

Rancang Bangun Sistem Aplikasi Produksi Pada PT. Mitra Cipta Pumpindo

Nur Aini¹, Iskandar Zulkarnain², Dwi Lestari³

¹ Fakultas Ilmu Komputer, Sistem Informasi, Universitas Bung Karno, Jakarta, Indonesia
Email: ¹sip1nuraini@gmail.com, ²iskandarzulkarnain@ubk.ac.id, ³dlestari@ubk.ac.id
Email Penulis Korespondensi: sip1nuraini@gmail.com

Abstrak—PT. Mitra Cipta Pumpindo yang disingkat PT. MCP merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang perakitan untuk kebutuhan fire hydrant, dimana fire hydrant diperlukan sebagai perlindungan dari kejadian tidak terduga seperti kebakaran gedung yang merugikan materi, kerusakan lingkungan bahkan kehilangan nyawa. Perkembangan teknologi pada saat ini membuat dunia usaha memiliki ketergantungan terhadap komputerisasi yang semakin berkembang dan menjadi pendukung dalam berbagai kegiatan pekerjaan, terutama dalam divisi produksi pada PT. MCP. Untuk mewujudkan kegiatan proses produksi yang terkomputerisasi maka dirancang sistem informasi produksi untuk PT. MCP khususnya divisi produksi dengan melakukan proses produksi yang terkomputerisasi dan terstruktur maka diharapkan kegiatan produksi lebih berkembang dan terintegrasi dengan baik. Metode analisa yang digunakan yaitu menggunakan metode serta database MySQL. Dengan adanya aplikasi ini, admin, kepala gudang, kepala produksi dapat lebih mudah memonitoring kegiatan produksi yang sedang berjalan

Kata Kunci: Sistem produksi, Sistem Informasi, Fire Hydrant, UML, PHP, MySQL.

Abstract— PT. Mitra Cipta Pumpindo which is abbreviated as PT. MCP is a company engaged in assembling fire hydrant needs, where fire hydrants are needed as protection from unexpected events such as building fires that cause material damage, environmental damage and even loss of life. The development of technology at this time makes the business world have a dependence on computerization which is growing and becomes a supporter in various work activities, especially in the production division at PT. MCPs. To realize the activities of a computerized production process, a production information system was designed for PT. MCP especially the production division by carrying out a computerized and structured production process, it is hoped that production activities will develop and be well integrated. The analytical method used is the method and the MySQL database. With this application, admins, warehouse heads, production heads can more easily monitor ongoing production activities.

Keywords: Production system, Information System, Fire Hydrant, UML, PHP, MySQL

1. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di era globalisasi yang telah berevolusi membawa dampak besar pada berbagai aspek termasuk dalam dunia bisnis[1][2]. Persaingan bisnis dalam pasar global saat ini sangat dinamis dan sulit untuk diprediksi dengan berbagai perubahan kebutuhan dan keinginan konsumen[3]. Dunia bisnis dalam pasar semakin luas dan bertebaran dimana mana yang mengharuskan setiap perusahaan untuk mempunyai produk yang tepat waktu dan tempat yang tepat agar dapat unggul dalam pasar dan persaingan yang terjadi[4][5]. Hal ini ditandai dengan adanya teknologi modern yang dapat memudahkan segalanya[6]. Setiap perusahaan tentunya ingin terus berkembang agar terus mendapatkan keuntungan. Perusahaan akan terus berlomba lomba untuk memperoleh jumlah penjualan produk atau komoditas yang lebih besar yang mengindikasikan bahwa bisnis identik dengan persaingan dan pengetahuan serta informasi tentang sifat dan karakteristik dari pesaing merupakan kunci untuk merumuskan persaingan yang akan terjadi kedepannya.

Fungsi produksi secara umum berhubungan dengan responsibilitas dalam pengolahan dan menambah masukan (*input*) menjadi keluaran (*output*) yang telah ditetapkan keinginan pasar yang sesuai standar[7]. Sistem yang terintegrasi bertujuan mempermudah pihak-pihak yang terkait dengan proses perakitan produk[8][9]. Dengan adanya internet pihak-pihak yang ada dalam jaringan dapat membagi informasi dengan mudah. Permasalahan yang sering terjadi pada perusahaan adalah informasi mengenai proses produksi yang tidak sampai kepada pihak terkait, maka dengan permasalahan tersebut maka diperlukan sebuah sistem yang diharapkan dapat memberikan informasi mengenai proses produksi berbasis web

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

- a. Tempat dan Waktu Penelitian
Adapun lokasi tempat penelitian ini dilkakukan di PT. Mitra Cipta Pumpindo, agar hasil penelitian lebih efektif maka penulis melaksanakan penelitian ini selama 4 bulan.
- b. Metode Pengumpulan Data
Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dengan cara mengumpulkan dan menggambarkan data mengenai keadaan secara langsung dari tempatnya atau lapangan yang menjadi objek penelitian untuk mendapatkan data dan informasi secara relevan [8]
 - i. Observasi
Metode ini dilakukan langsung di PT. Mitra Cipta Pumpindo berada di Jakarta tepatnya berada di Jl. Komplek Pasar Jembatan Merah Blok B AKS no 088
 - ii. Wawancara

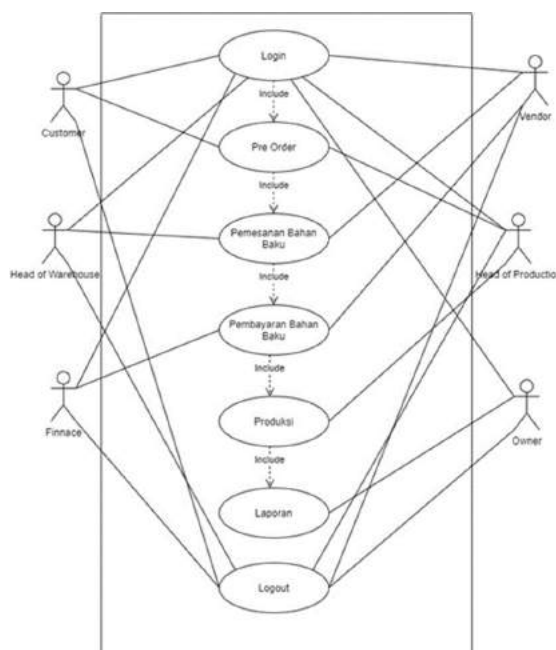
- Metode ini dilakukan dengan mewawancarai karyawan yang ada pada PT. Mitra Cipta Pumpindo untuk mendapatkan data yang dapat dipercaya.
- iii. Studi Pustaka
Pengumpulan data diperoleh dari jurnal, buku sehingga data-data yang terkumpul dapat digunakan penulis untuk membantu menyelesaikan permasalahan dalam penelitian.
 - c. Identifikasi masalah pada sistem berjalan
Pada fase ini kita dapat mengidentifikasi masalah dari sistem berjalan saat ini dan melihat peluang untuk memperbaiki dan mengembangkan konsep untuk membuat sistem baru.
 - d. Perancangan Sistem
Tahapan perancangan akan dimulai dari prosedur sistem usulan, merancang *use case diagram*, *diagram activity*, normalisasi, *class diagram*, struktur menu dan sampai pada akhir perancangan yaitu perancangan antarmuka (*userinterface*).
 - e. Implementasi Sistem sesuai kebutuhan
Dalam tahapan implementasi sistem meliputi pemilihan bahasa pemrograman yang dipakai yaitu PHP (*hypertext preprocessor*) dan DBMS (*database management system*) yang sesuai untuk kebutuhan sistem serta user.
 - f. Pengujian Black Box (*Black Box Testing*)
Pengujian yang bertipe memperlakukan sebuah perangkat lunak yang tidak diketahui kinerja spesifikasi fungsional didalamnya (internal)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil dari penelitian yang telah dilakukan yaitu sebagai berikut :

3.1. Use Case Diagram

Berikut ini adalah gambaran dari use case aplikasi usulan berjalan dari sistem informasi produksi. Gambar use case aplikasi usulan dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Use Case Diagram Sistem usulan

3.2. Tampilan Aplikasi

Tampilan input sangat penting dalam pembuatan suatu program, karena merupakan dasar untuk membuat antar muka yang dapat memberikan kemudahan user dalam melakukan aktivitasnya. Berikut ini adalah tampilan input yang akan dibuat.

a. Tampilan Form Login

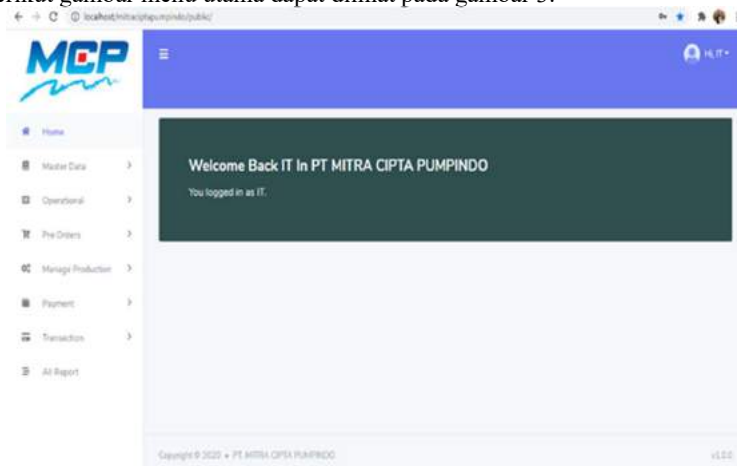
Form Login ini berfungsi sebagai filter awal untuk mengakses aplikasi sistem informasi ini, dengan password yang rahasia maka form login ini menjaga sistem aplikasi tidak bisa diakses oleh sembarang orang. Berikut ini gambar form login dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Tampilan Form Login

b. Tampilan Menu Utama

Menu utama merupakan penghubung untuk dapat memunculkan semua proses kegiatan yang ada didalam aplikasi ini. Berikut gambar menu utama dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Tampilan Menu Utama

c. Tampilan Menu Master Data

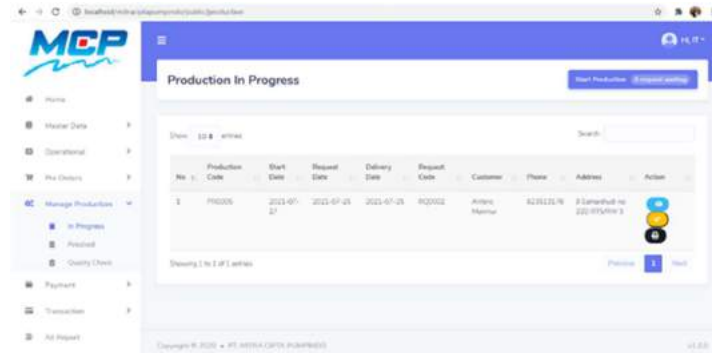
Menu master data merupakan menu yang terdapat data data dari setiap proses yang ada didalam aplikasi. Berikut gambar Master Data dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Tampilan Menu Master Data

e. Tampilan Menu Proses Produksi

Menu proses produksi merupakan menu untuk melihat kedalam proses produksi yang sedang berjalan maupun yang telah selesai proses produksi. Berikut ini gambar dapat dilihat pada gambar 5



Gambar 5. Tampilan Menu Proses Produksi

3.3. Pengujian Sistem

Dalam pengujian pada sebuah sistem dibutuhkan fokus pengujian cara kerja dari sisi user, spesifikasi sistem dan interface tanpa melakukan testing pada kode program. *Black box testing* berfungsi untuk mengetahui apakah perangkat lunak telah berjalan sesuai perintah dan kebutuhan yang telah di desain atau masih ada error. Black box testing pada sistem informasi produksi pada PT. MCP dijelaskan pada tabel 1.

Tabel 1. Pengujian Sistem

| No | Modul/Sub Modul | Skenario Tes | Expected Result | Hasil |
|----|--|---|--|----------|
| 1 | Login | Id dan Password tidak diisi kemudian klik tombol Login | Sistem akan menolak dan menampilkan pesan “ <i>please fill in your username and password</i> ” | Berhasil |
| 2 | Login | Id diisi dengan benar sedangkan password diisi dengan tidak benar. | Sistem akan menolak dan muncul notifikasi “ <i>please fill in your password</i> ” | Berhasil |
| 3 | Login | Id diisi dengan tidak benar sedangkan password diisi benar | Sistem akan menolak dan muncul notifikasi “ <i>username atau password salah</i> ” | Berhasil |
| 4 | Login Id “IT” Pass “123” | Id diisi dengan benar dan kemudian password juga terisi dengan benar | Sistem berhasil masuk dan menampilkan menu utama | Berhasil |
| 5 | Input data <i>parts, products, driver, vendor, customer.</i> | Data <i>parts, products, driver, vendor, & customer</i> tidak diisi kemudian langsung klik <i>add</i> | Sistem menolak dengan menampilkan halaman yang sama | Berhasil |
| 6 | Input data <i>parts, products, driver, vendor, customer.</i> | Data <i>parts, products, driver, vendor</i> dan <i>customer</i> diisi dengan benar kemudian klik <i>add</i> | Sistem berhasil kemudian menampilkan data yang berhasil ditambahkan | Berhasil |
| 7 | Input data <i>pre orders request</i> | Detail data <i>pre orders request</i> tidak diisi kemudian langsung klik | Sistem menolak dengan notifikasi “ <i>please fill out this field</i> ” | Berhasil |
| 8 | Input data <i>pre orders request</i> | Detail data <i>pre orders request</i> diisi kemudian langsung klik | Sistem berhasil kemudian menampilkan data <i>pre orders request.</i> | Berhasil |
| 9 | Input data <i>production in progress</i> | <i>Request code</i> tidak diisi kemudian langsung klik <i>start</i> | Sistem menolak dengan notifikasi “ <i>please fill out this field</i> ” | Berhasil |
| 10 | Input data <i>production in progress</i> | <i>Request code</i> diisi kemudian klik <i>start</i> | Sistem berhasil kemudian menampilkan <i>data production in progress.</i> | Berhasil |



4. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Produksi pada PT. Mitra Cipta Pumpindo yang telah dibahas sebelumnya maka dapat disimpulkan bahwa :

- a. Pemodelan use case bisnis usulan terdiri dari 7 proses use case yaitu pembuatan master data, operational, pre order, manage production, finance, transaction dan all report. Total tabel normalisasi ada 11 yaitu, tabel products, tabel parts, tabel customer, tabel produksi, tabel shippment, tabel request, tabel receive, tabel vendor, tabel driver, tabel paid dan tabel invoice.
- b. Sistem informasi ini berbasis web. Kemudian bahasa pemrograman yang digunakan yaitu PHP, sedangkan DBMS yang dipakai MySQL..

REFERENCES

- [1] N. Azis, G. Pribadi, and M. S. Nurcahya, "Analisa dan Perancangan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Dasar Berbasis Android," *J. IKRA-ITH Inform.*, vol. 34, no. 4, pp. 101–108, 2020.
- [2] N. Azis and B. A. Handoko, "Analisa dan Perancangan Aplikasi Pengadaan Barang di PT . Sintra," *J. Inf. Syst.*, vol. I, no. 2, pp. 38–42, 2021.
- [3] E. Aprillia and N. Azis, "TEMU KEMBALI INFORMASI MENGGUNAKAN ALGORITMA BAYES PROBABILISTIC DALAM WEB DISTRIBUTOR KOSMETIK STUDI KASUS : PT ABC," *J. JIIFOR*, vol. 1, no. 1, pp. 88–96, 2017.
- [4] N. Azis, Herwanto, and F. Ramadhani, "Implementasi Speech Recognition Pada Aplikasi E-Prescribing Menggunakan Algoritme Convolutional Neural Network," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 5, no. April, pp. 460–467, 2021, doi: 10.30865/mib.v5i2.2841.
- [5] B. Kusumo and N. Azis, "Rancang Bangun Alat Penyiram Sayuran Hidroponik Menggunakan Arduino Mega 2560," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 5, no. 1, pp. 124–128, 2021, doi: 10.30865/mib.v5i1.2584.
- [6] N. Azis, "Perancangan aplikasi enkripsi dekripsi menggunakan metode caesar chipper dan operasi xor," *Ikraith-Informatika*, vol. 2, no. 1, pp. 72–80, 2018.
- [7] N. U. R. Azis, "Rancang bangun sistem keamanan login advance di php," *Semin. Nas. Teknol. Fak. Tek. Univ. Krisnadwipayana, Jakarta 17 Juli 2019*, pp. 699–703, 2019.
- [8] N. Islahudin, "Teknologi Proses Pengecatan Menggunakan Sistem," vol. 13, no. 1, pp. 15–25, 2019.
- [9] N. Azis and A. M. Rizki, "Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Rumah Berbasis Android," *J. Inf. Syst.*, vol. I, no. 2, pp. 54–60, 2021.