



Plagiarism Checker X Originality Report

Similarity Found: 29%

Date: Friday, May 29, 2020

Statistics: 617 words Plagiarized / 2105 Total words

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

Visualisasi Hasil Produksi Pangan di Provinsi Nusa Tenggara Timur 1) Richard Sanni Abineno 2) Natalia Magdalena R. Mamulak 3) Alfry Aristo Jansen SinlaE Program Studi Ilmu Komputer, Universitas Katolik Widya Mandira, Jl. Jendral Ahmad Yani No. 50-52, Nusa Tenggara Timur E-Mail:mamulak.natalia@gmail.com ABSTRACT The Agriculture Office of the Province of East Nusa Tenggara (NTT) is a regional apparatus with the main task of providing services to the community in the agricultural sector, one of which is food. In the website <http://distan.nttprov.go.id> does not yet contain information about the results of food production in a complete and clear manner.

To overcome this problem, it is necessary to build a Food Production Visualization which is expected to display a picture of food production based on production years, commodity types and production output from each district in East Nusa Tenggara Province which is easily accessible and understood by the community. The method used in this study is the method of developing the waterfall system (waterfall cycle). The graphic design displayed on this website uses ChartJS.

The programming language used is PHP 7 and MySQL as a database server. The results of this study are a Web-based Visualization of Food Production in the Province of East Nusa Tenggara that contains complete and clear information and is easily accessible to all parties.

Keyword : The Agriculture Office, Food, Visualization, NTT

PENDAHULUAN Latar Belakang Kondisi topogra? wilayah Nusa Tenggara Timur sebagian besar berbukit hingga bergunung-gunung, dengan kemiringan lahan lebih besar 40%. Sebagian besar kawasan produksi berada pada lahan-lahan dengan kemiringan 8%-40%. Iklim di wilayah NTT termasuk ke dalam kategori iklim semi-arid artinya iklim yang gersang dengan curah hujan yang sedikit dengan index 0,2 – 055 (+0), maka dengan periode hujan yang hanya berlangsung 3-4 bulan dan periode kering 8-9 bulan, demikian mendeterminasi pola pertanian tradisional NTT yang hanya mengusahakan tanaman semusim, yang ditanam dalam periode musim hujan.

Provinsi NTT dengan sistem usaha tani dominan lahan kering memiliki potensi pangan lokal yang cukup tinggi (Azzam, et.al, 2013). Dinas Pertanian Provinsi NTT merupakan perangkat daerah dengan tugas pokok memberikan pelayanan kepada masyarakat disektor pertanian. Dalam proses pelayanan data dan informasi kepada masyarakat tentang hasil produksi pangan masih menggunakan sistem manual dan memiliki kekurangan yaitu informasi yang dibutuhkan tidak dapat di akses oleh semua orang serta masyarakat yang membutuhkan informasi harus datang langsung ke kantor Dinas Pertanian.

Sehingga memerlukan waktu dan dibatasi oleh jam kerja pegawai yang pada akhirnya masyarakat tidak memperoleh informasi yang dibutuhkan sewaktu - waktu. Oleh sebab itu, untuk memberikan informasi hasil produksi pangan yang cepat, akurat serta memiliki jangkauan luas, baik bagi para petani, investor dan pihak lain yang membutuhkan data dan informasi tersebut maka perlu dirancang sebuah Sistem yang dapat diakses melalui internet sehingga memudahkan dalam proses penyampaian informasi.

Berdasarkan masalah tersebut maka dibangun sebuah sistem yaitu "Visualisasi Hasil Produksi Pangan di Provinsi Nusa Tenggara Timur Berbasis Web" yang dapat menampilkan informasi hasil pangan secara visual dari tiap kabupaten yang terdapat di Provinsi Nusa Tenggara Timur. Ruang lingkup dalam penelitian ini dibatasi dalam beberapa hal yang tertuang dalam cakupan permasalahan, batasan penelitian dan rencana hasil yang didapat.

Berikut adalah penjabaran ruang lingkup dalam 3 poin utama, yaitu: (1) Cakupan permasalahan: Kurangnya media yang dapat memberikan informasi di sektor pangan yakni hasil produksi Pangan. Adapun Media yang ada belum optimal dan tidak memberikan informasi yang akurat. (2) Batasan-batasan penelitian: Sistem Visualisasi ini dibangun dan ditujukan pada Dinas Pertanian NTT dikarenakan data penelitian di ambil dari Dinas Pertanian Provinsi NTT. Sistem ini menampilkan 7 Komoditas Pangan yaitu Padi, Jagung, Kacang Tanah, Kacang Hijau, Kacang Kedelai, Ubi Kayu dan Ubi Jalar.

(3) Rencana hasil yang didapatkan: Membangun sebuah Visualisasi hasil produksi pangan untuk penyampaian informasi yang lebih cepat dan akurat serta mengembangkan Visualisasi hasil produksi pangan pada Dinas Pertanian Provinsi NTT. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah kurangnya media informasi mengenai hasil produksi pangan di Provinsi Nusa Tenggara Timur dan media yang ada belum optimal dan tidak memberikan informasi yang akurat.

Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah merancang bangun sebuah visualisasi hasil produksi pangan untuk penyampaian informasi yang lebih cepat dan akurat serta memperbaharui visualisasi hasil produksi pangan yang terdapat pada Dinas Pertanian Provinsi NTT. 2. Tinjauan Pustaka Penelitian pertama yang berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi Potensi Pertanian Tanaman Pangan Di Kabupaten Jombang".

Metode yang digunakan adalah metode pengembangan sistem yang terstruktur. Hasil penelitian ini adalah dapat membantu User dalam mengetahui jumlah stok komoditas pertanian di Kecamatan Megaluh dengan cepat dan tepat, dapat mengetahui jenis hama/penyakit, sarana dan prasarana pertanian, serta mengetahui kelompok petani mandiri (Santoso.dkk, 2005).

Penelitian kedua yang berjudul "Model Simulasi dan Visualisasi Prediksi Potensi Hasil dan Produksi Kedelai di Jawa Timur". Penelitian ini menggunakan model Pemodelan simulasi SUCROS.SIM. Hasil dari penelitian ini adalah memprediksi potensi hasil dan produksi kedelai di Jawa Timur (Koentjoro.dkk, 2015). Penelitian ketiga yang berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi Potensi Pangan Lokal di Provinsi Nusa Tenggara Timur".

Penelitian ini menggunakan metode Waterfall. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi yang dapat memberikan informasi potensi pangan lokal yang dapat diolah menjadi bahan makanan untuk kebutuhan sehari-hari dengan memperhitungkan pemenuhan nilai gizi (Mamulak, 2014).

Penelitian keempat yang berjudul "Visualisasi Data Penduduk Berbasis Web di Kelurahan Mranggen Kecamatan Mranggen Kabupaten Demak menggunakan Highcart 5.0.6" Penelitian menggunakan model prototype. Hasil dari penelitian ini adalah menampilkan visualisasi data penduduk yang memudahkan pemerintah desa dalam membaca perkembangan penduduk desa (Lestariningsih.dkk, 2016). Penelitian yang dilakukan ini merujuk pada penelitian yang telah dilakukan oleh Lestariningsih.dkk pada tahun 2016, dimana penelitian tersebut menghasilkan visualisasi data penduduk di Kelurahan Mranggen Kecamatan Mranggen Kabupaten Demak dalam bentuk visualisasi yang

memberikan hasil memudahkan bagi pemerintah desa dalam membaca perkembangan penduduk desa dan menggali potensi diri untuk mencapai kesejahteraan sosial dilingkungannya.

Penelitian ini akan menghasilkan sebuah Website yang menampilkan visualisasi data hasil produksi pangan di Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) dalam bentuk grafik. Dimana terdapat 2 menu utama yakni menu grafik dan menu tabel. Dalam menu grafik pengunjung dapat melihat 3 macam grafik yaitu grafik Bar yang akan menampilkan rekapitulasi dan produksi komoditi pertahun, grafik Pie untuk menampilkan produksi setiap kabupaten per tahun dan grafik Line untuk menampilkan produksi komoditi per tahun.

Kemudian dalam menu tabel pengunjung dapat melihat data hasil produksi 7 jenis pangan dan terdapat tombol untuk unduh untuk pengunjung yang ingin mendapatkan data dalam bentuk tabel. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah model waterfall. Visualisasi data adalah tampilan informasi dalam format grafik atau tabel. Tujuan visualisasi adalah representasi dari informasi yang disampaikan kepada pihak-pihak yang melihat agar mudah memahami informasi yang disampaikan tersebut (Wahyudi, 2013). Pangan diartikan sebagai segala sesuatu yang bersumber dari sumber hayati dan air, baik yang diolah maupun yang tidak diolah.

Pangan diperuntukkan bagi konsumsi manusia sebagai makanan atau minuman, termasuk bahan tambahan pangan, bahan baku pangan, dan bahan-bahan lain yang digunakan dalam proses penyiapan, pengolahan dan atau pembuatan makanan atau minuman (Purnamawati, 2011). METODE Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengembangan perangkat lunak dengan model waterfall.

Model waterfall (air terjun) merupakan salah satu model pengembangan perangkat lunak yang terdiri dari 5 tahapan, yaitu tahap analisis, tahap desain, tahap kode, tahap testing dan tahap perawatan. Gambar 1. Model Waterfall Tahap Analisis Tahap ini adalah tahap spesifikasi kebutuhan perangkat lunak (Software Requirements Specification atau SRS), yaitu penjelasan tentang perilaku perangkat lunak yang dikembangkan.

Pada tahap ini dilakukan analisa tentang perangkat lunak dan perangkat keras yang akan digunakan untuk merancang bangun program menggunakan bahasa pemrograman, selain itu pada tahap ini juga akan dilakukan analisa tentang teknik pengumpulan data serta prosedur pengumpulan data penelitian. Tahap Desain Tahap desain merupakan tahap perancangan terhadap hasil yang didapat dari tahap sebelumnya (tahap analisis) yang meliputi perancangan basis data, perancangan

masukan, perancangan keluaran dan perancangan interface.

Bagan Alur Sistem (System Flowchart) Bagan alur sistem (system flowchart) merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan pada sistem. Bagan ini menjelaskan prosedur atau tahapan yang ada dalam sistem. Gambar 2. Flowchart Entity Relationship Diagram (ERD) ERD digunakan untuk menggambarkan hubungan/relasi antar entitas dan membantu dalam perancangan database. Gambar 3.

ERD) Perancangan antarmuka digunakan untuk memudahkan pengguna dalam berinteraksi dengan sistem komputer. Gambar 4. Rancangan Antarmuka Admin Gambar 5. Rancangan Antarmuka Pengunjung Tahap Kode Tahap ini merupakan proses desain yang dikenali oleh sistem. Pada tahap dibutuhkan seorang yang mengerti untuk menerjemahkan perintah yang akan diminta oleh pengguna.

Jika tahap pengkodean selesai maka akan dilakukan pengujian pada sistem tersebut. Tahap Testing Tujuan dari tahap testing/pengujian adalah untuk menemukan kesalahan atau error pada sistem kemudian diperbaiki. Dalam proses analisis hasil pengolahan data digunakan metode pengujian black box.

Tahap Perawatan Tahap perawatan pada sistem diperlukan, karena sistem yang dibuat tidak selamanya seperti itu. Tahap ini dilakukan jika terdapat penambahan fitur-fitur yang belum ada pada sistem. HASIL DAN PEMBAHASAN Visualisasi Hasil Produksi Pangan di Provinsi Nusa Tenggara Timur berbasis Web ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP 7, tampilan grafik menggunakan ChartJS, tampilan peta menggunakan Google Maps Api, dan dihubungkan dengan relation database management system MySQL.

Tampilan Web Visualisasi Hasil Produksi Pangan Halaman beranda berfungsi untuk menampilkan halaman utama untuk pengunjung. Tampilan ini terdapat 3 menu utama yakni menu produksi, menu about, menu berita dan menu kontak seperti ditunjukkan pada gambar 6. / Gambar 6. Tampilan Beranda Pengunjung Menu produksi berfungsi untuk menampilkan data hasil produksi yang tergambar dalam bentuk grafik, meliputi grafik rekapitulasi produksi komoditi pertahun, grafik produksi komoditi setiap kabupaten pertahun dan grafik produksi komoditi pertahun.

Di dalam menu produksi terdapat beberapa menu tambah yakni menu tabel statistik, menu peta persebaran, about, dan disclaimer seperti ditunjukkan pada gambar 7. / Gambar 7. Tampilan Halaman Produksi Menu berita berfungsi menampilkan berita atau informasi yang berkaitan dengan pertanian seperti ditunjukkan pada gambar 8. / Gambar 8.

Tampilan Halaman Berita Menu kontak digunakan oleh pengunjung untuk mengirim pesan kepada admin dengan tujuan sebagai masukan atau saran tentang web ini seperti ditunjukkan pada gambar 9. / Gambar 9. Tampilan Halaman Kontak Halaman produksi menampilkan hasil produksi setiap pangan, setiap kabupaten dalam 5 tahun terakhir dalam bentuk visualisasi grafik bar dan pie. Tampilan halaman produksi ditunjukkan pada gambar 10. / Gambar 10.

Tampilan Halaman Produksi Halaman pertama yang ditampilkan setelah admin sukses melakukan login adalah halaman dashboard yang berisikan jumlah komoditi, jumlah kabupaten, jumlah tahun data yang tersedia dalam sistem, dan grafik data pangan. Tampilan halaman dashboard admin ditunjukkan pada gambar 11. / Gambar 11. Tampilan Halaman Dashboard Admin KESIMPULAN Berdasarkan hasil pembahasan maka dapat disimpulkan: Sistem mampu menjalankan semua prosedur yang dimasukkan oleh user Visualisasi hasil produksi pangan di provinsi Nusa Tenggara Timur ini dapat menjadi salah satu sumber informasi mengenai hasil produksi pangan yang terdapat di provinsi Nusa Tenggara Timur secara mendetail Visualisasi hasil produksi pangan di provinsi Nusa Tenggara Timur ini dapat mempermudah masyarakat untuk mengakses informasi mengenai hasil produksi pangan di provinsi Nusa Tenggara Timur secara cepat dan akurat Saran pengembangan dari penelitian ini adalah sistem ini dapat diintegrasikan dengan website dinas pertanian provinsi Nusa Tenggara Timur yang isinya tidak hanya menyajikan informasi pangan namun berisikan informasi-informasi sektor pertanian lainnya secara detail dan akurat serta dapat pula dikembangkan dalam bentuk aplikasi mobile sehingga mudah untuk diakses.

UCAPAN TERIMA KASIH Ucapan terima kasih kepada Tuhan YME karena kami dapat menyelesaikan penelitian yang kami lakukan sesuai dengan apa yang kami inginkan selain itu ucapan ini juga ditunjukan kepada Dinas Pertanian Provinsi Nusa Tenggara Timur yang telah membantu dalam proses penelitian yang kami lakukan dari proses perencanaan hingga selesainya penelitian yang telah kami lakukan. DAFTAR PUSTAKA Azzam, T., S. Evergreen, A.A. Germuth, and S.J. Kistler. (2013). Data visualization and evaluation.

New Directions for Evaluation, 139: 7- 32.

https://dmlcommons.net/wp-content/uploads/2015/12/data_visualization_evaluation.pdf [12 Juni 2019] Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa. (2016). KBBI Daring: "Visualisasi", (Online), (<https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/visualisasi>, diakses 13 Juni 2019). F. A. Batubara. (2015). "Perancangan Website pada PT.

Ratu Enim Palembang", Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Terapan"

Reintek"(Rekayasa Inovasi Teknologi), Vol. 7, No.1, Lasminiasih, A. Akbar, M. Andriansyah, and R. B. Utomo. (2016). "Perancangan Sistem Informasi Kredit Mikro Mahasiswa Berbasis Web," Sriwijaya Journal of Information Systems, vol. 8, no. 1
Mamulak N, M, R. (2014). "Rancang Bangun Sistem Informasi Potensi Pangan Lokal Di Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT)."

Konferensi Nasional Sistem Informasi 2014, 2064. Nidhra, Srinivas, and Dondeti, Jagruthi. (2012), Blackbox and Whitebox Testing Techniques -A Literature Review, International Journal of Embedded Systems and Applications (IJESA) Vol.2, No.2, June 2012 NTT, Dinas Penanaman Modal dan PTSP Provinsi. (2017). Potential and Investment Opportunity. Kupang: PTSP Provinsi NTT. Rudyanto, A.

(2012), Pemrograman Web Dinamis menggunakan PHP & MySQL, C.V. Andi offset, Yogyakarta. Rosa A. S, Shalahuddin M. (2016). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika Bandung. Setneg Republik Indonesia. (2012). Undang-Undang No 18 Tahun 2012 tentang Pangan. Diunduh tanggal 21 Juni 2019 dari <http://www.setneg.go.id/> Y. B. Hege, U. Lestari, and E. Kumalasari.

(2014) "Sistem Informasi Geografis (SIG) Pelayanan Kesehatan di Kotamadya Yogyakarta Berbasis Web", Jurnal Script, vol. 1, no.

INTERNET SOURCES:

13% - http://ejournal.ust.ac.id/index.php/Jurnal_Means/article/download/579/pdf54

<1% - <http://www.science.gov/topicpages/n/nusa+tenggara+province.html>

<1% - http://ejournal.ust.ac.id/index.php/Jurnal_Means/article/view/579

<1% -

https://www.researchgate.net/publication/257163138_Managing_overcapacity_in_small-scale_fisheries_in_Southeast_Asia

<1% -

<https://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/55606/BAB%20V%20HASIL%20DAN%20PEMBAHASAN.pdf?sequence=7&isAllowed=y>

1% -

<http://repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/37446/Chapter%20I.pdf?sequence=5&isAllowed=y>

1% -

<https://ilhamadityagnw.blogspot.com/2019/01/bab-7-pengendalian-dan-sistem-informasi.html>

<1% - <https://widuri.raharja.info/index.php?title=SI1521487943>

1% -

<https://uchiuwik.blogspot.com/2014/11/metode-metode-pengembangan-sistem.html>
1% -

https://www.researchgate.net/publication/304627153_PEMANFAATAN_VISUALISASI_DAN_ANIMASI_UNTUK_KEGIATAN_AKADEMIK_SEBAGAI_SARANA_PENGUMUMAN_PADA_SATRIK_BUDI_DARMA_MEDAN

<1% - https://issuu.com/dutamasyarakat8/docs/27122015_duta_edisi_minggu

<1% - <http://ejournal.stikom-bali.ac.id/index.php/knsi/article/download/536/188>

1% -

<https://septianaanisa.blogspot.com/2015/04/proses-pengolahan-dan-pengawetan-bahan.html>

1% -

https://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/56619/2012and_BAB%20II%20Tinjauan%20Pustaka.pdf

1% - <http://ejournal.utp.ac.id/index.php/AFP/article/download/646/702>

<1% -

<https://rahmatagusblog.wordpress.com/2018/11/11/pengertian-sdlc-dan-macam-metode-sdlc/>

<1% - <https://id.scribd.com/doc/288424619/Rekayasa-Perangkat-Lunak-Materi-1>

1% -

https://www.researchgate.net/publication/287543602_PENGUJIAN_PERANGKAT_LUNAK_DENGAN_MENGGUNAKAN_MODEL_BEHAVIOUR_UML

<1% -

<https://murtri.wordpress.com/2014/08/25/model-model-pengembangan-perangkat-lunak-beserta-contoh-penerapannya/>

<1% -

<https://aliffiankhansa.blogspot.com/2016/10/model-model-pengembangan-perangkat.html>

<1% - <https://www.aufildesvins.eu/21950-bagan-alur-proses-holcim/>

<1% - <https://seputarilmu.com/2019/02/flowchart-adalah.html>

<1% -

<https://tinushaliya.blogspot.com/2014/11/makalah-design-erd-dfd-uml-flowchart.html>

<1% -

https://www.researchgate.net/publication/318461111_ANALISIS_DAN_PERANCANGAN_SISTEM_INFORMASI_PEMASARAN_BERBASIS_WEB_PADA_TOKO_BILLY_Program_Studi_Magister_Sistem_Informasi_STIKOM

<1% -

<https://pripuniii.wordpress.com/2014/08/23/macam-macam-model-pengembangan-software/>

<1% -

<https://fdlykbr.blogspot.com/2014/08/contoh-studi-kasus-dengan-menggunakan.html>

<1% -

<https://wahyutias88.wordpress.com/2015/11/05/metodologi-pengembangan-software-berbasis-sdlc-software-development-life-cycle/>

<1% -

<https://viryaphone.wordpress.com/2013/12/08/macam-macam-model-pada-life-cycle-software/>

<1% -

<https://masmukti.files.wordpress.com/2011/10/bab-09-kekuatan-sambungan-las1.pdf>

<1% - <https://www.slideshare.net/edplaimo1/final-report-eafmalorfix-1>

<1% - <http://lakeybanget.com/rss/category/whats-up>

<1% - <https://elramdano.wordpress.com/2014/06/24/>

<1% - <https://ayuasharingandro.wordpress.com/category/pendidikan/>

<1% - <https://niceseafine.blogspot.com/2010/11/aneka-olahan-produk-pangan.html>

<1% -

https://dmlcommons.net/wp-content/uploads/2015/12/data_visualization_evaluation.pdf

1% - <https://jurnal.stkipppgritulungagung.ac.id/index.php/jipi/article/view/1402>

<1% -

https://mafiadoc.com/proceedings-knsi-2014-abstract-editionpdf_59c17da41723ddd1fb9d3358.html

<1% -

<https://www.goodreads.com/book/show/3585634-dasar-pemrograman-web-dinamis-menggunakan-php>

1% -

https://www.researchgate.net/publication/326229950_Sinkronisasi_Pangkalan_Data_Rumah_Sakit_dengan_Aplikasi_Open_Source_SymmetricDS