

PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN PRODUKSI DI PT. SANWA PARTS INDONESIA

Sigit Pratama^{*}, Tacbir Hendro Pudjiantoro dan Fajri Rakhmat Umbara

Jurusan Informatika, Fakultas Sains dan Informatika
Universitas Jenderal Achmad Yani

Jl. Terusan Jenderal Sudirman, Cimahi, Jawa Barat

^{*}Email : sigitama19@gmail.com

Abstrak

PT Sanwa Parts Indonesia merupakan suatu perusahaan yang bergerak di bidang komponen - komponen elektronik. Dalam mengatasi permintaan - permintaan dari konsumen, dilakukanlah beberapa pengembangan pelayanan yang memberikan dorongan yang sangat berarti bagi perusahaan. Dalam proses produksi komponen elektronik terdapat beberapa proses yang harus dilakukan untuk menghasilkan produk yang sesuai dengan pesanan konsumen. Namun dalam proses produksi masih terdapat masalah dalam melakukan monitoring proses produksi, yaitu tidak tersusunnya pencatatan data produksi membuat pengelolaan aliran informasi seperti pembuatan laporan menjadi sulit. Selain itu untuk sulitnya mendapatkan informasi perkembangan proses produksi menyebabkan sulitnya dalam memonitor perkembangan proses produksi. Tujuan penelitian ini adalah mengintegrasikan dataproses produksi serta menampilkan akses informasi mengenai perkembangan proses produksi seperti informasi perkembangan produksi, sejauh mana produksi dilakukan serta jumlah produk yang gagal dari tiap proses produksi. Berdasarkan masalah pada tempat penelitian penelitian ini menerapkan metode pengelolaan produksi dan hasil dari penelitian ini adalah sistem yang dapat mengelola informasi perkembangan proses produksi sehingga membantu mengontrol jumlah produk yang sedang diproduksi, sudah di produksi dan produk yang tidak lolos uji sehingga pembuatan laporan-laporan produksi akan lebih efektif yang membuat proses produksi dalam perusahaan menjadi lebih terkontrol.

Kata kunci : *Pengelolaan Produksi, Sistem Informasi.*

1. PENDAHULUAN

Manajemen produksi bertujuan untuk meningkatkan produktivitas perusahaan dengan mengoptimalkan hubungan antara *input* dan *output* dari sistem produksi (Shun, et al., 2018). Selain itu proses produksi harus dipandang suatu perbaikan terus menerus, yang diawali sederet siklus sejak adanya ide-ide untuk menghasilkan suatu produk, pengembangan produk, proses produksi, sampai distribusi kepada konsumen. Bagian produksi harus meningkatkan efisiensi dari proses dan kualitas produk, agar diperoleh produk-produk berkualitas sesuai dengan desain yang telah ditetapkan berdasarkan keinginan pasar, dengan biaya serendah mungkin (Noviyasari, 2018). Suatu perusahaan memiliki sistem penyimpanan data baik berupa laporan maupun catatan seperti: laporan pemesanan, laporan pembelian bahan baku, dan lain-lain. Begitu pula seperti yang ada di perusahaan PT Sanwa Parts Indonesia, pada perusahaan ini memiliki beberapa macam jenis laporan yang digunakan guna untuk menunjang kelancaran produksi (Gunawan, et al., 2017).

PT Sanwa Parts Indonesia merupakan suatu perusahaan yang bergerak di bidang komponen-komponen elektronik. Untuk melakukan pembuatan produk seperti komponen elektronik harus melewati beberapa tahapan proses produksi. Dimana apabila terdapat tahapan produksi yang belum selesai, maka proses produksi tidak dapat dilanjutkan ketahap selanjutnya. Pada saat ini pada PT Sanwa Parts Indonesia terdapat kesulitan dalam mendapatkan informasi perkembangan proses produksi yang menyebabkan sulitnya dalam memonitor perkembangan proses produksi.

Dalam rangka mendukung dan meningkatkan proses produksi maka diperlukan suatu strategi pengelolaan produksi melalui pembangunan sistem informasi pengelolaan produksi yang mampu mengelola perkembangan proses produksi yang dapat diketahui oleh seluruh bagian sehingga membantu mengontrol jumlah produk yang sedang diproduksi, sudah di produksi dan produk yang tidak lolos uji sehingga pembuatan laporan-laporan produksi akan lebih efektif yang membuat proses produksi dalam perusahaan menjadi lebih terkontrol.

2. METODOLOGI

Metode penelitian berisi tentang langkah pembangunan sistem informasi pengelolaan produksi di PT. Sanwa Parts Indonesia, yang terdiri dari pengumpulan data, pengembangan perangkat lunak, dokumentasi dan publikasi

2.1. Pengumpulan Data

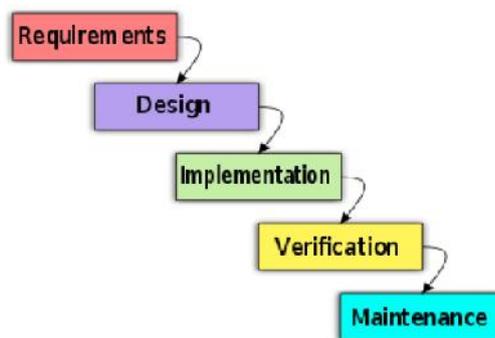
Metode yang digunakan dalam pengumpulan data untuk penelitian ini yaitu:

- Studi pustaka, merupakan proses pengumpulan informasi dari berbagai penelitian yang berhubungan dengan sistem informasi pengelolaan produksi.
- Wawancara, merupakan metode pengumpulan informasi dengan cara tatap muka langsung dengan pihak PT. Sanwa Parts Indonesia dengan menanyakan beberapa pertanyaan seperti proses bisnis yang berjalan, aktor yang terlibat, dokumen yang digunakan hingga kendala yang sering terjadi saat proses produksi berlangsung.

Observasi, dengan cara mengunjungi PT Sawa Part Indonesia untuk melakukan pengamatan terhadap objek penelitian lalu hasil pengamatan tersebut di analisa untuk memperoleh informasi yang dapat membantu proses penelitian.

2.2. Pengembangan Perangkat Lunak

Metode *Waterfall* adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak yang berurutan, di mana proses pengerjaannya terus mengalir dari atas ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase Requirements (analisis kebutuhan), *Design* (perancangan dan pemodelan), *Implementation* (penerapan), *verification* (pengujian), dan *maintenance* (pemeliharaan) (Putra, et al., 2016). Metode *waterfall* memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut:



Gambar 1 Metode Waterfall (Putra, et al., 2016)

a. Requirements Analysis And Definition

Layanan sistem, kendala, dan tujuan ditetapkan oleh hasil konsultasi dengan pengguna yang kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem (Putra, et al., 2016).

b. System And Software Design

Tahapan perancangan sistem mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan penggambaran abstraksi sistem dasar perangkat lunak dan hubungannya (Putra, et al., 2016).

c. Implementation And Unit Testing

Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya (Sasmito, 2017).

d. Integration And System Testing

Unit-unit individu program atau program digabung dan diuji sebagai sebuah sistem lengkap untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak. Setelah pengujian, perangkat lunak dapat dikirimkan ke *customer* (Putra, et al., 2016).

e. Operation And Maintenance

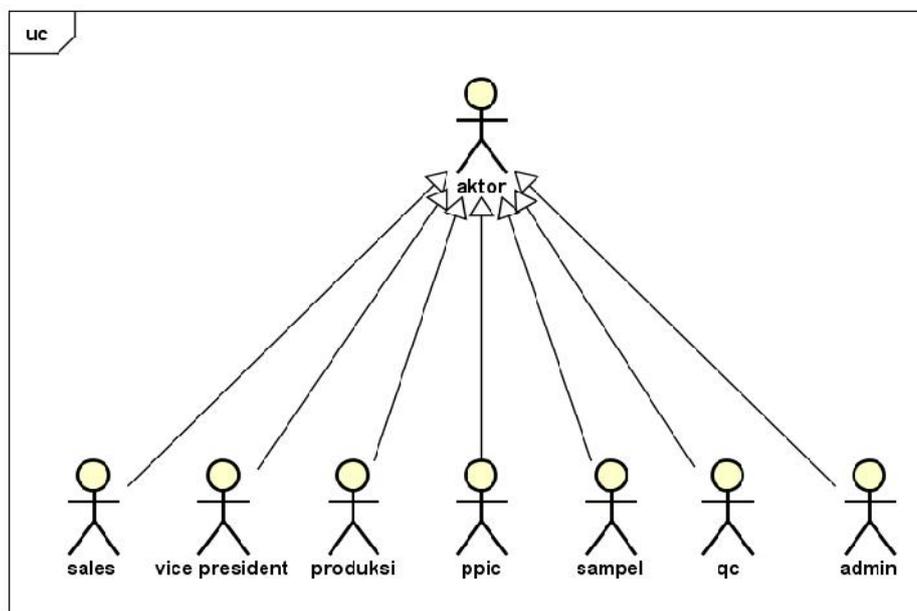
Biasanya (walaupun tidak selalu), tahapan ini merupakan tahapan yang paling panjang. Sistem dipasang dan digunakan secara nyata. *Maintenance* melibatkan pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan-tahapan sebelumnya, meningkatkan implementasi dari unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem sebagai kebutuhan baru (Putra, et al., 2016).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi manajemen produksi yang dapat mendukung proses produksi dalam mengintegrasikan data produksi mengevaluasi proses produksi, dan mempermudah akses data produksi untuk pembuatan laporan dimana laporan tersebut dapat digunakan oleh top management sebagai pertimbangan pengambilan keputusan untuk mengevaluasi proses produksi.

3.1 Kebutuhan Pengguna

Berdasarkan hasil analisa, terdapat 6 aktor yang dapat mengakses sistem informasi pengelolaan produksi yaitu pengguna *sales*, *vice president*, *ppic*, *sampel*, *produksi*, *qc* dan *admin* yang dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2 Kebutuhan Pengguna (Business Actor)

3.2 Definisi Aktor

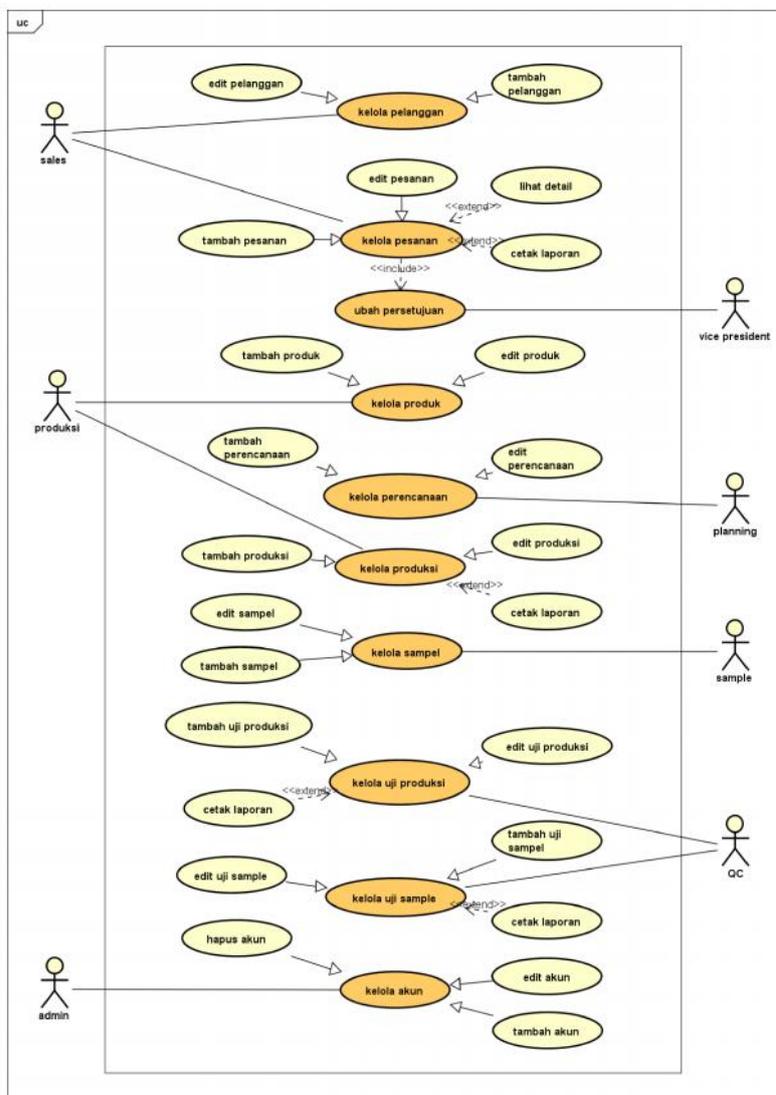
Berikut adalah definisi aktor atau penjelasan hak akses yang dapat dilakukan masing masing aktor yang dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Deskripsi Aktor

NO	AKTOR	DESKRIPSI
1	Sales	Memiliki hak akses untuk mengelola data pelanggan dan data pemesanan dari pelanggan.
2	Vice president	Memiliki hak akses untuk melakukan persetujuan apakah order yang dilakukan pelanggan diterima atau ditolak.
3	Ppic	Memiliki hak akses untuk mengelola data perencanaan proses produksi berdasarkan pemesanan yang telah disetujui manager
4	Sampel	Memiliki hak akses untuk mengelola data pembuatan sampel produk dari produk yang dipesan pelanggan.
5	Produksi	Memiliki hak akses untuk mengelola data produksi.
6	Qc	Memiliki hak akses untuk mengelola data pengujian produksi dan produksi dan sampel produk.
7	Admin	Memiliki hak akses untuk mengelola data pengguna yang dapat mengakses sistem.

3.3 Kebutuhan Fungsional

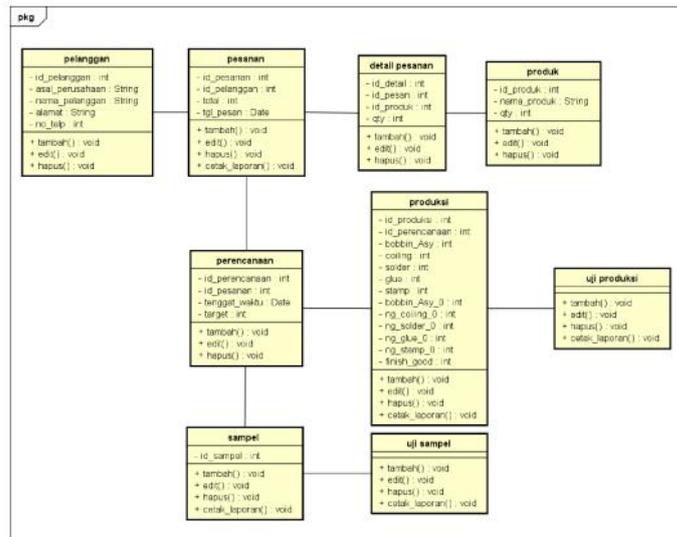
Pembangunan perangkat lunak dilakukan sesuai dengan *requirement* dari pengguna/user. Analisis fungsional sistem berjalan dibuat sesuai dengan proses yang ada pada sistem berjalan di PT Sanwa Parts Indonesia. Sehingga dapat dirumuskan dengan jelas mengenai analisis kebutuhan fungsional yang akan dibangun. Berikut adalah kebutuhan fungsional yang akan dibangun dan dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3 Use Case Diagram

3.4 Class Diagram

Class diagram adalah model statis yang menggambarkan struktur dan deskripsi *class* serta hubungannya antara *class*. *Class* terdiri dari nama kelas, atribut dan operasi/*methode*. Berikut *class diagram* sistem informasi pengelolaan produksi dapat dilihat pada gambar 4.

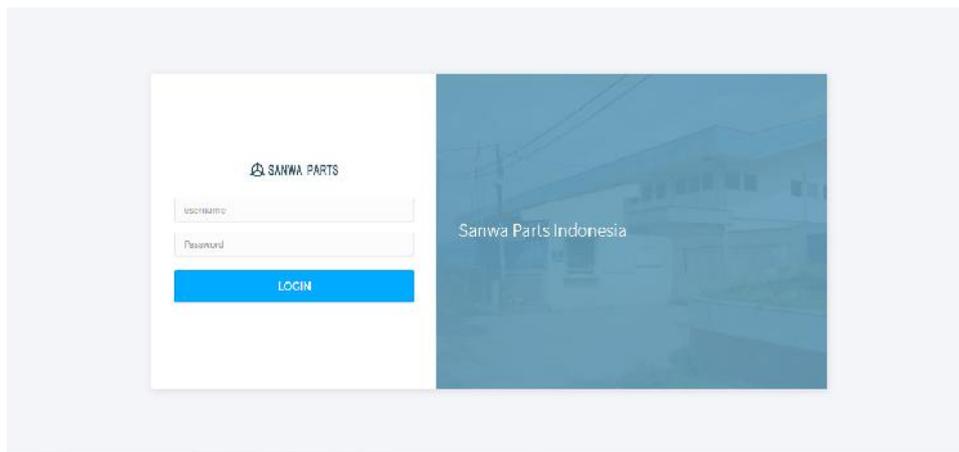


Gambar 4 Class Diagram

3.5 Implementasi

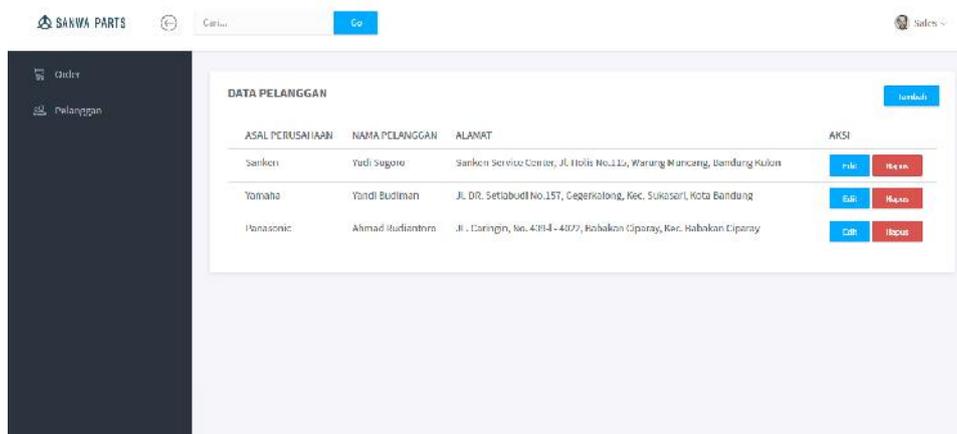
Implementasi adalah hasil nyata dari desain yang telah dibuat sebelumnya, berikut adalah hasil dari implementasi sistem.

a. Tampilan login



Gambar 5 Halaman Login

b. Tampilan Kelola Pelanggan



Gambar 5 Halaman Kelola Pelanggan

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan sistem yang mampu mengelola proses produksi dengan menerapkan konsep manajemen. Dimana proses produksi dapat lebih termonitoring mulai dari proses awal hingga proses akhir. Membantu dalam mendapatkan berbagai informasi seperti informasi produk mana saja yang sedang diproses, belum di proses dan selesai diproses serta informasi produk yang gagal produksi dari tiap prosesnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Gunawan, A. P., Maukar, A. L. & Rahaju, D. E. S., 2017. Perancangan Sistem Informasi Produksi Di CV. Bintang Selatan. *Widya Teknik*, 9(2), pp. 215-228.
- Noviyasari, C., 2018. Simulasi Sistem Perencanaan dan Pengendalian Produksi pada Perusahaan Manufaktur. *Jurnal Manajemen Informatika*, 1(2), pp. 1-16.
- Putra, D. W., Nugroho, A. P. & Puspitarini, E. W., 2016. Game Edukasi Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini. *JIMP-Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan E-ISSN 2503-1945*, 1(1), pp. 46-58.
- Sasmito, G. W., 2017. Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal. *Jurnal Informatika:Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 2(1), pp. 6-12.
- Shun, Y. et al., 2018. A Method for Improving Production Management Training by Integrating an Industry 4.0 Innovation Center in China. *Procedia Manufacturing*, Volume 23, pp. 213-218.