

Penerapan Metode Just In Time Dalam Pengendalian Inventory Bahan Baku Pada PT. Olympic Furniture

Application of the Just In Time Method in Controlling Raw Material Inventory at PT. Olympic Furniture

Indra Pratama^{a,1}, Mas Ayoe Elhias Nst^{b,2}

^{a,b}Program Studi Sistem Informasi UPU, K.L. Yos Sudarso KM 6,5 No. 3A, Medan, 20241, Indonesia
Email mhdroidho2997@gmail.com¹, masayoe02@gmail.com²

ABSTRAK

PT. Olympic Furniture adalah Perusahaan yang bergerak di bidang produksi bahan baku pembuatan mebel dan menjual produk mebel seperti lemari, sofa, meja, bangku dll. Saat ini PT. Olympic Furniture memproduksi mebel terlebih dahulu, tanpa ada pesanan dari konsumen dan tidak ada mengandalkan perhitungan biaya produksi mebel. Semua masih dilakukan secara manual, dimana proses pemesanan dan pembuatan produk dicatat menggunakan buku besar dan tidak menggunakan teknologi atau pengetahuan apa pun dalam menjalankan usaha Furniture ini dan hal ini sering mengalami penumpukan stok produk mebel, masalah ini terjadi karena pembuatan mebel yang selalu diproduksi secara terus-menerus. Untuk mengatasi permasalahan diatas, penulis mencoba memberikan solusi dengan membangun sistem baru yang dapat mempermudah PT. Olympic Furniture dalam mengatur jumlah persediaan bahan baku untuk produksi mebel berdasarkan permintaan konsumen, di mana sistem pengendalian inventory bahan baku pada PT. Olympic Furniture dapat dikelola secara terkomputerisasi, sistem yang akan dibuat menampilkan bahan baku yang digunakan untuk pembuatan mebel. Sistem yang akan dibangun menerapkan metode Just In Time.

Kata Kunci : Pengendalian Inventory, Bahan Baku, PT. Olympic Furniture, Just In Time.

ABSTRACT

PT. Olympic Furniture is a company engaged in the production of raw materials for making furniture and selling furniture products such as cabinets, sofas, tables, benches etc. Currently PT. Olympic Furniture produces furniture first, without any orders from consumers and without relying on the calculation of furniture production costs. Everything is still done manually, where the process of ordering and manufacturing products is recorded using a ledger and does not use any technology or knowledge in running this furniture business and this often experiences stockpiling of furniture products, this problem occurs because furniture is always produced continuously. -continuously. To overcome the problems above, the author tries to provide a solution by building a new system that can make it easier for PT. Olympic Furniture in managing the amount of raw material inventory for furniture production based on consumer demand, where the raw material inventory control system at PT. Olympic Furniture can be managed computerized, the system that will be created displays the raw materials used for making furniture. The system to be built applies the Just In Time method.

Keywords: Inventory Control, Raw Materials, PT. Olympic Furniture, Just In Time.

Info Artikel :

Disubmit:22 April 2023

Direview:12 Mei 2023

Diterima :10 Juni 2023

Copyright © 2023 - Journal UPU. All rights reserved.

1. PENDAHULUAN

PT. Olympic Furniture adalah Perusahaan yang bergerak di bidang produksi bahan baku pembuatan mebel dan menjual produk mebel seperti lemari, sofa, meja, bangku dll. Saat ini PT. Olympic Furniture memproduksi mebel terlebih dahulu, tanpa ada pesanan dari konsumen dan tidak ada mengandalkan perhitungan biaya produksi mebel. Semua masih dilakukan secara manual, dimana proses pemesanan dan pembuatan produk dicatat menggunakan buku besar dan tidak menggunakan teknologi atau pengetahuan

apa pun dalam menjalankan usaha *Furniture* ini dan hal ini sering mengalami penumpukan stok produk mebel, masalah ini terjadi karena pembuatan mebel yang selalu diproduksi secara terus-menerus. Dampak akibat masalah yang terjadi, perusahaan mengalami kerugian karena produk mebel menumpuk dan pesanan konsumen tidak sesuai dengan jumlah produk mebel yang diproduksi. Oleh karena itu, dengan menerapkan metode *Just In Time* perusahaan dapat melakukan pengendalian persediaan bahan baku mebel sehingga mengurangi produksi yang dilakukan secara terus-menerus dan sangatlah penting dalam mengembangkan perusahaan karena berpengaruh pada efisien biaya, kelancaran produksi dan keuntungan usaha.

Penelitian yang dilakukan oleh Wanayumini dan M. Ari Iskandar (2019). Penelitian ini menghasilkan aplikasi yang dapat digunakan untuk menggantikan metode lama yang masih manula dan dapat digunakan sebagai alat untuk menentukan stok bahan baku ataupun untuk menghitung laba yang di dapat oleh pabrik atau perusahaan yang menggunakannya [1]. Penelitian yang dilakukan oleh El Bethree Jeremya Janson B dan I Nyoman Nurcaya (2019). Penelitian ini menghasilkan, Penerapan metode *Just In Time* pada perusahaan dapat meningkatkan efisiensi biaya persediaan. Pembelian dapat dilakukan dalam jumlah yang kecil dan pengiriman secara berkala, sehingga dapat menekan terjadinya biaya penyimpanan pada perusahaan dan Nilai biaya persediaan Pizza Hut Delivery Kerobokan pada tahun 2016 sesuai dengan hasil perhitungan tradisional sebesar Rp. 405.456.296, sedangkan dari hasil perhitungan *Just In Time* nilai biaya persediaan pada tahun 2017 sebesar Rp. 378.352.337, sehingga ada efisiensi nilai biaya persediaan sebesar Rp. 27.103.959 [2].

Penelitian yang dilakukan oleh Nurfina Pristianingrum (2017). Penelitian ini mengadakan pelatihan pada semua karyawan yang berada di perusahaan. Hal ini perlu dilakukan supaya karyawan mengerti konsep dasar sistem *Just In Time* dan agar karyawan mengerti maksud dan tujuan perusahaan menerapkan sistem *Just In Time*. Dengan kemampuan dan pemahaman yang baik mengenai sistem *Just In Time*, maka semua karyawan dapat membantu memperlancar proses penerapan sistem *Just In Time* dalam perusahaan [3]. Penelitian yang dilakukan oleh Qhory Riana Al Vonda (2020). Penelitian ini menghasilkan, PT. Tsamarot Indonesia mengalami permasalahan yang terjadi dikarenakan perusahaan kesulitan dalam memenuhi permintaan konsumen. Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan sistem *Just In Time* pada PT. Tsamarot Indonesia dapat mengatasi permasalahan yang terjadi dengan melihat tingkat efisiensi perusahaan sebelum menggunakan sistem *Just In Time* sebesar 54% dan mengalami peningkatan sesudah menggunakan sistem *Just In Time* sebesar 78% [4].

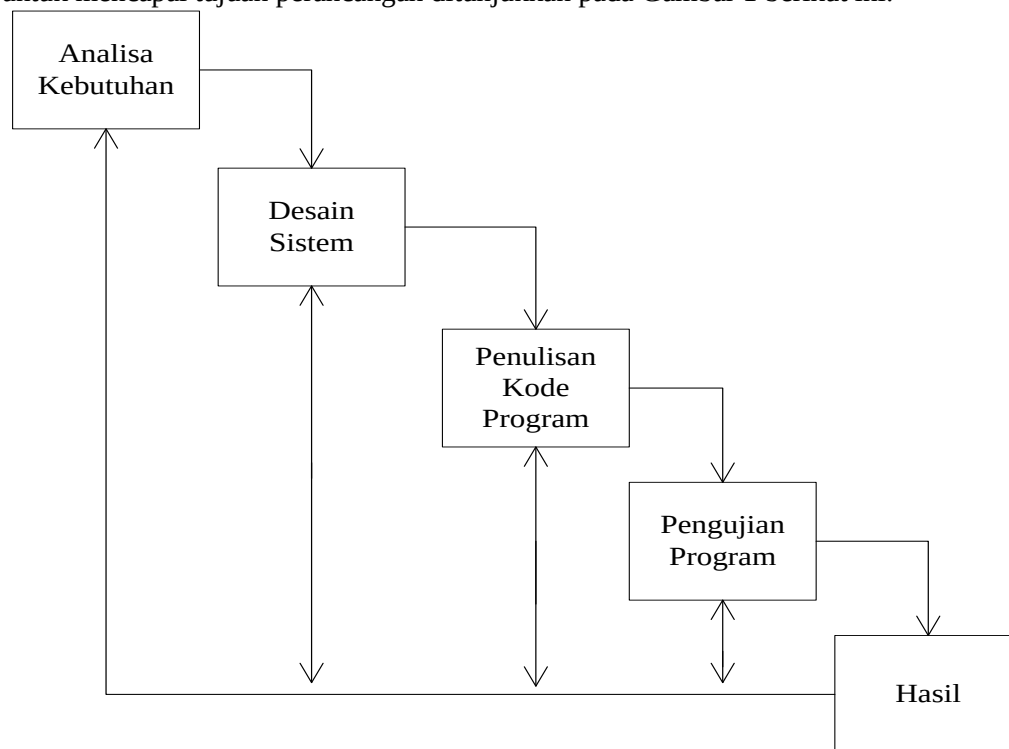
Penelitian yang dilakukan oleh Zahidi Putra Puar dan Muhammad Tirtana Siregar (2019). Penelitian ini menghasilkan mekanisme sistem Kanban yang diusulkan adalah sistem e-Kanban dengan menggunakan sistem *agile software development*. Sistem e-Kanban memberikan pengendalian sistem *Just In Time* yang efektif dengan *lead time* 54% lebih tinggi dibanding tidak menggunakan sistem Kanban dan 32% lebih tinggi dibanding dengan Kanban manual dan rancangan dari sistem informasi usulan dengan e-Kanban akan mempermudah menginput data *order* dan menginput data Kanban yang dibutuhkan dalam proses produksi [5]. Penelitian yang dilakukan oleh Indri Yanti dan Surti Milarisa (2018). Penelitian ini menghasilkan bahwa kebijakan pengadaan bahan baku yang dilakukan oleh CV Teguh Harapan selama ini belum optimal dan belum menunjukkan biaya yang minimum, artinya biaya persediaan yang selama ini dikeluarkan oleh perusahaan masih sangat lah besar jika dibandingkan dengan menggunakan metode pengendalian persediaan ProsesEOQ maupun metode JIT. Dengan menerapkan metode pengendalian JIT maka total biaya pengadaan persediaan bahan baku kawat las RB-26 4mm akan jauh lebih ekonomis dibandingkan dengan menerapkan metode pengendalian EOQ ataupun kebijakan perusahaan sebelumnya [6].

Penelitian yang dilakukan oleh Rudi Kurniawan dan Auzar Ali (2020). Penelitian ini menghasilkan bahwa penggunaan metode *Just In Time* dalam mengendalikan persediaan bahan baku TBS mampu menghemat biaya lebih besar dari yang dikeluarkan oleh perusahaan. Penggunaan metode *Just In Time* cocok diterapkan pada PT. Johan Sentosa Bangkinang, mengingat bahwa bahan baku TBS tidak bisa disimpan dalam jangka waktu yang lama dikarenakan TBS hanya bisa disimpan tidak lebih dari 24 jam dan jika melebihi waktu tersebut maka akan mengurangi kualitas dari TBS itu sendiri [7]. Penelitian yang dilakukan oleh Afni Khadijah, dkk (2022). Penelitian ini menghasilkan bahwa ada biaya persediaan yang lebih minimum dibandingkan dengan kebijakan yang dilakukan perusahaan. Biaya total dari kebijakan perusahaan sebesar Rp. 4.767.116.078 sedangkan kalau menggunakan metode *Just In Time* (JIT)

membutuhkan biaya sebesar Rp. 4.385.107.678, artinya dengan menggunakan metode *Just In Time* biaya yang dikeluarkan lebih sedikit dari kebijakan PT. AI-CP. Sehingga ada penghematan biaya persediaan sebesar Rp. 382.008.400 atau sebesar 8,0 %. Dengan ini membuktikan bahwa hasil dari metode *Just In Time* (JIT), menunjukkan penghematan biaya dibandingkan dengan kebijakan yang dilakukan PT. AI-CP, sehingga metode *Just In Time* (JIT) ini dapat diterapkan di PT. AI-CP untuk menghemat biaya persediaan [8]. Penelitian yang dilakukan oleh Pramesthi Lady Sina dan Jimi Asmara (2021). Penelitian ini menghasilkan bahwa penerapan *Just In Time* berbasis website pada Gerai Ranti Rote Ndao berhasil dibangun. Dengan adanya website *Just In Time* ini memberikan dampak positif bagi pihak perusahaan baik itu pihak internal maupun pihak eksternal dalam hal ini lebih mudahnya untuk mengatur ketersediaan barang sehingga tidak terjadi penumpukan barang di gerai Ranti dan juga sistem ini dapat meminimalisir proses pemesanan mulai dari pemesanan produk ke supplier serta pemesanan produk yang dilakukan oleh pembeli [9].

2. METODE

Dalam metode penelitian ini digunakan teknik-teknik analisis, klasifikasi masalah, terhadap masalah-masalah yang berhubungan dengan skripsi yang penulis buat. Langkah-langkah yang dilakukan penulis untuk mencapai tujuan perancangan ditunjukkan pada Gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Diagram Waterfall

Keterangan :

1) Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini menganalisis sistem yang sedang berjalan khususnya data bahan baku yang digunakan untuk proses produksi mebel di Olympic Furniture. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data-data teori yang terkait dengan pengendalian dan metode *Just In Time*.

- a. Dalam memproses data pada penerapan metode *Just In Time* untuk menghitung data biaya pembelian bahan baku dan jumlah pemakaian saat melakukan proses produksi mebel pada PT. Olympic Furniture.
- b. *Database* yang digunakan sebagai media penyimpanan data dalam penerapan metode *Just In Time* untuk menghitung perhitungan biaya penggunaan bahan baku dengan menjumlahkan unsur

harga berdasarkan jumlah pemakaian yang digunakan untuk produksi mebel menggunakan MySQL.

2) Desain Sistem

Pada tahap desain sistem ini peneliti melakukan rancangan menggunakan metode *Just In Time* yang berjudul Penerapan Metode *Just In Time* Dalam Pengendalian *Inventory* Bahan Baku Pada PT. Olympic Furniture dengan menggunakan model perancangan *Unified Modelling Language* (UML) yaitu *use case diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Class Diagram*.

3) Penulisan Kode Program

Pada tahap ini desain sistem akan diimplementasikan ke dalam kode program. Penulisan kode program merupakan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Pemrograman dimulai dengan pemrograman PHP menggunakan aplikasi *Sublime Text*.

4) Pengujian Program

Pengujian program merupakan langkah yang dilakukan setelah penulisan kode program. Pengujian dilakukan dengan menggunakan *blackbox testing*. *Blackbox testing* adalah metode pengujian perangkat lunak yang menguji fungsionalitas aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal atau kerja. Pengetahuan khusus dari kode aplikasi/struktur internal dan pengetahuan pemrograman pada umumnya tidak diperlukan. Uji kasus dibangun di sekitar spesifikasi dan persyaratan, yakni, aplikasi apa yang seharusnya dilakukan. Menggunakan deskripsi eksternal perangkat lunak, termasuk spesifikasi, persyaratan, dan desain untuk menurunkan uji kasus.

5) Hasil

Pada tahap ini program akan diterapkan untuk meningkatkan pengendalian persediaan bahan baku pada PT. Olympic Furniture dengan menggunakan metode *Just In Time*. Sistem menampilkan Data Bahan Baku, Barang Masuk, Barang Keluar dan data pengendalian persediaan bahan baku berdasarkan penerapan metode *Just In Time*. Kemudian program akan secara otomatis menampilkan hasil berupa laporan persediaan bahan baku pada PT. Olympic Furniture.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Studi Kasus

Contoh kasus yang dibuat oleh peneliti adalah pengendalian *inventory* bahan baku pada PT. Olympic Furniture. Adapun bahan baku yang digunakan dalam pembuatan mebel pada PT. Olympic Furniture dapat dilihat pada tabel III.1 berikut ini:

1) Data Bahan Baku

Tabel 1. Data Kriteria

	Bahan Baku	Satuan	Harga (Rp)
1	Kayu Jati Balok 9 x 4 x 110 cm	Batang	Rp 25,000.00
2	Kayu Jati Balok 9 x 5 x 130 cm	Batang	Rp 30,000.00
3	Kayu Jati	ikat	Rp. 180,000.00
4	Papan Kayu Jati 2,5cm x 30cm x 125cm	Lembar	Rp 400,000.00
5	Papan Kayu Jati 2,5cm x 30cm x 125cm	Lembar	Rp 750,000.00
6	Kayu Mahoni 8 x 12 x 100 cm	Batang	Rp 28,000.00
7	Kayu Mahoni 6 x 20 x 100 cm	Batang	Rp 36,000.00
8	Papan Kayu Mahoni 2 x 30 x 200 cm	Lembar	Rp 48,000.00
9	Papan Kayu Mahoni 3 x 30 x 200 cm	Lembar	Rp 72,000.00
10	Triplek 122 x 244 cm tebal 3mm	Lembar	Rp 45,000.00
11	Triplek 122 x 244 cm tebal 4mm	Lembar	Rp 58,000.00
12	Triplek 122 x 244 cm tebal 8mm	Lembar	Rp 87,000.00

13	Multiplek tebal 3 mm	Lembar	Rp 65,000.00
14	Multiplek tebal 6 mm	Lembar	Rp 90,000.00
15	Multiplek tebal 9 mm	Lembar	Rp 140,000.00
16	Akrilik 92x183 cm tebal 1,5	lembar	Rp 250,000.00
17	Akrilik 92x183 cm tebal 2	Lembar	Rp 280,000.00
18	Akrilik 92x183 cm tebal 3	Lembar	Rp 405,000.00
19	Akrilik 100x200 cm tebal 2	Lembar	Rp 335,000.00
20	Polyurethane 1kg	Botol	Rp 100,000.00
21	Nitro Cellulose 1kg	kaleng	Rp 80,000.00
22	Nitro Cellulose 5 liter	kaleng	Rp 350,000.00
23	Busa Super	lembar	Rp 280,000.00
24	Busa 1cm	lembar	Rp 12,000.00
25	Benang Jahit	Gulung	Rp 25,000.00
26	Benang Nilon	Gulung	Rp 25,000.00
27	Kancing	plastik	Rp 100,000.00
28	Karet Ban	ikat	Rp 60,000.00
29	Kardus Bekas	kg	Rp 10,000.00
30	Paku Tembak	Kotak	Rp 50,000.00
31	Pipa Hollow Bulat 6m tebal 1.2 mm	Batang	Rp 132,000.00
32	pipa Hollow Bulat 6m tebal 1.4 mm	Batang	Rp 220,000.00
33	Lem Edging	Kg	Rp 31,000.00
34	Lem Putih	Kg	Rp 18,000.00
35	Sekrup kayu 2.5cm	Bungkus	Rp 20,000.00
36	Sekrup kayu 5.1cm	Bungkus	Rp 23,500.00
37	Sekrup kayu 7.5cm	Bungkus	Rp 42,000.00
38	MDF 25 mm Polos	Lembar	Rp 320,000.00
39	MDF 18 mm Polos	Lembar	Rp 200,000.00
40	MDF 15 mm Polos	Lembar	Rp 170,000.00
41	Paku Plastik	Kotak	Rp 5,000.00

2) Data Pemesanan

Tabel 2. Data Pemesanan Produk Mebel Pada PT. Olympic Furniture Tahun 2020

No	Tanggal Pesan	Nama Konsumen	Alamat	Jenis Pesanan	Harga	jumlah	Total Harga
1	5/1/2020	James	Jl. Eka Surya	Sofa	Rp4,000,000.00	1	Rp4,000,000.00
2	7/1/2020	Andi	Gg. Sepakat	Meja	Rp1,000,000.00	1	Rp1,000,000.00
3	15/1/2020	Deni	Jl. Eka Jaya Keluarga	Kursi	Rp 250,000.00	4	Rp1,000,000.00
4	1/2/2020	Rusmini	Jl. Perjuangan	Lemari	Rp1,500,000.00	1	Rp1,500,000.00
5	13/2/2020	Mentari	Jl. Eka Kencana	Sofa	Rp5,000,000.00	1	Rp5,000,000.00
6	15/3/2020	Laskar	Jl. Grand Monaco	Sofa	Rp4,300,000.00	1	Rp4,300,000.00
7	26/3/2020	Jaka	Jl. Merci Raya	Lemari	Rp1,200,000.00	1	Rp1,200,000.00
8	4/4/2020	Ani Sintia	Jl. Sejarah	Meja	Rp 890,000.00	1	Rp 890,000.00

9	10/4/2020	Gilang Armada	Jl. Raflesia Raya	Sofa	Rp4,200,000.00	1	Rp4,200,000.00
10	15/4/2020	Tini Sumiati	Jl. Sidobakti	Meja	Rp 900,000.00	1	Rp 900,000.00
11	18/4/2020	Marisa	Jl. Tani Bersaudara	Meja	Rp1,100,000.00	1	Rp1,100,000.00
12	22/4/2020	Indy Saputri	Jl. Villa Mutiara Johor II	Kursi	Rp 300,000.00	2	Rp 600,000.00
13	1/5/2020	Yuda	Jl. Karya Mandiri	Sofa	Rp4,500,000.00	1	Rp4,500,000.00
14	7/5/2020	Amelia Nasution	Jl. Sempurna	Sofa	Rp4,100,000.00	1	Rp4,100,000.00
15	2/6/2020	Kamaruddin Kamal	Jl. Kaya Darma 2	Lemari	Rp2,000,000.00	1	Rp2,000,000.00
16	27/6/2020	Santoso	Jl. Eka Suka 1	Rak Sepatu	Rp 750,000.00	1	Rp 750,000.00
17	8/7/2020	Singgih	Jl. Eka Rasmi	Meja Belajar	Rp 400,000.00	1	Rp 400,000.00
18	15/7/2020	Anggi Anggraini	Jl. Eka Surya	Kursi	Rp 250,000.00	4	Rp1,000,000.00
19	2/8/2020	Rangga	Jl. Perjuangan	Sofa	Rp4,100,000.00	1	Rp4,100,000.00
20	5/8/2020	Reza Pratama	Jl. Sejarah	Sofa	Rp4,000,000.00	1	Rp4,000,000.00
21	21/8/2020	Suci	Jl. Sidodadi	Lemari	Rp1,300,000.00	1	Rp1,300,000.00
22	10/9/2020	Risma	Jl. Klp Raya	Lemari	Rp1,500,000.00	1	Rp1,500,000.00
23	15/9/2020	Ridha Warni	Jl. Raflesia Raya	Sofa	Rp4,050,000.00	1	Rp4,050,000.00
24	1/10/2020	Wirdah	Gg. Eka Dewi	Sofa	Rp4,200,000.00	1	Rp4,200,000.00
25	18/10/2020	Qila Wandani	Jl. Komplek Rispa III	Meja	Rp 750,000.00	1	Rp 750,000.00
26	23/11/2020	Liza	Jl. Villa Kencana	Kursi	Rp 300,000.00	2	Rp 600,000.00
27	7/12/2020	Hasanah	Jl. Duta Wisata	Lemari	Rp 900,000.00	1	Rp 900,000.00
28	12/12/2020	Jamilah	Jl. Sempurna	Lemari	Rp1,050,000.00	1	Rp1,050,000.00
29	21/12/2020	Rudi	Jl. Eka Prima	Kursi	Rp 270,000.00	4	Rp1,080,000.00

3) Perhitungan Metode *Just In Time*

- a. Untuk mencari rata-rata pemakaian bahan baku
Rencana Pemakaian Bahan Baku Bulanan

$$= \frac{\text{Jadwal Kerja Perbulan}}{\text{Jadwal Kerja Perbulan}}$$

$$\text{Jadi, Akrilik 92x183 cm tebal 3mm} = \frac{11}{22} = 0.5 \text{ Lembar}$$

- b. Mencari total pembelian bahan baku perbulan
= Harga Bahan Baku * Pemakaian Perbulan

$$\text{Jadi, Akrilik 92x183 cm tebal 3mm} = \text{Rp. 405.000} * 11 = \text{Rp. 4.445,000}$$

- c. Mencari Total Pembelian Bahan Baku Tahunan
= Total Pembelian Perbulan x 12 Bulan

$$\text{Jadi, Akrilik 92x183 cm tebal 3mm} = \text{Rp. 4.445.000} * 12 = \text{Rp. 53.460.000}$$

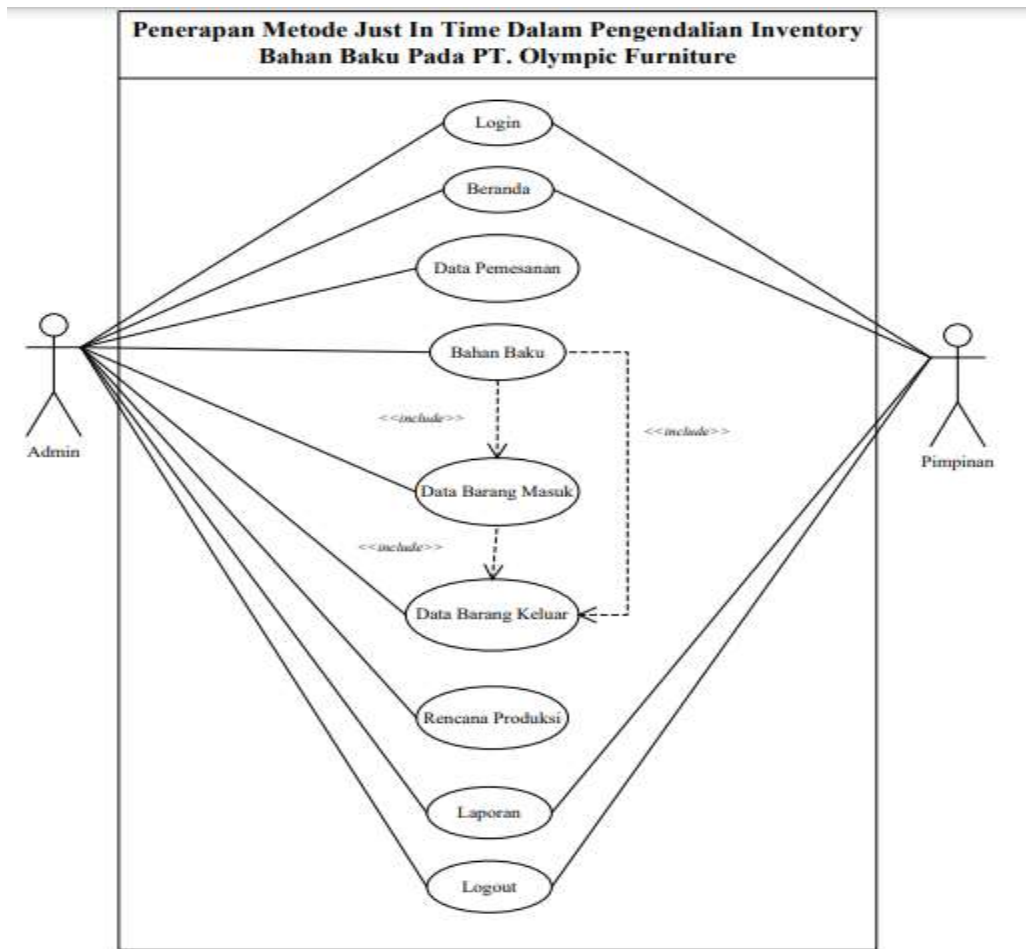
Adapun hasil dari perhitungan *Just In Time* dalam pengendalian *inventory* bahan baku pada PT. Olympic Furniture dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini:

Tabel 3. Tabel Hasil Perhitungan *Just In Time*

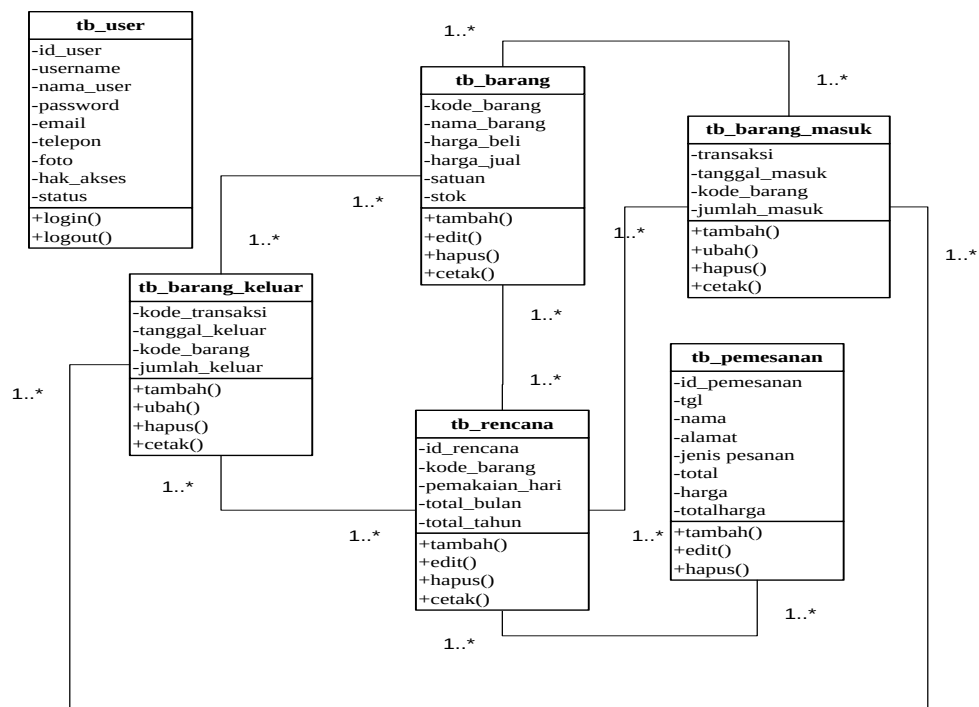
Nama	Satuan	Pemakaian Perbulan	Jumlah Kerja Dalam 1 Bulan	Pemakaian Perhari	Harga	Total Pembelian Perbulan	Total Pemberlian Pertahun
Akrilik 92x183 cm tebal 3mm	Lembar	11	22	0.5	Rp 405,000	Rp 4,455,000	Rp 53,460,000
Benang Jahit	Gulung	44	22	2	Rp 25,000	Rp 1,100,000	Rp 13,200,000
Busa 1cm	Lembar	44	22	2	Rp 12,000	Rp 528,000	Rp 6,336,000
Busa Super	Lembar	22	22	1	Rp 280,000	Rp 6,160,000	Rp 73,920,000
Kardus Bekas	Lembar	22	22	1	Rp 10,000	Rp 220,000	Rp 2,640,000
Karet Ban	Ikat	44	22	2	Rp 60,000	Rp 2,640,000	Rp 31,680,000
Kayu Jati	Lembar	66	22	3	Rp 30,000	Rp 1,980,000	Rp 23,760,000
Kayu Jati Balok 9 x 4 x 110 cm	Lembar	11	22	0.5	Rp 25,000	Rp 275,000	Rp 3,300,000
Kayu Mahoni 6 x 20 x 100 cm	Lembar	22	22	1	Rp 36,000	Rp 792,000	Rp 9,504,000
Lem Edging	Kaleng	11	22	0.5	Rp 31,000	Rp 341,000	Rp 4,092,000
Lem Putih	Kaleng	11	22	0.5	Rp 18,000	Rp 198,000	Rp 2,376,000
MDF 15 mm Polos	Lembar	22	22	1	Rp 170,000	Rp 3,740,000	Rp 44,880,000
MDF 18 mm Polos	Lembar	22	22	1	Rp 200,000	Rp 4,400,000	Rp 52,800,000
MDF 25 mm Polos	Lembar	22	22	1	Rp 320,000	Rp 7,040,000	Rp 84,480,000
Multiplek tebal 6 mm	Lembar	11	22	0.5	Rp 90,000.00	Rp 990,000.00	Rp 11,880,000
Nitro Cellulose 1kg	Kaleng	44	22	2	Rp 80,000.00	Rp 3,520,000.00	Rp 42,240,000
Nitro Cellulose 5liter	Kaleng	5	22	0.23	Rp 350,000.00	Rp 1,750,000.00	Rp 21,000,000
Paku Tembak	Plastik	22	22	1	Rp 50,000.00	Rp 1,100,000.00	Rp 13,200,000
Papan Kayu Jati 2,5cm x 30cm x 125cm	Lembar	22	22	1	Rp 400,000.00	Rp 8,800,000.00	Rp 105,600,000
Papan Kayu Mahoni 3x30x200cm	Lembar	22	22	1	Rp 72,000.00	Rp 1,584,000.00	Rp 19,008,000
Sekrup Kayu 2.5cm	Bungkus	44	22	2	Rp 20,000.00	Rp 880,000.00	Rp 10,560,000
Sekrup Kayu 5.1cm	Bungkus	66	22	3	Rp 23,500.00	Rp 1,551,000.00	Rp 18,612,000
Sekrup Kayu 7.5cm	Bungkus	22	22	1	Rp 42,500.00	Rp 935,000.00	Rp 11,220,000

Dapat disimpulkan bahwa berdasarkan data pemesanan produk mebel pada PT. Olympic Furniture Tahun 2020 Dengan menerapkan Just In Time perusahaan dapat mendapatkan informasi yang sesuai tentang efisiensi biaya bahan baku, karena bahan baku adalah biaya pokok dan masalah penting dalam perusahaan manufaktur. *Just In Time* diharapkan dapat mengurangi biaya yang disediakan dan jumlah persediaan bahan baku untuk memproduksi mebel harus disesuaikan dengan jumlah pemakaian tiap bulan dengan jumlah pemesanan yang dilakukan oleh pelanggan.

B. Desain Sistem



Gambar 2. Use Case Diagram



Gambar 3. Class Diagram

C. Desain User Interface



Gambar 4. Tampilan Login

PT. OLYMPIC FURNITURE

admin

Data pemesanan

Tampilkan 10 data

Cari

No.	Tanggal Pemesanan	Nama	Alamat Pengiriman	Jenis Pemesanan	Harga Pemesanan	Total	Total Harga	Aksi
1	2020-04-15	Tini Suciati	Jl. Sidobakti	Meja	Rp. 900.000	5	Rp. 900.000	 
2	2020-04-10	Giang Armada	Jl. Ballesia Raya	Sofa	Rp. 4.200.000	5	Rp. 4.200.000	 
3	2020-04-04	Ani Sintia	Jl. Sejanah	Meja	Rp. 890.000	1	Rp. 890.000	 
4	2020-03-26	Jaka	Jl. Harsi Raya	Lemari	Rp. 1.200.000	5	Rp. 1.200.000	 
5	2020-03-15	Laskar	Jl. Grand Mahono	Sofa	Rp. 4.300.000	5	Rp. 4.300.000	 
6	2020-02-13	Hentari	Jl. Eka Kencana	Sofa	Rp. 5.000.000	1	Rp. 5.000.000	 
7	2020-02-01	Rumini	Jl. Perjuangan	Lemari	Rp. 1.500.000	5	Rp. 1.500.000	 
8	2020-01-15	Dani	Jl. Eka Jaya	Kursi	Rp. 250.000	4	Rp. 1.000.000	 

Gambar 5. Tampilan Data Pemesanan

PT. OLYMPIC FURNITURE

admin

Data Bahan Baku

Tampilkan 10 data

Cari

No.	Kode Bahan Baku	Nama Bahan Baku	Harga Beli	Harga Jual	Satuan	Stok	Aksi
1	P000042	Kayu Jati Balok 9 x 4 x 110 cm	Rp. 25.000	Rp. 20.000	Barang	10	 
2	P000041	Paku Plastik	Rp. 5.000	Rp. 5.000	Korak	16	 
3	P000040	MDF 15 mm Polos	Rp. 170.000	Rp. 165.000	Lembar	5	 
4	P000039	MDF 18 mm Polos	Rp. 200.000	Rp. 195.000	Lembar	5	 
5	P000038	MDF 25 mm Polos	Rp. 320.000	Rp. 315.000	Lembar	5	 
6	P000037	Sekrup kayu 7,5cm	Rp. 42.000	Rp. 38.000	Barang	12	 
7	P000036	Sekrup kayu 5,5cm	Rp. 23.500	Rp. 17.500	Barang	12	 

Gambar 6. Tampilan Data Bahan Baku

Gambar 7. Tampilan Pengendalian Transaksi

D. Skenario Pengujian

Pada perancangan Aplikasi Pengendalian persediaan bahan baku pada PT. Olympic Furniture dengan menggunakan metode *Just In Time* ini, penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Pengujian aplikasi ini menggunakan *black box testing* seperti pada tabel berikut ini:

Tabel 4. Skenario Pengujian Admin (*Black Box Testing*)

Form Uji	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
Pengujian Login (Admin)			
Login	Memasukkan username dan password dengan benar	Sistem akan menerima akses login kemudian langsung menampilkan halaman admin	Valid
	Memasukkan Username dan Password dengan salah	Sistem akan menolak akses login dan akan muncul pesan pemberitahuan	Valid
Pengujian Data Pengguna (Admin)			
Data Pemesanan	Komponen yang diuji adalah tambah data pada halaman data pengguna	Data yang diinput akan tampil pada halaman data pengguna	Valid
	Pengujian aksi edit data dengan mengklik tombol edit	Sistem akan merubah data yang telah diubah	Valid
	Pengujian aksi hapus data dengan mengklik tombol hapus	Sistem akan menghapus data setelah di klik tombol hapus	Valid
Pengujian Data Bahan Baku (Admin)			
Data Bahan Baku	Komponen yang diuji adalah tambah data pada halaman data bahan baku	Data yang diinput akan tampil pada halaman data bahan baku	Valid
	Pengujian aksi edit data dengan mengklik tombol edit	Sistem akan merubah data yang telah diubah	Valid

	Pengujian aksi hapus data dengan mengklik tombol hapus	Sistem akan menghapus data setelah di klik tombol hapus	<i>Valid</i>
Pengujian Data Barang Masuk (<i>Admin</i>)			
Data Barang Masuk	Komponen yang diuji adalah tambah data pada halaman data barang masuk	Data yang diinput akan tampil pada halaman data barang masuk	<i>Valid</i>
Pengujian Data Barang Keluar (<i>Admin</i>)			
Data Barang Keluar	Komponen yang diuji adalah tambah data pada halaman data barang keluar	Data yang diinput akan tampil pada halaman data barang keluar	<i>Valid</i>
Pengujian Data Rencana Produksi (<i>Admin</i>)			
Pengendalian Transaksi	Pengujian aksi tambah data dengan mengklik tombol tambah pada data perhitungan	Data yang diinput akan tampil pada halaman data perhitungan	<i>Valid</i>
	Pengujian aksi hapus data dengan mengklik tombol hapus	Sistem akan menghapus data setelah di klik tombol hapus	<i>Valid</i>
Pengujian Laporan Data Pemesanan(<i>Admin</i>)			
Laporan Data Pengguna	Pengujian aksi Cetak data dengan mengklik tombol Cetak	Sistem akan Mencetak data setelah di klik tombol Cetak	<i>Valid</i>
Pengujian Laporan Data Barang Masuk (<i>Admin</i>)			
Laporan Data Barang Masuk	Pengujian aksi Cetak data dengan mengklik tombol Cetak	Sistem akan Mencetak data setelah di klik tombol Cetak	<i>Valid</i>
Pengujian Laporan Data Barang Keluar (<i>Admin</i>)			
Laporan Data Barang keluar	Pengujian aksi Cetak data dengan mengklik tombol Cetak	Sistem akan Mencetak data setelah di klik tombol Cetak	<i>Valid</i>
Pengujian Laporan Data Rencana Produksi (<i>Admin</i>)			
Laporan Data Rencana Produksi	Pengujian aksi Cetak data dengan mengklik tombol Cetak	Sistem akan Mencetak data setelah di klik tombol Cetak	<i>Valid</i>

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan selama membuat Penerapan Metode *Just In Time* Dalam Pengendalian *Inventory* Bahan Baku Pada PT. Olympic Furniture dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- Dengan adanya Penerapan Metode *Just In Time* Dalam Pengendalian *Inventory* Bahan Baku Pada PT. Olympic Furniture dapat mengurangi produksi mebel yang dilakukan secara terus menerus sehingga mengurangi pemborosan biaya untuk pembelian stok bahan baku.
- Dengan adanya perancangan sebuah sistem pengendalian *inventory* bahan baku yang dapat mendaftarkan persediaan bahan baku yang akan digunakan untuk produksi mebel pada PT. Olympic Furniture.
- Dengan adanya perancangan sistem pengendalian *inventory* Dapat menghindari kesalahan-kesalahan dalam proses persediaan bahan baku seperti jumlah bahan baku dengan total biaya yang dikeluarkan untuk produksi mebel.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Potensi Utama yang telah memberi dukungan terhadap penelitian ini.

REFERENSI

- [1] W. Wanayumini and M. A. Iskandar, "Sistem Aplikasi Pengolahan Data Bahan Baku Dan Bahan Jadi Pada Pabrik Pengolahan Pupuk Organik Cv. Aj Pratama Group Air Joman Menggunakan Metode Just in Time (Jit)," *J. Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 1, pp. 114–121, 2019.
- [2] B. El Bethree Jeremy Janson and I. N. Nurchaya, "Penerapan Just In Time untuk Efisiensi Biaya Persediaan." Udayana University, 2019.
- [3] N. Pristianingrum, "Peningkatan efisiensi dan produktivitas perusahaan manufaktur dengan sistem Just In Time," *ASSETS J. Ilm. Ilmu Akuntansi, Keuang. Dan Pajak*, vol. 1, no. 1, pp. 41–53, 2017.
- [4] Q. R. Al Vonda, "IMPLEMENTASI SISTEM JUST IN TIME PADA PERSEDIAAN BAHAN BAKU UNTUK MEMENUHI KEBUTUHAN PRODUKSI DI PT TSAMAROT INDONESIA: IMPLEMENTASI SISTEM JUST IN TIME," *J. Indones. Sos. Teknol.*, vol. 1, no. 02, pp. 102–111, 2020.
- [5] Z. P. Puar and M. T. Siregar, "Rancangan Sistem Elektronik Kanban untuk Meningkatkan Efektivitas Produksi Just In Time," *J. Manaj. Ind. dan Logistik*, vol. 1, no. 1, pp. 71–74, 2017.
- [6] I. Yanti and S. Milarisa, "PENERAPAN METODE JUST IN TIME DALAM MENGENDALIKAN JUMLAH PERSEDIAAN KAWAT LAS PADA PERUSAHAAN CV TEGUH HARAPAN".
- [7] R. Kurniawan and A. Ali, "Penerapan Metode Just In Time (JIT) Dalam Mengendalikan Persediaan Bahan Baku Pada Pabrik Kelapa Sawit (PKS) PT. Johan Sentosa Bangkinang," *J. Ris. Manaj. Indones.*, vol. 2, no. 1, pp. 11–19, 2020.
- [8] A. Khadijah, B. A. Nurprasetyo, and A. D. Juniarti, "ANALISIS PERSEDIAAN KEMASAN DRUM STEEL MENGGUNAKAN METODE JUST IN TIME DI PT. AI-CP," *J. Intent J. Ind. dan Teknol. Terpadu*, vol. 5, no. 1, pp. 63–76, 2022.
- [9] P. L. Sina and J. Asmara, "PENERAPAN JUST IN TIME PADA PENJUALAN PRODUK TENUN IKAT ROTE NDAO DI GERAJ RANTI BERBASIS WEBSITE," in *Seminar Nasional & Konferensi Ilmiah Sistem Informasi, Informatika & Komunikasi*, 2021, pp. 17–25.