

## Pengembangan dan Pelatihan Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku di PT Maju Bersama Persada Dayamu (MBPD)

C A Haryani\*<sup>1</sup>, D K Yuwono<sup>2</sup>, Hery<sup>3</sup>, A E Widjaja<sup>4</sup>, A Aribowo<sup>5</sup>, A R Mitra<sup>6</sup>

<sup>1-6</sup> Program Studi Sistem Informasi, Universitas Pelita Harapan Tangerang, Indonesia

E-mail: [calandra.haryani@uph.edu](mailto:calandra.haryani@uph.edu)<sup>1</sup>, [kathrinyuwono@gmail.com](mailto:kathrinyuwono@gmail.com)<sup>2</sup>, [hery.fik@uph.edu](mailto:hery.fik@uph.edu)<sup>3</sup>,  
[andree.widjaja@uph.edu](mailto:andree.widjaja@uph.edu)<sup>4</sup>, [arnold.aribowo@uph.edu](mailto:arnold.aribowo@uph.edu)<sup>5</sup>, [aditya.mitra@uph.edu](mailto:aditya.mitra@uph.edu)<sup>6</sup>

**Abstrak.** PT Maju Bersama Persada Dayamu merupakan salah satu perusahaan pada bidang manufaktur. Proses produksi merupakan proses penting dalam bidang manufaktur. Sistem informasi persediaan bahan baku dapat membantu proses produksi berjalan dengan baik. Tujuan dari penelitian dan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini adalah mengembangkan sistem informasi persediaan bahan baku untuk membantu menyelesaikan kendala penyediaan bahan baku PT Maju Bersama Persada Dayamu saat ini yang masih bersifat manual dengan menggunakan Microsoft Excel dan kartu bahan baku. Hal ini mengakibatkan data-data tidak terintegrasi pada semua departemen, sehingga informasi ketersediaan dan pengelolaan bahan baku belum sepenuhnya akurat. Sistem ini dikembangkan menggunakan metode *prototyping*, bahasa pemrograman PHP dan *framework* CodeIgniter. Pemodelan sistem dibuat menggunakan notasi UML. Selain mengembnagkan sistem, pengujian dan pelatihan penggunaan sistem juga dilakukan untuk memastikan sistem yang dihasilkan sudah sesuai dengan kebutuhan dan membantu efektivitas proses persediaan barang PT Maju Bersama Persada Dayamu.

**Kata kunci:** sistem informasi; persediaan; bahan baku; produksi; php; codeigniter;

**Abstract.** PT Maju Bersama Persada Dayamu is one of the companies in the manufacturing sector. The production process is an important process in the manufacturing sector. The raw material inventory information system can help the production process run well. The purpose of this activity is to develop an information system for raw material inventory to help solve the current constraints on the supply of raw materials for PT Maju Bersama Persada Dayamu which is still manual by using Microsoft Excel and raw material cards. This results in data not being integrated in all departments, so that information on the availability and management of raw materials is not fully accurate. This system was developed using the prototyping method, the PHP programming language and the CodeIgniter framework. System modeling is made using UML. In addition to developing the system, testing and training on the use of the system is also carried out to ensure that the resulting system is in accordance with the needs and helps the effectiveness of the inventory process of PT Maju Bersama Persada Dayamu.

**Keywords:** information system; inventory; raw material; production; php; codeigniter;

## 1. Pendahuluan

Pada saat ini, perkembangan teknologi informasi merupakan suatu hal yang penting dan berpengaruh di dalam dunia bisnis. Salah satu penerapan teknologi informasi adalah dengan pengembangan sistem informasi pada perusahaan. Sistem informasi dapat membantu operasional sehari-hari untuk meningkatkan kinerja perusahaan [1]. Sistem informasi dapat digunakan untuk mengelola data dan menjadikannya informasi akurat untuk mempermudah berbagai pekerjaan. Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai kegiatan mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, menyebarkan informasi untuk suatu tujuan tertentu [2]. Dengan kata lain, sekumpulan subsistem melakukan fungsi pengolahan data, yaitu menerima masukan (*input*) berupa data, mengolahnya (*processing*), dan menghasilkan keluaran (*output*) berupa informasi sebagai dasar bagi pengambilan keputusan [3]. Sistem informasi persediaan atau sistem *inventory* didefinisikan sebagai sekumpulan kebijakan yang mengawasi dan mengatur tingkat persediaan, menentukan kapan dan berapa banyak stok bahan perlu dipesan [4]. Sistem informasi persediaan bahan baku mencatat proses penerimaan bahan baku dari supplier, ketersediaan bahan baku, pemakaian bahan baku, laporan aliran persediaan bahan baku, dan dokumentasi [5]. Sistem informasi persediaan dibangun untuk mempermudah pengontrolan stok bahan baku atau barang jadi yang disimpan oleh perusahaan.

Salah satu industri yang berperan dalam bisnis saat ini adalah manufaktur. Proses dalam perusahaan manufaktur dimulai dari pemesanan oleh pelanggan, proses produksi, hingga terciptanya produk yang siap didistribusikan. Dalam bidang manufaktur, bahan baku merupakan salah satu faktor penting, di mana perusahaan harus memastikan ketersediaan bahan baku sebelum memulai proses produksi. Persediaan adalah bahan atau barang yang dimiliki suatu perusahaan, yang disimpan dan akan digunakan untuk memenuhi tujuan tertentu, seperti untuk digunakan dalam proses produksi atau untuk dijual kembali [6]. Persediaan terdiri dari 3 jenis, yaitu persediaan bahan baku, persediaan bahan setengah jadi, dan persediaan barang jadi. Persediaan bahan baku dan bahan setengah jadi disimpan dalam suatu tempat yang telah ditentukan sebelum digunakan dalam proses produksi. Sedangkan persediaan barang jadi disimpan sebelum dijual atau dipasarkan [7]. Pelaksanaan proses produksi biasanya bergantung pada persediaan. Oleh karena itu pengadaan persediaan perlu diperhatikan dengan melakukan penetapan jadwal dan jumlah pemesanan. Persediaan harus seimbang dengan kebutuhan karena akan berdampak pada biaya yang harus ditanggung [8]. Sementara itu, bahan baku merupakan suatu komponen yang digunakan untuk membuat barang jadi, dimana bahan baku tersebut pasti menempel menjadi satu dengan barang jadi [9]. Bahan-bahan baku diolah dalam proses produksi sehingga menghasilkan suatu produk jadi. Karena bahan baku merupakan bahan utama dalam menghasilkan produk, maka bahan baku menjadi salah satu faktor penentu hasil akhir produk, baik dari segi bentuk, kualitas, maupun harga jual.

PT Maju Bersama Persada Dayamu merupakan salah satu perusahaan manufaktur yang menghasilkan produk- produk interior, serta memiliki spesialisasi dalam melakukan *cutting*, *assembly*, *sewing*, dan *bonding*. Pada PT Maju Bersama Persada Dayamu, pengelolaan persediaan bahan baku dilakukan secara manual menggunakan kartu yang jumlahnya disesuaikan dengan jumlah jenis bahan baku yang disimpan di Gudang, akibatnya dibutuhkan waktu yang lama untuk mencari data. Selain itu, jumlah bahan baku yang dipesan kepada supplier seringkali terlalu banyak sehingga terdapat sisa-sisa bahan baku yang tidak digunakan. Oleh karena itu, agar proses bisnis dapat diotomatisasi, serta data-data yang diperlukan terintegrasi, akurat, dan tepat untuk melakukan pemesanan maupun penerimaan bahan baku, maka solusi yang dapat diberikan adalah dengan membangun sistem informasi persediaan bahan baku. Pengumpulan data dilakukan dengan metode wawancara, yaitu tanya jawab antara pewawancara dan responden untuk mendapatkan informasi dalam penyusunan hasil penelitian [10], dan metode observasi dengan mendatangi perusahaan dan mengamati proses yang terjadi secara langsung. Dalam mengembangkan sistem, digunakan metode *prototyping* yang memungkinkan fase analisis, desain, dan implementasi dilakukan secara bersamaan dan berulang kali dalam satu siklus hingga sistem selesai [11].

## 2. Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan untuk pengembangan sistem adalah *System Development Life Cycle* dengan metode *Rapid Application Development* (RAD) dan metode *prototyping*. *System Development Life Cycle* (SDLC) adalah proses memahami bagaimana sistem informasi dapat mendukung kebutuhan bisnis dengan merancang suatu sistem, membangunnya, dan mengirimkannya kepada pengguna [11]. Terdapat empat fase dalam *System Development Life Cycle*, yaitu fase perencanaan, fase analisis, fase desain, dan fase implementasi.

Fase perencanaan atau *planning* adalah fase untuk memahami mengapa suatu sistem harus dibangun dan menentukan bagaimana membangunnya. Fase ini terdiri dari dua langkah, yaitu inisiasi proyek dan manajemen proyek. Fase analisis adalah fase untuk menyelidiki segala hal terkait sistem yang akan dikembangkan. Terdapat tiga tahap dalam fase ini, yaitu strategi analisis, *requirements gathering*, dan proposal sistem yang menggambarkan *business requirements* yang harus dipenuhi oleh sistem. Fase desain adalah fase menentukan bagaimana sistem akan beroperasi, misalnya membuat desain antarmuka, *form*, laporan, fungsi-fungsi yang akan digunakan, dan *database*. Hasil analisis selanjutnya dimodelkan dan didesain menggunakan metode *Unified Modeling Language* (UML). Kegunaan dari UML adalah untuk menyediakan kumpulan kosakata umum dari istilah-istilah *object-oriented* dan teknik diagram yang cukup kaya untuk memodelkan proyek pengembangan sistem apapun mulai dari analisis hingga implementasi. Pada November 1997, *Object Management Group* (OMG) secara resmi menerima UML sebagai standar semua pengembang objek [3]. Versi UML yang digunakan saat ini adalah UML 2.5. *Use case* adalah cara formal yang menggambarkan bagaimana sistem bisnis berinteraksi dengan aktor dan proses bisnis. Pada dasarnya, *use case* diagram adalah tinjauan *high-level* dari proses bisnis dalam sistem informasi bisnis yang mewakili seluruh dasar untuk sistem berorientasi objek [11]. Dengan *use case diagram*, pengguna sistem dapat mengerti fungsi-fungsi sistem yang dimaksud tanpa harus mengetahui cara mengembangkan sistem. *Activity diagram* adalah suatu model yang biasanya digunakan untuk memodelkan segala jenis proses, mulai dari alur kerja bisnis *high-level* yang melibatkan banyak *use case* berbeda, hingga *use case* individual yang spesifik, serta untuk memodelkan perilaku dalam proses bisnis yang tidak bergantung pada objek [11]. Hasil desain menjadi spesifikasi sistem yang akan diimplementasikan. Terakhir, fase implementasi adalah fase dimana sistem dibangun dan dilakukan pengujian. Setelah sistem selesai dibangun, dilakukan instalasi sistem dan para pengguna diajarkan cara menggunakan sistem tersebut [11].

*Prototype* merupakan satu versi dari sebuah sistem yang dikembangkan yang dapat memberikan ide atau gambaran bagi para pengembang dan calon pengguna mengenai bagaimana sistem tersebut akan berfungsi [5]. Metodologi *prototyping* melakukan tiga fase secara bersamaan, yaitu fase analisis, desain, dan implementasi, dan ketiganya dilakukan berulang kali dalam satu siklus hingga suatu sistem selesai dibangun [12]. *Prototype* pertama biasanya ditujukan kepada pengguna dan sponsor proyek untuk memberikan komentar atau *feedback*. Komentar-komentar ini digunakan untuk melakukan *reanalyze*, *redesign*, dan *reimplementation* pada *prototype* selanjutnya yang menyediakan beberapa fitur tambahan. Proses berlanjut dalam satu siklus hingga *stakeholder* menerima dan setuju bahwa *prototype* tersebut sudah menyediakan fungsi yang layak untuk digunakan dalam organisasi [11]. Gambar 1 menunjukkan alur penelitian pengembangan sistem informasi persediaan bahan baku pada PT Maju Bersama Persada Dayamu.

Pada penelitian ini menggunakan *tools* dan Bahasa pemrograman, diantaranya:

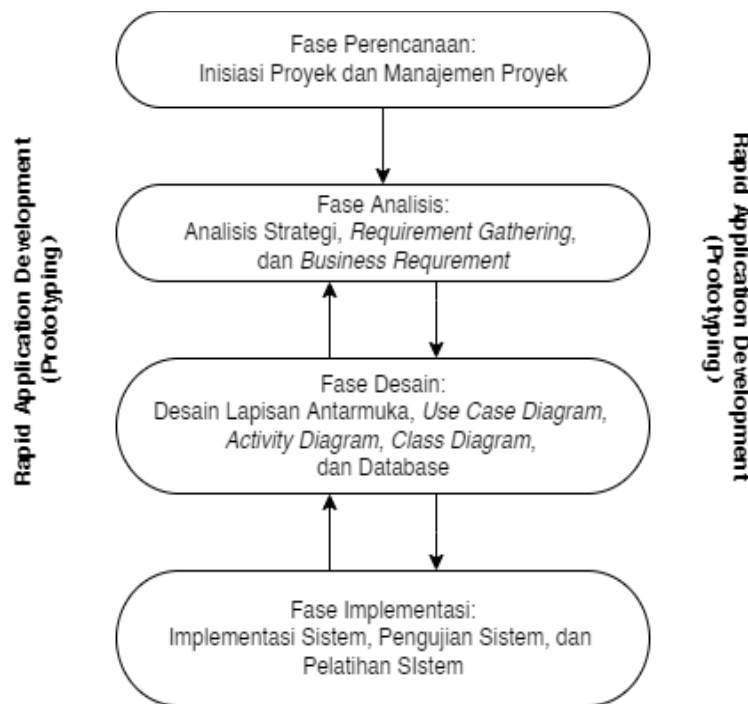
### 2.1. Codeigniter

PHP adalah bahasa *server-side scripting* yang menyatu dengan HTML (*Hypertext Markup Language*) untuk membuat halaman suatu *website* yang dinamis [9]. PHP disisipkan di antara bahasa HTML, dieksekusi pada *web server*, lalu hasil yang dikirimkan ke *web browser* berupa HTML, dan kode PHP tidak

akan terlihat [7]. PHP merupakan bahasa pemrograman *open source* dan sering digunakan dalam pembuatan sistem berbasis *website*. *Framework* CodeIgniter adalah sebuah *framework* bahasa pemrograman PHP yang bersifat *open source*, *object-oriented programming* (OOP), dan berkonsep MVC [13]. Konsep MVC memisahkan pengembangan sistem menjadi 3 jenis komponen, yaitu *view*, *model*, dan *controller*. Komponen pertama adalah *view*, yaitu bagian yang menangani tampilan, berupa file HTML, berfungsi untuk menerima dan merepresentasikan data kepada pengguna. Komponen kedua adalah *model*, yaitu bagian yang berhubungan langsung dengan *database* untuk memanipulasi data dan menangani validasi dari bagian *controller*. Komponen ketiga adalah *controller*, yaitu bagian yang mengatur hubungan *model* dan *view*, berfungsi untuk menerima permintaan data dari pengguna kemudian menentukan apa yang akan diproses oleh sistem [14].

## 2.2. MariaDB

MariaDB merupakan salah satu contoh *Database Management System* (DBMS) yang banyak digunakan. DBMS sendiri merupakan sistem yang digunakan untuk pembuatan dan pengelolaan data dengan skala yang besar [15]. MariaDB merupakan salah satu *database server* pengembangan dari MySQL. Setelah MySQL diakuisisi oleh Oracle pada 2010, pengembang awal MySQL tidak dapat dengan leluasa menguasai MySQL sehingga dibangunlah MariaDB dengan performa yang bagus dan kompatibel dengan MySQL [15].



Gambar 1. Alur Penelitian

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1. Profil Perusahaan

PT Maju Bersama Persada Dayamu merupakan perusahaan *Subcontractor-Manufacturing* yang memiliki fokus bisnis dalam menyediakan layanan untuk merakit subbagian dan bagian interior yang digunakan dalam produk otomotif atau mebel. PT Maju Bersama Persada Dayamu dibangun pada tahun 2014.

Spesialisasi manufaktur PT Maju Bersama Persada Dayamu terdiri dari proses *cutting*, *assembly*, *sewing*, dan *bonding*. Untuk memastikan produk yang dihasilkan dalam tingkat kualitas yang tinggi, terdapat standarisasi produk yang menjadi persyaratan bagi masing-masing produk PT Maju Bersama Persada Dayamu untuk memastikan barang-barang manufaktur tidak berbeda berdasarkan permintaan dan spesifikasi pelanggan. Produk-produk yang dihasilkan oleh PT Maju Bersama Persada Dayamu antara lain, *headlining roof*, *felt silincer*, *cover trunk luggage*, *trim door panel*, *shilder hole cover* (plastik), *safety cover*, *shifting/brake hole cover*, dan *bed cover*.

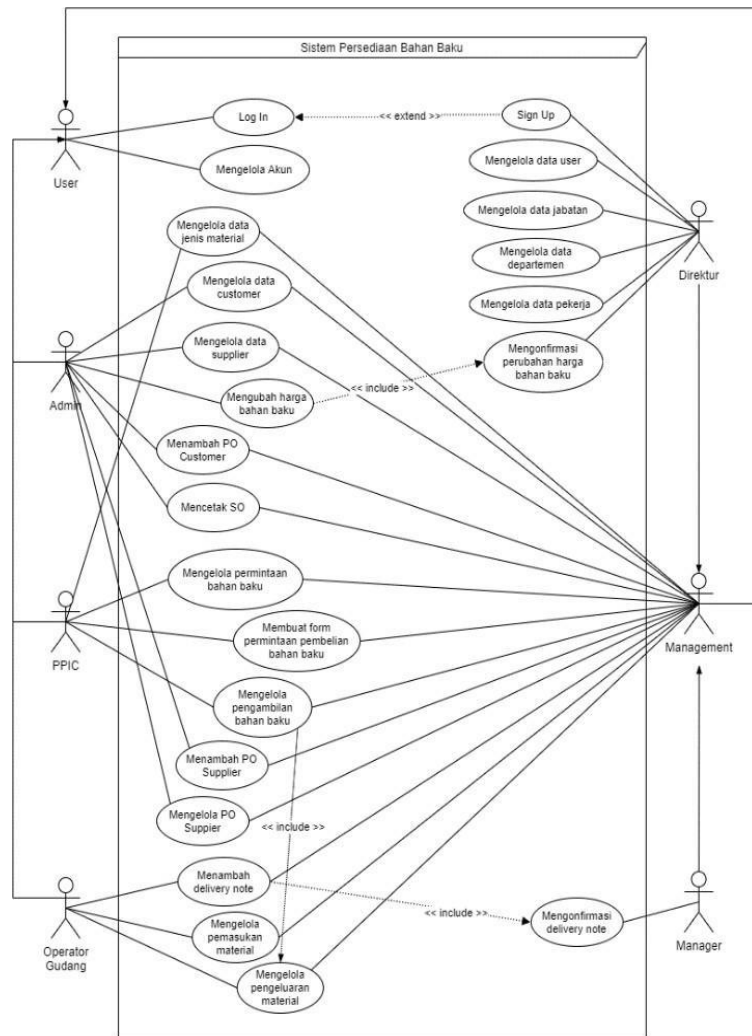
### 3.2. Analisis Sistem Saat Ini

Sistem saat ini masih dilakukan dengan cara manual dengan menggunakan kertas dan *Microsoft Excel* untuk menyimpan data. Beberapa data ditulis manual pada kertas, seperti data jumlah bahan baku yang disimpan oleh pihak gudang bahan baku. Beberapa data lainnya disimpan di dalam komputer, seperti data *purchase order* pelanggan dan *supplier*. File data yang disimpan di dalam komputer digunakan bersama oleh beberapa departemen berbeda. Namun, karena sistem tidak terintegrasi, maka data setiap departemen bisa berbeda dan tidak akurat. Karyawan perlu saling mengirim atau menyalin data dari satu departemen ke departemen lainnya. Selain itu, pencatatan data bahan-bahan baku yang menggunakan kertas memakan waktu yang lama ketika karyawan gudang bahan baku hendak mencari data yang dibutuhkan. Kendala dari sistem saat ini di PT Maju Bersama Persada Dayamu, antara lain:

- Data-data tidak akurat karena sistem belum terintegrasi sehingga dapat terjadi perbedaan antara data yang disimpan oleh satu departemen dengan departemen lain.
- Dapat terjadi kesalahan ketika *PPIC* membuat perencanaan bahan baku karena ketidakakuratan data tersimpan, seperti jumlah bahan baku yang tidak sesuai.
- Data stok bahan baku yang tidak tepat menyebabkan karyawan gudang bahan baku sering kali memesan bahan baku dalam jumlah yang banyak agar tidak terjadi kekurangan bahan saat melakukan produksi. Namun bahan baku memiliki tenggat waktu pemakaian sehingga bahan baku yang berlebih dan sudah melewati tenggat waktu pemakaian tidak bisa digunakan lagi.
- Karyawan gudang bahan baku membutuhkan waktu yang lama untuk mencari data bahan baku.
- Perhitungan *material cost* tidak akurat karena perbedaan data setiap departemen dan harga aktual bahan baku yang terpakai untuk produksi tidak disimpan. Karena kode dari setiap bahan baku yang digunakan untuk produksi tidak disimpan, maka perhitungan harga bahan baku yang terpakai tidak dapat dilakukan secara akurat.

### 3.3. Use Case Diagram

Gambar 2 menunjukkan *Use Case Diagram* sistem persediaan bahan baku PT Maju Bersama Persada Dayamu yang memiliki lima actor sebagai pengguna sistem.



**Gambar 2.** Use Case Diagram Sistem Persediaan Bahan Baku.

### 3.4. Tahapan Pemograman

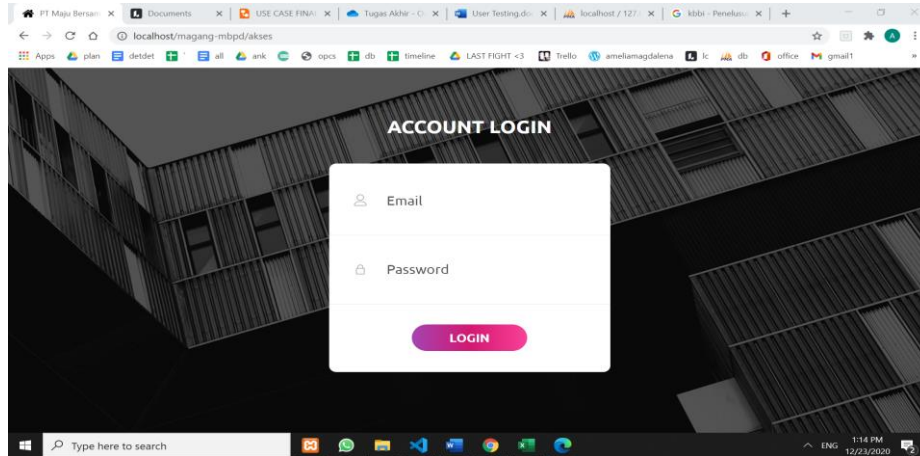
Sistem persediaan bahan baku usulan dikembangkan berbasis *website* dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *JavaScript*, dan menggunakan *framework CodeIgniter*. IDE yang digunakan selama pengembangan sistem adalah *Visual Studio Code* dan menggunakan *database MariaDB*. Desain tampilan halaman, *form*, dan tabel sistem usulan ini menggunakan *template* dari *Bootstrap*. Sistem persediaan bahan baku usulan ini dapat digunakan oleh beberapa *user* yang memerlukan akses kepada beberapa data yang sama, seperti data produk dari *purchase order customer*, daftar bahan baku yang dipesan dalam *purchase order supplier*, dan data pemasukan material. Sistem ini mengintegrasikan data-data tersebut agar informasi yang didapatkan konsisten dan tidak berbeda-beda. Pada sistem usulan ini, *AJAX* digunakan dalam pengisian beberapa *form* untuk mengambil data secara otomatis dari *database* sehingga tidak perlu dimasukkan secara manual. Selain itu, terdapat *modal* konfirmasi pada aksi penghapusan, pembatalan, atau penolakan yang dilakukan *user* di dalam sistem sebelum disimpan.

### 3.5. Lapisan Antarmuka

Tampilan lapisan antarmuka untuk sistem persediaan bahan baku PT Maju Bersama Persada Dayamu terdiri dari tampilan *login*, *purchase order customer*, perencanaan bahan baku, pengambilan bahan baku, *purchase order supplier*, *delivery note*, pemasukan material, dan *dashboard*.

- *Login*

Tampilan halaman *login* pada Gambar 3 dapat diakses oleh semua *user*. Tampilan ini merupakan tampilan utama yang muncul ketika *user* pertama kali mengakses sistem.



Gambar 3. Tampilan halaman Login

- *Purchase Order Customer*

Gambar 4 dan Gambar 5 menunjukkan tampilan *form purchase order customer* yang dapat diakses oleh admin finansial.

Form Purchase Order Customer

Tanggal PO\*

Nomor PO\*

Customer\*

Data Sales Order

Nomor SO\*

Tanggal SO\*

Tanggal Pengantarai\*

Data Produk

| Produk | Jumlah | Satuan | Tanggal Penerimaan | Harga Satuan | Total Harga | Remark   |
|--------|--------|--------|--------------------|--------------|-------------|----------|
|        |        |        |                    |              |             | + Tambah |

Total Harga Sebelum Pajak

PPN

Total Harga

Keterangan

Gambar 4. Tampilan *Purchase Order Customer*-1    Gambar 5. Tampilan *Purchase Order Customer* -2

- *Perencanaan Bahan Baku dan Pengambilan Bahan Baku*

Gambar 6 menunjukkan tampilan *detail* permintaan bahan baku yang menunjukkan ketersediaan bahan baku. Gambar 7 menunjukkan tampilan *detail* perencanaan yang di dalamnya terdapat jadwal pengambilan bahan baku.

| No. | Kode Material | Nama Material                  | Cons | Needs | Satuan | Ketersediaan                     |
|-----|---------------|--------------------------------|------|-------|--------|----------------------------------|
| 1   | SUBJM-4       | Kain Floral Rose Red           | 1.50 | 1.5   | roll   | Tidak Tersedia jumlah @ gudang 0 |
| 2   | SUBJM-8       | Benang 20/3 Point Color 145 Me | 2.00 | 2     | roll   | Tidak Tersedia jumlah @ gudang 0 |

Gambar 6. Tampilan *Detail Permintaan*

| Tanggal Pengambilan | Jumlah | Satuan | Status Pengambilan | Aksi  |
|---------------------|--------|--------|--------------------|---|
| 2021-01-08          | 1      | roll   | Belum Diambil      | <span style="color: green;">✓</span> <span style="color: red;">✗</span> |

Gambar 7. Tampilan *Pengambilan Bahan Baku*

- *Purchase Order Supplier dan Delivery Note*

Gambar 8 menunjukkan tampilan *form purchase order supplier* yang dapat diisi oleh admin finansial untuk memesan bahan baku dari *supplier*. Gambar 9 menunjukkan tampilan *form delivery note* yang dapat diisi oleh operator gudang sebelum mengambil bahan baku dari *supplier*.

| Material                                   | Jumlah | Satuan | Harga | Total Harga |
|--|--------|--------|-------|-------------|
| K001 - Kancing Kancing Plastik Warna Putih |        | pack   | 12000 | 0           |

Gambar 8. Tampilan *Purchase Order Supplier*

| No. PO Supplier | Material                 | Jumlah | Satuan | Remark |
|-----------------|--------------------------|--------|--------|--------|
| POS-1           | K001 - KainKain Floral F |        | roll   |        |

Gambar 9. Tampilan *Form Delivery Note*

- *Delivery Note*

Gambar 10 menunjukkan tampilan *form delivery note* yang dapat diisi oleh operator gudang sebelum mengambil bahan baku dari *supplier*.



| No. PO Supplier | Material                 | Jumlah | Satuan | Remark |
|-----------------|--------------------------|--------|--------|--------|
| POS-1           | K001 - KainKain Floral F |        | roll   |        |

Gambar 10. Tampilan *Form Delivery Note*

- *Pemasukan Material*

Gambar 11 menunjukkan tampilan daftar tabel pemasukan bahan baku.

| No. | Tanggal Masuk | Material                         | Jumlah | Satuan | Sumber                   | Aksi |
|-----|---------------|----------------------------------|--------|--------|--------------------------|------|
| 1   | 2021-01-16    | K001 - Kain Kain Floral Rose Red | 10     | roll   | Supplier / Delivery Note | +    |

Gambar 11. Tampilan Pemasukan Bahan Baku

- *Dashboard*

Tampilan *dashboard* yang ditunjukkan pada Gambar 12 merupakan tampilan *dashboard* direktur.

PT Maja Bersama Persada Dayamu

Andhyan Dedy / Managemen - Direktur

Dashboard

- PO Customer (dalam proses): 3 (LIHAT SEMUA)
- PO Supplier (dalam proses): 3 (LIHAT SEMUA)
- Invoice Out (dalam proses): 1 (LIHAT SEMUA)
- Sub Jenis Material (total awal): 4 (LIHAT SEMUA)
- Perubahan Harga (dalam proses): 1 (LIHAT SEMUA)
- Pengeluaran Bulan Ini (dalam rencana): 300000 (PROSES)

Permintaan Material

| No. | Produk                | Line |
|-----|-----------------------|------|
| 1   | Senin, 4 Januari 2021 |      |

Pengambilan Material

| No. | Material              | Line |
|-----|-----------------------|------|
| 1   | Senin, 4 Januari 2021 |      |

Gambar 12. Tampilan *Dashboard* Direktur

### 3.6. Tahapan Pengujian

Metode yang digunakan dalam tahap pengujian sistem persediaan bahan baku adalah *black box testing*, dengan penekanan pada *scenario* serta *function testing*. Pengujian dilakukan dua kali secara *online* dan secara mandiri. Pengujian pertama yang dilakukan pada tanggal 9 Desember 2020 melalui aplikasi Zoom dengan *video conference*, dihadiri oleh pengembang sistem dan beberapa *user*, yaitu direktur PT Maju Bersama Persada Dayamu, *PPIC* bahan baku, dan admin finansial. Proses pengujian diawali dengan penjelasan sebagian fungsi-fungsi yang sudah dapat dijalankan, lalu pengembang sistem dan para *user* yang hadir menguji fungsi-fungsi tersebut. Pengujian kedua dilakukan secara mandiri oleh para *user*, karena kondisi yang kurang memungkinkan bagi pengembang sistem dan para *user* untuk bertemu, baik secara langsung maupun secara *online*. Pengembang sistem memberikan dokumen yang berisi daftar fungsi yang akan diuji oleh para *user* dan melakukan *hosting* agar dapat diakses oleh *user*.

### 3.7. Tahapan Pelatihan

Setelah sistem berhasil diselesaikan dan berhasil digunakan oleh semua user pada tahapan pengujian, dilakukan tahapan pelatihan kepada pihak PT Maju Bersama Persada Dayamu untuk memberikan *transfer knowledge* cara penggunaan sistem kepada semua pengguna sistem. Gambar 13, Gambar 14, Gambar 15, dan Gambar 16 menunjukkan dokumentasi pelatihan sistem yang dilakukan dengan PT Maju Bersama Persada Dayamu. Hasil pelatihan menghasilkan hasil yang sangat baik dan pihak PT Maju Bersama Persada Dayamu memberikan respon positif untuk kegiatan kerjasama dalam bentuk PKM berkelanjutan.



**Gambar 13.** Dokumentasi Pelatihan 1



**Gambar 14.** Dokumentasi Pelatihan 2



**Gambar 15.** Dokumentasi Pelatihan 3



**Gambar 16.** Dokumentasi Pelatihan 4

#### **4. Kesimpulan dan Saran**

Penelitian dan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini telah menghasilkan sistem informasi persediaan bahan baku yang membantu PT Maju Bersama Persada Dayamu dalam menyelesaikan permasalahan dalam kegiatan persediaan barang produksi. Kesimpulan dari penelitian dan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini adalah:

- Sistem informasi persediaan bahan baku berhasil di kembangkan sesuai kebutuhan PT. Maju Bersama Persada Dayamu.
- Sistem informasi persediaan bahan baku membantu PT Maju Bersama Persada Dayamu untuk mengintegrasikan data dan memberikan perhitungan ketersediaan bahan yang dapat memberikan informasi stok bahan baku kepada operator gudang secara *real time*.
- Sistem informasi persediaan bahan baku mempermudah persediaan bahan baku dan mengurangi risiko kelebihan pembelian bahan baku PT Maju Bersama Persada Dayamu.
- Sistem ini sudah sesuai dengan kebutuhan dan sudah berjalan dengan baik pada tahap pengujian.
- Kegiatan PkM yang menghasilkan sistem persediaan bahan baku ini sangat bermanfaat dan membantu PT. Maju Bersama Persada Dayamu dalam menyelesaikan kendala sistem persediaan bahan baku yang masih manual.

#### **5. Ucapan Terima Kasih**

Penulis yang ingin mengucapkan terima kasih atas bantuan dan dukungan dari Universitas Pelita Harapan, LPPM Universitas Pelita Harapan, Pimpinan Fakultas dan rekan-rekan dosen, PT. Maju Bersama Persada Dayamu serta semua pihak yang terlibat dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Pelita Harapan dengan No Kegiatan PKM: PM-040-M/FIK/VII/2021.

#### **6. Referensi**

- [1] E. Wahyuningtyas, "Analisa dan Perancangan Sistem Pengendalian Material," Jurnal Sistem & Teknologi Informasi Indonesia, vol. 2, no. 2, pp. 135-142, 2017.
- [2] Sutarman, Pengantar Teknologi Informasi, Jakarta: Bumi Aksara, 2012.
- [3] E. Sutanta, Basis Data dalam Tinjauan Konseptual, Yogyakarta: Penerbit Andi, 2011.
- [4] S. Assauri, Manajemen Operasi Produksi, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2016.
- [5] R. Astuti, R. Ashari and M. Effendi, "Perancangan Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku Di UD. XY, Tulungagung," Jurnal Teknologi Industri Pertanian, vol. 29, no. 2, pp. 162-174, 2018.

- [6] E. Herjanto, *Manajemen Operasi Edisi Ketiga*, Jakarta: Grasindo, 2015.
- [7] F. Wongso, "Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Pada CV. Bintang Lima Furniture," *Jurnal Ilmu Komputer dan Bisnis*, vol. 8, no. 2, pp. 1977-1987, 2017.
- [8] B. U. Fahnun, H. D. Hartono and Y. Karyanti, "Perancangan Sistem Inventory Berbasis Web (Studi Kasus PT. Continental Panjipratama)," *Jurnal Ilmiah FIFO*, vol. 6, no. 1, pp. 8-14, 2014.
- [9] P. Hartanto and A. Utami, "Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku Dengan Metode Material Requirement Planning (MRP) Di CV. Istana Pita Semarang," *KOMPAK*, vol. 9, no. 1, pp. 1-8, 2016.
- [10] S. B. Nauli, "Analisa Perancangan Sistem Persediaan Bahan Baku Pada Perusahaan Farmasi," *Jurnal Ilmiah FIFO*, vol. 11, no. 2, pp. 198-207, 2019.
- [11] A. Dennis, B. H. Wixom and D. Tegarden, *System Analysis & Design An Object-Oriented Approach with UML, Fifth Edition*, New York: John Wiley & Sons, Inc., 2015.
- [12] A. Hayat, T. Prastica, S. and A. Isyamarwati, "Prototipe Sistem Informasi Persediaan Barang Logistik Berbasis Web Dengan Pemodelan UML," in *Konferensi Nasional Sistem & Informatika*, Bali, 2015.
- [13] W. R. Putri and I. P. Sari, "Sistem Pengendalian Persediaan Bahan Baku, Inventory dan Produksi pada Home Industry Mamake dengan Metode Reorder Point berbasis Web," *Jurnal MULTINETICS*, vol. 4, no. 2, pp. 22-27, 2018.
- [14] I. Y. Supardi and A. Hermawan, *Semua Bisa Menjadi Programmer CodeIgniter Basic*, Jakarta: Elex Media Komputindo, 2018.
- [15] I. Warman and R. Ramdaniansyah, "Analisis Perbandingan Kinerja Query Database Management System (DBMS) Antara MySQL 5.7.16 Dan MariaDB 10.1," *TEKNOIF*, vol. 6, no. 1, pp. 32-41, 2018.