

Manufacture Execute System Pada PT. Human Touch Management Indonesia

Hariko Saputra¹

¹Fakultas Teknik, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: harikosaputra571@gmail.com

(* : coressponding author)

Abstrak—Perusahaan manufaktur merupakan perusahaan yang berfokus pada produksi sebuah produk. PT. Human Touch Management Indonesia merupakan sebuah perusahaan sepatu yang berlokasi di Tangerang. *Monitoring* produksi pada perusahaan tersebut masih dilakukan secara manual. Untuk itu penulis membuat *Manufacture Execute System* (MES) yang berfokus pada *monitoring* produksi mulai dari proses *cutting*, *sewing*, *assembling* hingga *finishing*. Sistem ini bertujuan untuk mengontrol seluruh proses produksi dengan cepat dan akurat secara *realtime*. *Manufacture Execute System* ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* Microsoft SQL Server 2016.

Kata Kunci: *Manufacture Execute System* (MES), *Realtime*, Manufaktur

Abstract—*Manufacturing companies are companies that focus on the production of a product. PT. Human Touch Management Indonesia is a shoe company located in Tangerang. Production monitoring at the company is still done manually. For this reason, the author created a Manufacturing Execute System (MES) which focuses on monitoring production starting from the cutting, sewing, and assembling to finishing processes. This system aims to control the entire production process quickly and accurately in real-time. This Manufacturing Execute System was created using the PHP programming language and Microsoft SQL Server 2016 database.*

Keywords: *Manufacture Execute System* (MES), *Real-time*, *Manufacturing*

1. PENDAHULUAN

Produksi adalah bagian terpenting pada sebuah perusahaan, dimana produksi merupakan tolak ukur jaya atau tidaknya sebuah perusahaan. Perusahaan yang sudah jaya tentunya akan mempertahankan, bahkan meningkatkan produksi agar perusahaan tersebut dapat mempertahankan kepercayaan para pelanggan. Dalam meningkatkan produksi, perlu adanya target yang akan dicapai dalam kurun waktu tertentu. Target tersebut nantinya bisa dilihat oleh semua pihak pada perusahaan tersebut. Dengan adanya target diharapkan dapat mendorong hasil produksi sesuai yang diinginkan perusahaan.

Human Touch Management Indonesia merupakan perusahaan yang memproduksi sepatu. Perusahaan ini berinovasi untuk para karyawan, para karyawan berinovasi untuk para pelanggan dan para pelanggan berinovasi untuk dunia. Perusahaan ini senantiasa meningkatkan produktivitas demi kemajuan perusahaan. Untuk itu, berusaha meningkatkan kualitas dan kuantitas produksinya dengan melakukan *monitoring* produksi, sehingga setiap proses produksi lebih terorganisir.

PT. Human Touch Management Indonesia yang sekarang masih melakukan *monitoring* pada setiap proses produksi dengan pengecekan manual. Sehingga pengecekan tersebut belum optimal karena memakan banyak waktu dan tenaga. Dari latar belakang tersebut, maka penulis akan merancang sebuah aplikasi aplikasi *Manufacture Execute System* (MES) yang berfokus pada *monitoring* produksi pada PT. Human Touch Management Indonesia berbasis *website*.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Penelitian

Metode pengumpulan data ini merupakan tahapan dalam melakukan kerja praktek. Adapun metode yang digunakan dalam pengumpulan data ini terdiri dari :

a. Teknik Wawancara

Wawancara yaitu mengadakan wawancara atau tanya jawab langsung kepada beberapa bagian yang terkait dengan penyusunan laporan ini.

- b. Observasi.
Observasi yaitu dengan cara pengamatan secara langsung atas objek penelitian.
- c. Studi Pustaka.
Studi Pustaka yaitu pengumpulan data secara teoritis dengan bantuan bermacam - macam buku yang berhubungan dan menunjang masalah yang dibahas.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Menurut (Pressman, 2012) Model *Waterfall* atau air terjun merupakan suatu model pengembangan secara sekuensial. Model *Waterfall* bersifat sistematis dan berurutan dalam membangun sebuah perangkat lunak. Proses pembuatannya mengikuti alur dari mulai analisis, desain, kode, pengujian dan pemeliharaan. Metode ini memiliki lima tahapan proses, di antaranya *Communication, Planning, Modeling, Construction, dan Deployment*.

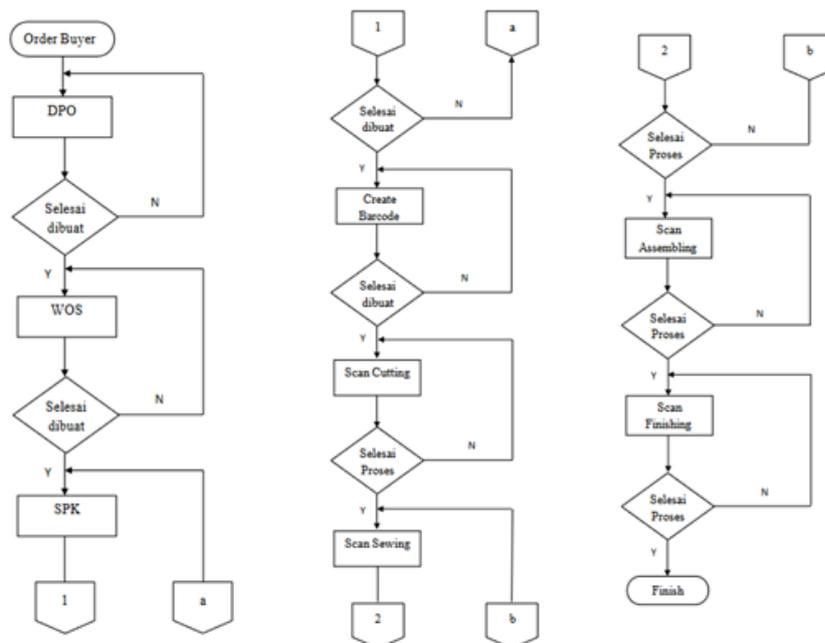
- a. *Communication* merupakan fase di mana pengguna menyampaikan kebutuhan dan permasalahannya kepada programmer. Lalu, bersama-sama mengumpulkan data-data yang diperlukan dan merumuskan fitur-fitur perangkat lunak.
- b. Proses perancangan dimulai dengan merumuskan estimasi kerja, kebutuhan sumber daya, serta perencanaan alur kerja. Berlanjut dengan tahap perancangan struktur data, arsitektur, tampilan, dan algoritma perangkat lunak.
- c. *Construction* merupakan pengaplikasian perangkat lunak, construction juga mencakup tahapan uji coba pengoperasian perangkat lunak untuk mengetahui kelemahannya.
- d. Tahap selanjutnya perangkat lunak diimplementasikan pada perangkat pengguna. Temuan-temuan dari pengguna, akan menjadi bahan bagi pengembang untuk mengevaluasi dan memperbaiki perangkat lunak lebih jauh lagi.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa dan Perancangan

a. Flowchart

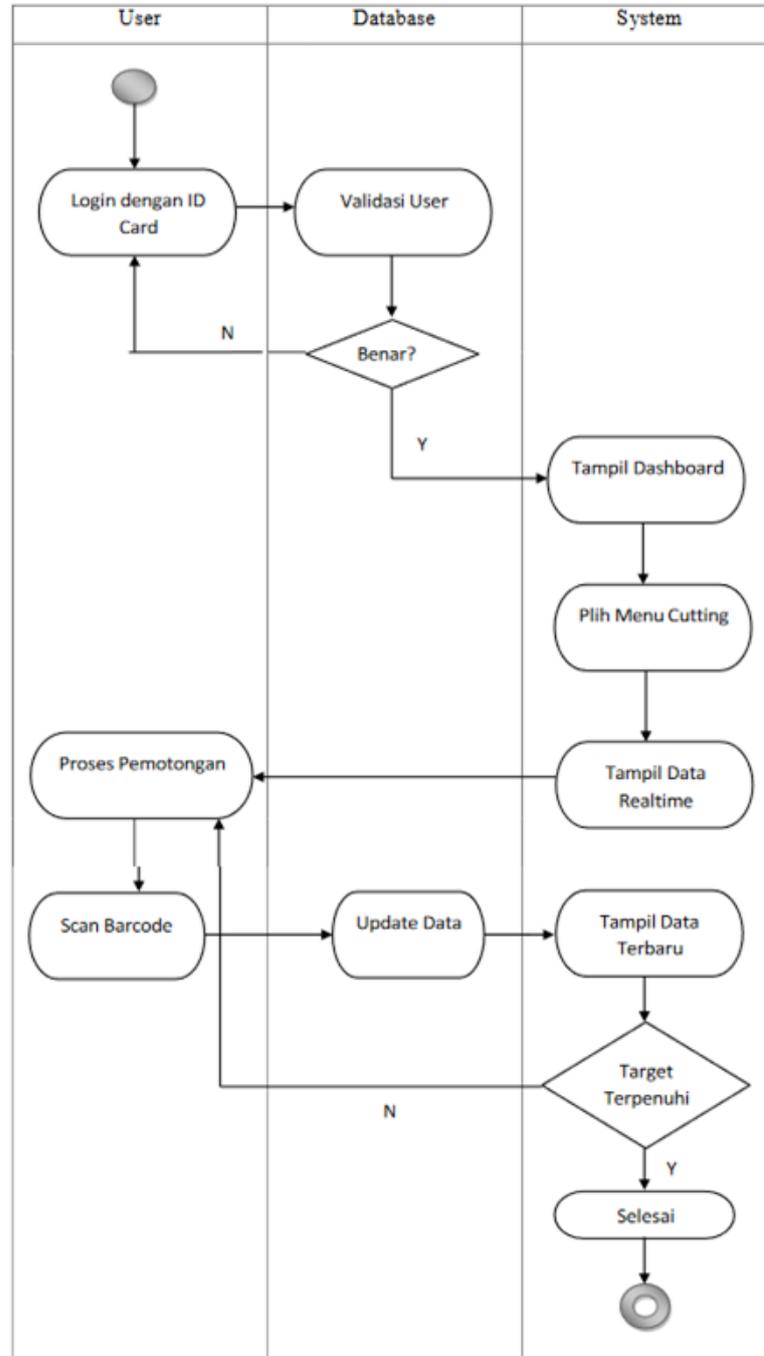
Menurut (Arifianto) “*Flowchart* adalah suatu bagan dengansymbol simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program”.



Gambar 1. Flowchart Manufacture Execute System (MES)

b. *Activity Diagram*

Activity diagram menggambarkan *work flow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak.

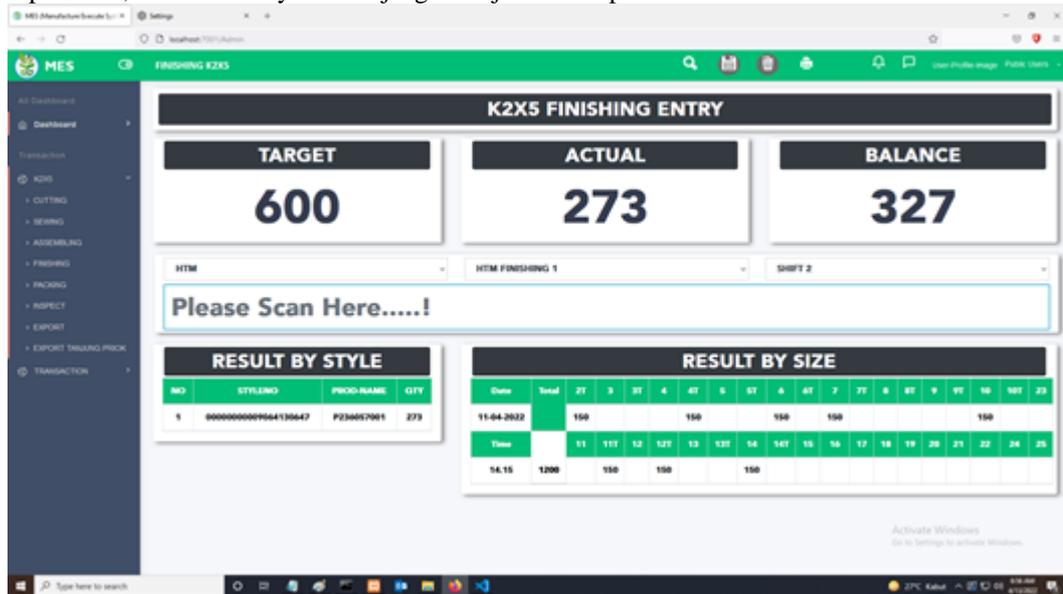


Gambar 2. *Activity Diagram Manufacture Execute System (MES)*

Gambar diatas merupakan *activity diagram* proses produksi *cutting*. Setelah melalui proses *cutting*, proses produksi akan dilanjutkan ke proses *sewing*, *assembling*, hingga *finishing*. Ketiga proses ini memiliki *activity diagram* yang mirip dengan proses *cutting*. Perbedaannya hanya terletak pada pilihan menu dan proses produksinya saja.

4. IMPLEMENTASI

Dari hasil kerja praktek ini, aplikasi *Manufacture Execute System* (MES) terbukti mampu mempermudah *monitoring* produksi secara cepat, tepat dan efisien pada PT. Human Touch Management Indonesia. Hal itu tentunya dapat menghemat waktu dan tenaga. Selain itu, proses produksi akan terlihat lebih transparan dan jelas. Dimana setiap pihak dapat melihat hasil kinerja mereka masing-masing. Perusahaan tidak akan mengalami kerugian akibat kurangnya produk yang diproduksi, hal itu tentunya menunjang kemajuan suatu perusahaan.



Gambar 3. Tampilan Program dengan Contoh Data

Tampilan diatas merupakan tampilan layar *finishing* dengan contoh data. Pada tampilan tersebut, terdapat target yang merupakan jumlah produksi yang harus dicapai dalam satu *shift*. *Actual* merupakan jumlah produksi yang sudah selesai secara nyata. Kemudian balance merupakan selisih antara target dan actual. Jenis *factory* akan otomatis menjadi HTM (*Human Touch Management*). Pilih jenis proses produksi, pada contoh data diatas user memilih HTM Finishing 1. Jenis proses produksi *finishing* terdiri dari 8 proses. Setelah itu, pilih jenis shift kerja. Pada contoh data diatas, *user* memilih shift 2. Jenis shift terbagi dari 3 shift. Kemudian ada *textfield* yang menerima inputan *barcode*. Maka akan tampil jumlah data pada tabel *Result by Style* dan *Result by Size* seperti gambar diatas.

5. KESIMPULAN

Selama melaksanakan tugas kegiatan Kerja Praktek (KP) di PT. HTM Indonesia Penulis dapat memperoleh kesimpulan sebagai berikut :

- Aplikasi yang dibuat dapat menampilkan data secara realtime untuk setiap proses produksi.
- Aplikasi yang dibuat mampu memudahkan para pekerja bagian produksi untuk melihat dan mengontrol kinerja mereka.
- Aplikasi yang dibuat mampu mempercepat pengolahan data produksi.

Saran berdasarkan pada simpulan ini, yaitu aplikasi *Manufacture Execute System* pada PT. Human Touch Management sekarang masih belum lengkap, dimana aplikasi tersebut baru menampilkan system pada proses *cutting*, *sewing*, *assembling* dan *finishing*. Peneliti menyarankan agar aplikasi *Manufacture Execute System* dapat dilengkapi dengan adanya *system* pada proses *packing*, *inspect* dan *export*.

REFERENCES

- Supriyanto, E. (2020). "Manufaktur" dalam Dunia Teknik Industri. *Jurnal Industri Elektro dan Penerbangan*, 3(3).
- Harumy, T. H. F. (2018). Sistem Informasi Absensi Pada Pt. Cospar Sentosa Jaya Menggunakan Bahasa Pemrograman Java. *Jurnal Teknik dan Informatika*, 5(1), 63-70.
- Jeon, B. W., Um, J., Yoon, S. C., & Suk-Hwan, S. (2017). An architecture design for smart manufacturing execution system. *Computer-aided design and applications*, 14(4), 472-485.
- Mantravadi, S., Chen, L. I., & Møller, C. (2019). Multi-agent Manufacturing Execution System (MES): Concept, architecture & ML algorithm for a smart factory case. In 21st International Conference on Enterprise Information Systems, *ICEIS 2019* (pp. 477-482). SCITEPRESS Digital Library.
- Elliott, R. F. (2013). *Manufacturing execution system (MES) an examination of implementation strategy*.
- Heriyanto, Y. (2018). Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada PT. APM Rent Car. *Jurnal Intra Tech*, 2(2), 64-77.
- Destiningrum, M., & Adrian, Q. J. (2017). Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre). *Jurnal Teknoinfo*, 11(2), 30-37.
- Triono, T., Hakim, Z., & Amelia, R. (2018). Perancangan Aplikasi Dashboard Pengelolaan Hasil Produksi Departemen Finishing Berbasis Web Pada PT Panarub Industry. *JURNAL SISFOTEK GLOBAL*, 8(2).
- Suhendro, D., & Aprilila, T. (2017, August). Perancangan dan Implementasi Realisasi Anggaran Pendapatan (Studi Kasus: Pengadilan Negeri Klas IB Pematangsiantar). In *Semantika (Seminar Nasional Teknik Informatika)* (Vol. 1, No. 1, pp. 30-36).
- Dewi, I. R., & Malfiany, R. (2017). Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pembayaran Pada Sdit Lampu Iman Karawang Berbasis Visual Basic 6.0. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 12(2), 4-12.
- Ridlo, I. A. (2017). Panduan pembuatan flowchart. *Fakultas Kesehatan Masyarakat*, 11(1), 1-27.
- Diaraya, D. (2017). Desain Flowchart Pemrosesan Transaksi Perusahaan Pada Sistem Informasi Akuntansi Berbasis Komputer. *Jurnal Matematika, Statistika dan Komputasi*, 13(2), 141-146.
- Dharwiyanti, S., & Wahono, R. S. (2003). *Pengantar Unified Modeling Language (UML)*. *IlmuKomputer.com*, 1-13.
- Lutfi, A. (2017). Sistem Informasi Akademik Madrasah Aliyah Salafiyah Syafi'iyah Menggunakan Php Dan Mysql. *Jurnal AiTech*, 3(2), 104-112