

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Zaa Store merupakan start-up company yang bergerak di bidang produksi Neon custom dan *Advertising*. Perusahaan ini mengerjakan beberapa produk seperti Neon Flex, Neon Box, Neon Life dan Neon Stiks. Hasil produk yang dibuat akan disesuaikan dengan keinginan konsumen, seperti misalkan warna huruf yang berbeda, bentuk yang diinginkan customer atau lainnya sesuai orderan customer. Dalam suatu kegiatan produksi, untuk mendapatkan hasil sesuai keinginan customer, maka seluruh aktivitas-aktivitas produksi terlebih dahulu harus direncanakan dengan baik. Perusahaan ini beralamat di Ruko Cipta Pesona, Jl. Raya Cipamokolan No.12, Cipamokolan, Kec. Rancasari, Kota Bandung Jawa Barat.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Ovianto selaku Direktur bagian produksi di Zaa Store menerangkan bahwa kegiatan produksi di Zaa Store menggunakan strategi produksi *Make To Order*, dimana dalam pembuatan produk terdapat tujuh tahapan dalam proses produksi di Zaa Store, yaitu Tahap Pencatatan *Order*, Tahap Penyiapan Bahan Baku dari Gudang, Tahap Proses Pengerjaan, Tahap *Quality Control* Produk, Tahap Proses *Packing*, Tahap *Quality Control Packing* dan Tahap Proses Pengiriman. Setelah pemesanan masuk, bagian admin akan memberikan data pemesanan ke kepala produksi. Hal pertama yang dilakukan kepala produksi, melakukan permintaan bahan baku yang diperlukan ke bagian Warehouse & PP, kemudian Warehouse & PP akan mengecek ketersediaan bahan baku digudang, jika bahan baku tidak tersedia maka warehouse & PP akan melakukan pemesanan bahan baku ke supplier dalam waktu dua hingga empat hari sampai bahan baku diterima, jika bahan baku tersedia, warehouse & PP akan memberikan ke bagian produksi untuk dilakukan pembuatan produk untuk semua pesanan, karena penerimaan pesanan produk tergantung permintaan dari konsumen, maka produk bisa berbeda-beda dan mempengaruhi estimasi selesai produk yang dibuat. Dalam tahap proses pengerjaan memiliki tahap proses produksi untuk Neon Flex dan Neon Box yang dimana terdapat beberapa tahap dalam proses produksi tersebut, untuk tahap pembuatan yang dilakukan pertama yaitu, tahap design menggunakan print laser yang dimana didalam print

tersebut sudah ada keterangan ukuran, warna lampu, panjang kabel dan request lainnya dari customer, selanjutnya tahap pengukuran dan pemotongan akrilik sesuai mengikuti design yang sudah dibuat sebelumnya, jika potongan akrilik sudah sesuai dengan pesanan, tim pembuat akan mengambil kebutuhan lampu, kabel dan lainnya sesuai pesanan yang ada di print design, selanjutnya dilakukan tahap pemasangan lampu sesuai design dan jalur yang sudah di print sebelumnya, jika pemasangan selesai maka akan dilakukan tahap quality control produk untuk dilakukan pengecekan lem, kabel, akrilik, dan seluruh permintaan dari customer apakah ada semua atau tidak, jika sudah selesai akan di bersihkan kembali, setelah pembuatan dan quality control selesai masuk ke tim packing untuk tahap packing produk, di tahap packing ini ada dua prosedur, jika customer meminta untuk packing menggunakan kayu maka tim packing akan melakukan packing dengan kayu dan dibuat peti, jika tidak maka produk akan di packing menggunakan dus dan bubble wrap saja, setelah itu dilakukan quality control packing dengan mengecek kesesuaian pesanan customer, jika selesai maka produk akan masuk ke rak tunggu sesuai jasa logistik masing-masing sampai kurir datang untuk pengambilan dan pengiriman ke customer. Untuk estimasi deadline pengiriman ditentukan oleh Zaa Store sendiri, sebelum customer memesan produk, customer harus sudah membaca penjelasan yang ada di toko, yaitu produk neon flex waktu masuk orderan sampai pengiriman maksimalnya 7 hari kerja, untuk neon box waktu masuk pesanan sampai pengiriman maksimal 14 hari kerja, selain itu ada fitur percepatan dengan penambahan uang, misalkan customer ingin pesanan satu hari jadi, customer tersebut harus menambah uang 50% dan pengerjaan akan langsung dilakukan, jika tidak maka pesanan akan diproses sesuai dengan ketentuan. Waktu maksimal tersebut juga bisa jadi tidak digunakan, jika orderan masuk sepi pesanan bisa dikerjakan dan dikirim paling lama 2 - 4 hari.

Untuk kapasitas produksi yang di produksikan Zaa Store setiap harinya sebanyak 10-50 bahkan lebih dengan produk yang berbeda-beda. Dalam mendukung kegiatan produksi setiap harinya, Zaa Store memiliki beberapa sumber daya yang digunakan yaitu 5 pegawai pembuatan produk dan 2 pegawai packing produk. Proses produksi akan dikerjakan sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan oleh kepala produksi dengan melihat data pesanan dan kemampuan sumber daya yang dimiliki Zaa Store. Proses produksi akan diproses sesuai dengan ketentuan yang sudah dibuat di perusahaan dengan jadwal produksi yang sudah ditentukan oleh kepala produksi. Dalam sistem produksi yang dijalankan saat ini tidak dapat mengestimasi waktu penyelesaian pesanan produksi apabila terjadinya pesanan produksi yang berdekatan dikarenakan pada saat proses

pembuatan design Zaa Store hanya memiliki 1 mesin pembuat design dan peralatan terbatas sehingga memperlama proses pembuatan dan jadwal proses produksi yang sudah ditentukan tidak sesuai yang mengakibatkan terjadinya keterlambatan pengiriman. Hal ini dapat dilihat pada data penjadwalan produksi pada bulan Mei, tanggal 8, 9 dan 11 Mei 2022 (Lampiran D). Pada tanggal 8 Mei 2022 ada delapan belas pesanan yang diterima terdapat empat pesanan yang mengalami keterlambatan pengiriman, tanggal 9 Mei 2022 ada seratus tujuh puluh empat pesanan yang diterima terdapat sepuluh pesanan yang mengalami keterlambatan pengiriman, dan tanggal 11 Mei 2022 ada tiga puluh tiga pesanan yang diterima terdapat enam pesanan yang mengalami keterlambatan pengiriman.

Dari permasalahan diatas, maka dibutuhkan suatu sistem untuk membantu kepala produksi dalam mengatur perencanaan jadwal produksi guna meningkatkan produktivitas dalam kegiatan produksi. Dalam mengatasi masalah yang sudah dipaparkan diatas maka diperlukan sebuah sistem informasi manajemen produksi. Menurut (Tanuwijaya dan Bambang 2012: 89) Metode *Shortest Processing Time* merupakan metode yang memprioritaskan penyelesaian proses produksi berdasarkan waktu proses terpendek. Aturan ini didasarkan atas pemikiran bahwa apabila suatu pekerjaan dapat diselesaikan dengan cepat, maka mesin lain di bagian berikutnya akan menerima pekerjaan lebih cepat sehingga pekerjaan mengalir dengan cepat dan pemanfaatan yang tinggi. Sehingga sistem informasi ini dapat membantu bagian produksi dalam menyelesaikan permasalahan yang terjadi. Maka penelitian ini berjudul “**Sistem Informasi Manajemen Produksi di Zaa Store**”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di paparkan diatas maka identifikasi masalah yang dialami Zaa Store bagian produksi yaitu :

1. Kepala produksi kesulitan dalam menentukan jadwal produksi terhadap proses kerja produksi.
2. Kepala produksi kesulitan dalam memonitoring hasil produksi berdasarkan jadwal yang sudah ditentukan untuk diproduksi secara efisien.

1.3 Maksud Dan Tujuan

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dikemukakan di atas, maka maksud dari penelitian ini adalah untuk membuat Sistem Informasi Manajemen Produksi di Zaa Store. Adapun Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Membantu Kepala produksi dalam menentukan jadwal produksi terhadap proses kerja produksi dan memonitoring hasil produksi sesuai dengan jadwal yang sudah ditentukan.

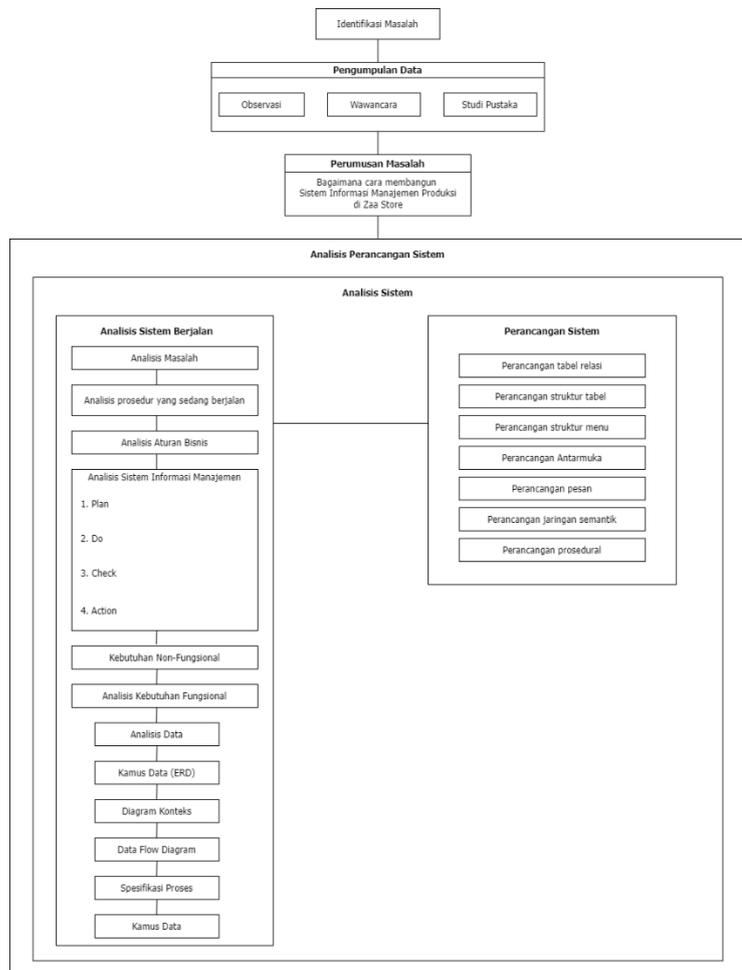
1.4 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini dibuat beberapa batasan masalah agar pembahasan lebih terfokus sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Adapun batasan masalah dalam penelitian yang dilakukan di Zaa Store adalah sebagai berikut :

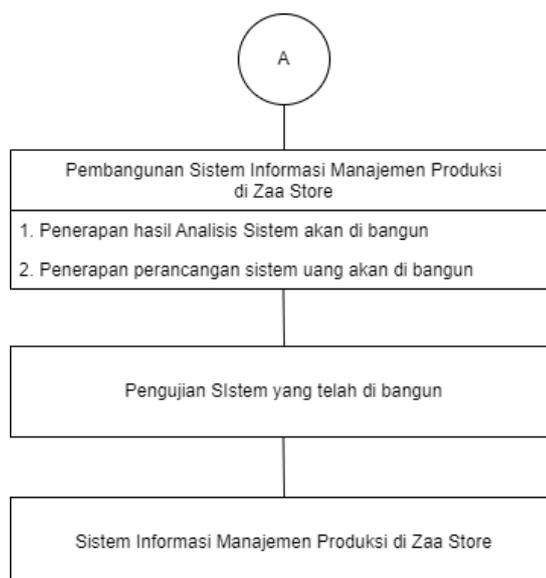
1. Penelitian ini dilakukan di Zaa Store bagian produksi.
2. Data yang diolah yaitu data pemesanan, data penjadwalan produksi, data bahan baku dan data produk
3. Data produksi yang digunakan adalah produk neon custom yaitu : Neon Fleks
4. Metode yang digunakan untuk menjadwalkan produksi adalah metode *Shortest Processing Time (SPT)*
5. Model analisis yang digunakan adalah analisis terstruktur yang meliputi ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan DFD (*Data Flow Diagram*).
6. Model pengembangan sistem informasi yang digunakan adalah model PDCA
7. Sistem informasi ini dirancang berbasis website menggunakan Bahasa Pemrograman PHP.
8. Sistem ini menggunakan *Database Management System (DBMS)* yang digunakan adalah MySQL
9. Sistem ini merupakan sebuah system informasi manajemen berbasis web.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis, dimana memerlukan data-data untuk terlaksananya suatu penelitian. Alur metodologi penelitian pembangunan Sistem Informasi Manajemen Produksi di Zaa Store dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. 1 Metodologi Penelitian



Gambar 1. 2 Metodologi Penelitian Lanjutan

Berikut adalah penjelasan gambar 1.1 dan 1.2 diatas :

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merupakan proses yang diperlukan untuk mengetahui inti dari persoalan, penyebab permasalahan yang di hadapi pada sistem produksi di Zaa Store.

2. Pengumpulan Data

Pada tahap ini pengumpulan data dilakukan dengan cara :

a. Wawancara

Wawancara adalah tahap pengumpulan data dengan cara mengadakan tanya jawab secara langsung dengan Direktur Produksi Zaa Store

b. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil. Dalam hal ini observasi dilakukan di Zaa Store

c. Studi Pustaka

Studi Pustaka adalah referensi yang diperoleh dari sumber bacaan berupa dokumen tertulis maupun digital seperti buku, paper, jurnal, tugas akhir, situs-situs di internet dan bacaan lainnya yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

3. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah membangun sistem informasi manajemen produksi di Zaa Store

4. Analisis dan Perancangan Sistem

Tahap ini dilakukannya analisis tahapan kebutuhan sistem guna pembangunan perangkat lunak sesuai dengan apa yang dibutuhkan.

A. Analisis Sistem

Tahapan ini dilakukan sesuai dengan permasalahan yang telah ditentukan pada tahapan sebelumnya. Analisis sistem terbagi menjadi 2 bagian yaitu :

1. Analisis Sistem yang berjalan

Tahapan ini peneliti menganalisis prosedur-prosedur apa saja yang sedang berjalan saat di Zaa Store. Analisis yang ada diperlukan untuk menganalisa permasalahan pada sistem, kelemahan yang ada di sistem, serta kebutuhan apa saja yang diperlukan oleh sistem untuk mendukung pembangunan sistem yang akan dibangun.

a. Analisis Masalah

Peneliti melakukan analisis masalah terhadap sistem yang sedang berjalan di perusahaan dan melakukan identifikasi masalah terhadap sistem.

b. Analisis Aturan Bisnis

Peneliti melakukan analisis aturan bisnis yang berlaku di perusahaan dan pengaruhnya terhadap sistem yang akan dibangun.

c. Analisis Sistem Informasi Manajemen Menggunakan Metode POAC

Metode manajemen yang digunakan peneliti dalam pembangunan sistem informasi manajemen produksi di Zaa Store adalah POAC, yang dapat dijelaskan sebagai berikut ini :

a) Plan

Tahap ini perencanaan waktu standar proses produksi merupakan tahapan untuk menentukan batas waktu produksi (due date) berdasarkan data pesanan, data pekerja, dan jumlah alat / mesin.

b) Do

Tahap ini melakukan perhitungan untuk menentukan batas waktu produksi menggunakan study time.

c) Check

Di tahap ini, akan dilakukan pengukuran ke efektifan pengujian solusi sebelumnya dan menganalisis apakah metode tersebut dapat di tingkatkan.

d) Act

Tahap ini kepala produksi melakukan pemeriksaan terhadap hasil keputusan sebelumnya, apakah telah sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Keputusan yang dihasilkan adalah waktu penyelesaian proses produksi.

2. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Pada tahapan ini peneliti melakukan analisis kebutuhan non fungsional yang dibutuhkan dalam pembangunan sistem informasi manajemen produksi di Zaa Store yang meliputi sebagai berikut :

a. Analisis kebutuhan pengguna : Analisis yang berisi spesifikasi minimum pengguna untuk bisa menggunakan sistem

b. Analisis kebutuhan perangkat keras : Spesifikasi minimum sebuah perangkat keras yang dapat menggunakan sistem.

- c. Analisis kebutuhan perangkat lunak : Spesifikasi minimum sebuah perangkat lunak yang dapat menggunakan sistem.

3. Analisis Kebutuhan Fungsional

Pada tahapan ini peneliti melakukan analisis kebutuhan fungsional yang dibutuhkan untuk membangun Sistem Informasi Manajemen Produksi di Zaa Store. Adapun alat yang digunakan untuk merancang kebutuhan fungsional yaitu :

- a. Analisis Data

Peneliti melakukan perancangan kebutuhan data untuk sistem yang akan dibangun dengan menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD).

- b. Entity Relationship Diagram

Tahapan ini, peneliti melakukan perancangan kamus data yang sesuai dengan kebutuhan analisis pada tahapan-tahapan sebelumnya.

- c. Diagram Konteks

Tahapan ini, peneliti melakukan analisis terhadap proses aliran informasi yang terjadi secara umum dari pengguna ke sistem yang akan dibangun.

- d. Data Flow Diagram (DFD)

Tahapan ini, peneliti melakukan perancangan aliran informasi untuk setiap proses yang terjadi pada sistem baik itu input maupun output.

- e. Spesifikasi Proses

Tahapan ini merupakan tahapan perancangan aliran informasi lanjutan dari DFD yang berfungsi untuk mendeskripsikan apa yang dilakukan ketika input di transformasikan ke dalam output.

5. Perancangan Sistem Informasi

Setelah melakukan analisis terhadap sistem, peneliti mulai melakukan perancangan berdasarkan hasil analisis yang telah didapatkan. Perancangan sistem yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

- a. Perancangan Skema Relasi

Pada tahap ini peneliti mendapatkan hasil dari analisis perancangan basis data yang kemudian di rancang menjadi skema relasi.

b. Perancangan Struktur Tabel

Pada tahap ini, peneliti membuat penjelasan struktur table yang didapat dari skema relasi yang telah dibuat.

c. Perancangan Struktur Menu

Pada tahap ini, peneliti membuat struktur menu pada sistem yang akan dibangun.

d. Perancangan Antarmuka

Pada tahap ini, peneliti melakukan perancangan tampilan antarmuka pada sistem yang akan dibangun.

e. Perancangan Pesan

Pada tahap ini, peneliti membuat perancangan pesan berdasarkan perancangan antarmuka yang telah dirancang sebelumnya.

f. Perancangan Jaringan Semantik

Pada tahap ini, peneliti merancang jaringan semantic sebagai gambaran proses dari hubungan antarmuka yang telah dirancang pada tahapan sebelumnya.

g. Perancangan Prosedural

Pada tahap ini, peneliti melakukan perancangan dengan mengurutkan langkah-langkah untuk melakukan suatu proses menggunakan flowchart.

6. Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Produksi di Zaa Store

Pembuatan sistem informasi manajemen produksi di Zaa Store, dibuat berdasarkan tahap-tahap analisis yang sudah dilakukan sebelumnya.

7. Pengujian Sistem yang telah dibangun

Tahap ini dilakukan pengujian terhadap sistem yang sudah dibangun sebelum dijalankan di Zaa Store.

8. Sistem Informasi Manajemen Produksi di Zaa Store

Tahap ini adalah tahap akhir yang dihasilkan terhadap sistem yang telah dibangun berdasarkan tujuan penelitian.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab 1 menguraikan tentang latar belakang yang terdiri dari permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan penelitian, identifikasi masalah, maksud dan tujuan penelitian, dan batasan masalah yang membatasi penelitian ini agar tidak luas pembahasannya.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab 2 membahas mengenai tinjauan umum review literatur mengenai sistem informasi manajemen produksi dan juga landasan teori mengenai analisis metode yang digunakan, tahapan algoritma dan kerangka pemikiran.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab 3 membahas mengenai analisis kebutuhan dalam membangun sistem yang terdiri dari analisis masalah, analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Selain itu terdapat perancangan antarmuka untuk sistem yang akan dibangun sesuai hasil analisis yang telah dilakukan.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab 4 menjelaskan mengenai implementasi sistem terhadap perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan. Selain itu dilakukan tahap-tahap pengujian terhadap sistem yang dibuat.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab 5 berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan dan saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya yang akan dilakukan