



# Plagiarism Checker X Originality Report

**Similarity Found: 23%**

Date: Tuesday, June 15, 2021

Statistics: 532 words Plagiarized / 1976 Total words

Remarks: Medium Plagiarism Detected - Your Document needs Selective Improvement.

---

Implementasi Sistem Administrasi Dan Forecasting Hasil Getah Karet **Menggunakan Metode Moving Average** Muhamad Ibnu Trianggono\*1 1Universitas Dehasen/Program Studi Ilmu Komputer; Jl. Meranti Raya No.32 Bengkulu–Bengkulu, telp. 085832602060 e-mail: \*1muhammadibnu544@Gmail.com Abstrak Salah satu perusahaan perkebunan yang berada di Bengkulu Utara dan ada dua kebun tepatnya di Desa Air Sebayur Kecamatan Pinang Raya dan satu kebun lagi berada di **Desa Gembung Raya Kecamatan Napal Putih**.

Data dari hasil getah karet tersebut di divisi masih di lakukan pencatatan secara manual yaitu tulis tangan dan kemudian diolah menggunakan paket aplikasi Office yaitu Microsoft Excel. Namun data tersebut hanya sebatas data hasil getah karet bagi PT. Julang Oca Permana dan tidak dikaji ulang untuk mendapatkan informasi di dalam data tersebut.

Implementasi sistem administrasi dan forecasting hasil getah karet **menggunakan metode Moving Average** di PT. **Julang Oca Permana (JOP) Bengkulu Utara** dibuat menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic .Net. dengan dibangunnya aplikasi dapat dijadikan sebagai alternatif dalam meramalkan jumlah hasil produksi hasil getah karet setiap harinya berdasarkan data trend sebanyak 3 hari sebelumnya. Sistem administrasi dan forecasting hasil getah karet **menggunakan metode Moving Average** di PT.

Julang **Oca Permana (JOP) Bengkulu Utara** ini terdapat beberapa menu yang dapat diakses agar dapat mengelola data hasil produksi serta meramalkan jumlah hasil produksi. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, **dapat ditarik kesimpulan bahwa** Aplikasi mampu meramalkan jumlah hasil produksi setiap divisi untuk hari berikutnya

berdasarkan data trend 3 hari sebelumnya.

Kata kunci : Sistem Administrasi, Forecasting, Metode Moving Average Abstract One of the plantation companies is located in north bengkulu and there are two gardens, precisely in Air Sebayur Village, Pinang Raya District and the other one is in Gembung Raya Village, Napal Putih District. Data from the results of the rubber sap in the division is still recorded manually, namely handwriting and then processed using the office application package, namely microsoft excel. However, the data is only limited to the results of rubber latex for PT. Julang Oca Permana and was not reviewed for information in the data.

Implementation of the administration system and forecasting of rubber latex results using the Moving Average method at PT. **Julang Oca Permana (jop) Bengkulu** Utara was created using the visual basic .net programming language. With the development of the application, **it can be used** as an alternative in predicting the amount of production of rubber latex every day based on trend data for the previous 3 days. Administration system and forecasting of rubber latex results using the Moving Average method at PT.

Julang **Oca Permana (jop) Bengkulu** Utara, there are several menus that can be accessed in order to manage production data and predict the amount of production. Based on the tests that have been carried out, it can be concluded that the application is able to predict the number of production results of each division for the next day based on trend data from the previous 3 days.

Keywords : Administration System, Forecasting, Moving Average Method

PENDAHULUAN Perusahaan ini merupakan perusahaan swasta nasional **yang bergerak di bidang** perkebunan agribisnis (Perkebunan Karet), perusahaan perkebunan karet ini memiliki pohon karet yang di tanami sendiri yang kemudian memperkerjakan sumber daya manusia untuk mendapatkan hasil getah karet dari pohon karet yang di tanam di setiap divisi, perusahaan ini memiliki 6 divisi yang terbagi di dua kebun yang kemudian menghasilkan getah karet di setiap harinya yang akan di kumpulkan dan kemudian di setorkan kepada mandor di setiap divisi untuk mengetahui berapa banyak getah karet yang telah di hasilkan.

Data dari hasil getah karet tersebut di divisi masih di lakukan pencatatan secara manual yaitu tulis tangan dan kemudian diolah menggunakan paket aplikasi Office yaitu Microsoft Excel. Namun data tersebut hanya sebatas data hasil getah karet bagi PT. Julang Oca Permana dan tidak dikaji ulang untuk mendapatkan informasi di dalam data tersebut.

Implementasi adalah suatu tindakan atau pelaksanaan rencana yang telah disusun dengan cermat dan rinci. Implementasi ini biasanya selesai setelah dianggap permanen. Pada bidang administrasi produksi khususnya, perusahaan yang bergerak di bidang produksi getah karet tersebut. Berbeda jika administrasi produksi dilakukan dengan sistem komputerisasi yang dapat mempersingkat waktu, sehingga pekerjaan lebih efektif dan efisien.

Salah satu bahasa pemrograman yang dapat dimanfaatkan adalah bahasa pemrograman Visual Studio 2010. Bahasa pemrograman ini merupakan salah satu program untuk membuat sebuah pengimplementasian aplikasi yang dapat menyelesaikan masalah maupun mempermudah pekerjaan manusia. Oleh karena itu penulis juga mencoba untuk merancang suatu sistem Forecasting atau peramalan untuk menentukan hasil produksi getah karet di PT.

Julang Oca Permana dengan menggunakan penghitungan Algoritma MovingAverage (MA), dengan harapan dapat menghasilkan informasi berapa banyak jumlah hasil produksi pada setiap hari berikutnya. Dengan adanya kecanggihan ini maka akan sangat relevan jika memanfaatkan komputerisasi tersebut, apalagi jika digunakan oleh PT. Julang Oca Permana Bengkulu Utara untuk Sistem Administrasi dan Forecasting Hasil Getah Karet.

METODE PENELITIAN Model Penelitian Waterfall SDLC Dalam melakukan penelitian ini, penulis menggunakan model penelitian Waterfall. Waterfall Merupakan salah satu model penelitian yang mempunyai ciri khas bahwa pengerjaan setiap fase harus dikerjakan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase berikutnya. Dengan demikian hasilnya akan fokus terhadap masing-masing fase sehingga pengerjaan dilakukan secara maksimal karena tidak adanya pengerjaan secara paralel.

Urutan proses pengerjaan menggunakan model penelitian ini menjadi lebih teratur dari satu tahap ke tahap yang selanjutnya. Dari sisi user juga lebih menguntungkan karena dapat merencanakan dan menyiapkan seluruh kebutuhan data dan proses yang akan diperlukan. Jadwal menjadi lebih menentu karena jadwal setiap proses dapat ditentukan secara pasti. Sehingga dapat dilihat jelas target penyelesaian pengembangan program.

Dengan adanya urutan yang pasti, dapat dilihat pula progress untuk setiap tahap secara pasti. Metode Moving Average Metode yang digunakan yaitu Rata-rata bergerak (MovingAverage) Adalah suatu metode peramalan yang dilakukan dengan mengambil sekelompok nilai pengamatan, mencari nilai rata-rata tersebut sebagai ramalan untuk periode yang akan datang.

Pengujian Nilai Kesalahan Persamaan menghitung nilai eror asli atau residual dari setiap periode peramalan adalah sebagai berikut. Salah satu cara mengevaluasi teknik peramalan adalah menggunakan penjumlahan tingkat kesalahan ramalan memberikan ukuran ketepatan dan ukuran untuk membandingkan metode-metode alternatif yang mungkin digunakan. Tingkat kesalahan peramalan bisa dihitung dengan Mean Squared Error.

Mean Absolute Deviation (MAD) adalah rata-rata nilai absolute dari kesalahan meramal, dengan tidak menghiraukan tanda positif serta negatifnya. Sedangkan Mean Squared Error (MSE) adalah rata-rata perbedaan kuadrat antara nilai-nilai yang diramalkan dan nilai yang diamati MSE memberikan hukuman bagi kesalahan yang lebih besar, atau memperkuat pengaruh angka-angka kesalahan besar tetapi memperkecil angka. Kesalahan prakiraan yang lebih kecil dari suatu unit HASIL DAN PEMBAHASAN Data Flow Diagram Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi.

Dapat dilihat pada gambar dibawah ini : \_ DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan Entity Relationship Diagram Model data dengan diagram hubungan entitas (Entity Relationship Diagram/ER-D) adalah suatu pemodelan berbasis pada persepsi dunia nyata yang mana terdiri dari kumpulan objek dasar yang disebut dengan entitas (entity) dan hubungan Siantar objek-objek tersebut dengan menggunakan perangkat konseptual dalam bentuk diagram.

Adapun E-R Diagram dari implementasi sistem administrasi dan forecasting dapat dilihat pada gambar dibawah ini : \_ Implementasi Pada Sistem Implementasi sistem Administrasi dan Forecasting Hasil Produksi Getah Karet ini menggunakan bahasa pemrograman Visual Studio.Net dan di hubungkan dengan relation database management sistem SQL Server. Tampilan dari aplikasi yang telah di bangun sebagai berikut Tampilan Form login merupakan antar muka aplikasi yang pertama kali muncul ketika menjalankan sistem administrasi dan forecasting hasil getah karet.

Selanjutnya ini merupakan tampilan halaman utama terdapat foto dan beberapa menu yang dapat di akses seperti menu input data, Berikut merupakan tampilan form input data kebun dan Input data divisi yaitu bisa melakukan simpan data, tambah data dan menghapus data Berikut ini merupakan tampilan form input data block dan input data

produksi getah karet Berikut merupakan tampilan untuk melakukan forecasting dari hasil produksi getah karet Berikut ini merupakan tampilan form perhitungan eror dari hasil forecasting produksi getah karet Berikut merupakan tampilan laporan produksi perhari, laporan produksi perdivisi, laporan forecasting hasil produksi Pengujian Pengujian sistem **dilakukan dengan menggunakan metode** blackbox, yaitu dengan menguji form input data yang terdapat pada sistem administrasi dan forecasting hasil getah karet menggunakan metode Moving Average. Tabel 1.

Hasil Pengujian Sistem No \_Form \_Skenario Pengujian \_Hasil yang Diharapkan \_Hasil Pengujian \_1 \_Login \_Memasukkan username atau password yang salah \_Sistem menolak akses login \_Sistem berhasil menolak akses tersebut dengan menampilkan pesan \_ \_ \_Memasukkan username dan password yang benar \_Sistem menerima akses login \_Sistem berhasil menerima akses login dan menampilkan menu utama secara otomatis \_2 \_FormInput Data Kebun \_Mengosongkan isian data pada field kemudian klik simpan \_sistem menolak akses tersebut \_sistem berhasil menolak akses tersebut dengan menampilkan pesan kesalahan \_3 \_Forminput Data Kebun \_Mengosongkan isian data pada field kemudian klik simpan \_Sistem menolak akses tersebut \_sistem berhasil menolak akses tersebut dengan menampilkan pesan kesalahan \_4 \_Form Analisa Metode MovingAverage \_Memilih divisi hasil produksi yang akan diramalkan \_Sistem berhasil melakukan proses prediksi dengan menunjukkan hasil ramalan untuk hari berikutnya \_Sistem berhasil meramalkan jumlah hasil produksi \_ \_ **KESIMPULAN Berdasarkan hasil dan pembahasan** serta hasil pengujian, **maka dapat disimpulkan bahwa** : Implementasi sistem administrasi dan forecasting hasil getah karet menggunakan metode MovingAverage di **PT Julang Oca Permana (JOP) Bengkulu** Utara dibuat menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic .Net.

Dengan dibangunnya aplikasi dapat dijadikan sebagai alternatif dalam meramalkan jumlah hasil produksi hasil getah karet setiap harinya berdasarkan data trend sebanyak 3 hari sebelumnya. Sistem administrasi dan forecasting hasil getah karet menggunakan metode MovingAverage di **PT Julang Oca Permana (JOP) Bengkulu** Utara ini terdapat beberapa menu yang dapat diakses agar dapat mengelola data hasil produksi serta meramalkan jumlah hasil produksi.

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, **dapat ditarik kesimpulan bahwa** Aplikasi mampu meramalkan jumlah hasil produksi per divisi untuk hari berikutnya berdasarkan data trend 3 hari sebelumnya. DAFTAR PUSTAKA [1] Andini, T. D. A. P., 2016. Peramalan Jumlah Stok Alat Tulis Kantor di UD. Achmad Jaya Menggunakan Metode Double Exponential Smoothing.. Jurnal Ilmiah Teknologi dan Informasi ASIA (JITIKA) Vol.10 No.1. [2] Enterprise, J., 2015.

Pengenalan Visual Studio 2013. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo. [3] Harsono, H., 2002. Implementasi Kebijakan dan Politik. Jakarta: Rineka Cipta. [4] Herlambang, B. A., 2015. erancangan Data Flow Diagram Sistem Pakar Penentuan Kebutuhan Gizi Bagi Individu Normal Berbasis Web. Jurnal Informatika UPGRIS, Volume 1. [4] Jogiyanto, 2006. Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis.

Yogyakarta: Penerbit Andi. [5] Kusumo, A. S., 2016. Administrasi SQL Server 2014. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo. [6] Lubis, A., 2016. Basis Data Dasar Untuk Mahasiswa Ilmu Komputer. Yogyakarta: Deepublish. [7] Mulyadi, 2010. Sistem Akuntansi. Edisi ke-3, Cetakan ke-5. ed. Jakarta: Penerbit Salemba Empat Jakarta. [8] Musrifah, 2017.

Implementasi Teknologi Informasi Menggunakan Human Organization Technology (HOT) Fit Model Di Perpustakaan Perguruan Tinggi. Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Informasi, Volume Vol.2 No.2. [9] Nasional, B. S., 2002. Standard Nasional Indonesia (SNI) 06-2047-2002 Tentang Bahan Olahan Karet. Badan Standardisasi Nasional Indonesia. [10] Nurlifa, A. & Kusumadewi, S., 2017.

Sistem Peramalan Jumlah Penjualan Menggunakan Metode Moving Average Pada Rumah Jilbab Zaky. Jurnal Inovtek Polbeng Seri Informatika, Volume Vol.2 No.1 ISSN:2527-9866. [11] Santoso & Nurmalina, R., 2017. Perencanaan dan Pengembangan Aplikasi Absensi Mahasiswa Menggunakan Smart Card Guna Pengembangan Kampus Cerdas (Studi Kasus Politeknik Negeri Tanah Laut).

Jurnal Integrasi, Volume Vol.9 No.1 April 2017 e-ISSN : 2548-9828. [12] Setiawan, G., 2004. Implementasi Dalam Birokrasi Pembangunan. Bandung: Bandung Remaja Rosdakarya Offset. [13] Subagyo, 2008. Forecasting Konsep dan Aplikasi. Yogyakarta: BPFE. [14] Subagyo & Pangestu, 2002. Forecasting Planning dan Aplikasi. Jakarta: BPFE. [15] Sulehu, M. & Mualo, A., 2017.

Implementasi Web Service Dalam Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Mobile Pada STIKES Nani Hasanuddin Makassar. Jurnal Inspiration , Volume Vol.7 No.1. [16] Usman, N., 2002. Konteks implementasi berbasis Kurikulum. Bandung. : CV Sinar Baru. [17] Wardah, S. I., 2016. Analisis Peramalan Penjualan Produk Keripik Pisang Kemasan Bungkus (Studi Kasus : Home Industry Arwana Food Tembilahan). Jurnal Teknik Industri , Volume Vol.XI No.3

September 2016. [18] Yakub, 2012. Pengantar Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.

INTERNET SOURCES:

-----  
1% -

<https://pakarnews.id/advertorial/pemerintah-desa-gembung-roya-sukses-lakukan-titik-nol-dan-pembagian-blt-dd/>

<1% - <https://www.scribd.com/doc/270504633/23-Annual-Report-2014>

1% -

<https://123dok.com/document/zx5j9knq-pengaruh-kepemimpinan-kepuasan-motivasi-terhadap-manajer-indonesia-surabaya.html>

<1% - <https://www.scribd.com/document/443558420/bakrie-tahun-2011>

<1% - <https://www.predictiveanalyticstoday.com/top-free-statistical-software/>

<1% - <https://link.springer.com/article/10.1007/s00603-013-0416-5>

1% - <http://ejournal.uika-bogor.ac.id/index.php/MONETER/article/download/974/974>

<1% - <https://jst.ejournal.unri.ac.id/index.php/JST/article/download/7581/6593>

<1% -

<http://skripsi.narotama.ac.id/files/SISTEM%20INFORMASI%20MANAJEMEN%20KEPUSTAKAAN%20BERBASIS%20WEB%20MENGUNAKAN%20METODE%20WATERFALL%20.pdf>

1% -

[https://www.researchgate.net/profile/Wahyu-Nugraha-3/publication/328806891\\_PENERAPAN\\_METODE\\_SDLC\\_WATERFALL\\_DALAM\\_SISTEM\\_INFORMASI\\_INVENTORI\\_BARANG\\_BERBASIS\\_DESKTOP/links/5e17123a92851c8364bdb044/PENERAPAN-METODE-SDLC-WATERFALL-DALAM-SISTEM-INFORMASI-INVENTORI-BARANG-BERBASIS-DESKTOP.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Wahyu-Nugraha-3/publication/328806891_PENERAPAN_METODE_SDLC_WATERFALL_DALAM_SISTEM_INFORMASI_INVENTORI_BARANG_BERBASIS_DESKTOP/links/5e17123a92851c8364bdb044/PENERAPAN-METODE-SDLC-WATERFALL-DALAM-SISTEM-INFORMASI-INVENTORI-BARANG-BERBASIS-DESKTOP.pdf)

1% - <https://tugasapsi12130228.blogspot.com/>

<1% -

<https://medium.com/@wahyudhizainal/single-moving-average-with-excel-b9c1c47a84a4>

1% -

<http://mmt.its.ac.id/download/SEMNAS/SEMNAS%20XI/MTI/12.%20Prosiding%20Haryanto%20Tanuwijaya-Ok%20Print.pdf>

<1% - <https://njca.co.id/main/index.php/njca/article/download/29/pdf>

<1% - <https://core.ac.uk/download/pdf/12352343.pdf>

<1% -

<http://43217120060.blog.mercubuana.ac.id/2019/10/22/tugas-sistem-informasi-akuntansi-diagram-aliran-data-untuk-perusahaan-kecil/>

1% -

<http://darmastuti.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/59129/Data+Flow+Diagram.pdf>

1% - <http://jurnal.stmik-amik-riau.ac.id/index.php/satin/article/download/262/pdf>

1% - <https://rine06.wordpress.com/2008/11/22/perancangan-sistem-informasi/>

1% -

[https://repository.bsi.ac.id/index.php/unduh/item/282982/File\\_10-Bab-II-Landasan-Teori](https://repository.bsi.ac.id/index.php/unduh/item/282982/File_10-Bab-II-Landasan-Teori)

.pdf

1% -

[https://repository.bsi.ac.id/index.php/unduh/item/255275/File\\_10-Bab-II-Landasan-Teori](https://repository.bsi.ac.id/index.php/unduh/item/255275/File_10-Bab-II-Landasan-Teori)

.pdf

<1% - <https://core.ac.uk/download/pdf/35319165.pdf>

<1% - <http://repository.unama.ac.id/576/5/BAB%20V.pdf>

<1% -

[http://citee.ft.ugm.ac.id/2019/download51.php?f=42.%20Muflih%20Nadzarudin%20M\\_P  
erancangan%20Aplikasi%20Pendaftaran%20Online%20Pasien.pdf](http://citee.ft.ugm.ac.id/2019/download51.php?f=42.%20Muflih%20Nadzarudin%20M_P<br/>erancangan%20Aplikasi%20Pendaftaran%20Online%20Pasien.pdf)

<1% - [http://simki.unpkediri.ac.id/mahasiswa/file\\_artikel/2018/14.1.03.03.0023.pdf](http://simki.unpkediri.ac.id/mahasiswa/file_artikel/2018/14.1.03.03.0023.pdf)

<1% - <https://xilaperuzu.weebly.com/uploads/1/3/4/3/134362480/7485810.pdf>

<1% -

[https://www.researchgate.net/publication/332354450\\_Penerapan\\_Metode\\_Moving\\_Aver  
age\\_Dan\\_Exponential\\_Smoothing\\_Pada\\_Peramalan\\_Produksi\\_Industri\\_Garment](https://www.researchgate.net/publication/332354450_Penerapan_Metode_Moving_Aver<br/>age_Dan_Exponential_Smoothing_Pada_Peramalan_Produksi_Industri_Garment)

<1% - <https://id.scribd.com/doc/294590605/Buku-Prosiding-SNTE-2011>

1% -

[https://123dok.com/document/zg676m2q-dari-redaksi-jurnal-informatika-upgris-volum  
e-nomor-juni.html](https://123dok.com/document/zg676m2q-dari-redaksi-jurnal-informatika-upgris-volum<br/>e-nomor-juni.html)

1% - <https://ojs.stmikpringsewu.ac.id/index.php/JurnalTam/article/view/7>

<1% - <https://widuri.raharja.info/index.php?title=SI1322474489>

<1% - <https://widuri.raharja.info/index.php?title=Pengguna:Solehudin>

<1% -

[https://nazhcampro.wordpress.com/2017/06/14/materi-perkuliahan-akuntansi-manajem  
en/](https://nazhcampro.wordpress.com/2017/06/14/materi-perkuliahan-akuntansi-manajem<br/>en/)

1% - <https://moraref.kemenag.go.id/documents/article/98077985952798805>

<1% - <http://bic.web.id/general/download/34495>

1% - <https://www.ejurnal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/mib/article/view/652>

1% - <https://prosiding.seminar-id.com/index.php/sensasi/article/view/312>

1% - <https://jurnal.akba.ac.id/index.php/inspiration/article/view/2438>

1% - <http://www.jurnal.umitra.ac.id/index.php/JEDA/article/view/620>

1% - [http://simki.unpkediri.ac.id/mahasiswa/file\\_artikel/2016/12.1.03.02.0336.pdf](http://simki.unpkediri.ac.id/mahasiswa/file_artikel/2016/12.1.03.02.0336.pdf)