

Sistem Informasi *Monitoring* Hasil Produksi Berbasis *Web* pada Divisi HSM PT. Krakatau Steel

Web-Based Production Monitoring Information System In HSM Division Of PT. Krakatau Steel

Topan Firmansyah Putra¹, Muhammad Rajab Fachrizal²

^{1,2} Departemen Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Komputer Indonesia, Indonesia
Email : Topanfp14@gmail.com

Abstrak - Sistem monitoring hasil produksi yang saat ini berjalan pada divisi HSM ini beberapa tahapannya masih dilakukan secara manual seperti halnya saat menganalisa hasil produksi yang ada masih dengan menggunakan Microsoft Excel dan tampilan untuk mengakses hasil produksi tiap mesin masih terpisah. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem informasi internal berbasis website pada divisi HSM itu sendiri sehingga diharapkan dapat memudahkan pekerjaan. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif yaitu penelitian yang berusaha menggambarkan serta menginterpretasi objek sesuai dengan apa adanya. Oleh karena itu peneliti menerapkan metode ini sebagai suatu rancangan penelitian dan dilengkapi dengan sumber data primer dan sekunder. Hasil daripada penelitian ini adalah terintegrasinya hasil produksi pada divisi HSM dari 3 mesin yang ada dan data hasil produksi tersebut akan disajikan dalam bentuk website.

Kata kunci : Sistem Informasi, *Monitoring*, *Website*.

Abstract - *The production monitoring system that is currently running on the HSM division is several steps that are still done manually as well as when analyzing the output of the existing production using Microsoft Excel and the display to access the output of each machine is still separate. This study aims to create a website-based internal information system in the HSM division itself so that it is expected to facilitate the work. The research method used is descriptive, namely research that seeks to describe and interpret objects according to what they are. So from that researcher uses this method as a research design and is complemented by primary and secondary data sources. The results of this study are the integration of production in the HSM division of the three existing machines and the production data will be presented in the form of a website.*

Keyword : *Information System, Monitoring, Website.*

I. PENDAHULUAN

Perkembangan dari teknologi informasi yang begitu pesat menjadi tantangan tersendiri bagi suatu perusahaan, baik itu negeri maupun swasta. Setiap bidang usaha diharapkan bisa memanfaatkan penggunaan dari teknologi informasi sebagai sarana penunjang kegiatan operasional dalam menghasilkan suatu informasi yang dibutuhkan. Apakah pada perusahaan tersebut sudah mempunyai sistem informasi yang baik dan sudah terintegrasi atau belum, Jika sistem informasi sudah terbentuk maka harus diperhatikan dari segi penggunaan dan juga pengamanan yang baik, supaya output yang dicapai dapat sesuai dengan tujuan yang dibutuhkan pengguna teknologi itu sendiri.

Perusahaan merupakan tempat dimana aktivitas produksi dan berkaitan semua indikator produksi aktivitas usaha yang lebih konsisten, dilakukan dengan berkala serta diatur oleh organisasi yang tepat, dengan tujuan menciptakan barang serta jasa sehingga bisa mencukupi keperluan orang banyak dan juga mencari-cari keuntungan serta laba. Perusahaan juga disebut kesatuan teknis yang dimaksudkan menciptakan barang serta jasa. Agar memproduksi barang&jasa perusahaan membutuhkan material dan indikator yang melengkapi, contohnya bahan baku, bahan pendamping, perkakas serta SDM. Perusahaan memiliki anggaran produksi-produksi yang di tanggung dari perusahaan agar dapat mendapatkan bahan baku, bahan pelengkap serta SDM. Berkaitan tentang meggapai tujuan nya perusahaan menyatukan beberapa indikator produksi agar menciptakan barang&jasa dalam meggapai tujuan-nya, yakni keuntungann.

Oleh karena itu, dikarenakan pentingnya kecepatan dan ketepatan penyampaian informasi perlu disadari oleh suatu perusahaan, pada kasus ini bidang usaha pada tiap perusahaan harus selalu senantiasa berupaya mengupdate kompetensi mereka. Salah satu alternatif dalam upaya pengembangan kompetensi dan kualitas diri pada struktur atau sistem yang ada di perusahaan adalah dengan pemanfaatan website, karena penggunaan website merupakan media yang sangat interaktif dan juga informatif, serta media yang lebih dinamis dari penggunaan non-website.

Berdasarkan hal tersebut, maka pada penelitian ini akan dirancang sebuah Sistem Informasi Monitoring Hasil Produksi pada divisi HSM PT. Krakatau Steel Berbasis Website yang diharapkan bisa membantu khususnya pada divisi HSM dalam mengelola atau memonitoring hasil produksi yang ada dari ketiga mesin secara lebih efektif dan efisien.

Hasil Penelitian yang dilakukan oleh Robby Nurdiansyah Rahmat dengan judul Sistem Informasi Monitoring Hasil Penjualan Sales Promotor pada UD Mandiri menghasilkan aplikasi berbasis desktop dimana beberapa permasalahan pada system yang berjalan adalah masih sering terjadinya kesalahan dalam pencatatan pesanan penjualan barang dikarenakan perhitungan masih dihitung satu persatu, proses monitoring hasil penjualan sales promotor masih kurang efektif dan memakan waktu cukup lama dikarenakan staff admin harus melihat terlebih dahulu data penjualan sales promotor, hal ini membuat staff admin kesulitan dalam mengetahui jumlah penjualan barang per sales promotor dikarenakan data penjualan cukup banyak dan harus dihitung satu persatu. sedangkan hal tersebut sangat lambat dan memungkinkan terjadinya kesalahan. Pada penelitiannya Roby merancang sistem informasi monitoring hasil penjualan sales promotor pada UD. Mandira berbasis dekstop dan akan mengimplementasikannya yang mendapatkan hasil dalam aplikasi sistem ini pengolahan data pesanan penjualan barang telah terkomputerisasi dan terintegrasi sehingga diharapkan kesalahan fatal dapat dihindari.

Perbedaan riset yang dilakukan dengan peneliti terdahulu tersebut adalah riset yang penulis lakukan adalah berjudul sistem informasi monitoring hasil produksi berbasis website pada divisi HSM PT. Krakatau Steel yang mana salah satu masalah pada sistem yang sedang berjalan adalah beberapa tahap yang dilakukan saat proses monitoring masih dilakukan dengan cara manual seperti halnya saat menganalisa hasil produksi masih dengan menggunakan Microsoft Excel sehingga proses rutinitas memonitor hasil produksi kurang efektif. Sehingga penulis merancang sebuah sistem informasi monitoring hasil produksi berbasis website yang diharapkan dapat membantu semua tahapan proses monitoring yang ada pada divisi HSM PT. Krakatau Steel.

Tujuan dalam riset ini adalah untuk membuat sistem informasi yang terintegrasi antar tiap hasil produksi pada divisi HSM dari 3 mesin yang ada dan pada saat menganalisa hasil produksi dari tiap mesin atau keseluruhan mesin dapat lebih efektif dan efisien dari sistem yang sebelumnya serta data hasil produksi tersebut akan disajikan dalam bentuk website.

II. KAJIAN PUSTAKA

Dari pandangan McLeod yang dikutip (2010:34) pada buku-nya yang berjudul “Management Information System” merupakan sekelompok elemen gabung yang terhubung dengan keinginan yang sama dalam mencapai tujuan [1, p. 34].

“Sumber-sumber yang ada pada informasi merupakan data. Data yaitu sekumpulan fakta yang memvisualisasikan suatu kejadian-kejadian pada kenyataan yang berlangsung. Kejadian atau peristiwa merupakan hal yang terjadi pada saat yang tertentu. Dalam memperoleh informasi yang berguna&bermanfaat, tindakan yang pertama kali dilakukan adalah mengumpulkan data-data, kemudian mengolah dan merubahnya menjadi informasi yang bermanfaat” [2, p. 153].

Dari pandangan Laudon (2012:16) sebuah sistem informasi merupakan komponen/alat yang satu sama lain saling berkait yang berperan bersama-sama dalam mengumpul-kan, mengatur, menyimpan serta menciptakan informasi yg digunakan untuk indikator penentuan keputusan, kerjasama, pengolahan, menganalisa serta merencanakan dalam suatu organisasi/perusahaan [3, p. 16].

Sistem pada monitoring / sistem terkait pengawasan merupakan sebuah usaha yang terstruktur dalam menyikapi kinerja standar dalam tahap *planning* untuk bisa merancang sistem tanggapan informasi, agar mensejajarkan lalu dibandingkan kinerja pada lapangan dan standar yang telah ditetapkan, untuk menentukan apakah sudah tercipta sebuah pelanggaran tersebut, dan juga untuk mengambil upaya membenahkan yang dibutuhkan dalam menjanjikan bahwa seluruh sumber-daya perusahaan ataupun organisasi sudah digunakan se-efektif dan se-efisien mungkin untuk menggapai impian perusahaan atau organisasi [4, p. 195].

Website/WWW merupakan salahsatu aplikasi yang didalamnya terdapat banyak dokumen multimedia (tulisan, citra/gambar, *voice*, animasi dan video) semua hal tersebut menerapkan protokol HTTP (hyper-text transfer protocol) serta bisa menggapai/mengakses dengan penggunaan perangkat-lunak yang dikenal browser/peramban [5, p. 2].

III.METODE PENELITIAN

Penelitian yang bersifat deskriptif adalah jenis penelitian yang berupaya memvisualisasikan dan menjelaskan dengan detail obyek sesuai dengan bagaimana keadaan. Oleh karena itu penelit disini menerapkan jenis dari mtode ini selaku sebuah perancangan penelitian dikarenakan *method* ini turut serta menginterpretasi sebuah kondisi jika agenda/keadaan dan kondisi yang sedang diteliti tersebut sedang berproses pada masa ini. Maka penelitian dari studi kasus pada PT. Krakatau Steel divisi HSM untuk memperoleh gambaran tentang bagaimana proses penyampaian informasi yang ada serta kendala yang dihadapi serta pemecahan masalahnya.

Pendekatan dalam sebuah sistem dimaksudkan agar menciptakan perancangan pengaturan serta pelacakan data dari hasil produksi dengan berbasis web yang berkontribusi memberi visualisasi secara luas kepada *user* terkait sistem yang diusulkan. Dalam penelitian ini peneliti menerapkan metode pendekatan sistem berlandaskan objek. Metode pendekatan berorientasi objek merupakan cara-cara pendekatan dengan menggambarkan sistem yang dikembangkan adalah sekumpulan objek yang saling berhubungan. Alat bantu dalam metode pendekatan berorientasi objek adalah dengan mempergunakan *Unified Modelling Language* atau disingkat UML yang diantaranya terdapat use case diagram, activity diagram, class diagram dan sequence diagram.

Tahapan perancangan sistem ini dapat berkontribusi memberi bayangan terkait alur informasi serta tahap yang sedang berproses didalam sistem.

Perancangan sistem yang rencananya dibuat dimaksudkan supaya menemukan tahapan-tahapan agar didalam pembentukan sistem usulan bisa lebih terfokuskan dan lebih rapih, sehingga jika dalam sistem yang sudah dibentuk terjadi kesalahan bisa dengan cepat didapatkan dan dibenahi dengan lebih mudah.

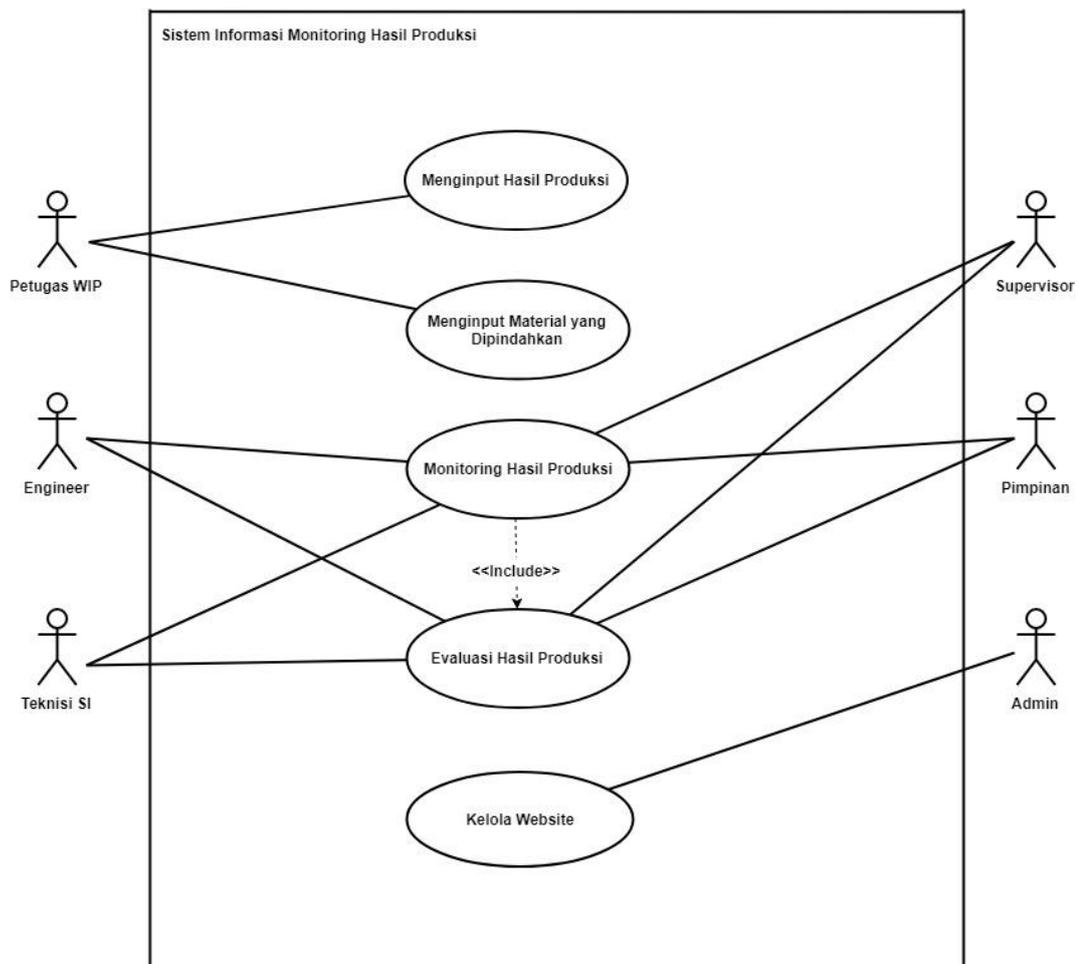
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Perancangan Sistem

Sistem informasi monitoring hasil produksi yang diusulkan adalah berbasis web, dimana sistem yang dirancang ini akan menggantikan atau menjadi pelengkap dari sistem sebelumnya. Pada sistem informasi ini nantinya dalam website tersebut semua hasil produksi dari ketiga mesin hasil produksi dapat diakses dan juga bisa melihat keseluruhan dari mesin hasil produksi secara bersamaan dalam satu layar.

Dalam perancangan sistem ini nantinya akan ada 6 user yang mengakses website, yaitu Petugas WIP, Engineer dan Pimpinan. Ketiga user tersebut memiliki hak akses dalam website yang berbeda-beda, seperti halnya jika Petugas WIP bertugas sebagai menginput data hasil produksi dan jumlah material yang dipindahkan, Engineer bertugas untuk melakukan Analisa dari hasil produksi yang ada yang sudah diinputkan oleh Petugas WIP dan yang terakhir Pimpinan bias mengakses website untuk dapat melihat hasil Analisa yang sudah diabarkan oleh Engineer untuk nantinya dijadikan sebagai bahan pertimbangan atau evaluasi untuk proses hasil produksi yang berikutnya.

Use case diagram dapat diartikan visualisasi dari perancangan sistem yang meliputi aktor dan hubungan antara aktor dengan sistem yang digambarkan dalam sebuah use case. Use case diagram pada sistem informasi monitoring hasil produksi berbasis website pada divisi HSM PT. Krakatau Steel adalah sebagai berikut pada gambar 1 :



Gambar 1. Use Case Diagram

Berdasarkan dari gambar 1, dapat terlihat bahwasanya sistem informasi monitoring hasil produksi pada divisi HSM PT. Krakatau Steel memiliki 6 aktor yaitu Petugas WIP, Engineer dan pimpinan. Selanjutnya penjelasan dari tiap-tiap aktor akan disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Definisi Aktor

No.	Aktor	Deskripsi
1	Petugas WIP	Orang yang bertanggung jawab untuk menginputkan data hasil produksi dan juga jumlah material yang dipindahkan untuk nantinya di analisa oleh Engineer
2	Teknisi SI dan Engineer	Orang yang bertanggung jawab untuk menganalisa data hasil produksi dan jumlah material yang dipindahkan untuk nantinya dilihat oleh pimpinan.
3	Supervisor dan Pimpinan	Orang yang bertanggung jawab untuk mengevaluasi dan akan mengambil keputusan berdasarkan hasil Analisa yang sudah diberikan oleh Engineer.
4	ADMIN	Orang yang bertanggung jawab dalam mengelola website yang sedang berjalan untuk disesuaikan dengan kebutuhan dan keperluan

Dari gambar 1 juga didapatkan bahwa sistem informasi monitoring hasil produksi pada divisi HSM PT. Krakatau Steel juga memiliki 5 use case yaitu Entry Data Hasil Produksi, Entry Jumlah Material yang Dipindahkan, Login, Daftar, Monitoring Hasil Produksi dan Evaluasi Hasil Produksi. Penjelasan dari masing-masing *use case* tersebut akan disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Definisi *Use Case*

No.	<i>Use Case</i>	Deskripsi
1	Menginput Hasil Produksi	Uraian relasi yang menjelaskan pada prosedur use case Entry Data Hasil Produksi tersebut yang berelasi pada aktor Petugas WIP.
2	Menginput Material yang Dipindahkan	Uraian relasi yang menjelaskan pada prosedur use case Entry Jumlah Material yang Dipindahkan tersebut yang berelasi pada aktor Petugas WIP.
3	Kelola Website	Uraian relasi yang menjelaskan pada prosedur use case Login tersebut yang berelasi pada admin
4	Monitoring Hasil Produksi	Uraian relasi yang menjelaskan pada prosedur use case Monitoring Hasil Produksi tersebut yang berelasi pada aktor Engineer dan Pimpinan.
5	Evaluasi Hasil Produksi	Uraian relasi yang menjelaskan pada prosedur use case Evaluasi Hasil Produksi tersebut yang berelasi pada aktor Engineer dan Pimpinan.

B. Implementasi Perangkat Lunak

Implementasi merupakan penerapan, pada tahap ini dijelaskan tahapan penggunaan sistem informasi yang telah dirancang sebelumnya agar sesuai dengan hasil yang diharapkan. Pada implementasi perangkat lunak terdapat spesifikasi minimum yang dibutuhkan disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat Lunak	Spesifikasi
Sistem Operasi	Windows 7 atau lebih baru
Bahasa Pemrograman	PHP 7
Web Server	Apache
Database Server	MySQL atau MariaDB
Web Browser	Google Chrome atau browser mendukung HTML5

C. Implementasi Perangkat Keras

Pada implementasi perangkat keras terdapat spesifikasi minimum yang dibutuhkan, sebagai berikut disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Implementasi Perangkat Keras

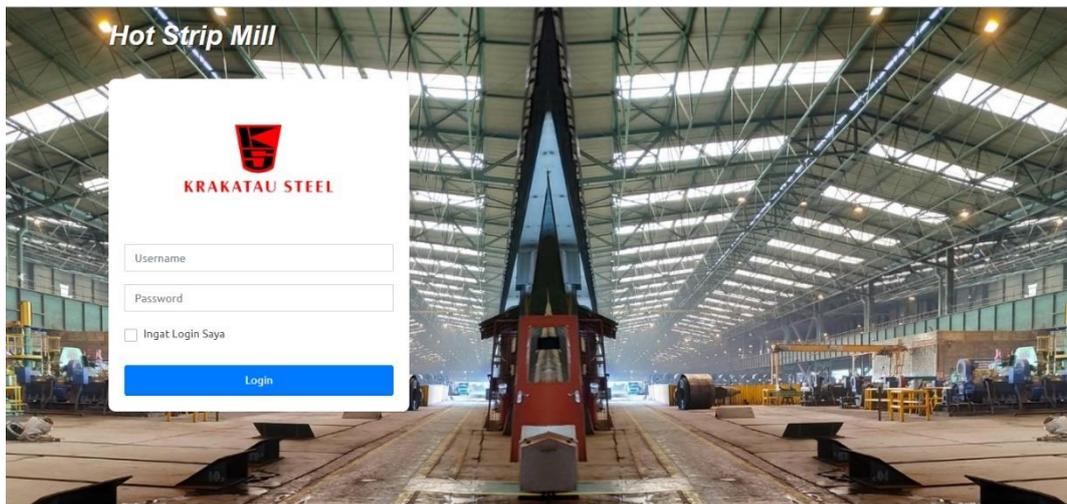
Perangkat Keras	Spesifikasi
Processor	Dual-Core Processor 2.4 GHz (2CPUs)
RAM	4GB atau lebih
GPU	Intel HD Graphics atau lebih
Harddisk	160 GB atau lebih
Monitor	Resolusi 1280x720px atau lebih besar

D. Implementasi Antarmuka

Setelah sebuah sistem dirancang, maka selanjutnya adalah melakukan implementasi berupa antarmuka yang dipergunakan untuk mempermudah dan memperjelas beragam kegiatan yang ada didalam sistem informasi tersebut.

I. Implementasi Antarmuka Login

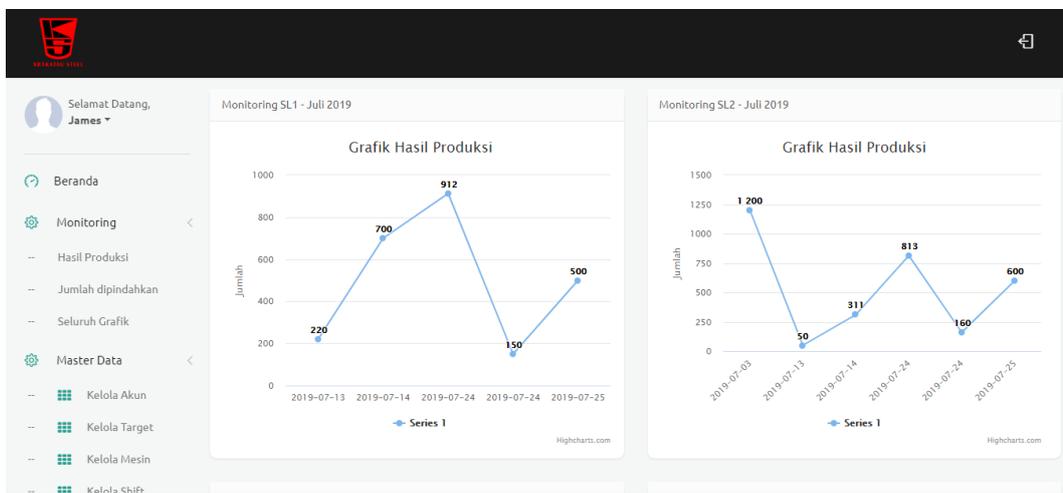
Implementasi antarmuka login digunakan untuk autentikasi pengguna serta untuk keamanan sistem informasi. Implementasi antarmuka login disajikan pada gambar 2.



Gambar 2. Implementasi Antarmuka Login

II. Implementasi Antarmuka Beranda

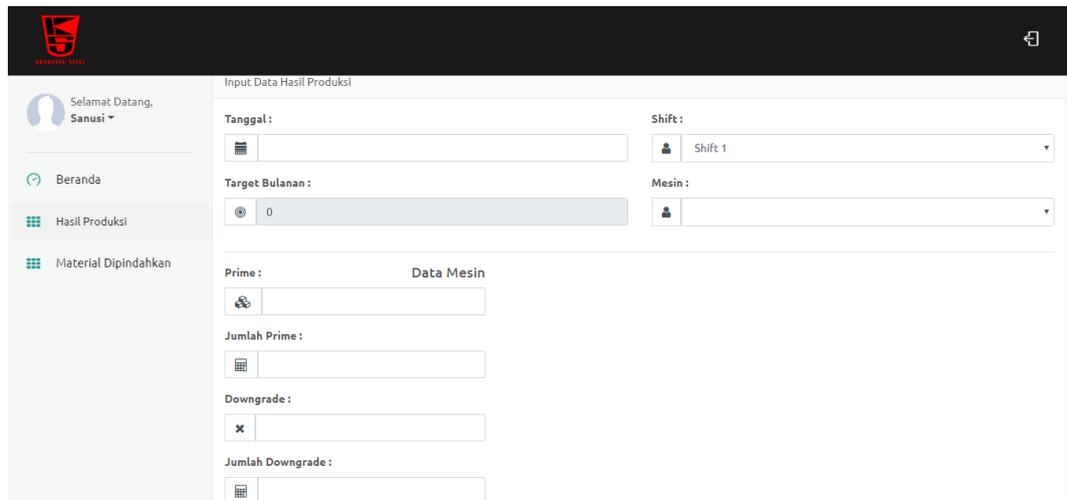
Implementasi antarmuka beranda digunakan untuk melihat bagaimana hasil produksi di bulan terakhir dan juga jumlah material yang dipindahkan. Implementasi antarmuka beranda pada gambar 3.



Gambar 3. Implementasi Antarmuka Beranda

III. Implementasi Antarmuka Input Data

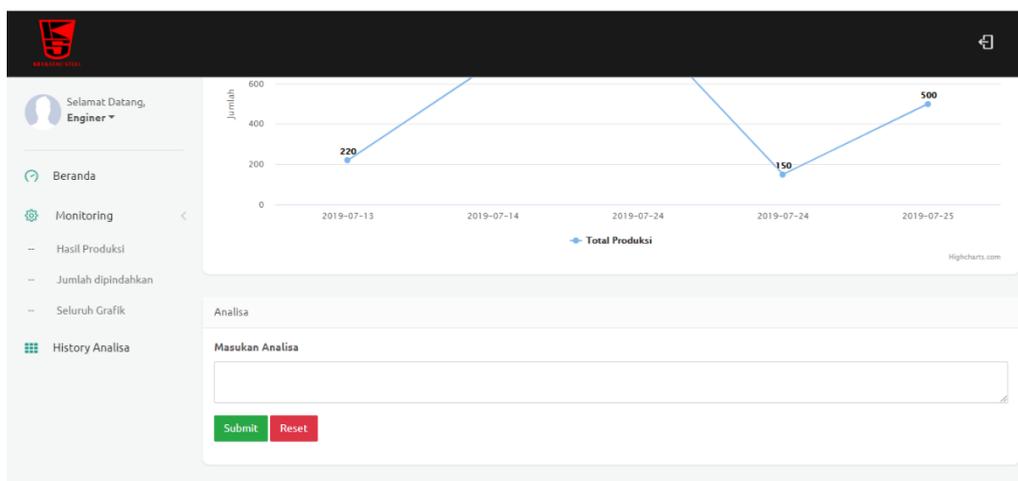
Implementasi antarmuka input data digunakan untuk menginput data hasil produksi dan jumlah material yang dipindahkan. Implementasi antarmuka input data hasil produksi pada gambar 4.



Gambar 4. Implementasi Antarmuka Input Data Hasil Produksi

IV. Implementasi Antarmuka Monitoring

Implementasi antarmuka Monitoring digunakan untuk memonitor hasil dari produksi ketiga mesin yang ada. Implementasi antarmuka monitoring pada gambar 5.



Gambar 5. Implementasi Antarmuka Monitoring

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan dari penelitian yang sudah dilakukan, peneliti menarik sebuah kesimpulan bahwa tujuan dalam riset ini adalah untuk membuat sistem informasi yang terintegrasi antar tiap hasil produksi pada divisi HSM dari 3 mesin yang ada dan pada saat menganalisa hasil produksi dari tiap mesin atau keseluruhan mesin diharapkan dapat semakin efektif serta efisien dari sistem yang sebelumnya serta data hasil produksi tersebut akan disajikan dalam bentuk website.

B. Saran

Peneliti disini menyadari/paham terkait artikel diatas masih banyak terdapat kekeliruan serta jauh dari kelengkapan/kesempurnaan. Peneliti akan membenahi artikel diatas dengan berprinsip pada sumber-sumber yang bisa dipertanggungjawabkan. Oleh karena hal tersebut peneliti berharap dan berterima kasih jika adanya kritik serta saran terkait topik artikel/makalah dalam kesimpulan di atas.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. McLeod and G. P. Schell, *Management information systems*. Pearson/Prentice Hall, 2010.
- [2] J. C. Wibawa and M. R. F., "Pengembangan Sistem Informasi Penjadwalan dan Manajemen Keuangan Kegiatan Seminar dan Sidang Skripsi/Tugas Akhir (Studi Kasus Program Studi Sistem Informasi UNIKOM)," *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 1, Apr. 2017.
- [3] K. C. Laudon and J. P. (Jane P. Laudon, *Management information systems : managing the digital firm*. Prentice Hall, 2012.
- [4] N. I. Widiastuti and R. Susanto, "Kajian sistem monitoring dokumen akreditasi teknik informatika unikom," *Maj. Ilm. UNIKOM*, vol. 12, 2014.
- [5] B. K. R. Sinta Susilowati, "Pembuatan Sistem Informasi Klinik Rawat Inap Prima Husada Widoro Pacitan Berbasis Website," *J. Speed – Sentra Penelit. Eng. dan Edukasi*, 2011.