Wahyu Isti Nugroho, Timotius Anggit K, Friska Ayu S, Supandi, Iman Mujiarto, Mirda Andreyanto
W

Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Semarang

Kata kunci:

Sistem Informasi
Produktivitas
Packing List
Gudang Logistic

Abstrak

CV Karoseri Laksana merupakan perusahaan karoseri bus. Konsumennya meliputi Operator lokal bus kota, Operator bus antarkota lokal, Operator bus wisatawan, dan perusahaan asing. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan ditemukan beberapa permasalahan yang dihadapi oleh Mitra CV Karoseri Laksana, yaitu: (1) Proses pengarsipan dan pencarian barang di gudang Logistik masih dilakukan secara manual sehingga terjadinya Down Time yang berakibat tidak tercapainya target produksi Packing List, (2) karyawan belum mengetahui pentingnya penerapan Internet of Things (IoT) dan Artificial Intelligence (AI) (3) Mitra masih melakukan pengarsipan pada buku catatan yang berpotensi hilang maupun rusak dan menumpuk karena keterbatasan lembar halaman pada buku. Metode yang digunakan adalah: (1) Membuat alat bantu sistem informasi berbasis IoT sebagai alat bantu pengarsipan dan pencarian barang pada gudang yang memiliki banyak barang, (2) Pelatihan pengoperasian alat bantu sistem informasi kepada operator gudang, (3) Pelatihan dalam bidang manajemen pengarsipan, pencarian dan pendataan.

Corresponding Author:

Ampala Khoryanton
Teknik Mesin, Politeknik Negeri Semarang, Jl. Prof. Sudarto, SH, Tembalang, Semarang, 50270
E-mail: ampala.khoryanton@polines.ac.id

PENDAHULUAN

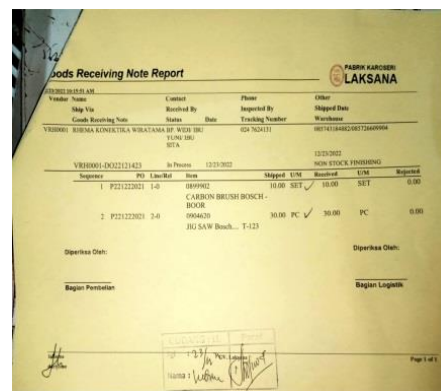
Mitra Kegiatan PMK ini adalah CV Karoseri Laksana, sebuah perusahaan yang bergerak dalam produksi berbagai tipe bus. Beberapa model bus yang mereka buat mencakup Legacy Sky, Bus Discovery, Cityline, Legacy SR 2 Double Decker, Bus Nucleus, Bus Tourista, serta Bus Gandeng, dan lainlain. Perusahaan ini menggunakan sistem produksi job order, di mana produk dirakit berdasarkan permintaan dari pelanggan. Dalam operasional mereka, lebih dari seratus karyawan yang berasal dari komunitas lokal terlibat. Untuk memproduksi bus, CV Karoseri Laksana mempersiapkan komponen penting seperti kaca bus, penutup bodi, kursi, dan desain yang sesuai keinginan

pelanggan. Semua bagian bus disimpan dalam Gudang Logistik, dengan pencatatan yang dilakukan setiap hari untuk barang yang masuk dan keluar.

Bagian Logistik merupakan pihak yang bertugas melakukan proses penerimaan, pendataan komponen masuk dan keluar, serta menyiapkan komponen yang diperlukan untuk setiap bus yang dibuat setiap harinya. Pada proses barang masuk, setelah barang datang dari tempat penerimaan maka akan dilanjutkan dengan pendataan dan pengecekan fisik oleh pihak penerimaan, kemudian barang tersebut masuk ke bagian Logistik untuk didata dicek kembali dan kemudian disimpan di rak yang sudah disiapkan. Pada saat barang berada di Logistik, barang tersebut datang dengan berkas yang berisi informasi terkait barang tersebut baik berupa kode, waktu kirim, nama perusahaan yang mengirim serta jumlahnya, hal ini yang nantinya akan dicatat di buku arsip milik Admin gudang sebagai data barang masuk. Tujuannya adalah untukantisipasi jika suatu saat terjadi komplain yang bersangkutan dengan barang masuk tersebut pihak Logistik memiliki data berupa catatan realtime tentang barang yang masuk tersebut sehingga permasalahan segera teratasi berkat bukti tersebut. Persoalan kopmplan dan debat selisih karena kesalahpahaman sering terjadi dan memakan banyak waktu untuk menunjukkan bukti dibagian Logistik sebab datanya disini berupa iniput manual sehingga harus cermat dan teliti satu persatu mencari kode barang yang dimaksud. Akan mengganggu produktivitas kerja dan waktu yang digunakan tidak efektif.



(a)



(b)

Gambar 1. Ruang kerja admin logistik dan lembar berkas yang diarsipkan

Gambar 1.(a) menunjukkan pengarsipan berkas pada buku catatan, gambar 1. (b) menunjukkan berkas yang diarsipkan. Gambar 2..(a) menunjukkan situasi barang pada rak

Gudang Logistik. Gambar 2.(b) menunjukkan lembar packing list yang harus disiapkan gudang.



(a)

JOB PICK LIST (PREVIEW REQUIRED ONLY)
 KCS 000001 No. LAMBUKA
 PUTRA PELANGGAN/PERUSAHAAN PT
 KUNCIKUNCI - BR3 ON CHITUS TP DSM BSM
 Tg. Baku
 78. PABOS - Station 304
 Pemasangan Kabel BSM
 Gudang Laksana -
 Gudang - LA

FORM INI DIGUNAKAN SEBAGAI DASAR PENGAMBILAN MATERIAL DI GUDANG!

Material	Material Description	Plan	Buy	Qty	Qty	UM	Loc	Conv
		ner	er	Issued	On Hand			
0914200	ISOLASI PVC Hitam		LS2	1.00	0.00	1.628.00	ADL	A2-02-01
0910402	TERMINAL 2000-Gepeng Male		LS2	50.00	0.00	34.769.00	PC	B1-01-01
0910401	TERMINAL 2000-Gepeng Female		LS2	70.00	0.00	52.279.00	PC	B1-01-01
0912010	SOCKET PLASTIK 6 (Female)		LS2	1.00	0.00	2.842.00	PC	B1-06-01
0912011	SOCKET PLASTIK 6 (Male)		LS2	1.00	0.00	2.229.00	PC	B1-06-01
0902301	SABUK KABEL 30 Cm / Hitam		LS2	150.00	0.00	62.148.00	PC	B2-07-01
0907509	FUSE HOLDER SINGLE - RA8		LS2	1.00	0.00	329.00	PC	C2
0917400	KABEL SQUN - 10		LS2	4.00	0.00	419.00	PC	C2
0917410	KABEL SQUN - 10-B		LS2	8.00	0.00	864.00	PC	C2
0907040	FUSE TAP 1/2-CS CAR TAKE POWER 345-01		LS2	1.00	0.00	131.00	PC	C2
0909510	RELAY 24-V / P109		LS2	6.00	0.00	1171.00	PC	D2
0913009	SELONGSONG KABEL Spiral 10 mm		LS2	5.00	0.00	12.724.00	M	F1-09-02
0901317	KABEL Ø 1.5 mm Abu strip putih		FAM	5.00	0.00	4.028.00	M	F2-03-01
0901307	KABEL Ø 1.5 mm Abu		FAM	5.00	0.00	19.499.00	M	F2-04-01
0901309	KABEL Ø 1.5 mm Hitam		FAM	5.00	0.00	30.987.00	M	F2-06-01
0901301	KABEL Ø 1.5 mm Maran		FAM	5.00	0.00	24.173.00	M	F2-07-01

ANGGAL : Tgl Cetak : 27/12/2022 8:23
 Nama Supervisor Foreman Gudang
 Tgl. Laki Incoming :
 Tgl. Laki Ambil Paket :

(b)

Gambar 2. Rak Gudang Logistik dan lembar *Packing List*

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di lapangan menunjukkan bahwa mitra CV Karoseri Laksana, memiliki beberapa permasalahan dibagian gudang logistik, yaitu segi pengarsipan, pencarian barang serta rendahnya pengetahuannya akan teknologi Internet of Things (IoT) dan Artificial Intelligence (AI) dalam perkerjaan. Oleh sebab itu, sangat penting bagi perguruan tinggi untuk mengadakan pelatihan dan memberikan pendampingan, guna menawarkan solusisolusi yang dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh mitra secara menyeluruh dan juga meningkatkan kesejahteraan para pengelola serta karyawan mereka. Adapun permasalahan yang dihadapi oleh CV Karoseri Laksana di bagian Gudang Logistik adalah sebagai berikut:

a. Proses Pengarsipan

Proses pengelolaan packing list yang dilakukan secara manual dengan cara “mencari” tanpa alat bantu dan berkasnya ditulis menggunakan pena pada buku catatan, sehingga waktu pengelolaan packing list menjadi tidak konsisten. Dalam satu hari operator harus melakukan pengarsipan berkas kurang lebih 15 lembar, yang setiap lembarnya terdiri dari 2 hingga 10 kode barang. Berdasarkan data proses pengelolaan Packing list pada bulan Desember 2022, rata-rata kapasitas Packing list yang mampu disiapkan setiap hari adalah 3 Packing list dengan rata-rata code Part sebanyak 15 code.

Rata-rata jumlah kapasitas Packing list belum mencapai target yaitu 5 Packing list dalam sehari.

b. Proses Pencarian Barang

Terdapat permasalahan pada proses pencarian komponen yaitu terjadinya pemborosan waktu. Permasalahan ini disebabkan karena proses pencarian komponen baik pada saat akan menyimpan komponen dirak dan pada saat akan mengambil komponen dirak untuk dipacking Operator masih memerlukan banyak waktu sebab dalam satu rak terdapat lebih dari 10 jenis komponen yang mana terdapat kode masing-masing komponennya. Jika Operator tidak mengetahui lokasi penyimpanan ataupun pengambilan komponen pada rak Logistik, maka Operator akan meminta bantuan kepada pihak Admin untuk diberikan pengarahannya dan tak jarang Admin ikut turun langsung mencari komponen yang dimaksud dan ini memerlukan banyak waktu sehingga waktu yang seharusnya digunakan Admin dan Operator untuk tugas utama menjadi terbuang hanya untuk mencari lokasi dari komponen tersebut. Proses pencarian manual tanpa alat bantu apapun menyebabkan pemborosan waktu dan produktivitas terganggu. Efek yang ditimbulkan adalah pegawai diharuskan lembur untuk menyelesaikan tugasnya pada hari tersebut, dan jika tidak selesai maka akan diteruskan pada keesokan harinya sehingga pekerjaan menjadi menumpuk.

c. Bidang sumberdaya

Pendidikan karyawan CV Karoseri Laksana rata-rata hanya SLTP dan SLTA saja, maka sulit untuk bisa berkembang tanpa ada bimbingan khusus dari pemerintah daerah ataupun perguruan tinggi. Oleh karena itu perlu diberikan pelatihan dan pendampingan dari perguruan tinggi, melalui pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat Unggulan Prodi (PMUP) Teknik Mesin Produksi dan Perawatan, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Semarang

Adapun target luaran dari Pengabdian kepada Masyarakat Kompetitif (PMK) dengan mitra CV Karoseri Laksana adalah sebagai berikut:

1. Di terapkannya Teknologi Tepat Guna berupa Alat bantu sistem informasi dengan implementasi teknologi Internet of Things (IoT) dan Artificial Intelligence (AI).

2. Tenaga kerja (operator) gudang terampil menggunakan alat bantu sistem informasi, operator dilatih Standard procedure operation (SOP) pengoperasian alat dengan memperhatikan K3.
3. SDM CV Karoseri Laksana mampu mengoperasikan dan menerapkan berbagai implementasi teknologi Internet of Things (IoT) dan Artificial Intelligence (AI) dalam pekerjaan.

METODE

Pendekatan untuk menyelesaikan masalah mitra dalam program Pengabdian pada masyarakat Unggulan Prodi (PMUP) terbagi dalam beberapa langkah, yaitu:

- Tahap Persiapan

Kegiatan yang pertama dilakukan dalam program Pengabdian pada masyarakat Unggulan Prodi (PMUP) untuk CV Karoseri Laksana meliputi sosialisasi dan berkoordinasi dengan mitra tentang kesepakatan masalah prioritas yang perlu diselesaikan. Kesepakatan ini dicapai bersama HRD CV Karoseri Laksana, serta mitra untuk pelatihan dan pendampingan. Selain itu, persiapan tempat untuk pelatihan dan pendampingan serta peralatan dan bahan juga dilakukan.

- Tahap Inti Program

Bagian inti dari program ini adalah pelatihan dan pendampingan kepada mitra. Rangkaian kegiatan inti meliputi:

Pertama, pelatihan dilakukan dengan penyampaian materi secara teori. Tujuan dari penyampaian ini adalah untuk memberikan pemahaman dasar kepada mitra. Materi yang disampaikan mencakup pengantar tentang penerapan Internet of Things (IoT) dan Kecerdasan Buatan (AI) dalam praktik di lapangan. Pada tahap ini, juga akan dilakukan evaluasi awal untuk mengukur pemahaman mitra di bidang masing-masing, menggunakan kuesioner sebagai metode evaluasinya.

Kedua, pendampingan bertujuan memberikan wawasan baru mengenai peralatan utama produksi yang perlu diupgrade untuk meningkatkan kapasitas produksi, terutama dalam produksi Packing List di Gudang Logistik. Ini termasuk memperkenalkan teknologi alat bantu sistem informasi yang telah mengimplementasikan IoT dan AI. Setelah itu, pendampingan dilanjutkan dalam proses pembuatan alat bantu sistem informasi. Untuk mengukur keberhasilannya, dilakukan simulasi produksi selama tiga hari berturut-turut setelah instalasi alat bantu sistem informasi.

Ketiga, pelatihan dan pendampingan dalam penggunaan alat bantu sistem informasi bagi setiap anggota mitra. Fokus dari kegiatan ini adalah pelatihan pengarsipan, pencarian barang dengan alat bantu sistem informasi, serta pemeliharaan. Di samping pendampingan, pengelolaan tugas dan fungsi masing-masing anggota mitra juga dilakukan, sehingga mereka dapat menerapkan teknologi IoT dan AI dalam pekerjaan sehari-hari.

- Tahap Evaluasi Program

Tahap evaluasi dirancang untuk menentukan seberapa efektif pelatihan dan pendampingan yang telah dilaksanakan. Terdapat dua jenis evaluasi dalam proses ini: evaluasi per tahap aktivitas dan evaluasi keseluruhan yang dilakukan di akhir program. Evaluasi per tahap dilaksanakan segera setelah aktivitas selesai, dengan tujuan menilai keberhasilan dan menjadi acuan untuk kegiatan di masa depan, sementara evaluasi keseluruhan dilakukan setelah program pelatihan dan pendampingan telah rampung. Berbagai aspek yang dinilai mencakup partisipasi anggota mitra, pengetahuan, serta keterampilan mitra.

Partisipasi anggota mitra dievaluasi dengan cara memonitor tingkat kehadiran mereka di setiap sesi pelatihan dan pendampingan. Penilaian terhadap pengetahuan mitra dilakukan di awal dan akhir kegiatan untuk melihat apakah ada perubahan dalam pengetahuan mereka usai pelatihan. Kuesioner dan wawancara menjadi metode yang diterapkan dalam evaluasi ini. Dalam hal evaluasi keterampilan mitra, pengamatan langsung terhadap masing-masing anggota yang ikut serta dalam pelatihan dan pendampingan juga dilakukan.

Evaluasi setelah kegiatan Pengabdian

Penilaian mengenai pelaksanaan program dan keberlanjutan setelah selesai kegiatan pengabdian dilakukan dengan cara seperti berikut: Sebulan setelah pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat Unggulam Prodi (PMUP), akan dilakukan pemantauan untuk mengetahui apakah: alat bantu sistem informasi bisa digunakan sesuai harapan, pengguna sudah mampu menggunakan alat tersebut dengan baik, serta sudah mampu menerapkan Internet of Things (IoT) dan Kecerdasan Buatan (AI) dalam pekerjaannya.

HASIL KEGIATAN

Hasil dari kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat Unggulan Program Studi (PMUP) TMPP dengan judul Penerapan Teknologi informasi Untuk Meningkatkan

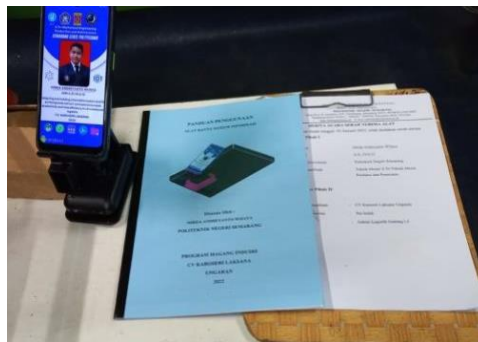
Produktivitas Packing List Pada Gudang Logistik CV Karoseri Laksana berupa luaran berbentuk fisik dan non-fisik. Jenis luaran berbentuk fisik maupun non-fisik yang dihasilkan dari masing – masing solusi dan indicator capaian terhadap keberhasilan kegiatan PMUP sebagaimana ditunjukkan dalam tabel1 yaitu:

Tabel 1. Capaian Luaran Kegiatan PMUP

	Luaran	Capaian
Fisik	Alat Bantu Sistem Informasi	1 (satu) unit
Non-Fisik	Pelatihan pengoperasian alat bantu sistem informasi kepada operator gudang Logistik CV karoseri Laksana	1 (satu) kegiatan pelatihan

5.1 Penerapan Teknologi Sistem Informasi

Hasil luaran berbentuk fisik dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat Penerapan Teknologi informasi Untuk Meningkatkan Produktivitas Packing List Pada Gudang Logistik CV Karoseri Laksana ini adalah berupa alat bantu sistem informasi seperti di tunjukkan dalam gambar 3.

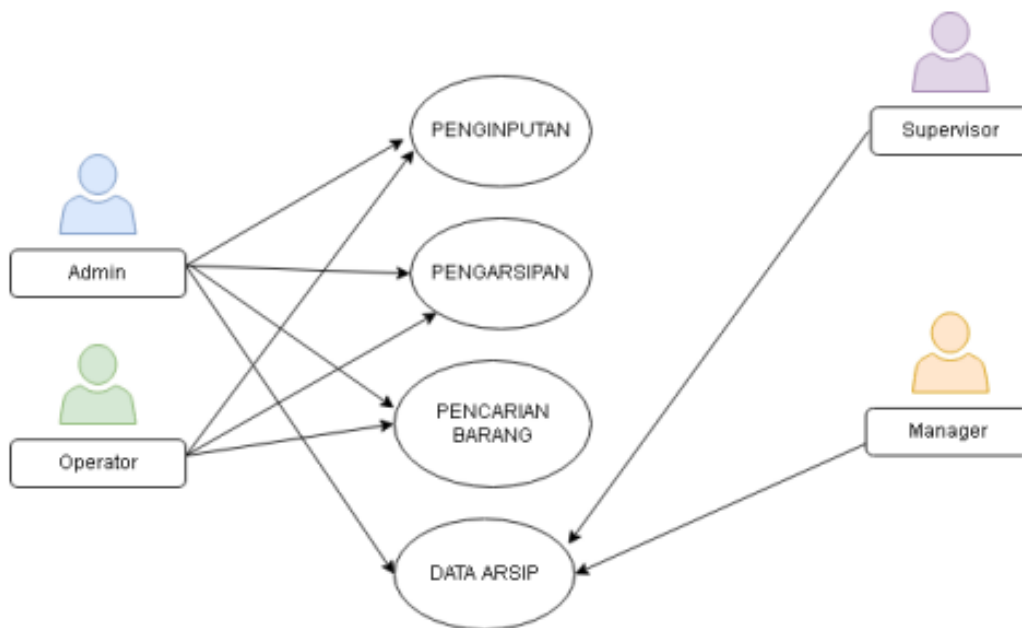


Gambar 3 Alat bantu sistem Informasi

Alat bantu sistem informasi dapat menjadi solusi dari pemecahan masalah (improvement) pada proses pengarsipan dan pencarian barang pada proses produksi packing list di CV Karoseri Laksana. Spesifikasi utama alat meliputi main frame yang terbuat dari filamen 3D Print, motor DC fan, baterai lithium-ion, tentakel perekat, dan komponen assembly. Alat bantu sistem informasi sebagai komponen utama terbuat dari

bahan filamen 3D print yaitu Acrylonitrile Bsutadine Styrene (ABS). Rancang bangun alat bantu sistem informasi mampu dioperasikan sesuai tujuan, yaitu untuk mengarsipkan dan mencari barang pada proses produksi packing list di gudang logistik CV Karoseri Laksana. Dengan implementasi aplikasi barang dan persediaan untuk proses pencarian barang, menggunakan aplikasi adobe scan untuk mengarsipkan berkas packing list yang kemudian disimpan di google drive.

Dalam penerapan alat bantu sistem informasi yang diterapkan pada gudang logistik CV Karoseri Laksana dapat dilihat seperti pada Gambar 4.



Gambar 4 Diagram Use Case Pemanfaatan Sistem Informasi

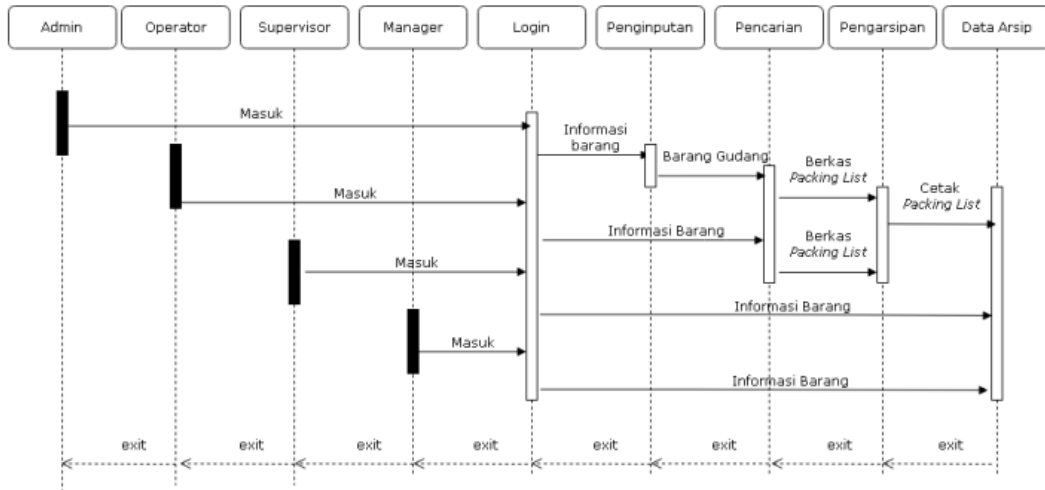
Berdasarkan Gambar 4 menjelaskan bahwa diagram use case pada alat bantu sistem informasi digunakan oleh admin dan operator untuk proses penginputan, pengarsipan, pengarsipan, pencarian barang, dan mengirim data ke manager dan supervisor. Pada proses pencarian barang terimplementasi dengan aplikasi android dengan metode YOLOv8 dalam melatih model barang yang berada pada atas rak gudang. Proses pertama yang dilakukan adalah pengumpulan beberapa gambar barang hasil tangkapan kamera yang berada di rak menggunakan aplikasi berbasis android. Gambar ini mencakup bentuk dan informasi lokasi. Selanjutnya proses anotasi gambar untuk menandai objek barang sesuai bentuknya dan lokasi. Sehingga akhirnya proses pencarian barang dapat dilakukan menggunakan suara. Metode ini adalah metode pengembangan software yang

menekankan komunikasi, kolaborasi dan integrasi antara pengembang software dan profesional TI. Diagram Interaksi pada penggunaan alat bantu sistem informasi di tunjukkan seperti pada tabel 1 sebagai berikut :

Tabel 2 Diagram Interaksi

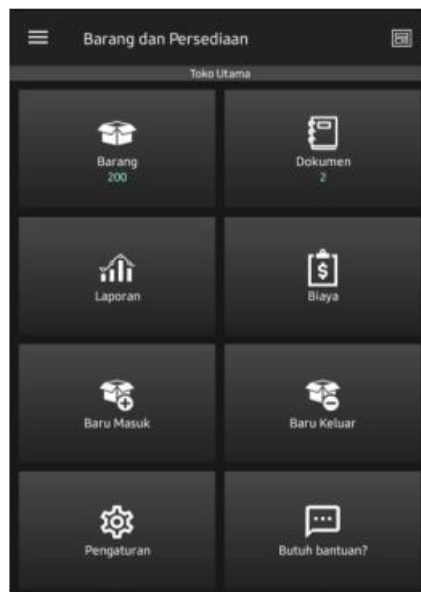
Nama Diagram	:	Diagram rancang bangun alat bantu sistem informasi
Aktor	:	Manager, supervisor, admin, dan operator
Referensi	:	Timotius A. K, et al (2023)
Penjelasan Langkah	:	<p>Step 1 : Operator mencari semua barang yang ada di daftar berkas <i>packing list</i> dengan mengakses aplikasi Barang dan Persediaan. Disini, operator dan admin juga bisa mengakses aplikasi untuk menambah daftar barang beserta informasinya.</p> <p>Step 2 : Ketika sudah selesai, operator maupun admin dapat melakukan pengarsipan berkas <i>packing list</i> yang selesai diproses dengan mengakses aplikasi <i>adobe scan</i> lalu berkasnya disimpan di <i>google drive</i>.</p> <p>Step 3 : Setelah tersimpan di <i>google drive</i>, berkas dapat diunduh dan dicetak untuk diserahkan ke supervisor untuk diserahkan ke manager saat diminta</p> <p>Step 4 : Manager dan supervisor dapat menerima data dari Admin dan juga bisa mengakses langsung <i>google drive</i> untuk mendapatkan data pengarsipan yang telah dilakukan operator dan admin.</p>
Kursus Alternatif	:	Operator dapat mencari barang dan mengarsipkan berkas <i>packing list</i> namun tidak bisa mengedit data <i>google drive</i>
Pra-Kondisi	:	Operator menambahkan informasi barang pada aplikasi barang dan persediaan serta dapat mengarsipkan berkas <i>packing list</i> dengan aplikasi <i>adobe scan</i> dan admin tidak memiliki <i>report</i> yang jelas tentang alur pencarian dan pengarsipan berkas <i>packing list</i> .
Pasca Kondisi	:	Operator menambahkan informasi barang pada aplikasi barang dan persediaan serta dapat mengarsipkan berkas <i>packing list</i> dengan aplikasi <i>adobe scan</i> dan admin memiliki <i>report</i> yang jelas tentang alur pencarian dan pengarsipan berkas <i>packing list</i> .
Asumsi	:	Manager dan supervisor memiliki akses untuk melihat serta mengedit data pengarsipan di <i>google drive</i> .

Diagram interaksi menjelaskan secara rinci proses yang dilakukan. Dalam diagram urutan ini, urutan interaksi disajikan secara visual dengan sumbu vertikal yang menunjukkan waktu pengiriman pesan serta saat pengirimannya.



Gambar 5 Urutan Sistem Informasi Alat Bantu Di Gudang Logistik

Pada Gambar 5 menjelaskan alur proses pengoperasian pada sistem informasi yang diterapkan pada gudang logistik CV Karoseri Laksana. Gambar 6 berikut ini adalah tampilan dari aplikasi barang dan persediaan, aplikasi adobe scan, dan tampilan google drive.



Gambar 6 Tampilan Menu Aplikasi Barang dan Persediaan

Keterangan:

1. Icon barang = Untuk menambah barang
2. Icon Laporan = Untuk membuat laporan yang diperlukan terkait barang

3. Icon Barang masuk = Untuk melihat stok barang yang masuk
4. Icon Pengaturan = Untuk melakukan pengaturan
5. Icon Dokumen = Berisi file dokumen barang yang ditambahkan
6. Icon Biaya = Berisi informasi daftar harga barang yang dibeli
7. Icon Barang keluar = Berisi informasi terkait barang yang keluar dari gudang

5.2 Pelatihan pengoperasian dan Perawatan Alat Bantu Sistem Informasi

Hasil luaran berbentuk non-fisik yaitu berupa pelatihan dan pendampingan untuk meningkatkan pengetahuan mitra dalam penggunaan Alat Bantu sistem informasi berbasis IoT. Kegiatan ini bertujuan untuk untuk memberikan pengetahuan yang benar tentang pengoperasian Alat Bantu sistem informasi berbasis IoT. Gambar 7 adalah kegiatan kegiatan pelatihan kepada Operator gudang logistis di CV Laksana



Gambar 7 Pelatihan Pengoperasian dan Perawatan Alat Bantu Sistem Informasi Berbasis IoT

Pelatihan yang dilakukan adalah penyampaian materi secara teoritis dan praktis kepada mitra. Materinya adalah Tata Cara Pengoperasian Alat Bantu Sistem Informasi, Mencari Lokasi Barang dan Tata Cara Pengarsipan berkas. Luaran dari kegiatan ini berupa peningkatan pengetahuan, wawasan dan keterampilan mitra dalam menggunakan

teknologi IoT berupa alat bantu sistem Informasi yang dapat dimanfaatkan sebagai upaya optimalisasi sistem pengarsipan di CV Karoseri Laksana.

Capaian kegiatan PMUP Prodi TMPP dalam penerapan teknologi IoT melalui penggunaan alat bantu sistem informasi untuk meningkatkan dapur listrik crucible untuk meningkatkan produktivitas packing list pada gudang logistik di CV Karoseri laksana telah dapat dimanfaatkan secara baik oleh mitra dan sebagai bukti alat bantu sistem informasi telah diserahkan kepada mitra dilakukan penandatanganan berita serah terima mesin oleh mitra yang diwakili oleh Bapak Agung Ridho Cahyo, SE, MM selaku HRD & Training Manager CV Karoseri Laksana dan tim PMUP Prodi TMPP, Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Semarang beserta mahasiswa seperti ditunjukkan pada Gambar 8.



Gambar 8. Penyerahan Alat Bantu Sistem Informasi

SIMPULAN

Hasil luaran yang telah dicapai dalam pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat Unggulan Prodi TMPP, Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Semarang Penerapan Teknologi sistem informasi Untuk Meningkatkan Produktivitas Packing List Pada Gudang Logistik CV Karoseri Laksana antara lain:

1. Terjalinnnya kerjasama tim Pengabdian Kepada Masyarakat Unggulan Prodi TMPP, Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Semarang dan mitra CV Karoseri Laksana Kabupaten Semarang.
2. Terciptanya optimalisasi produksi dalam sistem Pengarsipan Packing List melalui implementasi 1 (satu) unit Alat Bantu Sistem Informasi Berbasis IoT,

sehingga mampu meningkatkan efisiensi dan efektifitas produksi Packing list, khususnya pada CV Karoseri Laksana Kabupaten Semarang.

3. Terlaksananya Pelatihan kepada mitra terkait Cara Pengoperasian Alat Bantu Sistem Informasi, Mencari Lokasi Barang dan Tata Cara Pengarsipan berkas Alat Bantu Sistem Informasi Berbasis IoT pada CV Karoseri Laksana Kabupaten Semarang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Andre Balango, dkk. (2020). Aplikasi Seleksi Pemasok Kontruksi Menggunakan Metode Weighted Product Berbasis Mobile Di PT Binarthama Kharisma. 2(1), 19-29
- [2] Supriyadi Endang Irawan dan Dianing Banyu Asih. (2020). Implementasi Artificial Intelligence (AI) diBidang Administrasi Publik pada Era Revolusi Industri 4.0. 2(2), 12-23
- [3] Utomo Hendrik S., dkk. (2021). Pelatihan Penggunaan Google Drive sebagai Media Manajemen Arsip bagi Perangkat Desa Di Desa Panggung Kecamatan Pelaihari. 6(01). 73-90
- [4] Cundara Nandar, dkk. (2018). Perancangan Dan Pengembangan Holder Handphone Flexibel Yang Ergonomi. 2(01). 57-64
- [5] Dennis J. (2004). Meeting Tight Software Schedules Trough Cycle Time. Reduction. ACM and Raytheon Lectureship Program.
- [6] Khurmi, R., & Gupta, J. (2005). Machine Design (1 ed.). New Delhi: Eurasia Publishing House (PVT.) LTD.
- [7] Eddy Herjanto.2007. Management Operasi Edisi Ketiga. Jakarta: Grasindo.
- [8] Ulrich, Karl T. dan Eppinger Steven D. 2001. Product Design and Development,McGraw-Hill, Inc.
- [9] Darmawan, H, 2004. Pengantar PerancanganTeknik (Perancangan Produk). Bandung.
- [10] K.L., Narayana et al. (2006). Machine Drawing. New Age International (P) Limited.Publishers 4835/24, Ansari Road, Daryaganj, New Delhi – 110002.