

SELODANG MAYANG

Jurnal Ilmiah Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Indragiri Hilir



IKLAN MEDIA PROMOSI UNISI BERBASIS ANIMASI 2 DIMENSI

Oleh : Dede Nuriman, Dwi Yuli Prasetyo



KAJIAN STRATEGI PENCAPAIAN MISI TATA KELOLA PEMERINTAHAN KABUPATEN INDRAGIRI HILIR DENGAN KONSEP GOOD GOVERNANCE

Oleh : M. Gasali M, Rezky Kinanda



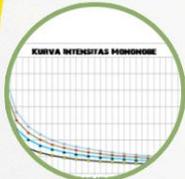
DESAIN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI CALON KEPALA DESA DI KABUPATEN INDRAGIRI HILIR

Oleh : Mafrizal, Ilyas



APAKAH PROSES PERENCANAAN PEMBANGUNAN DISNAKERTRANS KABUPATEN KULON PROGO SESUAI DENGAN UNDANG-UNDANG NO. 25 TAHUN 2004?

Oleh : Junior Hendri Wijaya



EVALUASI PERENCANAAN DRAINASE MENGGUNAKAN SIMULASI HEC RAS 4.0(Studi Kasus : Jalan Budiman – Tembilahan)

Oleh : Jusatria, M. Gasali M



PERANCANGAN APLIKASI PROMOSI UNIVERSITAS ISLAM INDRAGIRI BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF

Oleh : Bayu Rianto, Indrawan Alsa



KAJIAN PROSES DAN POTENSI DAMPAK PANDEMI COVID-19 TERHADAP SEKTOR-SEKTOR PEMBANGUNAN DAERAH DI KABUPATEN INDRAGIRI HILIR

Oleh : Rezky Kinanda, Akbar Alfa



PENINGKATAN KEMAMPUAN MENULIS PANTUN DENGAN MENGGUNAKAN TEKNIK JEJAKA SISWA KELAS IV SDN 003 SUNGAI SALAK KECAMATAN TEMPULING

Oleh : Amir Hakim Harahap



PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB: STUDI KASUS PENJUALAN MAKANAN RINGAN HOME INDUSTRI ARWANA

Oleh : Heni Suwarningsih, Usman



ANALISA KEBUTUHAN AIR BERSIH (STUDI KASUS DESA SIMPANG GAUNG KECAMATAN GAUNG KABUPATEN INDRAGIRI HILIR)

Oleh : Wiro Saputra

SELODANG MAYANG

Jurnal Ilmiah Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Indragiri Hilir

Volume 7 Nomor 1 April 2021

Penanggung Jawab

KEPALA BAPPEDA KAB. INHIL
SEKRETARIS BAPPEDA KAB. INHIL
KABID PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN BAPPEDA KAB. INHIL

Redaktur (Journal Manager)

Roberta Zulfhi Surya, ST., MT

Redaktur Pelaksana

Taufan Marala
Rosmiar,SE

Penyunting/Editor (Chief Editor)

Akbar Alfa, ST, MT

Penyunting/Editor

DR. Alvi Furwanti Alwie, SE, MM
DR. Edi Susrianto Indra Putra, S.Pd, M.Pd
DR. Erniati, ST, MT
DR. H. Najamuddin, Lc. MA
H. M. Aras, SH, MH, Ph.D
DR. Mulono Apriyanto, Tp. MP
Haryati Astuti, M.Kes
DR. Ridhoul Wahidin
Bayu Fajar Susanto, SE

Administrasi

Yurnalis, S.Pd
Ahmad Sayuti
Dhelta Hary Kusuma, S.Pd
Eva Susanti, SE
Mardian Rahman, S.SI
Robi Alka, S.Pd
Muhammad Halidi

Design Grafis

Romi Saputra, S.Kom
Safriyadi, S.Sos

Alamat Redaksi

Kantor Bappeda Kabupaten Indragiri Hilir

Jalan Akasia Nomor 02 Tembilahan, Telp. 21071-23777 Fax (0768)22573

e-mail : selodang.mayang.bappeda.inhil@gmail.com, selodangmayang@yahoo.co.id,

bappedalitbanginhil@gmail.com dan roberthazulfhi@yahoo.co.id

Pertama Terbit : Agustus 2015

Frekuensi Terbit: Tiga kali setahun, setiap bulan April, Agustus dan Desember

ISSN 2442 -7845
E ISSN 2620-3332

SELODANG MAYANG

**Jurnal Ilmiah Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Indragiri Hilir
Volume 7, Nomor 1, April 2021**

PENGANTAR REDAKSI

Alhamdulillah, wa syukurillah, Jurnal Selodang Mayang Volume 7 Nomor 1 Bulan April 2021 yang merupakan edisi pertama tahun 2021 dapat diselesaikan dengan baik.

Tim Redaksi menyajikan 10 (Sepuluh) karya tulis ilmiah yang mengangkat karya tulis ilmiah hasil penelitian maupun kajian berbagai perguruan tinggi, lembaga dan perorangan, serta jurnal-jurnal kajian yang telah disusun oleh Badan Perencanaan Pembangunan Kabupaten Indragiri Hilir.

Tim redaksi mengucapkan terima kasih kepada semua pihak atas kerjasama dan perannya dalam penerbitan jurnal Selodang Mayang ini. Masukan dan saran senantiasa kami harapkan dalam upaya melengkapi dan menyempurnakan penerbitan jurnal Selodang Mayang Bappeda Kabupaten Indragiri Hilir di masa yang akan datang.

Semoga jurnal ini dapat memberikan manfaat dan menjadi referensi serta informasi bagi pembaca, untuk perkembangan dan peningkatan ilmu pengetahuan khususnya bagi masyarakat Kabupaten Indragiri Hilir.

Terima kasih.

Dewan Redaksi

SELODANG MAYANG

Jurnal Ilmiah Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Indragiri Hilir

Volume 7 Nomor 1 April 2021

DAFTAR ISI

Judul Artikel	Halaman
1. IKLAN MEDIA PROMOSI UNISI BERBASIS ANIMASI 2 DIMENSI. Dede Nuriman, Dwi Yuli Prasetyo	1-8
2. KAJIAN STRATEGI PENCAPAIAN MISI TATA KELOLA PEMERINTAHAN KABUPATEN INDRAGIRI HILIR DENGAN KONSEP <i>GOOD GOVERNANCE</i> . M. Gasali M, Rezky Kinanda, Roberta Zulfhi Surya	9-13
3. DESAIN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI CALON KEPALA DESA DI KABUPATEN INDRAGIRI HILIR. Mafrizal, Ilyas	14-22
4. APAKAH PROSES PERENCANAAN PEMBANGUNAN DISNAKERTRANS KABUPATEN KULON PROGO SESUAI DENGAN UNDANG-UNDANG NO. 25 TAHUN 2004? Junior Hendri Wijaya	23-30
5. EVALUASI PERENCANAAN DRAINASE MENGGUNAKAN SIMULASI HEC RAS 4.0 (Studi Kasus : Jalan Budiman – Tembilahan) Jusatria, M. Gasali M.	31-40
6. PERANCANGAN APLIKASI PROMOSI UNIVERSITAS ISLAM INDRAGIRI BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF Bayu Rianto , Indrawan Alsa	41-45
7. KAJIAN PROSES DAN POTENSI DAMPAK PANDEMI COVID-19 TERHADAP SEKTOR-SEKTOR PEMBANGUNAN DAERAH DI KABUPATEN INDRAGIRI HILIR Rezky Kinanda, Akbar Alfa	46-49
8. PENINGKATAN KEMAMPUAN MENULIS PANTUN DENGAN MENGGUNAKAN TEKNIK JEJAKA SISWA KELAS IV SDN 003 SUNGAI SALAK KECAMATAN TEMPULING Amir Hakim Harahap	50-54
9. PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB: STUDI KASUS PENJUALAN MAKANAN RINGAN HOME INDUSTRI ARWANA Heni Suwarningsih, Usman	55-62
10. ANALISA KEBUTUHAN AIR BERSIH (STUDI KASUS DESA SIMPANG GAUNG KECAMATAN GAUNG KABUPATEN INDRAGIRI HILIR) Wiro Saputra	63-70

IKLAN MEDIA PROMOSI UNISI BERBASIS ANIMASI 2 DIMENSI.

Dede Nuriman ¹, Dwi Yuli Prasetyo ²

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi, Universitas Islam Indragiri, Tembilahan

Email: dede.sams6310@gmail.com (korespondensi)

Abstract

The development of information technology today is often associated with the importance of technology science in various aspects of life. One of them is in the field of education. The importance of education has certainly become something that must be taken in order to create qualified and knowledgeable human resources. Indragiri Islamic University was established to provide opportunities for people who wish to continue their education after graduating from high school. Now the task of UNISI is to invite the public to join this University, various activities are carried out starting with the installation of Pamphlets and Baleho, as well as PMB and Public Relations activities, in order to convince the community how important education is, and in Indragiri Hilir now there is a university that can be used a place for colleging. Therefore this study aims to design a multimedia system for promotional activities. To support these activities by creating a new system by making a promotional advertisement based on 2-dimensional animation with motion graphics that can make the public more familiar with UNISI in the form of Audio Visual and understand what are the advantages as well as the quality and quantity of the UNISI. The methods used are making animated characters that are manually designed and scanned to be made into digital images or called 2D hybrid animation, as well as making interesting motion graphics. So that people can digest and understand what are the faculties and departments in Unisi and know that this university has been established. -Acknowledge and be accredited, so that there will be no more doubts and the community will have the opportunity to continue their higher education.

Keywords: Animation, Multimedia and advertising.

Abstrak

Semakin berkembangnya teknologi informasi sekarang ini sering dikaitkan dengan pentingnya ilmu teknologi didalam berbagai aspek kehidupan. Salah satunya dibidang pendidikan. Pentingnya pendidikan tentu sudah menjadi sesuatu yang harus ditempuh agar terciptanya SDM yang berkualitas dan berilmu pengetahuan. Universitas Islam Indragiri didirikan untuk memberikan kesempatan masyarakat yang ingin melanjutkan pendidikan setelah lulus dari sekolah menengah atas. Sekarang tugas dari UNISI adalah mengajak masyarakat untuk bergabung ke-Universitas ini, berbagai kegiatan dilakukan dimulai dengan pemasangan Pamflet dan Baleho, serta kegiatan PMB serta HUMAS, agar dapat meyakinkan Masyarakat betapa pentingnya pendidikan, serta di-Indragiri Hilir sekarang ada sebuah Universitas yang dapat dijadikan tempat untuk melanjutkan keperguruan tinggi. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem multimedia untuk kegiatan promosi. Untuk mendukung kegiatan tersebut dengan membuat sistem yang baru dengan membuat sebuah iklan promosi berbasis animasi 2 dimensi dengan motion grapich yang dapat membuat masyarakat lebih mengenal UNISI dalam bentuk Audio Visual dan memahami apa saja keunggulan serta kualitas dan kuantitas dari UNISI tersebut. Adapun Methode yang digunakan adalah pembuatan Karakter animasi yang dirancang secara manual dan di-scan untuk dijadikan gambar digital atau disebut 2D hybrid Animation, serta pembuatan motion grapich yang menarik. Sehingga masyarakat dapat mencerna dan memahami Apa saja Fakultas dan Jurusan yang ada di-Unisi serta mengetahui bahwa Universitas ini sudah di-Akui dan Terakreditasi, agar tidak adalagi keraguan dan masyarakat dapat kesempatan untuk melanjutkan Pendidikan ke perguruan Tinggi.

Kata kunci: Animasi, Multimedia, dan periklanan.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang semakin maju, membuat perubahan yang pesat dalam bidang-bidang tertentu. Dengan perkembangan ilmu teknologi tersebut dapat membantu manusia dalam menyelesaikan suatu pekerjaan yang bisa diselesaikan tepat waktu. Teknologi yang memiliki peran multifungsi bisa berupa berbagai macam aspek, seperti halnya bidang informasi periklanan khususnya periklanan berbasis multimedia di suatu Universitas.

Seperti Universitas Islam Indragiri (UNISI) Tembilahan. Dulu sampai sekarang UNISI hanya menggunakan media promo menggunakan Pamflet seperti baleho yang dipasang di papan iklan jalan serta lingkungan sekitar sehingga hal itu bisa dikatakan kurang efektif dan kurang mempengaruhi masyarakat seperti halnya pelajar untuk masuk ke UNISI.

Biasanya untuk melakukan kegiatan promosi dalam menambah minat seseorang untuk masuk ke Universitas Islam Indragiri (UNISI) dilakukan dengan cara promo ke Sekolah-sekolah maupun membuat baleho iklan promosi UNISI. Terkadang sistem tersebut belum bisa dikatakan cukup apabila dalam melakukan Kegiatan promo UNISI tentu ada sesuatu hal yang baru yang menarik perhatian masyarakat.

Sehingga dibutuhkan sesuatu yang benar-benar membuat orang tertarik dan mengetahui kualitas dan kuantitas serta keunggulan setiap jurusan. Sehingga daya minat seseorang lebih tinggi dengan melihat suatu iklan yang menjelaskan tentang UNISI, seperti halnya iklan dalam bentuk visualisasi yang bergerak dengan gambaran media animasi 2 dimensi.

Berdasarkan permasalahan di atas dirancanglah sebuah sistem dengan judul "IKLAN MEDIA PROMOSI UNISI BERBASIS ANIMASI 2 DIMENSI". Sistem ini diharapkan membantu kegiatan promosi UNISI sehingga minat masyarakat untuk masuk besar.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Animasi

2.1.1 Pengertian Animasi

Menurut Ibiz Fernandes, "*Macromedia Flash*" 2002. Animasi adalah sebuah proses merekam dan memainkan kembali serangkaian gambar statis untuk mendapatkan sebuah ilusi pergerakan (Putra, 2015). Berdasarkan arti harfiah, Animasi adalah menghidupkan. Yaitu usaha untuk menggerakkan sesuatu yang tidak bisa bergerak sendiri. Secara garis besar,

animasi komputer dibagi menjadi dua kategori, yaitu:

- Computer Assisted Animation*, animasi pada kategori ini biasanya menunjuk pada sistem animasi 2 dimensi, yaitu mengkomputerisasi proses animasi tradisional yang menggunakan gambaran tangan. Komputer digunakan untuk pewarnaan, penerapan virtual kamera dan penataan data yang digunakan dalam sebuah animasi.
- Computer Generated Animation*, pada kategori ini biasanya digunakan untuk animasi 3 dimensi dengan program 3D seperti 3D Studio Max, Maya, Autocad dan lain sebagainya.

2.1.2 Sejarah Animasi

Sejak timbul kesadaran bahwa gambar dapat dipakai sebagai media alternatif komunikasi, timbulah keinginan untuk menghidupkan lambang-lambang tersebut menjadi cermin ekspresi kebudayaan hal ini dapat dilihat dengan ditemukannya artefak pada peradaban Mesir kuno, 2000 tahun sebelum masehi. Salah satunya adalah beberapa panel yang menggambarkan aksi dua pegulat dalam berbagai pose. Dalam salah satu ilustrasi Leonardo da Vinci, dilukiskan anggota tubuh manusia dalam berbagai posisi. Seorang seniman Italia bernama gioto juga melukiskan malaikat dalam posisi terbang dengan repetisi gerakan.

Kartun gerak atau kartun yang sering muncul dilayar kaca/perak, lazim disebut sebagai kartun animasi atau film kartun. Kartun jenis ini dirintis pertama kali oleh Jean Mary dan Emile Reynaund yang berkebangsaan perancis dengan sistem *praxinoscope* pada tahun 1880. Kemudian pada tahun 1908, alat itu dikembangkan oleh Emile Chol, yang juga berkebangsaan perancis, untuk pembuatan sebuah film animasi yang sangat sederhana (Aditiya, 2009).

2.1.3 Jenis-Jenis Animasi

Dalam Multimedia, (Suyanto, 2005) animasi merupakan penggunaan computer untuk menciptakan gerak pada layar. Ada Sembilan macam, yaitu animasi sel, animasi frame, animasi sprite, animasi lintasan, animasi spline, animasi vector, animasi karakter, animasi computational, dan morphing.

2.1.4 Prinsip Dasar Animasi

Penemuan animasi tidak terlepas dari penemuan prinsip dasar karakter mata manusia, yakni pola penglihatan yang teratur

(*Persistence of vision/Pov*). Tiga tokoh, yaitu Paul Roget, Joseph Plateau, dan Pierre Desvignes berhasil menciptakan peralatan optik. Dengan peralatan tersebut mereka mampu membuktikan bahwa mata manusia mempunyai kecenderungan untuk menangkap gambar-gambar pada tenggang waktu tertentu sebagai suatu pola gerak.

Prinsipnya seperti kertas-kertas yang bertumpuk (*flipbook*). Misalnya saja, ketika Anda menggambarkan suatu rangkaian objek pada setumpuk kertas. Objek yang Anda gambarkan pada tiap-tiap kertas tersebut diubah bentuknya sedikit demi sedikit. Kemudian kertas-kertas itu ditumpuk sedemikian rupa sesuai dengan urutan gambar yang telah dibuat. Lalu, pegang dan gerakan kertas-kertas itu dengan cepat. Hasilnya, mata Anda akan menangkap suatu rangkaian perubahan bentuk sedikit demi sedikit sehingga terlihat bahwa objek yang Anda buat seolah-olah menjadi hidup dan bergerak (teranimasi). Padahal yang sesungguhnya terjadi adalah objek tersebut tetap diam dan tidak bergerak. Namun, dengan adanya prinsip *Persistence of vision/Pov* maka suatu gambar dihapus atau dimainkan pada tenggang waktu tertentu akan menimbulkan suatu ilusi gambar yang bergerak, disebut dengan istilah "ilusi kehidupan" (*ilusion of life*) (Aditiya, 2009).

2.1.5 Motion Graphic

Motion Graphic pada umumnya merupakan gabungan dari potongan-potongan desain/animasi yang berbasis media visual yang menggabungkan film dengan desain grafis dengan memasukkan sejumlah elemen yang berbeda seperti objek 2D atau 3D, animasi, video, film, tipografi, ilustrasi, fotografi, dan *music* (Purnasiwi dkk, 2013).

2.1.6 2D Hybrid Animation

2D hybrid Animation digunakan untuk proses pembuatan objek terutama objek karakter tokoh, yaitu membuat karakter tokoh film animasi secara manual kemudian dilakukan proses scanner untuk memindahkan objek tersebut dari bentuk manual ke bentuk digital (Syafudin, 2013).

2.2 Pewarnaan

Dalam teori, Warna merupakan pelengkap gambar serta mewakili suasana kejiwaan pelukisnya dalam berkomunikasi. Warna juga merupakan unsur yang sangat tajam untuk menyentuh kepekaan penglihatan atau *Visual*. (Kardono, 2013).

2.3 Multimedia

Menurut (Suyanto, 2005) Multimedia adalah kombinasi dari komputer dan video (Rosch, 1996) atau Multimedia secara umum merupakan kombinasi tiga elemen yaitu suara, gambar dan teks (McCormick, 1996) atau Multimedia adalah kombinasi dari paling sedikit dua media *input* atau *output* dari data, media ini dapat *audio* (suara, musik), animasi, video, teks, grafik dan gambar (Turban dkk, 2002) atau multimedia merupakan alat yang dapat menciptakan presentasi yang dinamis dan interaktif yang mengkombinasikan teks, grafik, animasi, *audio* dan gambar video (Robin dan Linda, 2001).

2.4 Periklanan

Periklanan secara definisi dapat dimengerti dari Philip Kotler dalam Manajemen Pemasaran berarti sebagai bentuk penyajian tidak personal dan promosi ide, barang atau jasa oleh seorang sponsor tertentu yang memerlukan pembayaran. Pihak yang mengeluarkan uang tersebut tidak hanya perusahaan bisnis tapi bias juga museum, profesional, dan organisasi sosial yang mengiklankan tujuan-tujuan mereka pada berbagai masyarakat yang dituju (Toil, 2015).

3. Analisa Perancangan Sistem

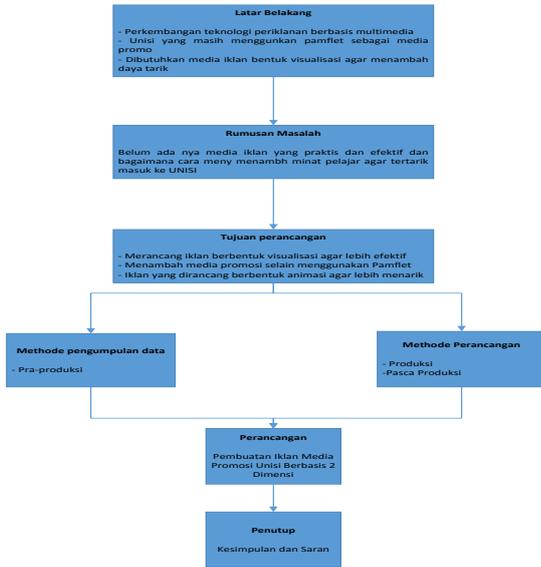
3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode pengembangan multimedia yang terdiri dari tahap pra produksi, produksi dan pasca produksi. Tahap pra produksi meliputi pembuatan ide, naskah, storyboard, dan desain karakter. Tahap produksi meliputi pembuatan *Key Animasi*, *In Between*, *Background*, *Dubbing*, dan *Music*. Tahap pasca produksi meliputi kegiatan *compositing*, *editing*, dan *rendering*. Metode pengumpulan datanya menggunakan metode observasi, wawancara, dan studi pustaka.

3.1.1 Kerangka Pikiran

Untuk mengetahui garis besar perancangannya, dapat dilihat gambar kerangka pemikirannya dimana latar belakang, rumusan masalah, tujuan perancangan, metode pengumpulan data dimana berisi tentang pra produksi berupa kesiapan sebelum produksi, metode perancangan berisi tentang produksi tentang pembuatan iklan animasi serta pasca produksi berisi tentang pengisian suara audio serta render videonya, perancangan

media iklan dan penutup. Gambar dapat dilihat di bawah ini :



Gambar 3.1 Kerangka pikiran

3.1.2 Latar Belakang Universitas Islam Indragiri

Pada tanggal 22 Mei 2008 Universitas Islam Indragiri (UNISI) berdiri berdasarkan keputusan Menteri Pendidikan Nasional No.86/D/O/2008 yang terdiri dari empat Fakultas yaitu Fakultas Ekonomi, Fakultas Hukum, Fakultas Pertanian dan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer. Berdirinya Universitas Islam Indragiri adalah hasil penggabungan antara Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE) Sri Gemilang dan Politeknik pertanian Tembilahan.

Universitas Islam Indragiri didirikan oleh Yayasan Tasik Gemilang (YTG) dan diresmikan oleh Bupati Indragiri Hilir DR. H. Indra Muchlis Adnan, SH,MH,MM pada tanggal 15 Juni 2008. Dan menambah dua Fakultas lagi yaitu Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) dan Fakultas Ilmu Agama Islam (FIAI), sebagai Rektor pertama adalah Prof. Dr. H. Sufian, SH, M.Si.

3.1.3 Visi dan Misi

Visi Universitas Islam Indragiri adalah **"MENJADI UNIVERSITAS YANG BERJAYA DAN GEMILANG 2025 di INDONESIA"**.

Misi Universitas Islam Indragiri adalah :

- Menjamin kualitas pelaksanaan Tridharma sesuai standar pendidikan nasional.
- Mendukung pencapaian peningkatan daya saing bangsa.

- Mewujudkan pengembangan IPTEK melalui kerja sama yang relevan.
- Mendukung tercapainya visi dan misi Provinsi Riau.
- Mengembangkan ahlak mulia peserta didik.

3.1.4 Tujuan

- Menyiapkan peserta didik menjadi anggota masyarakat yang memiliki kemampuan akademik atau profesional yang dapat menerapkan, mengembangkan dan memperkaya khasanah ilmu pengetahuan, teknologi dan kesenian.
- mengembangkan dan memperluas ilmu pengetahuan, teknologi dan kesenian serta mengupayakan penggunaannya untuk meningkatkan taraf kehidupan masyarakat dan memperkaya kebudayaan nasional.

3.2 Pra-Produksi

Menurut Djalle, dkk (2006, h. 77), pada tahap ini, film belum dibuat tapi persiapan apa saja yang dibutuhkan sudah direncanakan mulai dari tema, lalu dikembangkan menjadi synopsis, synopsis dikembangkan lagi menjadi storyline, storyboard, hingga ke tahap animatic, dimana pada tahap animatic ini boleh dibilang sudah merupakan draft dari film yang akan dibuat. Dalam tahap ini akan diuraikan satu persatu tahapan dari praproduksi (Saputro, 2012)

- Ide Cerita
- Tema
- Logline/Plot
- Sinopsis
- Diagram scene
- Naskah (Skenario)
- Concept Art
- Storyboard

3.2.1 Mendefinisikan Masalah

Universitas Islam Indragiri dalam melakukan promosi untuk memperkenalkan kampus kepada masyarakat hanya berupa promosi menggunakan baleho dan selogan disetiap jalan, sehingga kurang efektif apabila hanya memperkenalkan UNISI begitu saja, perlu adanya Cara efektif dan baru dalam hal mengenalkan UNISI kepada masyarakat. Contohnya di era teknologi semakin maju, sebaiknya menggunakan cara baru dengan cara mengenalkan UNISI dengan media promosi melalui media visual berupa video yang diharapkan mampu menarik perhatian masyarakat dalam mengetahui kualitas serta apa saja keunggulan dari UNISI tersebut.

3.2.2 Ide Cerita

Untuk membuat sebuah Animasi diperlukan sebuah ide dan sebuah cerita. Ide merupakan hal mendasar untuk mengembangkan sebuah karya animasi. Ide dapat diinspirasi dari berbagai hal, misalnya pengalaman pribadi, legenda, cerita rakyat, mitos, kehidupan sehari-hari, pendidikan, perjalanan, dan sebagainya (Suyanto, 2006).

- Memperkenalkan UNISI dengan media visual animasi 2 dimensi
- Fasilitas dan keunggulan dari UNISI tersebut berupa karakter animasi dan efek-efek pada software After Effects agar lebih menarik.

3.2.3 Tema

Tema dari Pembuatan media iklan promosi UNISI berbasis animasi 2 dimensi adalah "SELAMAT DATANG DI UNISI". Dimana iklan tersebut mengajak penonton untuk masuk kedalam cerita, sehingga didalam alur naskah dijelaskan untuk mengenal UNISI secara dekat, tentang latar belakang, jurusan yang dimiliki serta keunggulan dan fasilitas yang ada di UNISI tersebut.

3.2.4 logline

logline merupakan plot yang dituangkan dalam sedikit mungkin kata-kata yang digunakan dengan dua kata 'Bagaimana jika' dan untuk membangun cerita ditambahkan dua kata lagi 'Dan kemudian. Cara menulis logline adalah sangat seringnya cerita dimulai, kutipan (Zufri, 2010).

logline dari cerita iklan animasi tersebut adalah, seorang karakter Animasi muncul dan menjelaskan apa itu UNISI dan apa saja Keunggulan dan fasilitas dari UNISI tersebut serta mengajak masyarakat untuk masuk ke UNISI.

3.2.5 Sinopsis

Sinopsis (Suyanto, 2006) merupakan gambaran keseluruhan cerita kasar dari cerita film. Untuk pengembangan cerita, ada Pertanyaan dasar yang harus dijawab, yaitu : Siapa tokoh utamanya ?

Jawab : Mahdi (Mahasiswa UNISI)

Apa yang diinginkan oleh tokoh utama ?

Jawab : memperkenalkan UNISI

Apa yang ingin disampaikan dalam cerita ini
Jawab : sang tokoh utama memperkenalkan UNISI serta jurusan-jurusan apa saja yang ada di UNISI, fasilitas yang dimiliki dan lokasi UNISI.

Apa hasil akhir dari iklan animasi ini ?

Jawab : hasilnya berupa iklan berbentuk visual animasi dimana karakter memperkenalkan UNISI serta diiringi animasi setiap jurusan-jurusan yang menggunakan Efek dari Software After Effects dimana penjelasan lebih menarik dan mudah dipahami penonton.

3.2.6 Character Development

Pembuatan karakter Utama dalam iklan animasi pengenalan UNISI :

Tabel 3.1 Biodata Karakter Utama

Nama	:	Mahdi
Umur	:	20 tahun
Warna Kulit	:	Kuning Langsat
Rambut	:	Hitam
Sifat	:	Murah senyum dan berilmu pengetahuan yang tinggi, santun, ramah, dan baik hati

Berdasarkan tabel diatas maka akan ditampilkan rancangan dari sketsa karakter dari animasi



Gambar 3.2 karakter Tokoh Utama

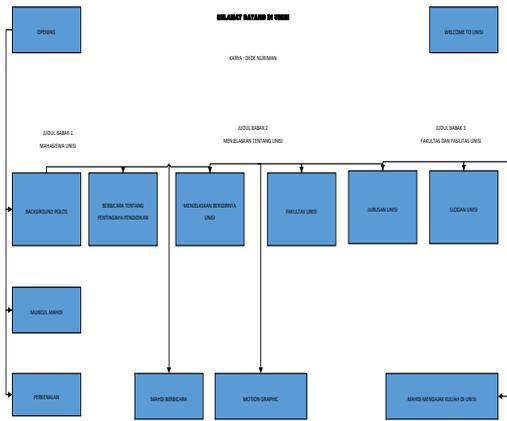


Gambar 3.3 karakter Tokoh Utama warna

3.2.7 Diagram Scene (Adegan)

Seperti standar film kartun hollywood, Sebuah cerita didasarkan pada diagram scene yang secara umum yang terdiri dari tiga babak, yaitu awal 25%, tengah 50% dan akhir cerita (Suyanto, 2006).

Setelah menyelesaikan diagram scene, langkah selanjutnya adalah pengembangan karakter serta naskah untuk pembuatan iklan animasi 2 dimensi dengan motion graphic menggunakan after effects.



Gambar 3.7 Diagram Scene

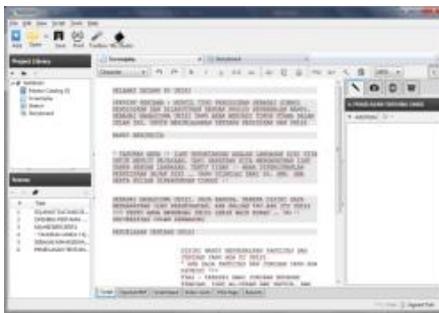
FRAME 01 : FADE IN OPENING		MUSIK
FRAME 02 : MAHDI BERCEKITA TENTANG PENDIDIKAN DAN UNISI		MUSIK dan NASKAH
FRAME 03 : MAHDI MENGENALKAN FAKULTAS DAN JURUSAN		MUSIK dan NASKAH
FRAME 04 : MAHDI MENGAJAK BERGABUNG DENGAN UNISI	Come Join To UNISI	MUSIK dan NASKAH
FRAME 05: PENUTUP	UNISI : Gateway To The Excellent Future	MUSIK dan NASKAH

Tabel 3.2 Storyboard

3.2.8 Naskah

Dalam merancang naskah, analis menetapkan dialog dan urutan elemen-elemen secara rinci. Merancang naskah merupakan spesifikasi lengkap dari teks dan narasi.

Konsep iklan berupa animasi 2 dimensi. Diharapkan mampu menarik perhatian siswa serta masyarakat untuk kuliah di UNISI.



Gambar 3.8 Cuplikan Naskah menggunakan CELTX

3.2.9 Story Board

Peran storyboard dalam Proses penganimasian sangat penting, karena merupakan pedoman untuk menentukan animasi yang akan dibuat sesuai dengan susunan storyboard. Penganimasian dilakukan per karakter, per objek, dan altar belakang sesuai jalan cerita. Storyboard memberikan kehidupan (nyawa) bagi script mengenai bagaimana sebuah cerita akan berjalan dan mudah dipahami. storyboard akan memperlihatkan setiap adegan/scene dalam beberapa angle kamera kepada semua orang (pekerja film), (Suyanto, 2006).

KETERANGAN	GAMBAR	SCRIPT
------------	--------	--------

4. Pembahasan dan Demonstrasi Program

4.1.1 Demonstrasi Program

Sistem awal dalam kegiatan promosi UNISI menggunakan Pamflet, Baleo dan kegiatan Lainnya. Sekarang mencoba menggunakan sistem baru dimana menggunakan Media Audio Visual Iklan Animasi berbasis 2 dimensi. Hasil akhir dari pembuatan iklan Animasi menggunakan Adobe Illustrator, Adobe After Effects, dan Adobe Premier Adalah sebagai berikut :

4.2.1 Opening

Pembukaan sebagai Opening pertama adalah dengan Intro Animasi Tugu Pendidikan di Indragiri Hilir, dengan muncul secara vertikal pohon-pohon dan tugu serta di akhiri dengan Tulisan INDRAGIRI HILIR.



Gambar 4.31 Opening

4.2.2 Intro

Intro Awal dalam iklan animasi adalah Pengenalan karakter, karakter yang digunakan adalah seorang mahasiswa UNISI yang menggunakan Almamater UNISI berwarna kuning sebagai Identitasnya. Dengan menlambaikan tangan sebagai petunjuk bahwa dia mengenalkan dirinya kepenonton.



Gambar 4.32 Intro

4.2.3 Scene 1

Selanjutnya masuk ke scene pertama dimana, Mahdi berbicara tentang Pendidikan, bagaimana pentingnya pendidikan dan arti sebuah pendidikan tanpa sebuah landasan.



Gambar 4.33 Scene 1

4.2.4 Scene 2

Scene kedua adalah kebanggan Mahdi sebagai Mahasiswa UNISI, dan mengajukan pertanyaan " Apa kalian Tau Apa Itu UNISI ??? "



Gambar 4.34 Scene 2

4.2.5 Scene 3

Scene ketiga, Mahdi mengenalkan UNISI dan kapan berdirinya UNISI, diresmikan Oleh siapa dan Bukti UNISI sudah Terakreditasi.



Gambar 4.35 Scene 3

4.2.6 Scene 4

Pada scene keempat Mahdi berdialog tentang Visi dan Misi UNISI, sebagai Acuan dasar bahwa kedepannya UNISI akan menjadi Universitas yang Berjaya dan Gemilang 2025 di Indonesia.



Gambar 4.36 Scene 4

4.2.7 Motion Grapich

Step berikutnya adalah penggunaan *Motion Grapich*, penggunaan *Motion Grapich* untuk mengenalkan Fakultas dan Jurusan di UNISI, agar terlihat lebih menarik, sehingga Calon Mahasiswa tidak bingung, Fakultas dan Jurusan apa yang cocok untuk mereka.



Gambar 4.37 Motion Grapich FIAI



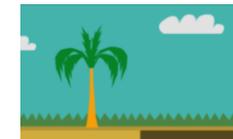
Gambar 4.38 Motion Grapich HUKUM



Gambar 3.39 Motion Grapich FTIK



Gambar 3.40 Motion Grapich FAPERTA



Gambar 4.41 Motion Grapich FKIP

4.2.8 Penutup

Penutup atau ending dari sebuah iklan UNISI adalah mengajak para penonton untuk bergabung dengan UNISI. Serta Penutupan dengan Slogan UNISI yaitu *Gateway To The Excellent Future*.



Gambar 4.42 Penutup

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Dari hasil Pembuatan Iklan animasi untuk promosi UNISI berbasis 2 Dimensi dengan menggunakan *Method 2D Hybrid Animation* dan *Motion Grapich*, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Dalam kegiatan Promosi UNISI dengan menggunakan Sistem lama berupa pengenalan UNISI dengan menggunakan Pamflet dan Baleho serta kegiatan lainnya terkadang sering menjadi kendala dalam Pemahaman Masyarakat tentang Mengenal lebih

baik. Memang dengan menggunakan Media tersebut sebagian orang yang dapat memahami dan mampu masuk kedalam Informasi, namun belum bisa dikatakan Efektif karena pemahaman seseorang berbeda. namun dengan adanya sistem baru dengan penamabahan Media Promosi menggunakan Video Audio Visual dalam berbentuk Animasi.

2. Dalam kegiatan Promosi UNISI menggunakan Pamfelt dan Baleho terkadang kurang efektif sehingga kurang menarik perhatian dan minat masyarakat untuk masuk ke UNISI, sehingga diperlukan sistem baru dalam kegiatan Promosi UNISI. Dalam pengenalan UNISI berbentuk Visual Audio dapat dipahami serta dicerna oleh masyarakat, karena penggunaan Animasi yang ringan dan tidak terlalu berlebihan.

5.2 Saran

Pada umumnya peneliti sangat mengharapkan penelitian ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan peneliti lainnya. Peneliti ingin memberikan saran kepada pembaca atau peneliti lainnya yang ingin mengembangkan penelitian dengan judul yang sama sebagai berikut :

1. Penelitian yang dilakukan diharapkan dapat membantu UNISI dalam kegiatan Promosi serta kegiatan lainnya, sehingga memberikan kepercayaan baik dari segi kulaitas maupun kualitas.
2. Diharapkan penelitian selanjutnya pada judul yang dimiliki kemiripan menggunakan Animasi berbasis 3 Dimensi.

DAFTAR PUSTAKA

- (1) Aditiya. (2009). Trik Dahsyat Menjadi Animator. Yogyakarta: Andi.
- (2) Dewi. I. (2014). Media Iklan Profil Sma-It Alia Tangerang Berbasis Animasi 3d. Yogyakarta.
- (3) Isbat. N. (2012). Perancangan Film Kartun 2D "DICK" dengan Teknik Tradisional Animasi (CEL) dan Animasi Terbatas. Yogyakarta
- (4) Kardono. R. (2013) Perancangan Film Kartun "Narkoba, Jangan Dicoba" (Studi: Pewarnaan Dan Pencahayaan).Yogyakarta.
- (5) Mufid. A. (2013). Perancangan dan Pembuatan Video Klip Lagu Berjudul " Merapi" dengan Teknik Stop Motion. Yogyakarta.
- (6) Saputro. F. (2012). Perancangan Karakter Dan Animasi Bertarung Pada Film Animasi 3d "Khamp". Yogyakarta.
- (7) Setiawan. I. (2012). Pembuatan Iklan 3D "DAGADU" sebagai Media Promosi Berbasis Multimedia. Yogyakarta.
- (8) Prawiardi. S. (2010)Pembuatan Film Animasi 2d "Bill N Bull The Monster Kid's" Dengan Teknik Pewarnaan Menggunakan Adobe Photoshop Cs3 Dan Adobe Flash Cs3 Professional. Yogyakarta.
- (9) Putra. W. (2011). Perancangan Animasi Promosi Iklan SMP Negeri 1 Curup Utara. Yogyakarta.
- (10) Purnasiwi R.G. (2013)Perancangan Dan Pembuatan Animasi 2d "Kerusakan Lingkungan" Dengan Teknik Masking . Yogyakarta.
- (11) Suyanto. M. (2006). Merancang Film Kartun Kelas Dunia. Yogyakarta: Andi.
- (12) Suyanto. M. (2005). Multimedia Alat untuk meningkatkan keunggulan bersaing.Yogyakarta: Andi.
- (13) Syarifudin. C. (2013). Pembuatan Film Animasi Pendek " Dahsyatnya sedekah" Berbasis Multimedia Menggunakan Teknik 2D Hybrid Animation dengan Pemanfaatan Grapihc. Yogyakarta.
- (14) Toil. M. (2015). Pembuatan Iklan Animasi 2d Produk Gula Semut Untuk Koperasi Serba Usaha Jatirogo, Kulon Progo. Yogyakarta.
- (15) Wahana. K. (2007). Desain Kartun dan Karikatur dengan Adobe Illustrator CS3.Jakarta.
- (16) Zufri. S. F. (2010). Perancangan Film Animasi " Keluhan Ku " Menggunakan Macromedia Flash. Yogyakarta.

KAJIAN STRATEGI PENCAPAIAN MISI TATA KELOLA PEMERINTAHAN KABUPATEN INDRAGIRI HILIR DENGAN KONSEP *GOOD GOVERNANCE*.

M. Gasali M¹, Rezky Kinanda², Roberta Zulfhi Surya³.

^{1,2}Program Studi Teknik Sipil, Universitas Islam Indragiri, Tembilahan

³Program Studi Teknik Industri, Universitas Islam Indragiri, Tembilahan

Email: sali.mgm@gmail.com (korespondensi)

Abstract

The regional leaders of Indragiri Hilir Regency have their own mission related to governance. The sector which is the basic sector which forms the basis of all local government actions. A sector that is the main vehicle for other regional development sectors. A place where management is enforced in order to produce good governance.

The 2018-2023 Inhil District Government has set one of the missions, namely "Strengthening governance that is more responsive, participatory, innovative, effective and law-abiding". This mission certainly requires a good planning strategy in order to produce good mission achievements.

This journal will present recommendations for good governance strategies to be implemented in Indragiri Hilir Regency according to the potential and resources possessed by Indragiri Hilir Regency.

Keywords: *Governance, Good Governance, responsive, obeying the law, Indragiri Hilir.*

Abstrak

Pemimpin daerah Kabupaten Indragiri Hilir memiliki misi tersendiri terkait tata kelola pemerintahan. Sektor yang merupakan sektor dasar yang menjadi landasan seluruh tindakan pemerintahan daerah. Sektor yang menjadi kendaraan utama bagi sektor-sektor pembangunan daerah lainnya. Tempat dimana manajemen ditegakkan guna menghasilkan tata kelola pemerintahan yang baik.

Pemerintah Kabupaten Inhil 2018-2023 menetapkan salah satu misi yaitu "Memantapkan tata kelola pemerintahan yang makin responsif, partisipatif, inovatif, efektif dan berketepatan hukum". Misi ini tentu membutuhkan strategi perencanaan yang baik guna menghasilkan capaian misi yang baik pula.

*Jurnal ini akan menyajikan rekomendasi strategi *good governance* untuk diterapkan di Kabupaten Indragiri Hilir menyesuaikan dengan potensi dan sumberdaya yang dimiliki oleh Kabupaten Indragiri Hilir*

Kata kunci: *Tata Kelola, Good Governance, responsif, berketepatan hukum, Indragiri Hilir.*

1. LATAR BELAKANG

Konsep *Good Governance* telah banyak berkembang di kalangan para ahli. Masing-masing menyampaikan konsep *governance* yang berbeda-beda. Ada yang berorientasi kepada keberlanjutan, smart, teknologi komunikasi, dll.

Good Governance atau Tata Kelola Pemerintahan yang baik adalah impian setiap daerah. Namun konsep *good governance* sering kali gagal dilaksanakan dengan baik dikarenakan banyak sebab. Salah satunya adalah kegagalan memahami konsep *good governance* yang sesuai dengan karakteristik

daerah dan orientasi *good governance* yang kurang kokoh tertanam di benak para pemangku kebijakan.

Dalam penggarapannya *good governance* sebagai sebuah proses manajemen dimulai dengan Perencanaan, pengorganisasian (jadwal dan anggaran), pelaksanaan, dan evaluasi. Salah satu kegagalan yang membuat *good governance* ini sering terjadi di daerah-daerah adalah gagal merencanakan strategi *good governance*. Hal ini masuk ke dalam istilah "gagal membuat rencana sama dengan merencanakan kegagalan".

Perencanaan akan menjadi landasan untuk evaluasi. Jika rencana yang dibuat tidak kokoh, tidak matang, tidak kuat, maka evaluasi dari pelaksanaan yang telah dilakukan tidak akan memberikan dampak yang besar.

Perencanaan harus memiliki keselarasan antara visi dan misi dengan program dan kegiatan yang dilaksanakan serta memiliki keterkaitan dengan RPJP, RPJM, RKPD, dan peraturan rencana daerah lainnya.

Pemimpin daerah Kabupaten Inhil 2018-2023 menetapkan salah satu misi yaitu "Memantapkan tata kelola pemerintahan yang makin responsif, partisipatif, inovatif, efektif dan berketepatan hukum"

Tujuannya adalah untuk meningkatkan tata kelola pemerintahan yang bersih dan baik, dengan sasaran tata kelola dan penyelenggaraan pemerintahan serta peningkatan kualitas pelayanan publik.

Jurnal ini akan menjelaskan rekomendasi konsep atau strategi good governance yang disesuaikan dengan karakteristik Kabupaten Inhil, potensi, komposisi pemerintahan, dll.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Good Governance

Good governance mengandung dua pengertian (Widodo, 2000), Pertama, nilai-nilai yang menekankan pada menerima aspirasi rakyat dan nilai-nilai yang dapat meningkatkan kemandirian masyarakat. Serta makna terkait pembangunan berkelanjutan dan keadilan sosial, dengan orientasi pada demokratisasi dalam kehidupan bernegara, dan mengedepankan legitimacy, accountability, autonomy dan devolution of power.

Kedua, aspek-aspek fungsional dari pemerintahan yang efektif dan efisien dalam melaksanakan tujuan dengan orientasi pada bagaimana pemerintahan mempunyai kompetensi serta struktur dan mekanisme politik dan administrasi berfungsi secara efisien dan efektif.

Berkaitan dengan orientasi good governance, Masdiasmo (2002) mengungkapkan bahwa orientasi pembangunan sektor publik adalah untuk menciptakan good governance, dimana pemerintahan yang baik berupaya menciptakan penyelenggaraan manajemen pembangunan yang solid dan bertanggung jawab sesuai dengan prinsip demokrasi, efisiensi, pencegahan korupsi, baik secara politik maupun administratif. Good governance menekankan reformasi peran pada aparatur nasional dan daerah untuk mampu mendukung kelancaran dan

keterpaduan pelaksanaan tugas dan fungsi penyelenggaraan pemerintahan dan pembangunan.

Good governance terus berkembang mengikuti perkembangan zaman serta kebutuhannya. Di era masa kini yang sangat terikat dengan teknologi komunikasi, good governance perlahan mengalir ke arah E-Governance. Pada dasarnya konsep ini masih memegang konsep good governance sebagai landasannya hanya saja tools yang digunakan lebih berat kepada teknologi informasi dan komunikasi.

Menurut The World Bank Group (Falih Suaedi, Bintoro Wardianto 2010:54), Good Governance bisa berorientasi kepada konsep E-Government sebagai upaya pemanfaatan informasi dan teknologi komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas, transparansi dan akuntabilitas pemerintah dalam memberikan pelayanan publik secara lebih baik.

Konsep Good Governance yang berorientasi kepada teknologi komunikasi ini juga didukung oleh Clay G. Wescott bahwa menggunakan teknologi informasi dan komunikasi untuk mempromosikan pemerintah yang lebih efisien dan penekanan biaya yang efektif, kemudian fasilitas layanan terhadap masyarakat umum dan membuat pemerintah lebih bertanggung jawab kepada masyarakat.

Dalam kategori operasional, beberapa hal yang mendapat perhatian dalam pengembangan E-Government antara lain:

- a. Organisasi dan tata kerja pemerintah propinsi perlu mewartakan layanan E-Government secara efisien dan efektif.
- b. Sumber daya manusia perlu dikembangkan keahlian dan ketrampilannya dalam mengelola teknologi informasi dan komunikasi serta diperhatikan penghargaan dan jalur kariernya.
- c. Anggaran untuk pemeliharaan perangkat sama pentingnya anggaran untuk pengembangan, maka diperlukan anggaran yang cukup untuk secara terus-menerus memelihara mutu layanan E-Government, antara lain untuk membuat versi baru perangkat lunak, memperbaharui data untuk menyesuaikan kondisi yang berubah, dan menyesuaikan sebagian teknologi yang dipakai untuk teknologi yang lebih baru.

2.2 Misi Tata Kelola Pemerintahan yang Makin Responsif, Partisipatif, Inovatif, Efektif Dan Berketepatan Hukum

Pemimpin daerah Kabupaten Inhil 2018-2023 menetapkan salah satu misi yaitu "Memantapkan tata kelola pemerintahan yang makin responsif, partisipatif, inovatif, efektif dan berkeataatan hukum".

Dalam usaha untuk mewujudkan misi di atas. Strategi harus menyasar kepada setiap kata kunci pada misi di atas, yaitu tata kelola, responsif, partisipatif, inovatif, efektif, dan berkeataatan hukum. Sasaran-sasaran yang menjadi orientasi good governance Pemerintah Kabupaten Inhil adalah bagaimana mewujudkan tatakelola yang responsif, partisipatif, inovatif, efektif dan berkeataatan hukum. Responsif merujuk bagaimana masalah yang terjadi di Kabupaten Inhil bisa ditanganin dengan cepat.

Partisipatif merujuk ke bagaimana seluruh elemen dapat berpartisipasi terhadap pembangunan Kabupaten Inhil termasuk masyarakat.

Inovatif adalah bagaimana kebijakan atau program yang diambil oleh pemerintah harus inovatif.

Efektif adalah bagaimana pemerintah harus memberikan solusi baik kebijakan atau program kegiatan yang efektif.

Terakhir berkeataatan hukum merujuk pada setiap elemen baik pemerintah maupun masyarakat harus berjalan di atas aturan hukum yang berlaku.

3. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini ada metode kajian pustaka atau kajian teoritis yang kemudian disesuaikan dengan kajian dokumen. Dalam hal ini teori-teori ideal tentang good governance akan disinambungkan dengan misi resmi Pemerintah Kabupaten Indragiri Hilir.

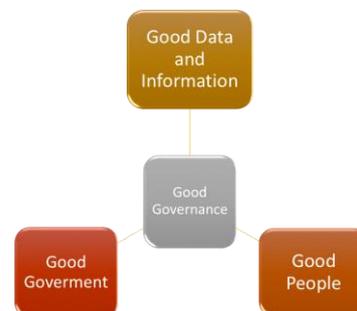
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsep good governance terus berkembang mengikuti trend dan juga orientasi pembangunan yang dituju. Ada god governance yang berorientasi pada sustainable city, green city, global city, smart city, dan sebagainya. Namun pola yang jalankan tidak akan jauh berbeda. Dasar-dasar yang menjadi landasan tidak memiliki perbedaan yang signifikan.

Berdasarkan kajian teori yang kami lakukan sebagaimana telah kami jelaskan sebelumnya bahwa konsep good governance memiliki tujuan akhir yang cenderung serupa yaitu efektifitas dan efisiensi.

Efektif dalam artian segala misi atau kegiatan yang dilaksanakan pemerintah harus terlaksana sesuai dengan perencanaan yang telah dilakukan. Namun efektifitas ini

harus dibalut dengan efisiensi. Efisiensi dalam artian problem solution dan implementasi dari rencana yang dilaksanakan pemerintah harus cepat dan mudah baik dalam menerima data informasi maupun dalam mengambil tindakan. Tindakan yang diambil juga menggunakan sumberdaya yang minimal.



Gambar 1. Skema Good Governance

Berdasarkan Kajian Teori di atas, kita bisa membuat sebuah konsep good governance yang bisa di terapkan di Kabupaten Inhil. Pada dasarnya telah banyak konsep good governance yang berkembang, namun konsep yang dibuat disini disusun sesederhana mungkin mengingat resource Kabupaten Inhil miliki sangat terbatas.

Good governance setidaknya memiliki 3 komponen yang saling berkaitan untuk membentuk good governance. Tiga komponen itu adalah Good Data and Information, Good People, dan Good Government. Adapun penjelasannya adalah sebagai berikut.

a. Good Data and Information

Dari konsep di atas dapat disimpulkan bahwa kunci awalnya adalah data dan informasi. Data dan informasi yang masuk dengan sangat mudah, setelah data dimiliki data harus terintegrasi dengan sangat kokoh, lalu data bisa keluar dengan mudah baik ke masyarakat maupun antar opd dan aparaturn pemerintahan.



Gambar 2. Skema Data dan Informasi Sebagai Kunci Tata Kelola Pemerintahan

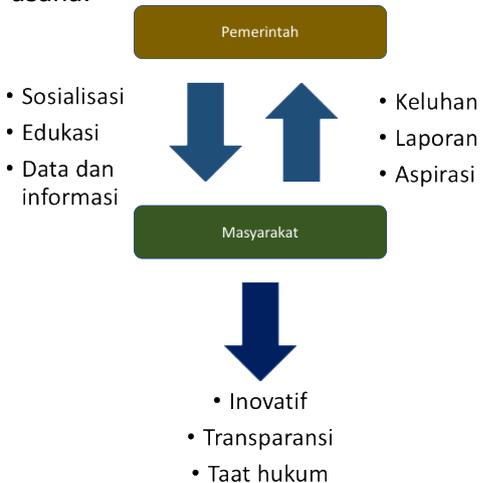
Skema di atas menunjukkan bahwa aliran data dan informasi harus mengalir dengan baik. Mudah diakses oleh masyarakat dan pemerintah adalah hal yang utama, ditambah dengan mudahnya masyarakat memberikan data dan informasi baru, terintegritas satu dan lainnya, serta yang terakhir diolah oleh SDM dan perangkat yang cukup

Konsep ini pada dasarnya tidak harus diharus dengan teknologi tinggi atau mumpuni. Pada tahap awal karakteristik di atas bisa diimplementasikan sifatnya saja.

b. Good People

Konsep ini merujuk pada masyarakat di luar pemerintahan. Seperti masyarakat awam, tokoh masyarakat, komunitas masyarakat, dll. Dikarenakan output akhir dari good governance adalah pelayanan yang baik kepada masyarakat maka masyarakat harus dilibatkan. Baik sebagai sumber maupun target.

Masyarakat yang baik bisa dimanfaatkan guna meraih good governance, namun tentu good people tidak bisa diraih tanpa usaha.



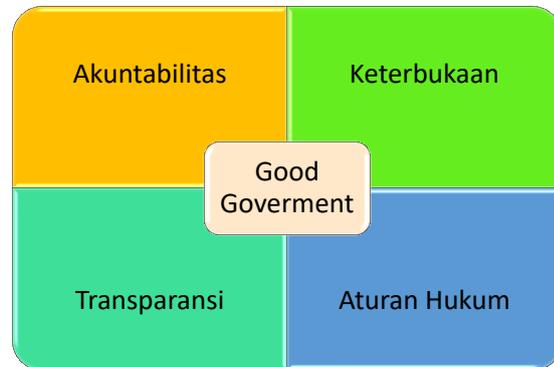
Sebagai sumberdaya masyarakat bisa dimanfaatkan untuk mendapatkan data dan informasi yang bersifat keluhan, aspirasi, serta laporan, guna meraih misi good governance yang responsif. Sedangkan, sebagai target masyarakat harus diberikan sosialisasi, edukasi, serta data informasi sebagai bentuk pelayanan pemerintah kepada masyarakat.

c. Good Government

Konsep terakhir yang menjadi motor penggerak utama adalah good government. Pemerintah yang baik

harus memiliki sifat-sifat yang memenuhi kriteria good government berdasarkan kajian teori sebelumnya.

Setiap opd di Kabupaten Inhil harus bersinergi dan menampilkan komunikasi yang baik guna mencapai 4 kriteria sifat.



Gambar 3. Skema Good Government

Pemerintah harus akuntabilitas yaitu memenuhi kewajiban untuk memberikan pertanggungjawaban atau menjawab dan menerangkan kinerja dan tindakan seseorang/badan hukum atau pimpinan suatu organisasi kepada pihak yang memiliki hak atau berkewenangan untuk meminta keterangan atau pertanggungjawaban.

Pemerintah juga harus menjunjung keterbukaan terkait menerima aspirasi dari masyarakat serta memiliki transparansi terkait membagikan data dan informasi kepada masyarakat. Terakhir pemerintah harus menyiapkan aturan hukum yang kuat dalam usaha pemerintah menciptakan good governance agar usaha yang dilakukan kokoh diatas aturan yang berlaku. Konsep di atas ditegaskan pula oleh UNDP.

5. KESIMPULAN

- Good Governance bisa diterapkan di Kabupaten Indragiri Hilir dengan sumberdaya yang ada
- Good data and Information dalam konsep Governance tidak identik dengan teknologi tinggi.
- Good People sangat dibutuhkan tapi membutuhkan beberapa usaha oleh pemerintah untuk menciptakan konsep Good People dia masyarakat
- Masyarakat, Pemerintah, serta Data dan Informasi adalah tiga sumberdaya yang harus bersirkulasi dengan baik untuk

mempermudah pelaksanaan Good
Governance

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ahmadi, Abu dan Suprijono, Widodo. 2000. Psikologi Belajar. Rineka, Jakarta
- [2] Cipta. Halim, Abdul. 2014. Manajemen Keuangan Sektor Publik problematika penerimaan dan pengeluaran pemerintah. Selemba Empat, Jakarta
- [3] Mardiasmo, 2002. Otonomi dan Manajemen Keuangan Daerah. Penerbit Andi, Yogyakarta
- [4] Suaedi, Falih, Wardianto, Bintaro. 2010. Revitalisasi Administrasi Negara. Graha Ilmu, Yogyakarta
- [5] United Nations Development Programme, 1999, 'Decentralization: A Sampling of Definitions', Joint UNDP-Government of Germany Evaluation of the UNDP Role in Decentralization and Local Governance, Working Paper

DESAIN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI CALON KEPALA DESA DI KABUPATEN INDRAGIRI HILIR.

Mafrizal¹, Ilyas²

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi, Universitas Islam Indragiri, Tembilahan

Email: mafrizal118@gmail.com (korespondensi)

Abstract

A village is a legal community unit that has territorial boundaries that are authorized to regulate and administer government affairs, the interests of the local community based on community initiatives, rights of origin, and / or traditional rights that are recognized and respected in the government system of the Unitary State of the Republic of Indonesia. Village Government is the Village chief or what is referred to by any other name assisted by the Village apparatus as an element of Village Government administrators. To choose a candidate for village chief in accordance with the stipulated provisions that will be made as a candidate for village chief who will be elected, it must be adjusted to the feasibility of the village chief candidate's selection, so that the implementation of the village chief candidate selection can be aligned with the recipient's needs and avoid imbalances in selection and the selection process later. To assist in solving this problem, it is necessary to have a Decision Making System (SPK) so that any work related to decision making in the selection of prospective village chiefs can be helped in making a good decision according to the eligibility level of the participants to become candidate village chiefs. In the decision support system for selecting candidates for village chief, so that decision support is met, a decision support method for decision support systems is used, namely the Analytical Hierarchy Process (AHP) method. The results of the calculation showed that the main priority to become a participant in the Pilkades was Hendri as the first rank with a value of 0.395 or 39.5%. The indicators used in this comparison are: can recite the Koran, can give speeches, interview tests, and written tests.

Keywords: Village Chief, Decision Support System, Selection, Indragiri Hilir.

Abstrak

Desa adalah kesatuan masyarakat hukum yang memiliki batas wilayah yang berwenang untuk mengatur dan mengurus urusan pemerintahan, kepentingan masyarakat setempat berdasarkan prakarsa masyarakat, hak asal usul, dan/atau hak tradisional yang diakui dan dihormati dalam sistem pemerintahan Negara Kesatuan Republik Indonesia. Pemerintah Desa adalah Kepala Desa atau yang disebut dengan nama lain dibantu perangkat Desa sebagai unsur penyelenggara Pemerintahan Desa. Untuk memilih calon kepala desa yang sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan yang akan di jadikan sebagai calon kepala desa yang akan terpilih nantinya haruslah disesuaikan dengan kelayakan hasil seleksi calon kepala desa tersebut, agar pelaksanaan seleksi calon kepala desa dapat diselaraskan dengan kebutuhan penerima dan menghindari ketimpangan dalam seleksi serta proses pemilihan nantinya. Untuk membantu dalam memecahkan masalah tersebut perlu adanya suatu Sistem Pengambilan Keputusan (SPK) agar setiap pekerjaan yang menyangkut pengambilan keputusan dalam seleksi calon kepala desa dapat terbantu dalam mengambil suatu keputusan yang baik yang sesuai dengan tingkat kelayakan peserta untuk dijadikan calon kepala desa. Pada sistem pendukung keputusan seleksi calon kepala desa ini agar pendukung keputusannya terpenuhi maka digunakan sebuah metode penunjang keputusan untuk sistem pendukung keputusan yaitu metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Hasil perhitungan yang didapat bahwa yang menjadi prioritas utama untuk dijadikan sebagai peserta pada pilkades yaitu Hendri sebagai peringkat pertama dengan nilai 0.395 atau 39,5%. Indikator yang digunakan dalam perbandingan ini yaitu: bisa mengaji, bisa berpidato, tes wawancara, dan tes tertulis.

Kata kunci: Kepala Desa, Sistem Pendukung Keputusan, Seleksi, Indragiri Hilir

1. PENDAHULUAN

Berdasarkan kepada peraturan menteri dalam negeri Republik Indonesia Nomor 112 Tahun 2014 tentang pemilihan kepala desa. Disebutkan bahwa Pemilihan Kepala Desa dilakukan secara serentak satu kali atau dapat bergelombang. Pemilihan Kepala Desa satu kali sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 dilaksanakan pada hari yang sama di seluruh desa pada wilayah Kabupaten/Kota. Pemilihan Kepala Desa secara bergelombang sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 dapat dilaksanakan dengan mempertimbangkan:

- pengelompokan waktu berakhirnya masa jabatan Kepala Desa di wilayah Kabupaten/Kota;
- kemampuan keuangan daerah; dan/atau
- ketersediaan PNS di lingkungan Kabupaten/Kota yang memenuhi persyaratan sebagai penjabat Kepala Desa.

Pemilihan Kepala Desa secara bergelombang sebagai mana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan paling banyak 3 (tiga) kali dalam jangka waktu 6 (enam) tahun. Pemilihan Kepala Desa bergelombang sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilakukan dengan interval waktu paling lama 2 (dua) tahun.

Untuk memilih calon kepala desa yang sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan yang akan di jadikan sebagai calon kepala desa yang akan terpilih nantinya haruslah disesuaikan dengan kelayakan hasil seleksi calon kepala desa tersebut, agar pelaksanaan seleksi calon kepala desa dapat diselaraskan dengan kebutuhan penerima dan menghindari ketimpangan dalam seleksi serta proses pemilihan nantinya. Untuk membantu dalam memecahkan masalah tersebut perlu adanya suatu Sistem Pengambilan Keputusan (SPK) agar setiap pekerjaan yang menyangkut pengambilan keputusan dalam seleksi calon kepala desa dapat terbantu dalam mengambil suatu keputusan yang baik yang sesuai dengan tingkat kelayakan peserta untuk dijadikan calon kepala desa.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Sistem Pendukung Keputusan atau Decision Support System (DSS) merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan dan memanipulasi data. Sistem itu digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semiterstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaiman

keputusan seharusnya dibuat (Kusrini, 2007).

Dalam menyelesaikan permasalahan dengan AHP ada beberapa prinsip yang harus dipahami, diantaranya adalah:

- Membuat hierarki
Sistem yang kompleks bisa dipahami dengan memecahnya menjadi elemen-elemen pendukung, menyusun elemen secara hierarki, dan menggabungkannya atau mensistensinya.
- Penilaian kriteria dan alternatif
Kriteria dan alternatif dilakukan dengan perbandingan berpasangan. Menurut Saaty (1988), untuk berbagai persoalan, skala 1 sampai 9 adalah skala terbaik untuk mengekspresikan pendapat. Nilai dan definisi pendapat kualitatif dari skala perbandingan Saaty bisa diukur menggunakan tabel analisis seperti ditunjukkan pada Tabel berikut:

Tabel 1 Skala Penilaian Perbandingan Pasangan

Intensitas Kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lainnya
5	Satu elemen lebih mutlak penting daripada elemen lainnya
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya
2, 4, 6, 8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan
Kebalikan	Jika aktivitas i mendapat satu angka dibandingkan dengan aktivitas j, maka j memiliki nilai kebalikannya dibandingkan dengan i

- Synthesis of priority* (menentukan prioritas)
Untuk setiap kriteria dan alternatif, perlu dilakukan perbandingan berpasangan (*pairwise Comparisons*). Nilai-nilai perbandingan relatif dari seluruh alternatif kriteria bisa disesuaikan dengan judgement yang telah ditentukan untuk menghasilkan bobot dan prioritas. Bobot dan prioritas dihitung dengan memanipulasi matriks atau melalui penyelesaian persamaan matematika.
- Logical Consistency* (Konsistensi Logis)

Konsistensi memiliki dua makna. Pertama, objek-objek yang serupa bisa dikelompokkan sesuai dengan keseragaman dan relevansi. Kedua, menyangkut tingkat hubungan antarobjek yang didasarkan pada kriteria tertentu.

Pada dasarnya, prosedur atau langkah-langkah dalam metode AHP meliputi:

- a. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan, lalu menyusun hierarki dari permasalahan yang dihadapi. Penyusunan hierarki adalah dengan menetapkan tujuan yang merupakan sasaran sistem secara keseluruhan pada level teratas.
- b. Menentukan prioritas elemen
 - 1) Langkah pertama dalam menentukan prioritas elemen adalah membuat perbandingan pasangan, yaitu membandingkan elemen secara berpasangan sesuai kriteria yang diberikan.
 - 2) Matriks perbandingan berpasangan diisi menggunakan bilangan untuk merepresentasikan kepentingan relatif dari suatu elemen terhadap elemen yang lainnya.
- c. Sintesis

Pertimbangan-pertimbangan terhadap perbandingan berpasangan di sintesis untuk memperoleh keseluruhan prioritas. Hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah:

 - 1) Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap kolom pada matriks
 - 2) Membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks.
 - 3) Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap basis dan membagikan dengan jumlah elemen untuk mendapatkan nilai rata-rata.
- d. Mengukur Konsistensi

Dalam pembuatan keputusan, penting untuk mengetahui seberapa baik konsistensi yang ada karena kita tidak menginginkan keputusan berdasarkan pertimbangan dengan konsistensi yang rendah. Hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah:

- 1) Kalikan setiap nilai pada kolom pertamadengan prioritas relatif elemen pertama, nilai pada kolom kedua prioritas relatif elemen kedua, dan seterusnya.
 - 2) Jumlah setiap baris.
 - 3) Hasil dari penjumlahan baris dibagi dengan elemen prioritas relatif yang bersangkutan.
 - 4) Jumlah hasil bagi di atas dengan banyaknya elemen yang ada, hasil disebut λ_{maks} .
- e. Hitung cinsistency Index (CI) dengan rumus: $CI = (\lambda_{maks} - n)/n$
Di mana n = banyaknya elemen
 - f. Hitung rasio konsistensi/consistency ratio (CR) dengan rumus $CR = CI/RC$
Di mana
CR= Consistency Ratio
CI = Consistency Index
IR = Indeks Random Consistency
 - g. Memeriksa konsistensi hierarki. Jika nilainya lebih dari 10%, maka penilaian data judgment harus diperbaiki. Namun jika rasio konsistensi (CI/IR) kurang atau sama dengan 0,1, maka hasil perhitungan bisa dinyatakan dengan benar. Daftar indeks Random Konsistensi (IR) bisa dilihat dalam Tabel 2 berikut:

Ukuran Matriks	Nilai IR
1,2	0.00
3	0.58
4	0.90
5	1.12
6	1.24
7	1.32
8	1.41
9	1.45
10	1.49
11	1.51
12	1.48
13	1.56
14	1.57
15	1.59

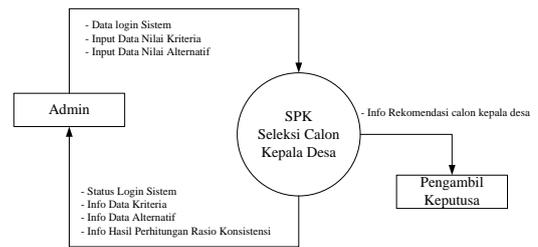
Visual Basic adalah salah satu bahasa pemrograman komputer. Bahasa pemrograman adalah perintah-perintah yang dimengerti oleh komputer untuk melakukan tugas-tugas tertentu. Bahasa pemrograman VisualBasic, yang dikembangkan oleh Microsoft sejak tahun 1991, merupakan pengembangan dari pendahulunya, yaitu bahasa pemrograman BASIC (Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code) yang dikembangkan pada era 1950-an. VisualBasic merupakan salah satu development tool, yaitu alat bantu untuk membuat berbagai macam program komputer, khususnya yang menggunakan sistem operasi Windows. VisualBasic merupakan salah satu bahasa pemrograman komputer yang mendukung pemrograman berorientasi objek (Object Oriented Programming, OOP) (Kusrini, 2002).

MySQL merupakan software database yang termasuk paling populer di lingkungan Linux, kepopuleran ini ditunjang karena paling cepat dan jarang bermasalah. MySQL telah tersedia juga di lingkungan windows. Berangkat dari software yang shareware MySQL populer, kini mulai versi 3.23 MySQL menjadi software open source yang berarti free. MySQL dapat digunakan untuk kepentingan komersial ataupun personal (non profit). Database MySQL kini telah dimiliki oleh Oracle.

3. PERANCANGAN

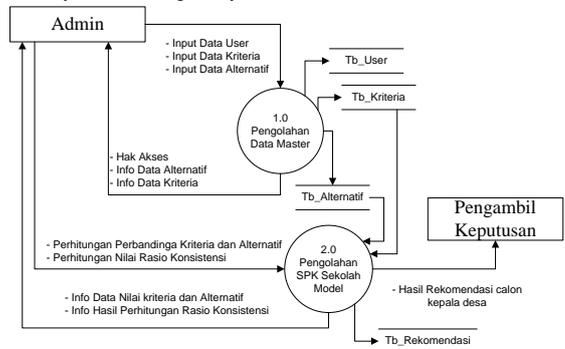
Perancangan sistem dimaksudkan sebagai alat bantu untuk melakukan desain sistem pendukung keputusan seleksi calon kepala desa di Kabupaten Indragiri Hilir yang baru bertujuan untuk mengurangi kelemahan-kelemahan yang ada pada sistem sebelumnya.

Konteks diagram menggambarkan hubungan input/output antara sistem dengan dunia luarnya. Suatu diagram konteks mengandung satu proses, yang mewakili seluruh sistem. Pada penelitian ini konteks diagramnya memiliki dua buah entitas yaitu pengelola sistem dan pengambil keputusan.



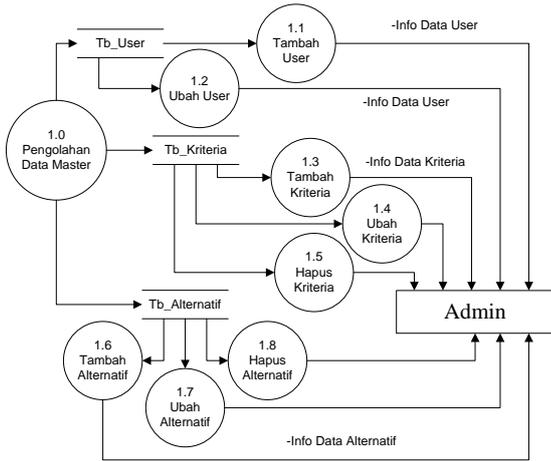
Gambar 3 Konteks Diagram SPK Seleksi Calon Kepala Desa

Gambar 3 adalah diagram konteks yang menggambarkan secara umum bentuk interaksi sistem pendukung keputusan yang akan dibangun. Pada diagram konteks ini terdapat dua entitas yang memiliki interaksi terhadap sistem pendukung keputusan ini yaitu Admin sebagai pengelola sistem dan Pengambil Keputusan sebagai penerima ataupun pengambil keputusan dalam sistem pendukung keputusan ini. Seperti pada entitas Admin melakukan entri data nilai kriteria dan alternatif, kemudian menerima hasil proses seperti informasi data kriteria, alternatif dan hasil perhitungan. Untuk entitas Pengambil Keputusan hanya menerima hasil rekomendasi calon kepala desa yang akan dipertimbangkan pada tahapan selanjutnya.



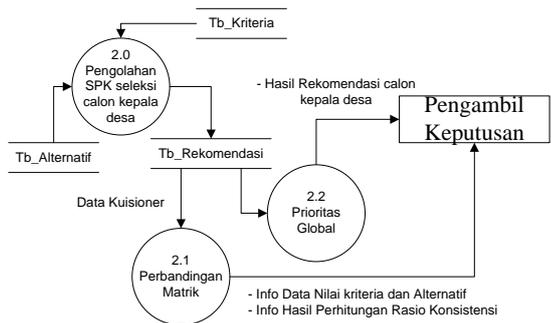
Gambar 4 DFD Level 0 SPK Seleksi Calon Kepala Desa

DFD level 0 dari konteks diagram pada gambar 4 yang dipecah menjadi dua proses. Penggambaran DFD secara umum untuk menjelaskan apa-apa saja yang dilakukan pada sistem ini, dengan memperlihatkan adanya hubungan dari setiap elemen-elemen entitas data-store dan proses.



Gambar 5 DFD Level 1 Pengolahan Data Master

Gambar 5 diatas merupakan proses pengolahan data master yang meliputi penambahan perubahan dan penghapusan data user kriteria maupun alternatif yang terdapat pada sistem pendukung keputusan ini.



Gambar 6 DFD Level 1 Proses Perhitungan

Gambar 6 diatas merupakan DFD level 1 pengolahan ataupun perhitungan perbandingan antar kriteria maupun alternatif pada sistem pendukung keputusan ini dan kemudian hasil rekomdasi diberikan kepada Pengambil Keputusan.

4. IMPLEMENTASI

Tahapan implementasi dan pengoperasian sistem pada keadaan yang sebenarnya dapat dikatakan sebagai bentuk penerapan sistem, melalui tahapan ini sehingga nantinya akan diketahui apakah sistem yang telah dibangun benar-benar dapat berjalan dengan baik yang sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

Tahapan yang membahas dan atau menceritakan sistem pendukung keputusan yang telah dibangun akan diceritakan pada

tahapan ini, sehingga akan diketahui bagaimana proses dari sistem pendukung keputusan ini. Dan memberikan penjelasan-penjelasan dari setiap tampilan atau bentuk dari layar monitor sebagai interface antara user dengan sistem yang sudah dirancang pada aplikasi ini. Berikut ini merupakan penjelasan-penjelasan dari setiap user interface dari aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Kepala Desa Di Kabupaten Indragiri Hilir:

a. Menu Utama

Menu utama ini biasa juga disebut dengan formhome bagian ini berisikan menu-menu yang memiliki link ke modul-modul program lainnya. Untuk penggunaannya hanya perlu memilih menu-menu atau sub menu yang terdapat pada menu utama ini. Dalam sistem pendukung keputusan seleksi calon kepala desa ini, sub menu yang dapat digunakan yaitu menu master, menu perhitungan, menu hasil dan keluar.



Gambar 7 Menu Utama

b. Kriteria



Gambar 8 Kriteria

Tampilan form kriteria digunakan untuk menambahkan data kriteria yang berisikan kode kriteria dan keterangan. Pada form ini, untuk melakukan penambahan data kriteria cukup dengan

mengisikan kode kriteria dan keterangan, kemudian selanjutnya menekan tombol simpan. Dan untuk pembatalan cukup dengan menekan tombol Batal.

c. Alternatif

Gambar 9 Alternatif

Tampilan gambar diatas menunjukkan form untuk menambahkan alternatif yang akan digunakan untuk perbandingan dalam sistem pendukung keputusan ini, form yang digunakan untuk melakukan input data-data yang berhubungan dengan data alternatif ini dilengkapi dengan dua tombol yaitu tombol simpan dan tombol batal. Form alternatif ini tidak jauh berbeda dengan form kriteria dalam proses penambahan data alternatifnya.

d. Perbandingan Kriteria

Perbandingan kriteria merupakan form yang digunakan untuk menginputkan hasil quisioner untuk skala perbandingan antar kriteria yang digunakan untuk melakukan proses perhitungan AHP pada sistem ini. Pada perbandingan inilah yang nantinya digunakan untuk mengetahui hasil perangkaan pada proses penentuan prioritas global untuk memilih atau melakukan seleksi terhadap calon kepala desa di Kabupaten Indragiri Hilir.

	BM	PB	TW	TT
Bisa Mengaji	1	3	2	3
Pandai Berpidato	0.333	1	1	0.5
Tes Wawancara	0.500	1.000	1	0.333
Tes Tertulis	0.333	2.000	3.003	1
Jumlah	2.166	7.000	7.003	4.833

	BM	PB	TW	TT	Jumlah	Prioritas
BM	0.462	0.429	0.286	0.621	1.798	0.450
PB	0.154	0.143	0.143	0.103	0.543	0.136
TW	0.231	0.143	0.143	0.069	0.586	0.147
TT	0.154	0.286	0.429	0.207	1.076	0.269

Pencarian Nilai Lambda Maksimum

CI/RI = CR = 0.095

Hasil Perbandingan: Konsistensi

Simpan

Gambar 10 Perbandingan Kriteria

Pada form perbandingan kriteria ini juga menampilkan hasil perhitungan prioritas nilai kriteria sehingga diketahui bobot prioritas dari setiap kriteria, selain itu juga pada form memperlihatkan nilai konsistensinya.

e. Perbandingan Alternatif

Perbandingan alternatif adalah form yang digunakan untuk melakukan proses perhitungan AHP untuk alternatif berdasarkan hasil quisioner, form ini jumlahnya sesuai dengan jumlah kriteria yang ada, karena untuk memberikan keputusan maka setiap alternatif harus dilakukan perbandingannya dengan berdasarkan kriteria yang ada. Proses entri yang ada pada form ini sama dengan form kriteria yaitu cukup memasukkan nilai hasil quisioner pada kolom matrik perbandingan berpasangan antar alternatif. Maka selanjutnya secara otomatis akan menampilkan hasil perhitungan prioritas nilai perbandingan alternatif.

Perbandingan antar Kriteria (1)

Nomor:160917003

Matrik Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria

	A1	A2	A3	A4	A5
Hendri	1	2	3	2	3
Kartiniwati	0.500	1	0.5	0.333	2
Syarifuddin	0.333	2.000	1	2	3
Jayusman Yusuf	0.500	3.003	0.500	1	2
Sakka	0.333	0.500	0.333	0.500	1
Jumlah	2.666	8.503	5.333	5.833	11.000

Perhitungan Prioritas Nilai Perbandingan Kriteria

	A1	A2	A3	A4	A5	Jumlah	Prioritas
A1	0.375	0.235	0.563	0.343	0.273	1.789	0.358
A2	0.188	0.118	0.094	0.057	0.182	0.639	0.128
A3	0.125	0.235	0.188	0.343	0.273	1.164	0.233
A4	0.188	0.353	0.094	0.171	0.182	0.988	0.198
A5	0.125	0.059	0.062	0.086	0.091	0.423	0.085

Pencarian Nilai Lambda Maksimum

CI/RI = CR **Simpan**

Hasil Perbandingan **Konsisten**

Gambar 11 Perbandingan Alternatif

f. Prioritas Global

Prioritas global menunjukkan nilai bobot dari dari setiap perbandingan atau hasil dari perkalian matriks yang telah dilakukan sebelumnya, baik nilai bobot prioritas kriteria maupun bobot prioritas perbandingan antar alternatif berdasarkan kriteria. Dari nilai-nilai bobot prioritas alternatif yang ada dikalikan matrikan dengan nilai bobot prioritas yang ada sehingga mengasilkan suatu nilai yang disebut juga nilai perankingan untuk setiap alternatif. Nilai-nilai tersebut nantinya digunakan sebagai bobot untuk menentukan alternatif mana yang dapat dijadikan sebagai rekomendasi dalam sistem pendukung keputusan ini. Hasil rekomendasi yang diperlihatkan dalam bentuk peringkat dan juga dijadikan sebagai informasi yang ada pada form ini. Dan alternatif yang memiliki nilai tertinggi diambil sebagai rekomendasi keputusan penentuan terhadap seleksi calon kepala desa di Kabupaten Indragiri Hilir.

Prioritas Global

Nomor:160917002

Alternatif	Nilai Eigen	Alternatif	Perbandingan Kriteria	TT	Bobot Prioritas Eigen Kriteria	Rangking
Hendri	0.358	0.426	0.454	0.41	0.45	0.395
Kartiniwati	0.128	0.113	0.231	0.146	0.136	0.146
Syarifuddin	0.233	0.232	0.131	0.253	0.147	0.223
Jayusman Yusuf	0.198	0.162	0.112	0.121	0.269	0.160
Sakka	0.085	0.068	0.072	0.071		0.077
Total Persentase						1.00 %

Peringkat:

- Hendri Peringkat (1) Pertama dengan Nilai 0.395
- Syarifuddin Peringkat (2) Kedua dengan Nilai 0.223
- Jayusman Yusuf Peringkat (3) Ketiga dengan Nilai 0.160
- Kartiniwati Peringkat (4) Keempat dengan Nilai 0.146
- Sakka Peringkat (5) Kelima dengan Nilai 0.077

Simpan

Gambar 12 Prioritas Global

Hasil perhitungan yang telah dilakukan sebelumnya maka dapat diketahui bahwa urutan prioritas global/peringkat keputusan seleksi calon kepala desa di Kabupaten Indragiri Hilir dapat dilihat berikut ini:

- Hendri sebagai peringkat pertama dengan nilai 0.395,
- Syaifuddin sebagai peringkat kedua dengan nilai 0.223,
- Jayusman Yusuf sebagai peringkat ketiga dengan nilai 0.160
- Kartiniwati sebagai peringkat keempat dengan nilai 0.146, dan
- Sakka Peringkat terakhir dengan nilai eigen sebesar 0.077.

Berdasarkan rangking yang diperoleh dari hasil perhitungan dengan metode AHP dalam sistem pendukung keputusan ini, maka rekomendasi yang diberikan untuk dijadikan sebagai calon yang lebih diprioritaskan adalah Hendri dengan nilai prioritas yaitu 0.395 atau dengan nilai persentase sebesar 39.5%.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh penilaian untuk penentuan hasil seleksi calon kepala desa di Kabupaten Indragiri Hilir dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP), maka dapat ditarik beberapa kesimpulan:

- Hasil perhitungan yang didapat bahwa peserta atau calon yang menjadi prioritas utama untuk dijadikan sebagai rekomdasi untuk dijadikan sebagai calon kepala desa yaitu Hendri dengan nilai eigen

0.395 atau 39,5%. Indikator yang digunakan dalam perbandingan ini yaitu: bisa mengaji, bias berpidato, tes wawancara dan tes tertulis.

- b. Pada penelitian ini, setelah dilakukan perhitungan maka indikator/kriteria yang memiliki nilai eigen tertinggi adalah bisa mengaji yaitu dengan nilai 0.449 atau 44,9%.
- c. Berdasarkan analisa yang telah dilakukan pada penelitian ini, bahwa metode Analytical Hierarchy Process (AHP) bisa digunakan sebagai metode dalam Sistem Pendukung Keputusan untuk seleksi calon kepala desa untuk dijadikan sebagai peserta yang diperkenankan untuk mengikuti pilkades di Kabupaten Indragiri Hilir.

Berdasarkan hasil kesimpulan dari sistem pendukung keputusan seleksi calon kepala desa di Kabupaten Indragiri Hilir, disarankan bahwa:

- a. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan rujukan oleh penyelenggara pemerintahan daerah Kabupaten Indragiri Hilir untuk melakukan penilaian terhadap calon kepala desa yang mana yang akan dijadikan sebagai peserta pilkades di kabupaten Indragiri Hilir.
- b. Penelitian ini hanya menganalisa dan menguji hasil perhitungan metode AHP untuk melakukan seleksi calon kepala desa di Indragiri Hilir dengan hanya menggunakan tiga alternatif sebagai acuan dalam penilaian, untuk itu diharapkan kepada peneliti selanjutnya yang menjadikan penelitian ini sebagai rujukan agar dapat melakukan perancangan sistem pendukung keputusan baik yang berbasis WEB maupun berbasis desktop yang lebih baik yang digunakan untuk melakukan penilaian terhadap calon kepala desa di Kabupaten Indragiri Hilir.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Batubara, H. T. (2014). Rancang Bangun Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Alternatif Tanaman Obat Menggunakan Simple Additive Weighting. *Pelita Informatika Budi Darma*, 116-121.
- [2] Darmanto, E., Latifah, N., & Nanik, S. (2014). Penerapan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process) Untuk Menentukan Kualitas Gula Tumbu. *Jurnal SIMETRIS*, 75-82.
- [3] Hanif, A.-F. (2007). Analisa dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern. Yogyakarta: ANDI.
- [4] Hartono, J. (2000). Analisa dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: ANDI.
- [5] Hartono, J. (2005). Pengenalan Komputer. Yogyakarta: Andi.
- [6] Herdiyanti, A., & Widiyanti, U. D. (2013). Pembangunan Sistem Pendukung Keputusan Rekrutment Pegawai Baru di PT. ABC. *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA)*, 49-56.
- [7] Kadir, A. (2003). Pengenal Sistem Informasi. Yogyakarta: ANDI.
- [8] Kristanto, A. (2008). Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya. Yogyakarta: ANDI.
- [9] Kurniasih, D. L. (2013). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop Dengan Metode TOPSIS. *Pelita Informatika Budi Darma*, 6-13.
- [10] Kusri. (2007). Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan. Yogyakarta: And.
- [11] Kusri. (2002). Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic & Microsoft SQL Server. Yogyakarta: Andi.
- [12] Ladjamudin, A.-B. B. (2005). Analisa dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [13] Mardison. (2012). Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pencairan Kredit Nasabah Bank Dengan Menggunakan Logika Fuzzy dan Bahasa Pemrograman Java. *Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan*, 1-14.
- [14] Pradita, R., & Hidayat, N. (2013). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Berprestasi Menggunakan Metode Promethee. *Jurnal SAINS dan SENI POMITS*, 1-6.
- [15] Prayetno, & Muslihudin. (2013). Model Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kelayakan Pemberian Kredit. *Jurnal Sarjana Teknik Informatika*, 248-258.
- [16] Sigalingging, S. Y. (2014). Sistem Pendukung Keputusan Faktor Kelulusan Sidang Meja Hijau Bagi Mahasiswa STEMIK Budi Darma Medan Dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process. *Pelita Informatika Budi Darma*, 124-129.
- [17] Tominanto. (2012). Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode Analytical

Hierarchy Process (AHP) Untuk Penentuan Prestasi Kinerja Dokter Pada RSUD. Sukoharjo. INFOKES , 1-15.

- [18] Wahid, A. A., Ikhwan, A., & Partono. (2012). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jumlah Pemesanan Barang. Jurnal Algoritma , 1-8.
- [19] Wedhasmara, A., & Wibowo, J. A. (2010). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pembelian Kendaraan Bermotor Dengan Metode SAW. Jurnal Sistem Informasi (JSI) , 246-257.

APAKAH PROSES PERENCANAAN PEMBANGUNAN DISNAKERTRANS KABUPATEN KULON PROGO SESUAI DENGAN UNDANG-UNDANG NO. 25 TAHUN 2004?

Junior Hendri Wijaya^{1,2}

¹Magister Ilmu Pemerintahan, STPMD, APMD, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia

²Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia

Email: Juniorhendri6@gmail.com

Abstract

The condition of the people of Kulon Progo Regency, has faced problems and challenges in the future, and by taking into account the strategic and potential factors possessed by the community, stakeholders, and the Regency Government, the Vision of Kulon Progo Regency is as stated in the Regional RPJP of Kulon Progo Regency 2005-2025. . The purpose of this study was to determine whether the development planning process of the Department of Manpower and Transmigration of Kulon Progo Regency is in accordance with law no. 25 of 2004. The research method used is qualitative. These results indicate that the development planning process at the Manpower and Transmigration Office of Kulon Progo Regency is in accordance with Law No. 25 of 2004, this has been proven by the initial stage process starting from the preparation of the SKPD Renstra document compiled by referring to the 2017-2022 Kulon Progo Regency RPJMD which starts from planning preparation, planning determination, controlling plan implementation; and evaluation of the implementation of the plan. However, the concrete implementation is not evenly distributed in the Kulon Progo area.

Keywords: *Disnakertrans, Kulon Progo, Planning, Development, Act.*

Abstrak

Keadaan masyarakat Kabupaten Kulon Progo, telah menghadapi permasalahan dan tantangan masa depan, serta dengan memperhitungkan faktor strategis dan potensi yang dimiliki oleh masyarakat, pemangku kepentingan, serta Pemerintah Kabupaten maka Visi Kabupaten Kulon Progo seperti yang tertera dalam RPJP Daerah Kabupaten Kulon Progo Tahun 2005-2025. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tentang apakah proses perencanaan pembangunan Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Kulon Progo sesuai dengan undang-undang no. 25 tahun 2004. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif. Hasil ini menunjukkan bahwa proses perencanaan pembangunan di Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Kulon Progo sudah sesuai dengan undang-undang No. 25 Tahun 2004, hal ini sudah dibuktikan dengan proses tahapan awal dimulai dari penyusunan dokumen Renstra SKPD disusun dengan mengacu RPJMD Kabupaten Kulon Progo Tahun 2017-2022 yang dimulai dari penyusunan rencana, penetapan rencana, pengendalian pelaksanaan rencana; dan evaluasi pelaksanaan rencana. Namun dalam pelaksanaan secara konkrit memang belum secara merata di daerah Kulon Progo.

Kata kunci: *Disnakertrans, Kulon Progo, Perencanaan, Pembangunan, Undang-undang.*

1. PENDAHULUAN

Secara umum pengertian perencanaan adalah suatu proses yang menentukan hal yang ingin dicapai di masa mendatang yang disertai dengan tahapan-tahapan kebutuhan untuk mencapai keinginan tersebut [1]. Sementara itu, definisi pembangunan yaitu suatu proses pembangunan sebagai proses menggambarkan adanya pengembangan, baik meliputi proses pertumbuhan (growth)

ataupun perubahan (change) dalam kehidupan bersama (organisasi) sosial dan budaya [2].

Undang-undang nomor 25 tahun 2004 menyebutkan perencanaan adalah suatu proses untuk menentukan tindakan masa depan yang tepat, melalui urutan pilihan, dengan memperhitungkan sumber daya yang tersedia. Selanjutnya, pembangunan nasional adalah upaya yang dilaksanakan oleh semua komponen bangsa dalam rangka

mencapai tujuan bernegara. Bagi bangsa Indonesia, perencanaan pembangunan memiliki itu tujuan yang sangat strategis dan vital yaitu untuk menentukan arah perjalanan kehidupan bangsa ke depan [3].

Perencanaan pembangunan daerah seperti diamanatkan oleh Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang SPPN, mewajibkan daerah untuk menyusun Rencana Pembangunan Jangka Panjang yang berdurasi waktu dua puluh tahun yang berisi tentang visi, misi dan arah pembangunan daerah. Perencanaan ini yang kemudian dijabarkan dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah yang berdurasi waktu lima tahun, yang memuat kebijakan keuangan daerah, strategi pembangunan daerah, kebijakan umum, program SKPD dan lintas SKPD, program kewilayahan disertai dengan rencana-rencana kerja dalam kerangka regulasi dan kerangka pendanaan yang bersifat indikatif. Selanjutnya RPJM Daerah dijabarkan dalam perencanaan berdurasi tahunan yang disebut sebagai Rencana Kerja Pemerintah Daerah (RKPD) yang memuat rancangan kerangka ekonomi daerah, prioritas pembangunan daerah, rencana kerja, dan pendanaannya, baik yang dilaksanakan langsung oleh pemerintah maupun yang ditempuh dengan mendorong partisipasi masyarakat.

Adapun secara garis besar bahwa setiap pemerintahan daerah memiliki perencanaan pembangunan di daerahnya masing-masing yang sudah diatur secara terpusat melalui undang-undang, begitu pun dengan pemerintahan daerah kabupaten Kulon Progo khususnya di Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi atau yang disingkat dengan Disnakertrans Kabupaten Kulon Progo. Sebagaimana diketahui kondisi masyarakat Kabupaten Kulon Progo saat ini, permasalahan dan tantangan yang dihadapi di masa depan, serta dengan memperhitungkan faktor strategis dan potensi yang dimiliki oleh masyarakat, pemangku kepentingan, serta Pemerintah Kabupaten maka Visi Kabupaten Kulon Progo seperti yang tertera dalam RPJP Daerah Kabupaten Kulon Progo Tahun 2005-2025 [4].

Merujuk pada Disnakertrans Kabupaten Kulon Progo dalam melakukan proses perencanaan pembangunan, peneliti ingin mengkaji tentang apakah proses perencanaan pembangunan dinas tenaga kerja dan transmigrasi kabupaten kulon progo sesuai dengan undang-undang no. 25 tahun 2004. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tentang apakah proses

perencanaan pembangunan Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Kulon Progo sesuai dengan undang-undang no. 25 tahun 2004. Selanjutnya, manfaat penelitian ini adalah dapat memberikan gambaran apakah proses perencanaan pembangunan Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Kulon Progo sudah sesuai dengan undang-undang no. 25 tahun 2004 dan menjadikan salah satu bahan evaluasi disetiap instansi di daerah khususnya di Disnakertrans Kabupaten Kulon Progo.

Peneliti memulai menjelaskan tentang "apakah proses perencanaan pembangunan Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Kulon Progo sesuai dengan undang-undang no. 25 tahun 2004?" dengan melakukan pemetaan studi-studi terdahulu yang pernah dilakukan peneliti. Penelitian yang dilakukan [5] tentang Perencanaan Pembangunan Berbasis E-Planning Pada Dinas Pekerjaan Umum Dan Penataan Ruang Kabupaten Subang di *Journal of Management Review* dengan tujuan Untuk mengetahui Perencanaan Pembangunan Berbasis *e-Planning* di Kabupaten Subang. Yang menggunakan penelitian pendekatan kualitatif yang bersifat deskriptif, dengan hasil temuan bahwa Perencanaan Pembangunan Berbasis *e-Planning* di Kabupaten Subang sesuai dengan Prinsip ideal perencanaan dikemukakan oleh Jamshid Gharajedagi dan Rusell L. Ackoff. Selain daripada itu transparansi dinilai masih semu. Hal ini disebutkan karena system masih dalam proses pengembangan. Berkesinambungan, bahwa beberapa usulan masih dalam bentuk tertulis, tidak seluruh pengajuan di ajukan dalam sistem elektronik. Selama ini pemerintah Kabupaten Subang memfasilitasi SIRENDA sebagai situs yang menampung seluruh ajuan masyarakat, namun seluruh ide dan aspirasi tidak dimuat secara langsung.

Tentang Peran Dinas Tenaga Kerja Kota Batam Terhadap Perencanaan Pembangunan Ketenagakerjaan Dalam Meningkatkan Kompetensi Tenaga Kerja Pada Era Masyarakat Ekonomi Asean (MEA) di jurnal *Menara Ilmu* dengan tujuan Untuk mendeskripsikan dampak yang ditimbulkan dari pemberlakuan Masyarakat Ekonomi Asean (MEA) bagi sektor Ketenagakerjaan dan mendeskripsikan strategi perencanaan pembangunan ketenagakerjaan yang dirancang oleh Dinas Tenaga Kerja Kota Batam dalam meningkatkan Kompetensi tenaga kerja pada Era Masyarakat Ekonomi Asean serta memetakan faktor-faktor yang menjadi penghambat perencanaan pembangunan ketenagakerjaan, yang

dialami oleh Dinas Tenaga Kerja Kota Batam. Menemukan hasil temuan Menunjukkan bahwa Integrasi MEA ini membawa dampak positif bagi sektor tenaga Kerja. Terdapat kesempatan yang sangat besar bagi para pencari kerja, karena banyak tersedia lapangan kerja dengan berbagai kebutuhan keahlian yang beraneka ragam. Selain itu, akses untuk pergi keluar negeri dalam rangka mencari pekerjaan menjadi lebih mudah bahkan bisa jadi tanpa ada hambatan tertentu. Untuk itu, sebagai leading sector pengembangan kompetensi tenaga kerja, Dinas Tenaga Kerja Kota Batam bertanggung jawab untuk mempercepat peningkatan kompetensi tenaga kerja dengan menjalankan program peningkatan kompetensi yang terintegrasi, untuk menghasilkan tenaga kerja yang berkualitas, produktif, efisien, dan efektif dalam melakukan tugas dan pekerjaannya sehingga mampu bersaing dalam era Masyarakat Ekonomi Asean ini [6].

Penelitian tentang peranan pemerintah daerah dalam perencanaan pembangunan daerah di JISIP: Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik yang menggunakan Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif yaitu penelitian kualitatif yang menemukan hasil penelitian Peranan pemerintah daerah dalam perencanaan pembangunan di Distrik Manatuto yang ada pada umumnya proses perencanaan dilakukan oleh komonitas masyarakat serta pemimpin lokalnya, dengan penentuan strategi pembangunan daerahnya dan dirumuskan dengan memperhatikan kondisi dan potensi lingkungan yang dimiliki di daerah. Baik yang sudah dapat dilaksanakan maupun belum. Peranan pemerintah daerah dan komonitas masyarakat di daerah dalam pelaksanaan perencanaan pembangunan daerah itu berjalan dengan baik apabila dilihat dari segi penyusunan dokumen rencananya. Karena dokumen rencana akan menyangkut semua bidang-bidang atau aspek-aspek perencanaan yang dibutuhkan oleh masyarakat umum [7].

Penelitian tentang analisis konsistensi dokumen perencanaan pembangunan daerah di kabupaten maluku tengah studi kasus RPJMD, RKPD, RENSTRA dan RENJA Dinas Kesehatan tahun 2013-2017) yang dilakukan [8] yang bertujuan untuk menganalisis inkonsistensi dokumen perencanaan pembangunan daerah pada Dinas Kesehatan di Kabupaten Maluku Tengah tahun 2013-2017 yang meliputi konsistensi dokumen RPJMD-Renstra, RPJMD-RKPD, RKPD-Renja dan Renstra-Renja serta faktor-faktor yang

mempengaruhi inkonsistensi dokumen perencanaan. Menggunakan deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus pada dokumen perencanaan pembangunan daerah. Hasil penelitian adalah menunjukkan bahwa secara keseluruhan tingkat konsistensi dokumen perencanaan untuk program dan kegiatan operasional lebih baik jika dibandingkan dengan program dan kegiatan strategis. Tingkat konsistensi dokumen perencanaan Dinas Kesehatan terendah dihasilkan oleh Renstra-Renja yaitu hanya sebesar 16,97 % (sangat buruk). Inkonsistensi dokumen perencanaan pada Dinas Kesehatan ini dipengaruhi oleh faktor-faktor: (1) Tahapan perencanaan yang dimulai dari penyusunan perencanaan sampai dengan evaluasi tidak dilakukan dengan baik. (2) Pimpinan kurang efektif dimana pimpinan tidak berorientasi pada tugas dan hubungan dengan bawahannya dalam penyusunan dokumen perencanaan sehingga berbagai permasalahan yang dihadapi dalam penyusunan dokumen tidak dapat diatasi. (3) Rendahnya kualitas SDM perencana karena rendahnya kompetensi aparaturnya sehingga mempengaruhi konsistensi dokumen perencanaan. (4) E-government yang berupa aplikasi perencanaan belum dilaksanakan sehingga dokumen perencanaan yang disusun tidak terintegrasi dan terkoneksi. 5. Koordinasi secara interen dan eksteren dalam penyusunan dokumen perencanaan belum dilakukan dengan baik.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi

Berdasarkan Peraturan Bupati Kulon Progo Nomor: 59 Tahun 2016 tentang Kedudukan, susunan, organisasi, fungsi, dan tugas, serta tata kerja pada Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi, mempunyai fungsi penyelenggaraan urusan Pemerintahan Daerah dan tugas pembantuan di bidang tenaga kerja dan transmigrasi. penyelenggaraan fungsi tersebut, Disnakertrans mempunyai tugas [9]: Menyenggarakan pengelolaan bidang hubungan industrial dan perlindungan tenaga kerja;

1. Menyenggarakan pengelolaan bidang pengembangan dan penempatan tenaga kerja;
2. Menyenggarakan pengelolaan bidang transmigrasi; dan
3. Menyenggarakan pengelolaan ketatausahaan.

Dengan mempertimbangkan visi Kepala Daerah serta guna mengatasi permasalahan

ketenagakerjaan dan ketransmigrasian, maka Visi Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Kulon Progo Tahun 2017-2022 adalah "Terwujudnya Tenaga Kerja yang kompeten, dan iklim kerja yang kondusif". Terwujudnya tenaga kerja yang kompeten adalah tenaga kerja yang memiliki etos kerja tinggi, berkeampilan, profesional, produktif, kreatif, dan inovatif. Terwujudnya iklim kerja yang kondusif artinya adalah suatu kondisi harmonis dan dinamis dalam hubungan kerja yang mengandung unsur-unsur sebagai berikut:

1. Terjaminnya hak semua pihak (pekerja dan pengusaha),
2. Terwujudnya tata niaga yang berkeadilan, yaitu dengan meningkatnya fungsi pemerintah daerah, bisnis yang beretika dan pemberdayaan konsumen.
3. Meningkatkan kesejahteraan dan produktifitas tenaga kerja, serta kemajuan perusahaan.

2.2. Undang-Undang No. 25 Tahun 2004

Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 yang merupakan landasan konstitusional penyelenggaraan negara, dalam waktu relatif singkat (1999-2002), telah mengalami 4 (empat) kali perubahan. Dengan berlakunya amandemen Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, telah terjadi perubahan dalam pengelolaan pembangunan, yaitu:

1. Penguatan kedudukan lembaga legislatif dalam penyusunan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN);
2. ditiadakannya Garis-garis Besar Haluan Negara (GBHN) sebagai pedoman penyusunan rencana pembangunan Nasional; dan
3. diperkuatnya Otonomi Daerah dan desentralisasi pemerintahan dalam Negara Kesatuan Republik Indonesia.

GBHN yang ditetapkan oleh Majelis Permusyawaratan Rakyat Republik Indonesia (MPR RI) berfungsi sebagai landasan perencanaan pembangunan Nasional sebagaimana telah dilaksanakan dalam praktek ketatanegaraan selama ini. Ketetapan MPR RI ini menjadi landasan hukum bagi Presiden untuk dijabarkan dalam bentuk Rencana Pembangunan Lima Tahunan dengan memperhatikan secara sungguh-sungguh saran Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia (DPR RI), yang selanjutnya Pemerintah bersama DPR RI menyusun APBN. Perubahan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 yang mengatur bahwa Presiden dipilih secara langsung oleh rakyat dan tidak adanya GBHN sebagai pedoman Presiden untuk menyusun

rencana pembangunan maka dibutuhkan pengaturan lebih lanjut bagi proses perencanaan pembangunan Nasional.

Dengan berlakunya Undang-Undang Nomor 22 Tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah, penyelenggaraan Otonomi Daerah dilaksanakan dengan memberikan kewenangan yang luas, nyata, dan bertanggung jawab kepada Daerah. Pemberian kewenangan yang luas kepada Daerah memerlukan koordinasi dan pengaturan untuk lebih mengharmoniskan dan menyelaraskan pembangunan, baik pembangunan Nasional, Pembangunan Daerah maupun pembangunan antar daerah.

Berdasarkan pertimbangan di atas, perlu dibentuk Undang-Undang yang mengatur tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional. Undang-Undang ini mencakup landasan hukum di bidang perencanaan pembangunan baik oleh Pemerintah Pusat maupun Pemerintah Daerah. Dalam Undang-Undang ini ditetapkan bahwa Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional adalah satu kesatuan tata cara perencanaan pembangunan untuk menghasilkan rencana pembangunan dalam jangka panjang, jangka menengah, dan tahunan yang dilaksanakan oleh unsur penyelenggara pemerintahan di pusat dan Daerah dengan melibatkan masyarakat.

2.3. Proses Tahapan Perencanaan Pembangunan

Sistem perencanaan pembangunan nasional dalam undang-undang ini mencakup lima pendekatan dalam seluruh rangkaian perencanaan, yaitu: (Halim, 2014) lima pendekatan politik, kemudian teknokratik, selanjutnya partisipatif, kemudian atas-bawah (top-down); dan juga bawah-atas (bottom-up).

Pendekatan politik memandang bahwa pemilihan Presiden/Kepala Daerah adalah proses penyusunan rencana, karena rakyat pemilih menentukan pilihannya berdasarkan program-program pembangunan yang ditawarkan masing-masing calon Presiden/Kepala Daerah. Oleh karena itu, rencana pembangunan adalah penjabaran dari agenda-agenda pembangunan yang ditawarkan Presiden/Kepala Daerah pada saat kampanye ke dalam rencana pembangunan jangka menengah.

Perencanaan dengan pendekatan teknokratik dilaksanakan dengan menggunakan metode dan kerangka berpikir ilmiah oleh lembaga atau satuan kerja yang secara fungsional bertugas untuk itu. Perencanaan dengan pendekatan partisipatif dilaksanakan dengan melibatkan semua pihak yang berkepentingan (stakeholders) terhadap pembangunan. Pelibatan mereka adalah untuk mendapatkan aspirasi dan menciptakan rasa memiliki.

Sedangkan pendekatan atas-bawah dan bawahatas dalam perencanaan dilaksanakan menurut jenjang pemerintahan. Rencana hasil proses atas-bawah dan bawah-atas diselenggarakan melalui musyawarah yang dilaksanakan baik di tingkat Nasional, Provinsi, Kabupaten/Kota, Kecamatan, dan Desa.

Perencanaan pembangunan terdiri dari empat (4) tahapan yakni:

- (1) penyusunan rencana;
- (2) penetapan rencana;
- (3) pengendalian pelaksanaan rencana; dan
- (4) evaluasi pelaksanaan rencana.

Keempat tahapan diselenggarakan secara berkelanjutan sehingga secara keseluruhan membentuk satu siklus perencanaan yang utuh. Tahap penyusunan rencana dilaksanakan untuk menghasilkan rancangan lengkap suatu rencana yang siap untuk ditetapkan yang terdiri dari 4 (empat) langkah.

Langkah pertama adalah menyiapkan rancangan rencana pembangunan yang bersifat teknokratik, menyeluruh, dan terukur. Langkah kedua, masing-masing instansi pemerintah menyiapkan rancangan rencana kerja dengan berpedoman pada rancangan rencana pembangunan yang telah disiapkan. Langkah berikutnya adalah melibatkan masyarakat (stakeholders) dan menyelaraskan rencana pembangunan yang dihasilkan masing-masing jenjang pemerintahan melalui musyawarah perencanaan pembangunan. Sedangkan langkah keempat adalah penyusunan rancangan akhir rencana pembangunan.

3. METODOLOGI PENELITIAN

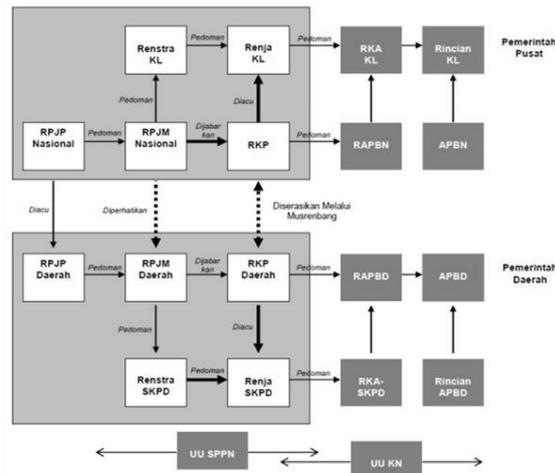
Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif. Adapun lokasi penelitian ini dilakukan di Disnakertrans Kabupaten Kulonprogo. Fokus dalam penelitian ini adalah apakah proses perencanaan pembangunan di Diskertrans kabupaten kulon progo sesuai dengan undang-undang no. 25 tahun 2004?. Dalam pengumpulan data penelitian dilakukan dengan wawancara, observasi langsung, dan dokumentasi, dan dokumen-dokumen lamporan. Undang-undang-undang.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Penyusunan Rencana dan Penetapan Perencanaan Pembangunan Disnakertrans Kabupaten Kulon Progo

Rencana Strategis Organisasi Perangkat Daerah (OPD) merupakan dokumen perencanaan SKPD untuk periode 5 (lima) tahun. Renstra SKPD memuat tujuan, strategi, kebijakan, program dan kegiatan Disnakertrans Kabupaten Kulon Progo. Renstra SKPD disusun

sesuai dengan tugas dan fungsi SKPD serta berpedoman pada RPJM Daerah dan bersifat indikatif. Selain memperhatikan tugas dan fungsi, penyusunan rencana strategi ini juga melalui Forum Discussion (FGD) dihadiri narasumber dari kalangan akademisi, stakeholder terkait, mitra kerja serta lembaga – lembaga yang langsung maupun tidak langsung memberikan masukan, saran dan kritik agar Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi dalam menghadapi tantangan dan masalah pada masa mendatang dengan baik dan lancar.



Gambar 1. Penyusunan dan keterkaitan Renstra Disnakertrans Kabupaten Kulon Progo dengan dokumen lainnya

Dokumen Renstra SKPD disusun dengan mengacu RPJMD Kabupaten Kulon Progo Tahun 2017-2022. Hal ini dimaksudkan agar rencana pembangunan yang tertuang dalam RPJMD Kabupaten Kulon Progo sesuai tugas fungsi Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi dapat melaksanakan kewenangannya sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan dalam RPJMD. Di samping itu dalam menyusun renstra Disnakertrans Kabupaten Kulon Progo juga mengacu pada renstra Kementrian/Lembaga terkait dan Renstra Provinsi. Dengan demikian diharapkan hasil akhir dari proses penyusunan dokumen Renstra menghasilkan dokumen rencana yang sinergis dan terpadu dalam aspek perencanaan pembangunan daerah dengan harapan dalam implementasinya memperoleh hasil yang tepat dan terarah dalam mendukung tujuan daerah khususnya nasional umumnya. Diperkuat juga dengan hasil wawancara dengan ibu A.S yang mengatakan:

"Sebelum adanya pembangunan untuk masyarakat memang disini disetiap OPD khususnya Disnaker Kulon Progo tentu

diarahkan melalui Renstra yang mengacu pada RPJMD Kab. Kulon Progo mas dan setiap tahunnya jugadijabarkan dalam Renja SKPD mba,mas ...”



Gambar 2. Interview dengan Bu A.S selaku pegawai Disnakertrans Kabupaten Kulon Progo

Dalam hal ini secara tegas hasil dari wawancara menunjukan secara operasional Renstra SKPD setiap tahunnya dijabarkan dalam Renja SKPD yang merupakan dokumen perencanaan SKPD untuk periode satu tahun.

Adapun dalam proses pembangunan juga diperuntukan dalam misi ketiga di Disnakertrans yang mana bertujuan untuk meningkatkan perlindungan dan pengawasan ketenagakerjaan sesuai kewenangannya Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Kulon Progo hanya melaksanakan perlindungan ketenagakerjaan sehubungan dengan fungsi pengawasan merupakan kewenangan pemerintah provinsi dalam hal ini Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi DIY. Dengan demikian sasaran Disnakertrans Kabupaten Kulon Progo telah sejalan dengan kebijakan bidang ketenagakerjaan dan bidang ketransmigrasian Disnakertrans DIY. Pada program peningkatan ketrampilan dan kompetensi dilakukan koordinasi antara kabupaten dengan provinsi dalam pemilihan kejuruan pelatihan agar sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik Kabupaten Kulon Progo serta penentuan peserta pelatihan berbasis kemasyarakatan.

Pada program hubungan industrial dan perlindungan tenaga kerja, walaupun kewenangan pengawasan perusahaan berada di provinsi tetap ada

koordinasi dengan kabupaten dalam pelaksanaan tugas fungsi masing-masing. Dalam menyongsong pembangunan bandara, Kementerian Tenaga Kerja bekerja sama dengan Kementerian Perhubungan melalui Direktorat Jenderal Perhubungan Udara melalui pelatihan kebandarudaraan yang diselenggarakan di UPTD Balai Latihan Kerja Disnakertrans Kabupaten Kulon Progo dan pengiriman peserta pelatihan ke Sekolah Tinggi Penerbangan Indonesia Curug. Dalam hal ini juga dijelaskan dalam hasil observasi langsung, dan juga merupakan program utama pula di Disnakertrans kabupaten Kulon Progo.

4.2. Pendekatan pelaksanaan Perencanaan Pembangunan

Adapun dalam kegiatan proses perencanaan pembangunan di Disnakertrans dilakukan sesuai undang-undang no. 25 tahun 2004 sebagaimana dalam pendekatan politik, teknokratik, selanjutnya partisipatif yang dilakukan adalah melalui berbagai pertemuan seperti musyawarah desa, dan hingga melakukan proposal program yang diinginkan oleh masyarakat melalui LPMD. Adapun secara top down dan bottom up juga dilakukan oleh Disnakertrans Kabupaten Kulon Progo.

Diketahui pendekatan top down planning ini adalah model perencanaan yang dilakukan dari atasan yang ditujukan kepada bawahannya dimana yang mengambil keputusan adalah atasan sedangkan bawahan hanya sebagai pelaksana saja. Dalam pengertian lain terkait dengan pemerintahan, perencanaan top down planning atau perencanaan atas adalah perencanaan yang dibuat oleh pemerintah ditujukan kepada masyarakat dimana masyarakat sebagai pelaksana [10]. Hal ini, dilakukan oleh Disnakertrans melalui koordinasi dengan Bappeda Kulon Progo untuk menyaring semua aspirasi masyarakat yang kemudian ditentukan oleh pemerintah daerah untuk menindaklanjuti program yang diinginkan oleh masyarakat kulon progo.

Kemudian button up planning

merupakan perencanaan yang dibuat berdasarkan kebutuhan, keinginan dan permasalahan yang dihadapi oleh bawahan bersama-sama dengan atasan menetapkan kebijakan atau pengambilan keputusan dan atasan juga berfungsi sebagai fasilitator. Sedangkan dalam pengertian dibidang pemerintahan, button up planning atau perencanaan bawah adalah perencanaan yang disusun berdasarkan kebutuhan mereka sendiri dan pemerintah hanya sebagai fasilitator[11].

Jika dilihat dari hasil observasi langsung, dan interview. Kegiatan dalam pelaksanaan belum sepenuhnya dilakukan melalui button up dikarenakan kegiatan ataupun program dalam proses pembangunan ini tidak dilihat dari kebutuhan masyarakat secara sepenuhnya, hal ini dibuktikan dari hasil wawancara dengan pegawai Disnakertrans kulon progo secara langsung dan diperkuat dengan beberapa dokumen yang didapatkan dari pihak dinas.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil temuan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa proses perencanaan pembangunan di Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Kulon Progo sudah sesuai dengan undang-undang No. 25 Tahun 2004, hal ini sudah dibuktikan dengan proses tahapan awal dimulai dari penyusunan dokumen Renstra SKPD disusun dengan mengacu RPJMD Kabupaten Kulon Progo Tahun 2017-2022 yang dimulai dari penyusunan rencana, penetapan rencana, pengendalian pelaksanaan rencana; dan evaluasi pelaksanaan rencana. Namun dalam pelaksanaan secara konkrit memang belum secara merata di daerah Kulon Progo.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pelayananpublik. id pelayananpublik.id, "Arti Perencanaan (Planning), Manfaat Hingga Macamnya," *Pelayanan Publik*, 2020.
<https://pelayananpublik.id/2020/01/22/arti-perencanaan-planning-manfaat-hingga-macamnya/> (accessed Dec. 03, 2020).
- [2] D. Deviyanti, "Studi Tentang Partisipasi Masyarakat Dalam Pembangunan Di Kelurahan Karang Jati Kecamatan Balikpapan Tengah," *EJournal Adm. Negara*, vol. 1, no. 2, pp. 380-394, 2013.
- [3] Kemenpppa. go. id kemenpppa.go.id, "Bab Xi Sistem Pendukung Manajemen Pembangunan Nasional." www.kemenpppa.go.id, 2004, [Online]. Available:
<https://www.kemenpppa.go.id/lib/uploads/list/b162d-0211-buku-ii-bab-xi.pdf>.
- [4] nakertrans. kulonprogokab. go. id nakertrans.kulonprogokab.go.id, "DISNAKERTRANS - Visi dan Misi," 2019.
<https://nakertrans.kulonprogokab.go.id/detil/2058/visi-dan-misi> (accessed Dec. 03, 2020).
- [5] D. Andani, "Perencanaan Pembangunan Berbasis E-Planning Pada Dinas Pekerjaan Umum Dan Penataan Ruang Kabupaten Subang," *J. Manag. Rev.*, vol. 4, no. 1, Art. no. 1, Jan. 2020, doi: 10.25157/mr.v4i1.3015.
- [6] R. Riyanda and A. Dula, "Peran Dinas Tenaga Kerja Kota Batam Terhadap Perencanaan Pembangunan Ketenagakerjaan Dalam Meningkatkan Kompetensi Tenaga Kerja Pada Era Masyarakat Ekonomi Asean (MEA)," *Menara Ilmu*, vol. 14, no. 2, Art. no. 2, Jul. 2020, doi: 10.31869/mi.v14i2.1908.
- [7] A. Soares, R. Nurpratiwi, and M. Makmur, "Peranan Pemerintah Daerah Dalam Perencanaan Pembangunan Daerah," *J. Ilmu Sos. Dan Ilmu Polit.*, vol. 4, no. 2, Art. no. 2, Aug. 2015, Accessed: Dec. 03, 2020. [Online]. Available:
<https://publikasi.unitri.ac.id/index.php/fisip/article/view/102>.
- [8] S. Hajara, "Analisis Konsistensi Dokumen Perencanaan Pembangunan Daerah Di Kabupaten Maluku Tengah (Studi Kasus Rpjmd, Rkpd, Renstra Dan Renja Dinas Kesehatan Tahun 2013-2017)," Universitas Gadjah Mada, 2018.
- [9] nakertrans. kulonprogokab. go. id nakertrans.kulonprogokab.go.id, "DISNAKERTRANS - Tupoksi dan SDA," 2019.
<https://nakertrans.kulonprogokab.go.id/detil/2059/tupoksi-dan-sda> (accessed Dec. 03, 2020).
- [10] O. F. S. Kawer, M. Baiquni, Y. T. Keban, and A. Subarsono, "Implementasi Kebijakan Pembangunan Rumah Layak Huni Dengan Pendekatan Hibrida Di Kabupaten SUPIORI PROVINSI PAPUA," *Sosiohumaniora*, vol. 20, no. 3, Art. no.

- 3, Nov. 2018, doi:
10.24198/sosiohumaniora.v20i3.18489.
- [11] H. Suroso, A. Hakim, and I. Noor,
"Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi
Partisipasi Masyarakat Dalam
Perencanaan Pembangunan Di Desa
Banjaran Kecamatan Driyorejo
Kabupaten Gresik," *Wacana J. Soc.
Humanity Stud.*, vol. 17, no. 1, Art. no.
1, 2014.

EVALUASI PERENCANAAN DRAINASE MENGGUNAKAN SIMULASI HEC RAS 4.0 (Studi Kasus : Jalan Budiman – Tembilahan)

Jusatria¹, M. Gasali M.²

^{1,2}Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Islam Indragiri, Tembilahan

Email: jusatria2901@gmail.com (korespondensi)

Abstract

The rapid development of the city has resulted in the development of construction in each city getting more massive with a relatively fast duration of development. This has very significant impacts on the livelihoods of the people. One of the impacts is flooding that occurs due to wrong land use and improper drainage makers. Drainage as a diversion system for excess water is needed to divert water that falls into the road body and tackle inundation that occurs when it rains. This is intended to reduce the risk of accidents due to slipping of tires by puddle. The planning of the road surface drainage system in the case of the Budiman Kota Tembilahan road needs important attention in order to avoid flooding or accidents. In this study, an analysis of drainage planning was carried out with a simulation using hecras 4.0 software to simulate the planned drainage conditions on Jalan Budiman, Tembilahan city. After collecting data on the length of the drainage channel on Jalan Budiman, Tembilahan city and Catchment for the residential area on Jalan Budiman, Tembilahan city, as well as rainfall data for the last 10 years, the planned discharge and drainage for the drainage of Jalan Budiman, Tembilahan city are $Q_{rencana} = 0,141 \text{ m}^3/\text{dt}$ dan $Q_{saluran} = 0,264 \text{ m}^3/\text{dt}$ dimana $Q_s > Q_r$ with a rectangular cross section. Then the calculation simulation can be done using HEC-RAS 4.0 software. The results of the analysis of the drainage planning of Tembilahan city roads state that the planned drainage using hecras simulations based on manual calculations is able to accommodate discharge and no runoff.

Keywords: Hec ras 4.0, discharge, simulation

Abstrak

Pesatnya perkembangan kota mengakibatkan perkembangan pembangunan pada tiap – tiap kota semakin masif dengan durasi perkembangan yang relatif cepat. Hal tersebut memiliki dampak – dampak yang sangat signifikan bagi hajat hidup warga. Salah satu dampaknya ialah banjir yg terjadi diakibatkan tata guna lahan yang salah dan pembuat drainase yang tidak tepat. Drainase sebagai sistem pengalih kelebihan air sangat diperlukan untuk mengalihkan air yang jatuh ke badan jalan dan menanggulangi genangan yang terjadi ketika hujan. Hal tersebut dimaksudkan untuk mengurangi resiko kecelakaan karena tergelincirnya ban akibat air. Perencanaan sistem drainase permukaan jalan dalam kasus jalan budiman kota tembilahan perlu mendapat perhatian yang penting guna terhindar dari genangan banjir atau kecelakaan. Pada penelitian ini dilakukan analisis perencanaan drainase dengan simulasi menggunakan software hecras 4.0 guna mensimulasikan kondisi drainase yang direncanakan pada Jalan Budiman kota Tembilahan. Setelah mengumpulkan data panjang saluran drainase di jalan Budiman kota Tembilahan dan Catchment Area pemukiman di Jalan Budiman kota Tembilahan, serta data curah hujan 10 tahun terakhir diperoleh debit rencana dan debit saluran untuk drainase Jalan Budiman kota Tembilahan adalah $Q_{rencana} = 0,141 \text{ m}^3/\text{dt}$ dan $Q_{saluran} = 0,264 \text{ m}^3/\text{dt}$ dimana $Q_s > Q_r$ dengan penampang persegi empat. Kemudian dapat dilakukan simulasi perhitungan menggunakan software HEC-RAS 4.0. Hasil dari Analisis perencanaan drainase jalan budiman kota tembilahan menyatakan drainase yang direncanakan dengan menggunakan simulasi hecras yang berdasarkan hitungan manual mampu mengakomodasi debit dan tidak terjadi limpasan.

Kata kunci: Hec Ras 4.0, Debit, simulasi.

1. PENDAHULUAN

Kemajuan sebuah kota memiliki dampak yang besar dalam perkembangan pembangunan baik dalam bentuk gedung ataupun jalan yang memiliki kehidupan masyarakat yang meninggalkan kota tersebut. Dengan pesatnya perkembangan kota mengakibatkan perkembangan pembangunan pada tiap – tiap kota semakin masif dengan durasi perkembangan yang relatif cepat. Hal tersebut memiliki dampak – dampak yang sangat signifikan bagi hajat hidup warga. Salah satu dampaknya ialah banjir yg terjadi diakibatkan tata guna lahan yang salah dan pembuat drainase yang tidak tepat.

Drainase sebagai sistem pengalihan kelebihan air sangat diperlukan untuk mengalihkan air yang jatuh ke badan jalan dan menanggulangi genangan yang terjadi ketika hujan. Hal tersebut dimaksudkan untuk mengurangi resiko kecelakaan karena tergelincirnya ban akibat air.

Fungsi drainase sebagai prasarana dan kelengkapan sistem jalan yaitu untuk mengalirkan air permukaan ke badan air (sumber air permukaan dan bawah permukaan tanah) dan atau bangunan resapan seperti embung. Selain itu juga berfungsi sebagai pengendali kebutuhan air permukaan dengan tindakan untuk mengurangi daerah genangan air atau banjir dan menghindari sedimen yang mengarah ke jalan. Oleh karena itu, perencanaan sistem drainase permukaan jalan dalam kasus jalan budiman kota tembilahan perlu mendapat perhatian yang penting guna terhindar dari genangan banjir atau kecelakaan akibat tergeincirnya ban akibat genangan air hujan, serta mendukung kegiatan lingkungan kampus dengan baik dan nyaman.

Berdasarkan latar belakang yang ada penulis memandang perlu adanya analisis perencanaan drainase dengan simulasi dengan bantuan software hecras guna mensimulasikan kondisi drainase yang direncanakan pada jalan budiman kota tembilahan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Drainase mempunyai arti mengalirkan, menguras, membuang, atau mengalihkan air. Secara umum, drainase didefinisikan sebagai serangkaian bangunan air yang berfungsi untuk mengurangi dan/atau membuang kelebihan air dari suatu kawasan atau lahan, sehingga lahan dapat difungsikan secara optimal (Suripin, 2004).

2.1 Analisis Data Curah Hujan

Hujan merupakan komponen yang sangat penting dalam analisis hidrologi.

Pengukuran hujan dilakukan selama 24 jam baik secara manual maupun otomatis, dengan cara ini berarti hujan yang diketahui adalah hujan total yang terjadi selama satu hari. Analisa digunakan curah hujan rencana, hujan rencana yang dimaksud adalah hujan harian maksimum yang akan digunakan untuk menghitung intensitas hujan, kemudian intensitas ini digunakan untuk mengestimasi debit rencana.

Penentuan curah hujan rencana diperlukan untuk ditransformasikan menjadi debit rencana. Secara defenisi curah hujan rencana adalah curah hujan terbesar yang mungkin terjadi disuatu daerah pada priode ulangan tertentu yang dipakai sebagai dasar perhitungan perencanaan suatu bangunan.

Metode yang digunakan menghitung hujan rencana yaitu Distribusi Normal, Distribusi Log-Normal, Distribusi Gumbel, Distribusi Pearson III (Soewarno, 1995).

2.1.1 Metode Gumbel

Jika data hujan yang dipergunakan dalam perhitungan adalah berupa sampel (populasi terbatas) (Kamiana, 2010). Perhitungan curah hujan rencana menurut Metode Gumbel, mempunyai perumusan sebagai berikut:

$$X = \bar{X} + SK \dots \dots \dots (2.1)$$

Dimana:

\bar{X} = Harga rata-rata sampel.

S = Standar Deviasi (simpangan baku) sampel.

Nilai K (Faktor probabilitas) untuk harga-harga ekstrim Gumbel dapat dinyatakan dalam persamaan:

$$K = \frac{Y_{Tr} - Y_n}{S_n} \dots \dots \dots (2.2)$$

$$Y_{Tr} = 1n \{-\ln Tr - 1Tr\} \dots \dots \dots (2.3)$$

2.1.2 Metode Log Person III

Perhitungan curah hujan rencana menurut metode Log Pearson Type III, mempunyai langkah-langkah perumusan sebagai berikut:

1. Ubah data dalam bentuk logaritma,

$X = \text{Log } X$

2. Hitung harga rata-rata:

$$\text{Log } \bar{X} = \sum \log X_i / n = 1n \dots \dots \dots (2.4)$$

3. Hitung harga Simpangan Baku

$$S = [\sum (\log X_i - \log \bar{X})^2 / (n-1)]^{0,5} \dots \dots (2.5)$$

4. Hitung Koefisien Kemencengan:

$$G = \sum (x_i - \bar{x})^3 / [n(n-1)(n-2)S^3] \dots \dots (2.6)$$

5. Hitung logaritma hujan atau banjir dengan periode ulang T dengan Rumus:

$$\text{Log } X_T = \text{Log } \bar{X} + K_s \dots \dots \dots (2.7)$$

2.1.3 Metode Normal

Distribusi normal atau kurva normal disebut juga distribusi Gauss. Perhitungan

curah hujan rencana menurut metode distribusi normal, mempunyai persamaan sebagai berikut:

$$XT = \bar{X} + KT \cdot S \dots\dots\dots (2.8)$$

$$KT = \frac{XT - \bar{X}}{S} \dots\dots\dots (2.9)$$

Dimana:

XT = Perkiraan nilai yang diharapkan terjadi periode ulang T- tahunan.

\bar{X} = Nilai rata-rata hitung variat.

S = Deviasi standar nilai variat.

KT = Faktor Frekuensi, merupakan fungsi dari peluang atau periode, ulang dan tipe model matematik disrtibusi peluang yang digunakan untuk analisis peluang.

2.1.4 Metode Log Normal

Distribusi Log Normal untuk data X diubah kedalam bentuk logaritmik $Y = \log X$, Jika variabel acak $Y = \log X$ terdistribusi secara normal, maka X dikatakan mengikuti distribusi Log Normal. Untuk distribusi Log Normal perhitungan curah hujan rencana menggunakan persamaan berikut ini :

$$YT = \bar{Y} + KT \cdot S \dots\dots\dots (2.10)$$

$$KT = \frac{YT - \bar{Y}}{S} \dots\dots\dots (2.11)$$

Dimana :

YT = perkiraan nilai yang diharapkan terjadi dengan periode ulang

T-tahun,

\bar{Y} = nilai rata-rata hitung variat,

S = deviasi standar nilai variat, dan

KT = Faktor Frekuensi, merupakan fungsi dari peluang atau periode ulang dan tipe model matematik disrtibusi peluang yang digunakan untuk analisis peluang.

2.2 Intensitas Hujan

Intensitas hujan adalah tinggi atau kedalaman air hujan persatuan waktu. Sifat umum hujan adalah makin singkat hujan berlangsung intensitasnya cenderung makin tinggi dan makin besar periode ulangnya makin tinggi pula intensitasnya.

Intensitas curah hujan adalah jumlah curah hujan yang dinyatakan dalam tinggi hujan atau volume hujan tiap satuan waktu, yang terjadi pada satu kurun waktu air hujan terkonsentrasi (Wesli, 2008).

Data curah hujan jangka pendek ini hanya dapat diperoleh dengan menggunakan alat pencatat hujan otomatis. Apabila data hujan jangka pendek tidak tersedia, yang ada hanya data hujan harian, maka intensitas hujan dapat dihitung dengan rumus Mononobe.

$$I = R_{24} / 24(24/t)^{2/3} \text{ mm/jam} \dots\dots\dots (2.12)$$

Dimana:

I = Intensitas hujan (mm/jam)

t = Lamanya waktu konsentrasi (jam)

R_{24} = Curah hujan maksimal harian (selama 24 jam/mm)

2.3 Debit Puncak Banjir

Banjir didefinisikan sebagai debit/tinggi aliran air dalam suatu saluran, karena berbagai sebab melebihi kapasitas maksimum secara normal (Foster, 1949). Debit rencana adalah debit maksimum yang akan dialirkan oleh saluran drainase untuk mencegah terjadinya genangan. Untuk drainase perkotaan dan jalan raya, sebagai debit rencana debit banjir maksimum periode ulang 5 tahun, yang mempunyai makna kemungkinan banjir maksimum tersebut disamai atau dilampaui 1 kali dalam 5 tahun atau 2 kali dalam 10 tahun atau 20 kali dalam 100 tahun.

Perencanaan debit rencana untuk drainase perkotaan dan jalan raya dihadapi dengan persoalan tidak tersedianya data aliran. Umumnya untuk menentukan debit aliran akibat air hujan diperoleh dari hubungan rasional antara air hujan dengan limpasannya (Metode Rasional). Untuk debit air limbah rumah tangga diestimasikan 25 liter perorang perhari. Adapun rumusan perhitungan debit rencana Metode Rasional adalah sebagai berikut:

$$Q = 0,278 \cdot C \cdot CS \cdot I \cdot A \dots\dots\dots (2.13)$$

$$Cs = \frac{2TC}{2TC + td} \dots\dots\dots (2.14)$$

Dimana:

Q = Debit rencana dengan periode ulang T tahun (m^3/dtk)

C = Koefisien aliran permukaan

CS = Koefesien tampungan oleh cekungan terhadap debit rencana

I = Intensitas hujan selama waktu konsentrasi (mm/jam)

A = Luas daerah pengaliran (km^2)

Tc = Waktu konsentrasi (jam)

Td = Waktu aliran mengalir didalam saluran dari hulu hingga ke tempat Pengukuran (jam)

2.4 Analisis Intensitas Hujan

Data curah hujan dalam suatu waktu tertentu (beberapa menit) yang tercatat pada alat otomatis dapat berubah menjadi instensitas curah hujan perjam. Umpamanya untuk merubah hujan 5 menit menjadi intensitas curah hujan per jam, maka curah hujan ini harus dikalikan dengan 60/5, demikian pula untuk hujan 10 menit dikalikan dengan 60/10. Menurut Dr. Mononobe intensitas hujan (I) didalam rumus rasional dituliskan oleh (Suripin, 2004) berikut:

$$I = R_{24} / 24(24/tc)^{2/3} \text{ Mm/Jam} \dots\dots\dots (2.15)$$

Dimana:

R = Curah hujan maksimum (mm)

Tc = Waktu konsentrasi (jam)

$I = \text{Intensitas hujan (mm/jam)}$

2.5 Analisis waktu dan kosentrasi

Waktu konsentrasi adalah waktu yang diperlukan untuk mengalirkan air dari titik yang paling jauh pada daerah aliran ke titik kontrol yang ditentukan di bagian hilir suatu saluran. Pada prinsipnya waktu konsentrasi dapat dibagi menjadi.

2.6 Debit Rencana

Asumsi dasar yang ada selama ini adalah bahwa kala ulang debit ekuivalen dengan kala ulang hujan. Debit rencana untuk daerah perkotaan umumnya dihendaki pembuangan air yang secepatnya, agar jangan ada genangan air yang berarti. Untuk memenuhi tujuan ini saluran-saluran harus dibuat cukup sesuai dengan debit rancangan.

Menghitung debit puncak pada perencanaan ini dipakai metode rasional, dengan rumus sebagai berikut :

$$Q = a \cdot \beta \cdot It \cdot A \dots\dots\dots (2.16)$$

Dimana:

$Q =$ debit rencana dengan masa ulang T tahun dalam (m^3/dtk)

$a =$ Koefisien pengaliran

$\beta =$ Koefisien Penyebaran Hujan

$It =$ Intensitas Curah Hujan (mm/jam)

$A =$ Luas Area Aliran (Km^2)

2.7 Debit Saluran

Debit aliran dalam saluran merupakan fungsi dari kecepatan aliran yang luas penampang basah yang dinyatakan secara matematis. Dimensi saluran harus mampu mengalirkan debit rencana atau dengan kata lain debit yang dialirkan oleh saluran (Q_s) sama atau lebih besar dari debit rencana atau debit puncak banjir (Q_r). Hubungan itu dapat ditunjukkan sebagai berikut:

$$Q_s \geq Q_r \dots\dots\dots (2.17)$$

Debit suatu penampang saluran (Q_s) dapat diperoleh dengan menggunakan rumus dibawah ini :

$$Q_s = A_s \cdot V \dots\dots\dots (2.18)$$

Dimana:

$A_s =$ Luas penampang saluran tegak lurus arah aliran (m^2)

$V =$ Kecepatan rata-rata aliran didalam saluran (m/det)

Untuk merencanakan dimensi penampang pada saluran drainase digunakan rumus aliran seragam. Bentuk penampang saluran drainase dapat merupakan saluran terbuka maupun saluran tertutup tergantung kondisi daerahnya. Rumus kecepatan rata-rata pada perhitungan dimensi penampang saluran menggunakan rumus Manning, karena rumus ini mempunyai bentuk yang sederhana tetapi

memberikan hasil yang memuaskan (Chow, 1997).

Kecepatan rata-rata aliran didalam saluran dapat dihitung dengan menggunakan rumus Manning yaitu:

$$V = 1/n R^{2/3} S_1^{1/2} \dots\dots\dots (2.19)$$

Dimana:

$V =$ kecepatan rata-rata aliran di dalam saluran (m/det)

$n =$ koefisien kekasaran Manning

$R =$ jari-jari hidrolis (m)

$S_1 =$ kemiringan dasar saluran

$$R = A_s/P \dots\dots\dots (2.20)$$

Dimana:

$A_s =$ Luas Penampang Saluran Tegak Lurus Arah Aliran (M^2)

$P =$ Keliling Basah Saluran (M)

Tabel 1 Koefisien Manning (n).

Bahan	Koefisien <i>manning</i> , <i>n</i>
Besi tulangan	0,014
Kaca	0,010
Saluran beton	0,013
Bata dilapisi mortar	0,015
Pasangan batu disemen	0,025
Saluran tanah bersih	0,022
Saluran tanah	0,030
Saluran dengan dasar batu dan tebing rumput	0,040
Saluran pada galian batu padat	0,040

2.8 Analisa Kapasitas Saluran

Kapasitas aliran akibat hujan air harus dialirkan melalui saluran drainase sampai ketitik hilir. Debit hujan yang dianalisa menjadi debit aliran untuk mendimensikan saluran, maka apabila dimensi drainase diketahui untuk menghitung debit saluran dapat dihitung dengan rumus *Manning* dengan menggunakan persamaan (Suripin, 2004).

$$Q_{sal} = V_{sal} \times A_{sal} \dots\dots\dots (2.21)$$

$$V_{sal} = (1/n)RS^{2/3} S_0^{1/2} \dots\dots\dots (2.22)$$

Dimana:

$Q_{sal} =$ Kapasitas saluran (m^3/det).

$V_{sal} =$ Kecepatan aliran (m/det).

$A_{sal} =$ Luas *Cacthment Area* (m^2)

$Rs =$ Jaring-jaring hidrolis.

$N =$ koefisien kekasaran *manning*.

$S_0 =$ kemiringan dan saluran

2.9 Analisa Debit Aliran (*Qaliran*)

Suatu daerah perkotaan umumnya merupakan bagian dari suatu daerah aliran yang lebih luas, dan didaerah aliran ini sudah ada drainase alami. Perentangan dan pengembangan sistem bagi suatu daerah perkotaan yang baruharus diselaraskan dengan sistem drenase alami yang sudah ada, agar keadaan aslinya dapat

dipertahankan sejauh mungkin. Untuk itu diperlukan suatu perhitungan dimana adanya besar debit air yang mengalir dengan menggunakan rumusan sebagai berikut (Suripin, 2004).

$$Q_{\text{aliran}} = 0,278 \times C \times C_s \times \beta \times I \times (A \times 10^{-6}) \dots \dots (2.23)$$

Dimana:

Q_{Aliran} = Debit aliran (m³/detik)

β = Koefisien penyebaran hujan.

C_s = Koefisien tampung (detik).

C = Koefisien pengaliran.

I = Koefisien hujan (mm/jam).

2.10 Program Aplikasi Hecras

Hecras merupakan program aplikasi untuk memodelkan aliran di sungai, *River analysis System (RAS)*, yang dibuat oleh *Hydrologic Engineering Center (HEC)* yang merupakan satu divisi di dalam *Institute for Water Resources (IWR)*, dibawah *US Army Corps of Engineer (USACE)*. HEC-RAS merupakan model satu dimensi aliran permanen maupun tak permanen (*Steady and Unsteady one - dimensional flow model*).

2.10.1 Graphical User Interface

Interface ini berfungsi sebagai penghubung antara pemakai dan HEC-RAS. *Graphical interface* dibuat untuk memudahkan pemakaian HEC-RAS dengan tetap mempertahankan efisiensi.

2.10.2 Analisis Hidrolika

Steady Flow Water Surface Component Modul, ini berfungsi untuk menghitung profil muka air aliran permanen berubah beraturan (*steady gradually varied flow*). Program mampu memodelkan jaringan sungai, sungai dendritik, maupun sungai tunggal.

Unsteady Flow Simulation Modul ini mampu mensimulasikan aliran tak permanen satu dimensi pada sungai yang memiliki alur kompleks. Semula, modul aliran tak permanen HEC-RAS hanya dapat diaplikasikan pada aliran sub-kritis (Istiarto,2014), namun sejak diluncurkan Versi 3.1, modul aliran tak permanen HEC-RAS dapat pula menyimulasikan regime aliran campuran (Sub-Kritis, Super-kritis, loncat air dan drow-downs).

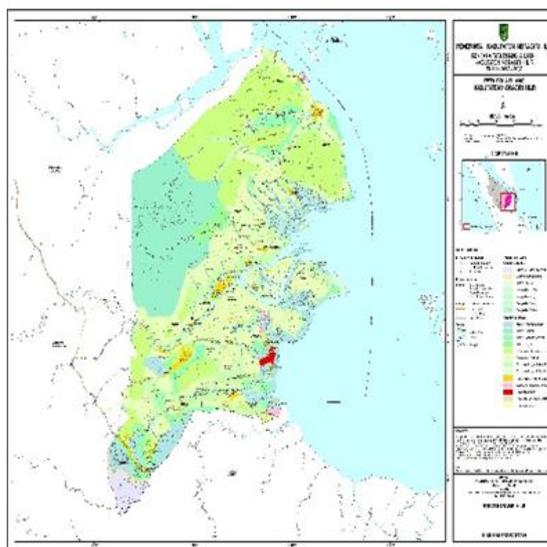
Sediment Transport / Movable Boundary Computations. Modul ini mampu menyimulasikan transpor sedimen satu dimensi (Simulasi perubahan dasar sungai) akibat gerusan atau disposisi dalam waktu yang cukup panjang (umumnya tahunan, namun dapat pula dilakukan simulasi perubahan dasar sungai akibat sejumlah banjir tunggal).

2.10.3 Grafik dan Pelaporan

Fasilitas grafik yang disediakan oleh HEC-RAS mencakup grafik X-Y alur sungai, tampang lintang, *rating curves*, hidrograf dan grafik – grafik lain yang merupakan plot X-Y berbagai variabel hidrolika. HEC-RAS menyediakan pula fitur plot 3D beberapa tampang lintang sekaligus. Hasil keluaran model dapat pula ditampilkan dalam bentuk tabel.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian adalah tahap – tahap yang dilakukan dengan secara berurutan selama berlangsungnya penelitian. Tahapan – tahapan penelitian ini memberikan secara garis besar langkah – langkah pelaksanaan penelitian yang akan membuat penelitian lebih terarah selama berjalannya proses penelitian



Gambar 1. Peta lokasi Penelitian

3.1 Pengumpulan Data

Dalam pelaksanaan penelitian membutuhkan data – data yang digunakan untuk bahan dalam proses penelitian. adapun data yang digunakan yakni data primer dan data sekunder.

3.1.1 Data Primer

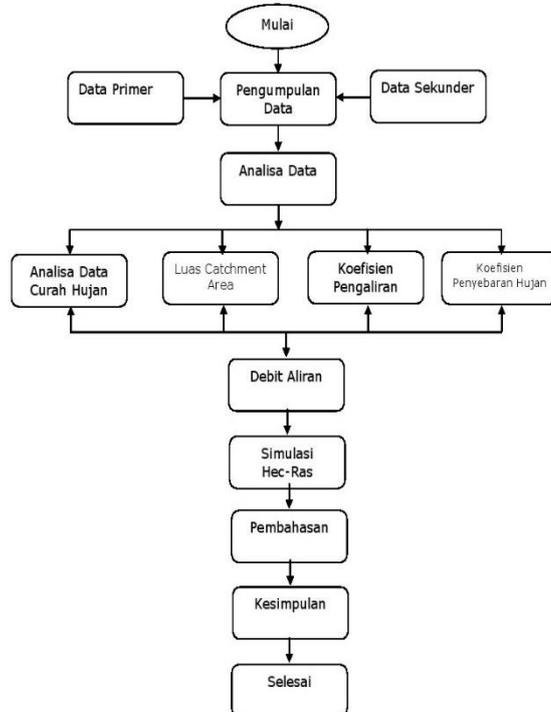
Data primer adalah data utama yang didapatkan berasal dari survey lapangan atau data yang tidak diarsipkan, adapun data primer yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

1. Data panjang saluran drainase di jalan Budiman Kota Tembilahan.
2. Luas *Catchment Area* pemukiman di jalan Budiman Kota Tembilahan.

3.1.2 Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang telah diarsipkan. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari data curah hujan 10 tahun terakhir yaitu dari tahun 2009 sampai dengan tahun 2018.

3.2 Analisis Penelitian



Gambar 2. Flow chart penelitian

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan data perencanaan saluran drainase Jalan Budiman Kota Tembilahan akan diuraikan.

4.1 Curah Hujan Maksimum Tahunan

Data curah hujan maksimum tahunan yang digunakan adalah dari tahun 2008 - 2019 dari Dinas Tanaman Pangan, Holtikura dan Peternakan Kabupaten Indragiri Hilir sebagaimana yang diperlihatkan pada Tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2 Curah Hujan Rata – Rata Harian

No	Tahun	Curah Hujan (Mm)
1	2010	50
2	2011	50
3	2012	109.8
4	2013	117.4
5	2014	127
6	2015	64.5
7	2016	70.5
8	2017	92.7
9	2018	67.4
10	2019	112.6

Parameter-parameter statistik yang diperlukan setelah nilai tengah, standar, deviasi dan koefisien kemencengan. Metode analisis yang digunakan adalah: Metode Gumbel, Metode Normal, Metode Log Normal, Metode Log Pearson Type III, dan Waktu Pengamatan n= 10 Tahun.

Tabel 3. Hasil Perhitungan Parameter Statistik

No	Tahun	Curah hujan X_i	$(X_i - \bar{X}_{rt})$	$(X_i - \bar{X}_{rt})^2$
1	2010	50	-36.19	1309.72
2	2011	50	-36.19	1309.72
3	2012	109.8	23.61	557.43
4	2013	117.4	31.21	974.06
5	2014	127	40.81	1665.46
6	2015	64.5	-21.69	470.46
7	2016	70.5	-15.69	246.18
8	2017	92.7	6.51	42.38
9	2018	67.4	-18.79	353.06
10	2019	112.6	26.41	697.49
Jumlah (Σ)		861.90		7625.95

4.1.1 Metode Gumbel

Data hujan yang digunakan dalam perhitungan adalah berupa sampel (populasi terbatas), maka hasil perhitungan hujan rencana berdasarkan distribusi gumbel ditunjukkan pada tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4. Hasil Perhitungan Gumbel

n	Ytr	K	Xrt
2	0,367	-0,135	82,254
5	1,500	1,058	117,000
10	2,251	1,849	140,006
20	2,971	2,607	162,072
25	3,199	2,847	169,072
50	3,903	3,588	190,635
75	4,312	4,019	203,168

4.1.2 Metode Distribusi Normal

Hasil perhitungan parameter statistik dengan metode distribusi normal pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Perhitungan Distribusi Normal

T	Kt	X
2	0,000	86,190
5	0,840	110,641
10	1,280	123,449
20	1,640	133,929
50	2,050	145,863
100	2,330	154,014
200	2,580	161,291

4.1.3 Metode Distribusi Log Normal

Hasil perhitungan hujan rencana berdasarkan distribusi probabilitas log normal dapat dilihat pada tabel 6 dan tabel 7

Tabel 6. Hasil Perhitungan Parameter Statistik Log Xrt

No	Xi (mm)	Log Xi	(LogXi - Log Xrt) ²	(Lox Xi - Log Xrt) ²
1	50	1,699	-0,2127	0,0453
2	50	1,70	-0,2127	0,0453
3	109,8	2,04	0,1289	0,0166
4	117,4	2,07	0,1580	0,0250
5	127	2,10	0,1921	0,0369
6	64,5	1,81	-0,1021	0,0104
7	70,5	1,85	-0,0635	0,0040
8	92,7	1,97	0,0554	0,0031
9	67,4	1,83	-0,0830	0,0069
10	112,6	2,05	0,1398	0,0196
Jumlah (Σ)		19,117		0,2130

Tabel 7. Hasil Perhitungan Nilai X

T	Kt	LogX	X
2	0,000	1,912	81,603
5	0,840	2,041	109,880
10	1,280	2,109	128,411
20	1,640	2,164	145,875
50	2,050	2,227	168,675
100	2,330	2,270	186,261
200	2,580	2,309	203,507

4.1.4 Metode Distribusi Log Pearson Tipe III

Hasil Perhitungan hujan rencana berdasarkan metode distribusi probabilitas Log Pearson Tipy III, parameter statistik log pearson type III dapat dilihat pada tabel 8 dan tabel 9.

Tabel 8. Hasil Perhitungan Parameter Statistik Log Pearson Type III

No.	Xi (mm)	Log Xi	(Log Xi - Log Xrt) ²	(Log Xi - Log Xrt) ³
1	50	1,699	0,0453	-0,00963
2	50	1,70	0,0453	-0,00963
3	109,8	2,04	0,0166	0,00214
4	117,4	2,07	0,0250	0,00394
5	127	2,10	0,0369	0,00709
6	64,5	1,81	0,0104	-0,00107
7	70,5	1,85	0,0040	-0,00026
8	92,7	1,97	0,0031	0,00017
9	67,4	1,83	0,0069	-0,00057
10	112,6	2,05	0,0196	0,00273
Jumlah (Σ)		19,117	0,2130	-0,0051

Tabel 9. Hasil Perhitungan Nilai X

T	Kt	LogX	X
2	0,000	1,912	81,603
5	0,840	2,041	109,880
10	1,280	2,109	128,411
20	1,640	2,164	145,875
50	2,050	2,227	168,675
100	2,330	2,270	186,261
200	2,580	2,309	203,507

Hasil analisis dan perhitungan dari keempat metode analisis yang digunakan (Metode Gumbel, Metode Normal, Metode Log Normal, Metode Log Pearson Type III), dan Waktu Pengamatan n = 10 Tahun. Dapat dilihat perbandingan hasil analisis sebagaimana yang disajikan pada tabel rekapitulasi curah hujan rencana 4 metode pada tabel 10.

Tabel 10. Rekapitulasi Perhitungan Curah Hujan Rencana 4 Metode

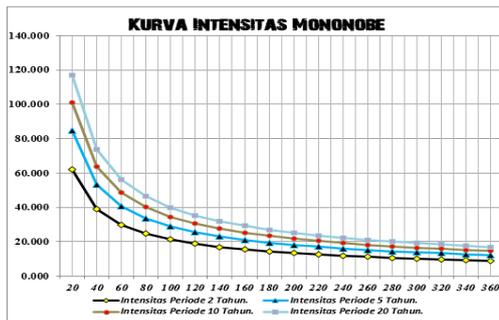
No	Periode Ulang (X)	Curah Hujan (mm)				Curah Hujan Max
		Gumbel	Normal	Log normal	Log Pearson III	
1	2	82,2	86,1	81,6	81,60	86,1
2	5	117	110	109	109,8	117
3	10	140	123	128	128,4	140
4	20	162	133	145	145,8	162
5	50	169	145	168	168,6	169

4.2 Analisa Waktu Konsentrasi (Time Of Concentration) Tc

Waktu konsentrasi (tc) dapat dihitung dengan menggunakan rumus menurut Buku Drainase Perkotaan Penerbit Guna Darma. Hasil Analisa perhitungan dapat dilihat pada tabel 11 dan gambar 3.

Tabel 11. Intensitas Rencana Dengan Rumus Mononobe

Tc Menit	Intensitas Curah Hujan (Mm/Jam)				
	I2	I5	I10	I20	I50
R24	86.19	117.0	140.0	162.0	169.0
20	62.24	84.49	101.1	117.0	117.0
40	39.20	53.21	63.67	73.71	73.71
60	29.91	40.60	48.58	56.24	56.24
80	24.69	33.51	40.10	46.42	46.42
100	21.27	28.88	34.55	40.00	40.00
120	18.83	25.57	30.60	35.42	35.42
140	16.99	23.07	27.61	31.96	31.96
160	15.55	21.10	25.25	29.24	29.24
180	14.37	19.51	23.35	27.31	27.03
200	13.39	18.18	21.76	25.19	25.19
220	12.57	17.06	20.42	23.64	23.64
240	11.86	16.10	19.27	22.31	22.31
260	11.24	15.26	18.22	21.15	21.15
280	10.70	14.53	17.39	20.13	20.13
300	10.24	13.87	16.60	19.22	19.22
320	9.794	13.29	15.90	18.41	18.41
340	9.405	12.76	15.27	17.68	17.68
360	9.054	12.29	14.70	17.02	17.02



Gambar 3. Kurva Intensitas Mononobe Sumber (Hasil penelitian)

4.3 *Catchment Area* (Daerah Tangkapan Hujan)

Kebutuhan data-data lapangan yang digunakan untuk melakukan perhitungan *Catchment Area* diuraikan dalam tabel 12.

Tabel 12. Data Lapangan

No.	Panjang lintasan air (L)	Kemiringa Dasar Saluran (S1)	Kekasaran Manning(n)
1	698 m	0.0004	0.015

Perhitungan *catchment area* perencanaan drainase perkotaan jalan Budiman Tembilihan Kota dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 13. Hasil Perhitungan *Catchment Area*

Tata Guna Lahan	Kode	P	L	A (M ²)
Rumah Tinggal	A 1	138	225.5	31119.00
	A 2	89.25	113.5	10129.88
	Σ			41248.88
Multiunit, terpisah	B 1	55	219	12045.00
	B 2	53.75	233	12523.75
	Σ			24568.75
Aspal dan Beton	C1	306	3	918.00
	C2	4	363	1452.00
	C3	4	225	900.00
	Σ			3270.00

Tata guna lahan di daerah sekitar jalan Budiman Tembilihan Kota dapat dilihat pada Tabel 14 dibawah ini.

Tabel 14. Hasil Perhitungan *Catchment Area*

Tata Guna Lahan	C	A (m ²)	C x A
Rumah Tinggal	0.60	41248.875	24749.33
Multiunit, terpisah	0.70	24568.750	17198.13
Aspal dan Beton	0.95	3270.000	3106.50
Nilai C rata-rata	0.75	69087.63	45053.95

4.4 Analisa Intensitas Hujan

Intensitas curah hujan rencana sebenarnya dengan priode ulangan yang digunakan dalam perencanaan ini adalah T = 5 tahun. Besarnya intensitas curah hujan

untuk masing-masing *Catchment Area* pada daerah perencanaan saluran drainase dengan didapat hasil 8,960 mm/jam

4.5 Debit Rencana

Hasil Perhitungan debit rencana drainase perkotaan jalan Budiman Tembilihan Kota adalah $Q_{rencana} = 0,141 \text{ m}^3/\text{dt}$

4.6 Debit Saluran

Hasil Perhitungan debit saluran untuk drainase jalan budiman kota tembilihan adalah $Q_{saluran} = 0,264 \text{ m}^3/\text{dt}$.

Jadi nilai $Q_r < Q_s$ dimana nilai $Q_{rencana} = 0,141 \text{ m}^3/\text{dt} < Q_{saluran} = 0,264 \text{ m}^3/\text{dt}$ menggunakan penampang persegi empat.

4.7 Perhitungan secara manual

Karena nilai h yang belum diketahui maka h dicari dengan cara coba-coba (Trial and Error), $h = 0.5 \text{ m}$ atau dengan cara mengikuti dimensi saluran yang ada maka didapat nilai nya ssebagai berikut (taher,2020).

$$\begin{aligned} Q_s &= A \times V \\ &= 2h^2 \times 1/n \times 2h/4h^{2/3} \\ &= 0,5 \times 26,444 \times 0,02 \\ &= 0,264 \text{ m}^3/\text{dt} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Q_s &\geq Q_r \\ 0,264 \text{ m}^3/\text{dt} &\geq 0.141 \text{ m}^3/\text{dt} \end{aligned}$$

Luas Dasar Saluran

$$\begin{aligned} b &= 2h \\ &= 2 \times 0,5 \\ &= 1 \text{ m} \end{aligned}$$

Keliling Basah Saluran

$$\begin{aligned} P &= b + 2h \\ &= 1 + 2 \times 0,5 \\ &= 2 \text{ m} \end{aligned}$$

Tinggi Jagaan (Free Board)

$$\begin{aligned} F &= h \times 30\% \\ &= 0,5 \times 30\% \\ &= 0,15 \text{ m} \end{aligned}$$

Tinggi Slurang Keseluruhan

$$\begin{aligned} Y &= h + F \\ &= 0,5 + 0,15 \\ &= 0,65 \text{ m} \end{aligned}$$

4.8 Hecras

Hasil hitungan simulasi saluran menggunakan software HEC-RAS 4.0 dapat dilihat pada tabel 15.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil dari Analisis perencanaan drainase jalan budiman kota tembilihan menyatakan drainase yang direncanakan dengan menggunakan simulasi hecras yang

berdasarkan hitungan manual mampu mengakomodasi debit dan tidak terjadi limpasan

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada pada **Dinas TPHP Kab. Inhil, 2020** atas pemberian data-data untuk melengkapi penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Indarto, "Hidrologi Dasar Teori dan Contoh Aplikasi Model Hidrologi," Bumi askara, Jakarta, 2011.
- [2] Suripin. (2004). Sistem Drainase Perkotaan yang Berkelanjutan (1 ed.). Yogyakarta: Andi.
- [3] Soewarno. (1995). Hidrologi Aplikasi Metode Statistik Untuk Analisa Data. Bandung: NovaSri Harto, *Analisa Hidrologi*, PT Gramedia Pustaka Utama, jakarta.
- [4] Istiarto. (2014), Modul pelatihan simulasi aliran1- Dimensi dengan bantuan paket program hidrodinamika HeC RAS jenjang dasar, Universitas gajah mada, Yogyakarta.
- [5] Kamiana (2011), Teknik Perhitungan Debit rencana bangunan air, Graha ilmu yogyakarta.
- [6] Wesli (2008), Drainase pekotaan, edisi pertama Graha ilmu yogyakarta.
- [7] M. Irzal dwi putra dan diyanti(2020), perencanaan saluran drainase menggunakan aplikasi pemodelan HEC-RAS dipperumahan taman arcadia mediterania depok jawa barat, universitas gunadarma, depok

Tabel 15 Hasil Perhitungan Menggunakan Software HEC-RAS 4.0

Reach	River Sta	Profile	Q Total (m ³ /s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m ²)	Top Width (m)	H (m)	h (m)	w (m)
Drainase	698	PF 1	0.14	3	3.13	3.13	3.19	0.006005	1.12	0.13	1	0.65	0.50	0.15
Drainase	659.222	PF 1	0.14	2.83	2.96	2.96	3.02	0.006005	1.12	0.13	1	0.65	0.50	0.15
Drainase	620.444	PF 1	0.14	2.67	2.79	2.79	2.86	0.006005	1.12	0.13	1	0.65	0.50	0.15
Drainase	581.666	PF 1	0.14	2.5	2.63	2.63	2.69	0.006005	1.12	0.13	1	0.65	0.50	0.15
Drainase	542.888	PF 1	0.14	2.33	2.46	2.46	2.52	0.006005	1.12	0.13	1	0.65	0.50	0.15
Drainase	504.111	PF 1	0.14	2.17	2.29	2.29	2.36	0.006005	1.12	0.13	1	0.65	0.50	0.15
Drainase	465.333	PF 1	0.14	2	2.13	2.13	2.19	0.006005	1.12	0.13	1	0.65	0.50	0.15
Drainase	426.555	PF 1	0.14	1.83	1.96	1.96	2.02	0.006005	1.12	0.13	1	0.65	0.50	0.15
Drainase	387.777	PF 1	0.14	1.67	1.79	1.79	1.86	0.006005	1.12	0.13	1	0.65	0.50	0.15
Drainase	349	PF 1	0.14	1.5	1.63	1.63	1.69	0.006005	1.12	0.13	1	0.65	0.50	0.15
Drainase	310.222	PF 1	0.14	1.33	1.46	1.46	1.52	0.006005	1.12	0.13	1	0.65	0.50	0.15
Drainase	271.444	PF 1	0.14	1.17	1.29	1.29	1.36	0.006005	1.12	0.13	1	0.65	0.50	0.15
Drainase	232.666	PF 1	0.14	1	1.13	1.13	1.19	0.006005	1.12	0.13	1	0.65	0.50	0.15
Drainase	193.888	PF 1	0.14	0.83	0.96	0.96	1.02	0.006005	1.12	0.13	1	0.65	0.50	0.15
Drainase	155.111	PF 1	0.14	0.67	0.79	0.79	0.86	0.006005	1.12	0.13	1	0.65	0.50	0.15
Drainase	116.333	PF 1	0.14	0.5	0.63	0.63	0.69	0.006005	1.12	0.13	1	0.65	0.50	0.15
Drainase	77.5556	PF 1	0.14	0.33	0.46	0.46	0.52	0.006005	1.12	0.13	1	0.65	0.50	0.15
Drainase	38.7778	PF 1	0.14	0.17	0.29	0.29	0.36	0.006005	1.12	0.13	1	0.65	0.50	0.15
Drainase	0	PF 1	0.14	0	0.13	0.13	0.19	0.006005	1.12	0.13	1	0.65	0.50	0.15

PERANCANGAN APLIKASI PROMOSI UNIVERSITAS ISLAM INDRAGIRI BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF

Bayu Rianto¹ dan Indrawan Alsa²

^{1,2}Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Islam Indragiri, Tembilahan

Email: rianto.bayu91@gmail.com (korespondensi)

Abstract

Islamic University of Indragiri or commonly abbreviated as UNISI is a public university located in Indragiri Hilir, Riau. The local government was the initiator of UNISI to develop the quality of human resources. Islamic University of Indragiri has a mission to encourage, develop the region so that it remains an economic activity based on a people's economy in Indragiri Hilir Regency. In terms of the conventional promotion of the Islamic University of Indragiri (UNISI), namely by distributing brochures, banners and goes school to school in Indragiri Hilir using these brochures. Based on this condition, it turns out that the promotional activities of the Islamic University of Indragiri are still not attractive and do not attract the public's interest in getting to know the Islamic University of Indragiri because the promotion system is just like that and also the large expenditure of funds for making brochures and banners. To solve this problem, it is necessary to have an interactive multimedia-based system for promotional activities in the form of promotional media and interactive multimedia-based information and its supporters. This multimedia will be able to contain information accompanied by pictures. In this media will also display a profile and a complete explanation of the Islamic University Indragiri. This media is packaged in the form of an application and makes it easier for the public to access it

Keywords: *design, interactive multimedia-based promotion system.*

Abstrak

Universitas Islam Indragiri atau biasa disingkat dengan nama UNISI adalah sebuah perguruan tinggi negeri yang terletak di Indragiri hilir, Riau. Pemerintah daerah merupakan pencetus dari UNISI untuk mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Universitas Islam Indragiri mempunyai misi untuk mendorong, mengembangkan pembangunan daerah agar tetap menjadi kegiatan ekonomi yang berbasis ekonomi kerakyatan di Kabupaten Indragiri Hilir. Dalam hal promosi Universitas Islam Indragiri (UNISI) masih secara konvensional yaitu melalui penyebaran brosur, spanduk dan memberikan sosialisasi ke sekolah-sekolah yang ada di Indragiri Hilir menggunakan brosur-brosur tersebut. Melihat kondisi ini ternyata kegiatan promosi Universitas Islam Indragiri masih bersifat kurang menarik dan kurangnya minat masyarakat untuk mengenal Universitas Islam Indragiri di karenakan sistim promosi yang begitu-gitu saja dan juga terjadinya pengeluaran dana yang banyak untuk pembuatan brosur dan spanduk. Untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu adanya sistem yang berbasis multimedia interaktif untuk kegiatan promosi berupa media promosi dan informasi yang berbasis multimedia interaktif beserta pendukungnya. Multimedia ini akan mampu memuat informasi yang di sertai gambar. Di dalam media ini juga akan menampilkan profil dan penjelasan lengkap tentang Universitas Islam Indragiri. Media ini nantinya akan dikemas dalam bentuk aplikasi android yang memudahkan masyarakat untuk mengaksesnya

Kata kunci: *perancangan, sistem promosi, berbasis multimedia interaktif.*

1. PENDAHULUAN

Multimedia merupakan salah satu dari produk teknologi informasi yang ada saat

ini. Lahirnya teknologi multimedia merupakan hasil dari perpaduan kemajuan teknologi elektronik, teknik komputer dan perangkat lunak (software). Dengan

didukung oleh aplikasi multimedia inilah perguruan tinggi dapat menjalani promosi lebih lencer dan menarik.

Universitas Islam Indragiri atau biasa disingkat dengan nama UNISI adalah sebuah perguruan tinggi negeri yang terletak di Indragiri hilir, Riau. Pemerintah daerah merupakan pencetus dari UNISI untuk mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Universitas Islam Indragiri mempunyai misi untuk mendorong, mengembangkan pembangunan daerah agar tetap menjadi kegiatan ekonomi yang berbasis ekonomi kerakyatan di Kabupaten Indragiri Hilir Dalam hal promosi Universitas Islam Indragiri (UNISI) masih secara konvensional yaitu melalui penyebaran brosur, spanduk dan memberikan sosialisasi kesekolah-sekolah yang ada di Indragiri Hilir mengunakan brosur-brosur tersebut. Melihat kondisi ini ternyata kegiatan promosi Universitas Islam Indragiri masih berifat kurang menarik dan kurangnya minat masyarakat untuk mengenal Universitas Islam Indragiri di karenakan sistim promosi yang begitu-gitu saja dan juga terjadinya pengeluaran dana yang banyak untuk pembuatan brosur dan spanduk.

Dengan adanya media ini diharapkan kegiatan promosi dapat lebih maksimal dan menarik. Yang bertujuan adalah untuk membantu dalam upaya memberikan informasi tentang Universitas islam indragiri dan mempromosikan melalui media yang menarik dan informatif.

Multimedia ini akan mampu memuat informasi yang di sertai gambar.di dalam media ini juga akan menampilkan profil dan penjelasan lengkap tentang Universitas Islam Indragiri. Media ini nantinya akan dikemas dalam bentuk aplikasi android yang memudahkan masyarakat untuk mengaksesnya.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu. Pendekatan sistem yang merupakan jaringan kerja dari prosedur lebih menekankan urutan-urutan operasi di dalam sistem Hutahaeen (2015:2-3).

2.2. Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan

lebih berarti bagi penerimanya. Sumber informasi adalah data. Data kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian- kejadian adalah kejadian yang terjadi pada saat tertentu (Hutahaeen, 2015:10).

2.3. MULTIMEDIA INTERAKTIF

Multimedia interaktif adalah media yang menggabungkan teks, grafik, video, animasi, dan suara. Guna menyampaikan suatu pesan dan informasi, melalui media elektronik seperti komputer dan perangkat elektronik lainnya(Nurcahyo 2019.).

2.4. ANDROIT

Menurut Safaat (2012) Android adalah sistem operasi menggunakan Linux yang dirancang untuk perangkat seluler seperti telepon pintar (smartphone) dan komputer tablet. Android awalnya dikembangkan oleh Android, Inc.. dengan dukungan finansial dari Google yang kemudian membelinya pada tahun 2005.

2.4 Konsep Pemodelan UML

Unified Modeling Language (UML) merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung.UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan.Jadi penggunaan UML tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataannya UML paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek.

1. UseCaseDiagram

Use Case Use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu (Rosa dan Shalahuddin, 2013).

Tipe relasi yang mungkin terjadi pada use casediagram:

- a <<include>>, yaitu kelakuan yang harus terpenuhi
- b agar sebuah *event* dapat terjadi, dimana pada kondisi ini sebuah *usecase* adalah bagian dari *usecase* lainnya.
- c <<extends>>, kelakuan yang hanya berjalan di bawah kondisi

tertentu seperti menggerakkan peringatan.

- d) <<communicates>>, merupakan pilihan selama asosiasi hanya tipe relationship yang dibolehkan antara actor dan use case.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian merupakan cara atau teknik yang digunakan dalam rancangan bangun sistem informasi ini. Adapun Metode yang diakumulasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.1. Metode Analisa Data

Analisa dan perancangan sistem informasi penjualan pada Showroom Master ini dilakukan dengan menggunakan metode Analisa PIECES.

- a) *Performance (kinerja)*
Analisa kinerja adalah kemampuan dalam menyelesaikan tugas dengan cepat sehingga dapat segera tercapai, analisa kinerja dapat dilakukan dengan mengukur jumlah produksi (throughput) dan waktu tanggap (response time), dari sistem promosi yang sedang digunakan diperguruan tinggi UNISI sistem yang sedang berjalan saat ini permasalahan yang dihadapi adalah sistem yang kurang menarik di karenakan hanya menggunakan penyebaran brosur dan pemasangan spanduk.
- b) *Information (informasi)*
Informasi merupakan hal yang penting untuk proses pengambilan keputusan, oleh sebab itu diharapkan adanya informasi yang akurat, tepat waktu dan relevan. sehingga informasi ini nantinya dapat berguna oleh pihak yang membutuhkan. Berdasarkan analisa informasi pada tempat studi kasus kelemahan yang ada pada sistem yang berjalan adalah Kurangnya penyampaian secara lengkap tentang UNISI yang dilakukan pihak Promosi ke masyarakat.
- c) *Economy (ekonomi)*
Analisa ekonomi adalah penilaian sistem dalam pengurangan dan keuntungan yang akan didapatkan dari sistem yang akan dikembangkan. sistem ini akan memberikan penghematan. pemborosan pada sistem lama sangat kelihatan salah satunya yaitu pemborosan dalam pembuatan brosur dan spanduk. Brosur dan spanduk tersebut digunakan untuk

memberi informasi tentang UNISI dalam jangka waktu satu tahun, sehingga jika untuk tahun berikutnya brosur dan spanduk dibuat kembali untuk membrikan informasi yang baru tentang perguruan tinggi tersebut yaitu UNISI. Sehingga UNISI mengeluarkan dana yang banyak setiap tahunnya untuk pembuatan brosur-brosur dan spanduk untuk promosi.

d) *Control (pengendalian)*

Analisa pengendalian sangatlah dibutuhkan. Hal ini untuk menghindari dan mendeteksi secara dini terhadap penyalahgunaan atau kesalahan system serta untuk meenjamin keamanan informasi. Berdasarkan analisis pengendalian system yang ada distudi kasus, sistem disana sangatlah kurang, ini terlihat banyaknya penumpukan berkas kesalahan saat masyarakat saat mendaftar dikarenakan masyarakat yang masih belum kurang mengerti dari cara masuk dan sistem kuliah yang ada tertera di spanduk ataupun brosur sehingga di bidang promosi harus menjelaskan berulang-ulang kemasyarakat. Dilihat dari system yang sedang berjalan distudi kasus saat ini, system masih kurang efisien karena saat ini, masih melakukan promosi secara manual sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk menyebarkan informasi tersebut

e) *Service (pelayanan)*

Peningkatan pelayanan terhadap masyarakat merupakan tujuan utama pada kasus ini. Dari proses pelayanan dirasa cukup baik namun membutuhkan sosialisai yang lebih untuk mengajarkan cara menggunakan sistem ini.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap perancangan sistem informasi ini merupakan alat bantu untuk mendesain sistem baru yang akan dibuat, yang tujuannya adalah mengurangi kelemahan-kelemahan sistem.

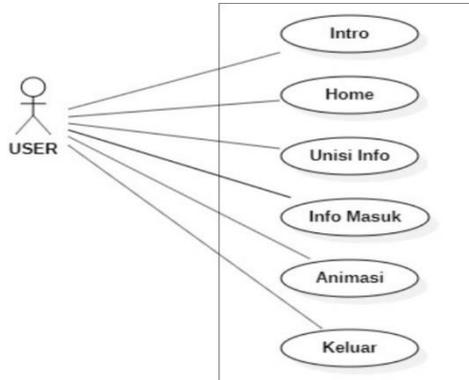
4.1. *Perancangan Proses*

Dalam perancangan proses ini, ada beberapa rancangan yang akan dipaparkan. Berikut ini adalah rancangan sistem secara umum yang diusulkan.

a) *Use Case diagram*

Salah satu diagram penting yang digunakan untuk mengilustrasikan kebutuhan (requirements) dari sistem adalah use case (UC) diagram, yang menjelaskan secara visual konteks dari interaksi antara aktor dengan sistem.

Setiap use case menyatakan spesifikasi perilaku (fungsionalitas) dari sistem yang sedang dijelaskan yang memang dibutuhkan oleh aktor untuk memenuhi tujuannya (Kurniawan, 2018).



Gambar 1 Use case diagram

Gambar 1 di atas adalah usecase diagram aplikasi promosi perguruan tinggi unisi yang dirancang. Adapun aktor yang terlibat di dalam sistem dapat didefinisikan dengan satu aktor, yaitu user. Yang dimana peranan User ini adalah merupakan orang yang memakai aplikasi promosi perguruan tinggi Unisi. User dapat melihat halaman utama dan memilih pilihan yang tersedia.

4.2. Perancangan Interface/Antar muka

Perancangan Interface mengandung penjelasan tentang rancangan antar muka dari aplikasi promosi Universitas Islam Indragiri. yang dimana menjelaskan setiap rancangan Interface pada setiap menu dan menjelaskan penggunaan fungsi tombol pada aplikasi promosi Universitas Islam Indragiri. Untuk rancangan interface ini yang dimana akan dikemas dalam bentuk aplikasi android maka bentuk dari aplikasi ini berbentuk horizontal.

Perancangan antar muka dapat dijelaskan satu persatu setiap menu dari intro sampai menu keluar.

a) Interface Halaman intro



Gambar 2 Interface Halaman Intro

Gambar 2 menjelaskan rancangan interface halaman intro yang dimana halaman intro menampilkan animasi pembuka yang di mana animasi ini berisikan animasi selamat datang di universitas islam indragiri.

b) Interface Halaman menu home



Gambar 3 Interface Halaman menu home

Gambar 3 merupakan rancangan halaman menu home yang dimana manu home ini adalah halaman utama dari aplikasi promosi universitas islam indragiri yang dimana halaman ini menentukan user untuk menuju halaman berikutnya. Di halaman ini terdapat tombol-tombol untuk menuju kehalaman yang di inginkan.terapat halaman unisi info,info masuk,animasi,keluar dan juga terdapat tombol sound dan host yang membantu user.

c) Interface menu unisi info



Gambar 4 merupakan rancangan untuk menu unisi info, di menu ini user dapat memilih informasi apa yang diinginkan yang dimana terdapat tombol sesuai keinginan user yaitu terdapat tombol informasi unisi,informasi fakultas,informasi dosen.

d) Interface menu Info masuk



Gambar 5 Interface menu Info masuk
Gambar 5 merupakan gambar untuk rancangan menu info masuk yang dimana pada menu ini adalah tempat untuk user mencari tau cara mendaftar dan melihat informasi pembayaran yang di mana terdapat tombolnya.

e) Interface menu animasi



Gambar 6 Interface menu Animasi
Gambar 6 merupakan rancangan untuk menu animasi yang dimana terdapat dua tombol yang berisikan konten animasi yang diinginkan oleh user.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

UNISI adalah sebuah perguruan tinggi negeri yang terletak di Indragiri hilir, Riau. Pemerintah daerah merupakan pencetus dari UNISI untuk mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Universitas Islam Indragiri mempunyai misi untuk mendorong, mengembangkan pembangunan daerah agar tetap menjadi kegiatan ekonomi yang berbasis ekonomi kerakyatan di Kabupaten Indragiri Hilir. Dengan dibuatnya media promosi dan informasi yang berbasis multimedia interaktif untuk promosi perguruan tinggi universitas islam indragiri maka kegiatan promosi akan menjadi lebih informatif dan mampu mendukung kegiatan promosi menjadi lebih menarik untuk perhatian masyarakat terhadap perguruan tinggi Dalam media ini juga dilengkapi media pendukung berupa media promosi animasi. animasi ini akan berisikan informasi singkat dari

sejarah terbentuknya Universitas Islam Indragiri. dengan adanya media ini diharapkan kegiatan promosi dapat lebih maksimal dan menarik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Nurcahyo, Rudi, S Kom, Lin Mulyati, S Kom, S M K Mak, and Kelas Xii. n.d. "Desain Media Interaktif."
- [2] Yunita, Firti, and Bayu Rianto. 2018. "Aplikasi Susun Gambar Pada TK Pertiwi Tembilaan." *Journal of Technopreneurship and Information System (JTIS)* 1 (1): 39-43. <https://doi.org/10.36085/jtis.v1i2.29>.
- [3] Hutahaean, J. (2014). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Deepublish.
- [4] Mardison. (2017). *Perancangan Sistem Informasi Pembelian E-Tiket Dengan Menggunakan Aplikasi Metode Data Grafik CV. Tranex Mandiri Kota Pariaman Yang Di Dukung Oleh Bahasa Pemrograman PHP dan Database MySQL*. *Jurnal Teknologi*. Vol 7, 2301-4474
- [5] Iswandy, E. (2015). *Sistem Penunjang Keputusan Untuk Menentukan Penerimaan Dana Santunan Sosial Anak Nagari Dan Penyalurannya Bagi Mahasiswa Dan Pelajar Kurang Mampu Di Kenegrian Barung-Barung Balantai Timur*. *Jurnal TEKNOIF*. Vol 3, 2338-2724
- [6] Mahaseptiviana, A., Tjandrarini, A.B., dan Sudarmaningtyas, P (2014) *Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Air Minum Pada Cv. Air Putih*. *JSIKA* Vol 3 No. 2, ISSN: 2338-137X
- [7] Sfaat, Nazruddin. *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Informatika Bandung, Bandung
- [8] H. Al Fatta, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi, 2007
- [9] Sunarti, (2016). *Rancang Bangun Sistem Peminjaman pada koperasi Hortina Direktorat Jendral Hortikultura Jakarta*. *Indonesian Journal on Computer and Information Technology*. Vol 1, 234-562
- [10] Rosa dan Shalahudin, 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: INFORMARTIKA.

KAJIAN PROSES DAN POTENSI DAMPAK PANDEMI COVID-19 TERHADAP SEKTOR-SEKTOR PEMBANGUNAN DAERAH DI KABUPATEN INDRAGIRI HILIR

Rezky Kinanda¹, Akbar Alfa²

^{1,2}Program Studi Teknik Sipil, Universitas Islam Indragiri, Tembilahan

Email: kinandarezky@gmail.com (korespondensi)

Abstract

The Covid-19 pandemic attacked multi-sectors from the national to regional levels in Indonesia. This cannot be avoided by Indragiri Hilir Regency. The negative impacts received by Inhil District must be understood which processes and sectors should receive more attention.

The negative impact of the Covid-19 pandemic is still ongoing on a national and regional scale. Attention to this problem can not be underestimated. Inhil District Government must understand the processes and sectors affected by the pandemic in order to take more effective and efficient policies.

This journal will present the process of how the Covid-19 pandemic attacks national and regional lives. As well as which sectors should receive more attention, either because they are important sectors for development or because they have received a fairly heavy impact from the Covid-19 pandemic.

Keywords: *The Covid-19 Pandemic, Impact, Regional Development.*

Abstrak

Pandemi Covid-19 menyerang multi sektor dari tingkat nasional hingga daerah di Indonesia. Hal ini tidak bisa dihindari Kabupaten Indragiri Hilir. Dampak-dampak negatif yang diterima Kabupaten Inhil harus dipahami proses serta sektor mana yang harus mendapat perhatian lebih.

Dampak negatif pandemi covid-19 masih berlangsung dalam skala nasional dan daerah. Perhatian terhadap hal ini tidak bisa disepelekan. Pemerintah Kabupaten Inhil harus memahami proses dan sektor terdampak pandemic guna mengambil kebijakan yang lebih efektif dan efisien.

Jurnal ini akan menyajikan proses bagaimana pandemi covid-19 menyerang kehidupan nasional serta daerah. Serta sektor mana yang harus mendapat perhatian lebih, baik karena sektor tersebut merupakan sektor penting untuk pembangunan maupun karena sektor tersebut menerima dampak yang cukup berat dari pandemic covid-19.

Kata kunci: *Pandemi Covid-19, Dampak, Pembangunan Daerah.*

1. PENDAHULUAN

Covid-19 adalah pandemi dunia yang telah menyerang seluruh negara termasuk Indonesia. Tidak hanya menyerang bidang kesehatan, pandemi covid-19 juga menyerang pembangunan dan perekonomian Indonesia. Hal ini juga berpotensi mengancam kabupaten Indragiri Hilir.

Hal ini terbukti dengan terhambatnya pembangunan serta kegiatan perekonomian

baik perkotaan maupun perdesaan di Indonesia.

Segala potensi dampak negatif pandemi covid 19 terhadap pembangunan di daerah harus menjadi perhatian Pemerintah Kabupaten Indragiri Hilir. Hal ini dikarenakan Kabupaten Indragiri Hilir juga tidak bisa lepas dari potensi tersebut. Pada dasarnya sektor-sektor atau bidang-bidang yang terkena dampak negatif covid 19 di setiap daerah itu berbeda-beda. Ada daerah yang mengandalkan sektor pariwisata

bisa jadi sektor itulah yang banyak mengalami atau mendapatkan dampak covid 19 sedangkan daerah lain yang mengandalkan sektor lain seperti perkebunan, pertanian, perdagangan, dan lain-lain turut terkena dampak covid-19 namun di sektor atau bidang yang berbeda-beda. Namun yang menjadi dasar utamanya adalah menurutnya kegiatan ekonomi atau aktivitas ekonomi baik dikarenakan daya beli masyarakat yang menurun, Masyarakat yang menahan diri untuk beraktivitas di luar, masyarakat yang mengurangi aktivitas jual beli, dan lain-lain.

Pembangunan daerah terkhusus yang berhubungan dengan peningkatan ekonomi adalah salah satu faktor penting dalam kehidupan manusia. Dapat dipastikan dalam keseharian kehidupan manusia selalu bersinggungan dengan kebutuhan ekonomi (Astutiningsih & Sari, 2017). Keberadaan ekonomi dapat memberikan kesempatan bagi manusia untuk memenuhi kebutuhan hidupnya seperti makanan, minuman, berpakaian, tempat tinggal, dan lain sebagainya. Dalam konsep negara kesejahteraan adalah negara berhak untuk ikut campur dalam segala aspek kehidupan warga negaranya termasuk dalam bidang ekonomi. Selain daripada itu, pertumbuhan ekonomi juga merupakan faktor yang mendukung pembangunan nasional dalam sebuah negara (Aip Syarifudin dan Abdul Muaz).

Menurunnya aktivitas atau kegiatan ekonomi inilah yang menjadi ujung tombak penyerangan terhadap sektor-sektor pembangun daerah. Dengan berkurangnya aktivitas masyarakat terkait jual-beli atau kegiatan perekonomian berkurang pula aktivitas ekonomi di bidang pariwisata, perkebunan, perdagangan, pertanian, dan sebagainya.

Dapat disimpulkan bahwa Kabupaten Indragiri Hilir yang turut terdampak pandemi covid 19 juga berpotensi terkena dampak negatif pandemi covid 19 di bidang Pembangunan Daerah. Oleh karena itu penelitian ini akan menggambarkan ancaman dampak pandemi seperti apa yang harus diwaspadai oleh Kabupaten Indragiri Hilir secara khusus. Penelitian ini akan menggunakan metode kajian serta data-data skala nasional maupun skala daerah Kabupaten Indragiri Hilir.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Dijelaskan pada pendahuluan di atas bahwa covid-19 tidak hanya menyerang bidang kesehatan namun juga turut menyerang sektor pembangunan ekonomi

baik nasional maupun daerah. Melalui proyeksi pertumbuhan ekonomi nasional kita juga bisa memproyeksikan pertumbuhan ekonomi daerah.

Tingkat konsumsi masyarakat yang turun membuat proyeksi pertumbuhan ekonomi secara nasional turut menurun Hal ini tentu harus menjadi perhatian seluruh pemerintah di baik level nasional maupun daerah. Dengan turunnya proyeksi pertumbuhan ekonomi secara nasional maka hal ini juga akan mengancam jam pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Indragiri Hilir.

Berdasarkan data dari Smeru Research Institut diperlihatkan proyeksi pertumbuhan ekonomi nasional yang turun. Hal ini membuktikan bahwa covid-19 telah menyerang perekonomian secara nasional.

Memasuki tahun 2021 pemerintah di tiap daerah berbenah untuk recovery pembangunan ekonomi daerah masing-masing. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa setiap daerah menderita dampak negatif covid-19 yang berbeda-beda dari segi sektornya.

3. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini ada metode kajian pustaka atau kajian teoritis yang kemudian disesuaikan dengan kajian dokumen. Dalam hal ini teori-teori, data, dan fakta tentang dampak covid 19 terhadap pembangunan daerah akan disinambungkan dengan karakteristik Kabupaten Indragiri Hilir.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Proses Dampak Negatif Pandemi Covid-19 terhadap Pembangunan Ekonomi Daerah

Sirojuzilam (2008:16) mendefinisikan pembangunan ekonomi adalah suatu proses yang bersifat multidimensional, yang melibatkan kepada perubahan besar, baik terhadap perubahan struktur ekonomi, perubahan sosial, mengurangi atau menghapuskan kemiskinan, mengurangi ketimpangan, dan pengangguran dalam konteks pertumbuhan ekonomi.

Adisasmita (2008:13) juga memberikan pendapat tentang pembangunan wilayah (regional) yaitu merupakan fungsi dari potensi sumber daya alam, tenaga kerja dan sumber daya manusia, investasi modal, prasarana dan sarana pembangunan, transportasi dan komunikasi, komposisi industri, teknologi, situasi ekonomi dan perdagangan antar wilayah, kemampuan pendanaan dan pembiayaan pembangunan daerah, kewirausahaan (kewiraswastaan),

kelembagaan daerah dan lingkungan pembangunan secara luas.

Dari pendapat para ahli di atas kita bisa menyimpulkan bahwa daerah memiliki kewajiban yang besar untuk mensejahterakan masyarakat melalui pembangunan ekonomi. Sedangkan pandemi covid telah memberikan dampak negatif terhadap aktifitas perekonomian masyarakat. Sebelum kita bisa memperbaiki kondisi pembangunan ekonomi yang terdampak covid-19, kita perlu memahami proses bagaimana pandemi ini bisa mengancam kesejahteraan masyarakat.



Gambar 1. Dampak dari Pandemi

Penjelasan gambar di atas adalah pandemi covid-19 pertama kali menyerang perekonomian melalui penurunan kegiatan ekonomi masyarakat seperti jual beli, sewa menyewa, jasa dll. Menurunnya kegiatan atau aktifitas ekonomi masyarakat mengakibatkan turunnya pertumbuhan ekonomi secara regional.

Penurunan pertumbuhan ekonomi ini pada akhirnya memberikan dampak pada penurunan konsumsi rumah tangga yang akhirnya berujung kepada meningkatnya kemiskinan, ketimpangan, lambannya pembangunan, dll.



Gambar 2. Dampak Pandemi Terhadap Pembangunan

Gambar di atas menjelaskan bagaimana pandemi covid-19 secara instan menghantam pembangunan daerah terutama pembangunan ekonomi. Gambar di atas diambil dari sudut pandang pendapatan dan penganggaran daerah ataupun nasional

yang secara proses penganggaran daerah akan perlahan memperlambat pembangunan daerah.

Pembangunan daerah sangat membutuhkan anggaran baik untuk proyek-proyek maupun untuk operasional. Pandemi ini menyerang pemasukan dan pengeluaran nasional dan daerah. Pemasukan berkurang dikarenakan aktifitas ekonomi yang berkurang dan pengeluaran terpengaruh karena pemerintah nasional dan daerah dalam jumlah yang besar mengalihkan anggaran yang sebelumnya untuk pembangunan sesuai rencana ke penanganan pandemic covid-19.

4.2 Potensi Sektor yang Terkena Dampak Pandemi Covid-19 di Kabupaten Inhil

Bagian ini akan menjelaskan sektor-sektor yang berpotensi terkena dampak melalui sudut pandang prioritas pembangunan Pemerintah Kabupaten Inhil, potensi unggulan di Kabupaten Indragiri Hilir serta sudut pandang teoritis terkait sektor pembangunan daerah.

Adapun sektor-sektor yang tidak disebutkan dalam bagian ini dikarenakan sektor tersebut tidak masuk dalam tiga kategori yang disebutkan di atas. Sebagai contoh, sektor pariwisata. Sektor ini tidak menjadi unggulan aktifitas ekonomi masyarakat dan tidak pula masuk ke dalam program prioritas Pemerintah Kabupaten Indragiri Hilir. Walaupun secara nasional banyak kasus di daerah-daerah lain, sektor pariwisata menjadi korban yang cukup banyak mengalami dampak negative, namunhal ini tidak terjadi di Kabupaten Indragiri Hilir.

Adapun sektor-sektor yang harus menjadi perhatian karena menerima dampak negative dari pandemic covid-19.

a. Sektor Pembangunan Infrastruktur

Hal ini terkait urusan pekerjaan umum, perumahan rakyat dan kawasan permukiman. Indikator kuat yang pertama adalah indikator ini merupakan salah satu sektor pembangun daerah dari segi fisik. Sektor inipun mengalami pengurangan anggaran yang dialihkan kepada penanganan pandemic covid-19. Penilaian tambahan lain adalah bahwa sektor ini masuk dalam misi Pemerintah Kabupaten Inhil, dengan program prioritas antara lain pembangunan jalan dan jembatan, jalan lingkungan, IKK, normalisasi parit dan pelaksanaan DMII Plus Terintegrasi terkait pembangunan infrastruktur dasar desa dan kelurahan.

b. Sektor Pertanian

Sektor ini juga turut menjadi sektor yang terdampak melalui penurunan aktifitas ekonomi masyarakat yang menurun. Kemudian yang menjadi perhatian adalah sektor ini meruakan sektor unggulan masyarakat ataupun Pemerintah Kabupaten Inhil.

Program prioritas antara lain peningkatan produksi pertanian / perkebunan, Normalisasi Trio Tata Air (tanggul, normalisasi, pintu klip), bantuan peralatan tangkap ikan dan budidaya perikanan. Program ini berpotensi menjadi korban pengalihan anggaran ke penanganan pandemic covid-19.

c. Pemberdayaan Masyarakat

Sektor ini menjadi salah satu ektor terdepan yang menghadapi pandemi covid 19. Pandemi yang terjadi di masyarakat tentu membutuhkan pemberdayaan masyarakat yang baik. Ditambah lagi sektor ini menjadi program unggulan dalam misi Kabupaten Inhil. Program prioritas antara lain peningkatan kapasitas aparatur desa/kelurahan, peningkatan pengolahan hasil pertanian/perkebunan unggulan daerah, pelaksanaan DMIJ Plus Terintegrasi terkait pemberdayaan masyarakat.

d. Pendidikan dan Kesehatan

Pandemi covid-19 memberikan dampak yang sangat signifikan untuk sektor pendidikan. Pemberhentian sementara aktifitas pendidikan tatap muka membuat kegiatan pendidikan menurun secara kualitas dan kuantitas. Sedangkan untuk sektor kesehatan sudah menjadi sektor yang valid terdampak dan harus menjadi prioritas penanganan.

Urusan pendidikan dan kesehatan masuk dalam misi Kabupaten Inhil dengan program prioritas antara lain Indragiri Hilir Bebas Pasung, Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (GERMAS), Integrasi Masyarakat Miskin Daerah ke JKN (BPJS), Pre-Eliminasi Malaria, Penanggulangan HIV / AIDS, pembangunan sarana prasarana pendidikan dan kesehatan, dan peningkatan pelayanan pendidikan dan kesehatan serta program terkait peningkatan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) sektor pendidikan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Pandemi Covid 19 menyerang kehidupan Negara Indonesia secara Nasional, namun secara khusus setiap daerah akan merasakan dampak yang berbeda-beda.

Perbedaan ini terjadi dikarenakan karakteristik daerah yang berbeda-beda. Daerah perkotaan akan berbeda dengan daerah bukan perkotaan. Begitupula daerah dengan karakteristik pariwisata akan berbeda dengan daerah dengan karakteristik perkebunan atau pertanian. Serta berbagai perbedaan karakteristik lainnya.

Kabupaten Indragiri Hilir juga tidak luput mengalami dampak negatif pandemi covid-19 di berbagai sektor. Pemerintah Kabupaten Inhil harus mengambil perhatian lebih untuk beberapa sektor untuk dijadikan prioritas recovery guna melanjutkan pembangunan daerah yang sempat terhambat.

Sektor di Kabupaten Inhil yang harus dijadikan prioritas adalah pembangunan infrastruktur, pertanian atau perkebunan, pemberdayaan masyarakat, serta pendidikan dan kesehatan. Pemerintah harus memahami bahwa sektor yang menerima dampak negatif dari covid 19 tidak hanya sektor kesehatan akan tetapi termasuk juga sektor pembangunan serta ekonomi. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya terdapat sektor sektor yang menerima dampak negatif terutama yang menjadi sektor unggulan pembangunan dan sektor ekonomi.

Pemerintah sudah harus memperhatikan sektor pembangunan dan ekonomi agar terjadi keseimbangan. Pandemi covid 19 tetap mendapat penanganan namun juga pembangunan dan perekonomian tetap terlaksana.

Daftar Pustaka

- [1] Adisasmita, R. 2005. Dasar-Dasar Ekonomi Wilayah. Graha Ilmu, Yogyakarta
- [2] Astutiningsih, Citra Mulya Sari. 2017. Pemberdayaan Kelompok Agroindustri Dalam Upaya Mempercepat Pertumbuhan Ekonomi Jawa Timur. Surabaya: Departemen Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Airlangga
- [3] Sarip. Aip Syarifudin. 2020. Dampak Covid-19 Terhadap Perekonomian Masyarakat Dan Pembangunan Desa. Cirebon: Universitas Muhammadiyah Cirebon
- [4] Sirojuzilam, 2008. Disparitas Ekonomi dan Perencanaan Regional, Ketimpangan Ekonomi Wilayah Barat dan Wilayah Timur Provinsi Sumatera Utara. Pustaka Bangsa Press

PENINGKATAN KEMAMPUAN MENULIS PANTUN DENGAN MENGGUNAKAN TEKNIK JEJAKA SISWA KELAS IV SDN 003 SUNGAI SALAK KECAMATAN TEMPULING

Amir Hakim Harahap
SD Negri 003 Sungai Salak, Kab. Indragiri Hilir

Email: amir.hakim57@yahoo.com (korespondensi)

Abstract

The problem of Classroom Action Research (PTK) is the low learning outcomes of Indonesian in poetry writing material for Grade IV students of SDN 003 Sungai Salak, Tempuling Regency. achieved by students, 70. Pantun is written by students of plagiarism or rhymes created by others. Nobody writes poetry with their own work. This learning problem was overcome by using the Acronym Technique of Exploration Words Exploration: problem formulation Is the application of the Trace Technique able to improve students' writing skills in Class IV SDN 003 Sungai Salak, Tempuling Regency? This study aims to improve Indonesian language learning outcomes in rhyming writing material. This research is expected to be useful for students, teachers, the community, and the Indragiri Hilir Regency Education Office. Based on the results of research Learning conducted using youth techniques has significantly improved learning outcomes. In the pre-cycle no students had finished learning (0%); in the first cycle with undergraduate techniques 4 students (18.18%) completed learning with an average grade of 47.30 (less category); and in cycle II as many as 20 students (90.90%) had completed their studies with an average grade of 82.27, (Good category). Based on research results increasing learning with young techniques succeeded in increasing the problem of low poetry writing skills of Class IV SDN 003 Sungai Salak students, Tempuling Regency. Students have been able to understand and create poetry with their own work.

Keywords: Imprint Engineering; Learning outcomes, Poetry

Abstrak

Permasalahan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini adalah dari rendahnya hasil belajar Bahasa Indonesia pada materi menulis pantun siswa Kelas IV SDN 003 Sungai Salak Kecamatan Tempuling, Ini terlihat dari hasil belajar, tidak ada siswa (0%) yang mencapai target minimal hasil belajar yang harus dicapai siswa, 70. Pantun yang ditulis siswa plagiat atau pantun ciptaan orang lain. Tidak ada seorang pun yang menulis pantun dengan karya sendiri. Masalah belajar ini diatasi dengan menggunakan Teknik Jejak akronim dari Jelajah Sajak kata: rumusan masalah Apakah penerapan Teknik Jejak dapat meningkatkan kemampuan menulis pantun siswa Kelas IV SDN 003 Sungai Salak Kecamatan Tempuling? Penelitian bertujuan untuk untuk meningkatkan hasil belajar Bahasa Indonesia materi menulis pantun. Penelitian diharapkan bermanfaat bagi siswa, guru, masyarakat, dan Dinas Pendidikan Kabupaten Indragiri Hilir. Berdasarkan hasil penelitian Pembelajaran yang dilaksanakan dengan menggunakan teknik jejak berhasil meningkatkan hasil belajar secara signifikan. Pada prasiklus tidak ada siswa yang tuntas belajar (0%) ; pada siklus I dengan teknik jejak 4 siswa (18,18%) tuntas belajar dengan nilai rata-rata 47,30 (kategori Kurang); dan pada siklus II sebanyak 20 siswa (90,90%) telah tuntas belajar dengan nilai rata-rata kelas 82,27, (kategori Baik). Berdasarkan hasil penelitian perbaikan pembelajaran dengan teknik jejak berhasil memperbaiki masalah rendahnya kemampuan menulis pantun siswa Kelas IV SDN 003 Sungai Salak Kecamatan Tempuling. Siswa-siswa telah dapat memahami dan mencipta pantun dengan karya sendiri.

Kata kunci: Teknik Jejak; Hasil belajar, Pantun

1. PENDAHULUAN

Pantun telah membudaya di negeri kita ini. Semua kalangan mulai dari rakyat biasa, artis, ustaz, tokoh agama, tokoh masyarakat, pejabat negara sampai presiden suka dengan pantun. Acara-acara yang bersifat keagamaan, kebudayaan, dan kenegaraan selalu dibumbui pantun. Karya sastra ini selalu dijadikan penutup pidato oleh pejabat, membawa acara oleh presenter dan bahan lelucon oleh pelawak.

Apakah pantun yang diucapkan dalam acara-acara umum telah sesuai dengan kaidah penulisan pantun? Jawabannya ada yang sesuai atau benar dan lebih banyak yang salah. Sering kita dengar bahwa pantun-pantun disampaikan tidak sesuai dengan kaidah penulisan pantun, misalnya: pantun seharusnya empat baris satu bait tetapi hanya dua baris satu bait; seharusnya bersajak a-b-a-b tapi mempunyai sajak yang sama. Padahal, pantun haruslah empat baris dalam satu bait dan bersajak a-b-a-b.

Akibat tidak tertib dan teraturnya penciptaan dan penuturan pantun di tempat-tempat umum dikhawatirkan akan terjadi sampai ke bangku sekolah. Siswa akan meniru pantun yang didengarnya tanpa tahu apakah pantun yang diucapkannya itu benar atau salah. Oleh karena itu, sebagai guru dituntut untuk mengajarkan pantun sesuai kaidah penulisannya.

Pembelajaran pantun yang dilaksanakan oleh penulis di kelas IV SDN 003 Sungai Salak Kecamatan Tempuling secara konvensional (ceramah dan tanya jawab) hasilnya tidak memuaskan. Ini terlihat dari hasil belajar, tidak ada siswa (0%) yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal, KKM 70. (maksudnya target minimal hasil belajar yang harus dicapai siswa).

Pantun yang ditulis siswa sebenarnya benar tetapi plagiat atau pantun yang telah ada, ciptaan orang lain. Tidak ada seorang pun yang menulis pantun dengan karya sendiri walaupun telah disampaikan bahwa pantun yang telah ada tidak boleh ditulis dan akan diberi nilai rendah. Persepsi siswa, daripada tak dibuat lebih baik menulis pantun yang telah memasyarakat. Begitu juga ketika diberikan PR, pantun yang ditulis tetap saja pantun yang telah beredar di masyarakat.

Refleksi penulis, masalah tidak mampunya siswa menulis atau mencipta pantun tidak boleh dibebankan kepada siswa saja. Guru harus bertanggung jawab

mencari solusi mengatasinya. Analisa penulis, penyebab utama terjadinya masalah ini adalah kurang tepatnya teknik pembelajaran yang diterapkan. Dengan kata lain, penggunaan ceramah plus tanya jawab perlu inovasi.

Mengatasi masalah di atas penulis membelajarkan pantun dengan teknik Jejaka. Kata Jejaka maksudnya bukanlah pemuda yang belum menikah akan tetapi merupakan akronim dari jelajah sajak kata. Jika dianalogikan laksana seorang jejak yang mencari pasangan yang tepat dengannya.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kemampuan Menulis

Menulis adalah kegiatan melahirkan pikiran dan perasaan dengan tulisan. Definisi lain mengatakan bahwa menulis adalah berkomunikasi mengungkapkan pikiran, perasaan dan kehendak kepada orang lain secara tertulis [1].

2.2. Hakikat Pantun

Semua orang mengenal pantun. Karya sastra ini telah ada sejak dahulu kala. Pantun adalah salah satu jenis karya puisi lama. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia dijelaskan, pantun adalah [2];

1. bentuk puisi Indonesia (Melayu), tiap bait (kuplet) biasanya terdiri atas empat baris yang bersajak (a-b-a-b), tiap bait biasanya terdiri atas empat baris, baris pertama dan kedua biasanya untuk tumpuan (sampiran) saja, dan baris ketiga dan keempat merupakan isi.
2. peribahasa sindiran
3. hak jawab

Pantun merupakan hasil kesusastraan yang digolongkan dalam bentuk puisi lama. Pantun adalah puisi lama Indonesia asli yang telah ada berabad-abad yang lampau dan disebut puisi rakyat yang tumbuh dan berkembang di kalangan masyarakat [3].

Agak berbeda dengan pendapat di atas, definisi lain dari Pantun adalah sesuatu yang teratur, tersusun, suatu karangan yang bahasanya terikat atau tidak terikat [4].

Dari konsep-konsep tersebut disimpulkan, pantun adalah karya sastra yang terdiri dari empat baris dalam satu bait, baris pertama dan kedua disebut

sampiran dan baris ketiga dan keempat adalah isi, bunyi akhir kalimat satu dan tiga bersajak dan bunyi akhir kalimat dua dan empat bersajak.

Ciri-ciri pantun adalah [4]:

1. Tiap bait terdiri dari atas baris
2. Tiap baris terdiri atas 8 sampai 12 suku kata
3. Sajaknya berirama, berumus a-b-a-b atau bunyi akhir baris pertama sama dengan bunyi akhir baris ketiga, dan bunyi akhir baris kedua sama dengan bunyi akhir baris keempat.
4. kedua baris pertama merupakan sampiran, sedangkan isi terdapat pada kedua baris terakhir.

2.3. Kedudukan Sampiran Pantun

Kedudukan sampiran dalam pantun mempunyai hubungan yang halus dengan isi, pantun bernilai sastra apabila sampiran dengan isi berhubungan, sedangkan pantun yang tidak bernilai sastra hubungannya diabaikan. Namun, teori lain menyanggah bahwa sampiran dengan isi tidak mempunyai hubungan apa-apa [5].

2.4. Teknik Jejaka

Teknik jejaka berasal dari akronim kata jelajah sajak kata. Jelajah artinya "menelusuri" dan sajak artinya "persamaan bunyi". Jejaka maksudnya mencari kata-kata yang sama bunyinya. Persamaan bunyi yang dimaksud terletak pada konsonan atau vokal terakhir pada akhir baris [2].

Penerapan teknik ini sebagai berikut:, pertama sekali siswa menulis Isi pantun sesuai dengan jenis pantun yang akan ditulis, sedangkan sampiran dicari dengan jejaka. Selanjutnya siswa disuruh mencari beberapa kata yang bersajak dengan vokal atau konsonan akhir isi pantun (baris ketiga dan keempat). Kemudian memilih satu pasang kata yang sesuai dan sepadan dan menulis baris sampiran pantun.

Ada enam langkah penulisan pantun dengan teknik jejaka. Langkah-langkah yang dimaksud sebagai berikut:

Tabel 1: Langkah-Langkah Penulisan Pantun

Pertama	:	Tentukan isi pantun biasanya berupa maksud dan tujuan membuat pantun <i>contoh: Pantun nasehat</i>
Kedua	:	Tuliskan tujuan tersebut dalam dua baris yang tiap barisnya tidak kurang dari 8 suku kata dan tidak lebih dari 12 suku kata

	:	contoh: Jika anda rajin belajar Pastilah kelak akan berhasil
Ketiga	:	Kedua baris tersebut diletakkan pada bagian isi pantun yaitu baris ketiga dan keempat contoh: 1. _____ 2. _____ 3. Jika anda rajin belajar 4. Pastilah kelak akan berhasil
Keempat	:	Cari kata-kata yang berbunyi akhirnya sama dengan akhir kalimat tiga dan empat contoh: akhir kalimat ketiga belajar jejaka belajar; pagar, jajar, gitar, layar , pasar , bayar, datar, dll contoh: akhir kalimat keempat berhasil jejaka berhasil; pensil , kail , kerikil, kecil, ambil, kancil, martil, bakil, degil, dll.
Kelima	:	Buat kalimat dari masing-masing kata temuan tersebut (pilih 2 alternatif) contoh: <i>Pasar dan Pensil</i> kalau anda pergi ke pasar jangan lupa membeli pensil <i>Layar dan kail</i> kalau anda hendak berlayar jangan lupa membawa kail
Keenam	:	Letakkan kalimat buatan tersebut pada kalimat pertama dan kedua sehingga akan bersajak sama antara baris satu dan tiga, baris dua dan empat contoh pertama kalau anda pergi ke pasar jangan lupa membeli pensil Jika anda rajin belajar Pastilah kelak akan berhasil contoh kedua: kalau anda hendak berlayar jangan lupa membawa kail jika anda rajin belajar pastilah kelak akan berhasil

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas atau *classroom research action*. Penelitian Tindakan Kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di

kelasnya sendiri melalui refleksi diri dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sehingga hasil belajar siswa menjadi meningkat [6].

Langkah-langkah dalam penelitian tindakan kelas (PTK) merupakan satu daur atau siklus yang terdiri dari: merencanakan perbaikan; melaksanakan perbaikan; mengamati, dan melakukan refleksi [6].

Tujuan Penelitian Tindakan Kelas adalah "untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas praktik pembelajaran secara berkesinambungan, sehingga meningkatkan mutu hasil instruksional; mengembangkan keterampilan guru; meningkatkan relevansi; meningkatkan efisiensi pengelolaan instruksional serta menumbuhkan budaya meneliti pada komunitas guru". Penelitian Tindakan Kelas bermanfaat secara langsung kepada guru, siswa dan sekolah. Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas memperbaiki pembelajaran yang dilaksanakan secara langsung oleh guru dan memberi manfaat secara langsung bagi guru itu sendiri [7].

PTK ini dilaksanakan di kelas IV SD 003 Sungai Salak Kecamatan Tempuling Kabupaten Indragiri Hilir dengan jumlah siswa 22 orang yang terdiri dari 12 orang laki-laki dan 10 orang perempuan. Mereka berasal dari keluarga dengan latar belakang yang berbeda ekonomi dan status orang tua. Kecerdasan siswa juga berbeda yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Mereka semua beragama Islam. Kehidupan orang tua sebagian besar sederhana dengan mata pencarian petani dan pedagang.

Adapun jenis data yang diperoleh dalam penelitian ini ada dua, yaitu: 1) Data Kualitatif, yaitu data yang diperoleh melalui hasil pengamatan aktifitas guru dan hasil pengamatan aktifitas siswa, 2) Data Kuantitatif, yaitu data yang diperoleh dari hasil tes belajar siswa. Data kualitatif dijabarkan dengan kata atau kalimat, sedangkan data kuantitatif data digambarkan dengan angka. Sementara untuk teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan tes hasil belajar. Tes dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah tindakan siklus I dan siklus II.

Tempat penelitian ini adalah SD 003 Sungai Salak Kecamatan Tempuling Kabupaten Indragiri Hilir. Pelaksanaan penelitian awal dan tindakan dilakukan bulan Maret 2015. Teknik yang digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa mengarang atau mencipta pantun adalah esai tes. Siswa bebas menulis pantun asal karya sendiri. Penulis tidak mengikat siswa dalam hal tema

pantun. Masalah jiplak atau original pantun yang dibuat dapat ditentukan oleh penulis sendiri melalui observasi pantun dan individu. Kriteria pemberian skor pantun terlihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2. Kriteria Penilaian Penulisan Pantun

No	Unsur Penilaian	Skor	Kriteria Penilaian
1	Bait	20 15 10 5	Empat baris satu bait Tiga baris satu bait Dua baris satu bait Satu baris satu bait
2	Sampiran dan isi	30 20 10	Ada sampiran pada baris 1 dan 2, ada isi pada baris 3 dan 4 Baris I dan 2 isi, dan baris 3 dan 4 sampiran. Isi semua atau sampiran semua
3	Persajakan	30 20 10	Bersajak ab-ab Bersajak ab-ba Bersajak aa-aa
4	Jumlah kata atau suku kata	20 10	Jumlah kata 4 - 5/8-12 suku kata. Kurang dari 4 kata/8 suku kata atau lebih dari 5 kata/12 suku kata

Sumber: data diolah

Data hasil belajar diberi nilai sesuai dengan teknik analisis data berikut :

$$X = \frac{F}{N}$$

Keterangan:

X = nilai

F = skor benar

N = jumlah skor

Data tersebut dikategorikan sesuai dengan Pedoman Penilaian Bahasa Indonesia yakni:

1. 85 – 100 = baik sekali;
2. 75 – 84 = baik;
3. 60 – 74 = cukup;
4. 40 – 59 = kurang; dan
5. 0 – 39 = gagal

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas (PTK) ini dilaksanakan karena pembelajaran menulis pantun dengan cara konvensional, metode ceramah dan tanya jawab tidak berhasil. Siswa-siswa tidak dapat menulis pantun. Mereka hanya dapat menulis pantun yang telah di ciptakan orang lain. Siswa tidak kesulitan membaca pantun, akan tetapi dalam mencipta siswa tak tahu, apa, darimana, bagaimana menulis pantun itu. Mengingat populernya pantun sekarang, lebih-lebih bagi kita yang tinggal di Bumi Lancang Kuning ini, sudah seharusnya peserta didik terampil mencipta pantun baik dalam bentuk tulisan maupun secara imporontu.

Perbaikan pertama dilakukan dengan teknik jejak singkatan dari *jelajah sajak kata*. Teknik ini adalah rekayasa penulis. Pada siklus I, terlihat siswa mulai memahami strategi menulis pantun. Mereka terlihat berfikir dan berimajinasi menuliskan kata-kata yang ada dalam pemikirannya. Hasilnya, 4 siswa (18,18%) siswa tuntas, dengan nilai rata-rata 47,30. Kategori klasikal kurang.

Hasil ini belum memuaskan akan tetapi menjadi modal untuk perbaikan selanjutnya. Yang terpenting adalah siswa telah memahami cara dan langkah-langkah menulis pantun. Karena hasil yang belum memuaskan dan siswa masih ragu-ragu menciptakan pantun sendiri, penulis melakukan perbaikan kedua.

Pada siklus II, terlihat siswa telah mulai lancar menulis pantun. Mereka kelihatan berfikir dan serius mencari, menyesuaikan, menulis, hingga membangun pantun. Untuk mempermudah, penulis membebaskan siswa menentukan tema pantun sendiri, asalkan masih karangan sendiri. Hasilnya, 20 siswa (90,90%) telah tuntas. Nilai rata-rata 82,27, dengan kategori klasikal Baik. Karena ketuntasan secara klasikal telah tuntas, penulis tidak melakukan siklus III.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan.

Berdasarkan Analisis Data, dapat disimpulkan hasil belajar menulis pantun di kelas IV SDN 003 Sungai Salak Kecamatan Tempuling sebagai berikut: Pembelajaran konvensional tidak ada siswa yang tuntas belajar (0%); Pembelajaran siklus I dengan menggunakan teknik jejak, 4 siswa (18,18%) tuntas dengan nilai rata-rata 47,30 dengan kategori Kurang; siklus II, 20 siswa (90,90%) telah tuntas belajar dan nilai rata-rata kelas 82,27, dengan kategori Baik.

Dengan demikian pembelajaran *Teknik Jejak* berhasil meningkatkan hasil belajar menulis pantun siswa kelas IV SDN 003 Sungai Salak Kecamatan Tempuling sampai tuntas.

5.2. Saran

Berdasarkan simpulan penulis memberikan saran kepada guru Sekolah Dasar, ketika membelajarkan pantun dapat mempertimbangkan Teknik Jejak, atau rekayasa lainnya yang sama dengan teknik ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Jalildan Elmustian, Teori Sastra. Pekanbaru: Universitas Riau Press, 2004
- [2] D. Al-Mubary, Puisi dan Prosa. Pekanbaru: Yayasan Sepadan Tamadun, 2002
- [3] D. Tarigan, Kependidikan Ketrampilan Berbahasa. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan; Proyek Peningkatan Mutu Guru SD Setara D-II, 1997
- [4] I.G.K. Wardani, Penelitian Tindakan kelas. Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas Terbuka, 2004
- [5] Nurgiantoro, Penilaian dalam Pengajaran, 1995
- [6] Poerwadarminta, Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi ketiga. Jakarta: Balai Pustaka, 2001
- [7] Ritawati, Peningkatan Keterampilan Membaca dan Menulis di Kelas Tinggi, Modul Bahan Belajar Mandiri Program D-II PGSD. Jakarta: Depdiknas, 2005
- [8] Z. Aqib, Penelitian Tindakan Kelas. Bandung: C.V. Yuama Widya, 2006

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB: STUDI KASUS PENJUALAN MAKANAN RINGAN HOME INDUSTRI ARWANA

Heni Suwarningsih¹, Usman²

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi Universitas Islam Indragiri, tembilahan

Email: heni14102016@gmail.com (korespondensi)

Abstract

Information systems took a very important role in business activities in a company. Information technology encourages many people to create new innovations to help people get information quickly and easily. The rapid development of the trading business has made information a very important role in supporting the running of operations in order to achieve the goals desired by entrepreneurs. Internet technology has been proven to be one of the effective and efficient media of information in the dissemination of information that can be accessed by anyone, anytime and anywhere. Likewise with the Arowana Home Industry, a Home Industry must be able to make information and promotion services properly to attract consumer attention. In addition to accurate, fast, and easy information, the information conveyed must be packaged in an attractive manner. Arwana Home Industry sales system is by telephone or sms and not online, to promote it only from mouth to mouth. The sales system in this way requires a long time in the sales process, so this system is considered less effective and efficient. If you only rely on the sales system in this way, the Home Industry entrepreneur's income will not experience a significant increase. In addition, the development of this home industry is considered to be a bit slow. Therefore, an online sales system using web or internet media will be designed with the aim of minimizing the sales process time with the aim of increasing sales volume so that the income of this home industry can increase and customers can order products without having to come directly to the Arwana Home Industry.

Keywords: Information systems, Technology, Promotion, Internet, Web

Abstrak

Sistem Informasi memegang peran yang sangat penting dalam kegiatan bisnis di suatu perusahaan. Teknologi informasi mendorong banyak manusia untuk menciptakan inovasi-inovasi baru untuk membantu manusia dalam mendapatkan informasi dengan cepat dan mudah. Perkembangan usaha perdagangan yang pesat menjadikan informasi sebagai hal yang sangat penting peranannya dalam menunjang jalannya operasi-operasi demi tercapainya tujuan yang diinginkan oleh pengusaha. Teknologi internet sudah terbukti merupakan salah satu media informasi yang efektif dan efisien dalam penyebaran informasi yang dapat diakses oleh siapa saja, kapan saja dan dimana saja. Begitu halnya dengan Home Industri Arwana, sebuah Home Industri harus dapat membuat layanan informasi dan promosi dengan baik untuk menarik perhatian konsumen. Disamping informasi yang akurat, cepat, dan mudah, informasi yang disampaikan harus dikemas dengan menarik. System penjualan Home Industri Arwana adalah dengan cara telpon atau sms dan belum secara online, untuk mempromosikannya hanya dari mulut kemulut. Sistem penjualan dengan cara ini membutuhkan waktu yang lama dalam proses penjualan, maka sistem ini dinilai kurang efektif dan efisien. Jika hanya mengandalkan sistem penjualan dengan cara tersebut maka pendapatan pengusaha Home Industri ini tidak mengalami peningkatan yang signifikan. Selain itu perkembangan home industri ini terasa dinilai agak lambat. Oleh karena itu akan dirancang suatu sistem penjualan secara online dengan menggunakan media web atau internet dengan tujuan untuk meminimalkan waktu proses penjualan dengan tujuan dapat meningkatkan volume penjualan sehingga pendapatan home industri ini dapat meningkat dan pelanggan dapat melakukan pemesanan produk tanpa harus datang langsung ke Home Industri Arwana.

Kata kunci: Sistem informasi, Teknologi, Promosi, Internet, Web

1. PENDAHULUAN

Home industry suatu unit usaha dalam skala kecil yang bergerak dalam bidang industri tertentu. Biasanya usaha ini hanya menggunakan satu atau dua rumah sebagai pusat produksi, administrasi dan pemasaran sekaligus secara bersamaan. Bila dilihat dari modal usaha dan jumlah tenaga yang diserap tentu lebih sedikit daripada perusahaan-perusahaan besar pada umumnya. Berkembangnya usaha - usaha perdagangan yang sangat pesat pada saat ini menjadikan informasi sebagai hal yang sangat penting perannya dalam menunjang jalannya operasi-operasi demi tercapainya tujuan yang diinginkan oleh pengusaha.

Teknologi internet sudah terbukti merupakan salah satu media informasi yang efektif dan efisien dalam penyebaran informasi yang dapat diakses oleh siapa saja, kapan saja dan dimana saja. Pada kemajuan teknologi khususnya teknologi informasi, mendorong banyak manusia untuk menciptakan inovasi-inovasi baru untuk membantu manusia dalam mendapatkan informasi dengan cepat dan mudah. Begitu halnya dengan Home Industri Arwana, sebuah Home Industri harus dapat membuat layanan informasi dan promosi dengan baik untuk menarik perhatian konsumen. Disamping informasi yang akurat, cepat, dan mudah, informasi yang disampaikan harus dikemas dengan menarik. Home Industri ini tidak mempunyai cabang dimana pun hanya ada di tembilahan saja.

Sistem penjualan yang selama ini digunakan oleh home industri Arwana adalah dengan cara telpon atau sms dan belum secara online, untuk mempromosikannya hanya dari mulut kemulut. Sistem penjualan dengan cara ini membutuhkan waktu yang lama dalam proses penjualan, maka sistem ini dinilai kurang efektif dan efisien. Oleh karena itu akan dirancang suatu sistem penjualan secara online dengan menggunakan media web atau internet dengan tujuan untuk meminimalkan waktu proses penjualan dengan tujuan dapat meningkatkan volume penjualan sehingga pendapatan home industri ini dapat meningkat.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Konsep Dasar Sistem

Dalam mendefinisikan sistem terdapat dua kelompok pendekatan sistem, yaitu sistem yang lebih menekankan pada

prosedur dan elemennya. Meleod berpendapat, sistem adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan. Begitu pula Robert G. Murdick, mendefinisikan sistem sebagai seperangkat elemen-elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan bersama. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur didefinisikan bahwa sistem yaitu suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

2.1.1 Karakteristik Sistem

Untuk memahami atau mengembangkan suatu sistem, maka perlu membedakan unsur-unsur dari sistem yang membentuknya. Berikut adalah karakteristik sistem yang dapat membedakan suatu sistem dengan sistem lainnya:

1. Batasan (*boundary*): Penggambaran dari suatu elemen atau unsur mana yang termasuk di dalam sistem dan mana yang di luar sistem.
2. Lingkungan (*environment*): Segala sesuatu di luar sistem, lingkungan yang menyediakan asumsi, kendala dan input terhadap suatu sistem.
3. Masukan (*input*): Sumber daya (data, bahan, baku, peralatan, energi) dari lingkungan yang di konsumsi dan di manipulasi oleh suatu sistem.
4. Keluaran (*output*): Sumber daya atau produk (informasi, laporan, dokumen, tampilan layar computer, barang jadi) yang di sediakan untuk lingkungan sistem oleh kegiatan dalam suatu sistem.
5. Komponen (*component*): kegiatan-kegiatan atau proses dalam suatu sistem yang mentransformasikan input menjadi bentuk setengah jadi (output). Komponen ini bisa merupakan sub sistem dari sebuah sistem.
6. Penghubung (*interface*): Tempat di mana komponen atau sistem dan lingkungannya bertemu atau berinteraksi.
7. Penyimpanan (*storage*): Area yang di kuasakan di gunakan untuk penyimpanan sementara dan tetap dari informasi, energi, bahan baku, dan sebagainya. Penyimpanan merupakan suatu media penyangga di antara komponen tersebut bekerja dengan berbagai tingkatan yang ada dan

memungkinkan komponen yang berbeda dari berbagai data yang sama.

2.1.2 Klasifikasi Sistem

Sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lainnya. Karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi yang ada di dalam sistem tersebut.

Oleh karena itu sistem dapat di klasifikasikan ke dalam beberapa sudut pandang. Adapun penjelasannya lebih detail akan di paparkan di bawah ini :

- a. Sistem di klasifikasikan sebagai sistem abstrak dan sistem fisik. Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik.
- b. Sistem di klasifikasikan sebagai sistem alamiah dan sistem buatan manusia. Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi karena proses alam tidak di buat oleh manusia. Sistem buatan manusia adalah sistem yang di rancang oleh manusia.
- c. Sistem di klasifikasikan sebagai sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem tak tentu (*probabilistic system*). Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku sistem yang sudah dapat di prediksi. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat di prediksi karena mengandung unsur probabilitas.
- d. Sistem di klasifikasikan sebagai sistem tertutup dan sistem terbuka. Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya.
- e. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya

2.2. Konsep Dasar Informasi

Gordon . B . Davis (1985) mendefinisikan informasi sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan masa kini maupun yang akan datang. Sumber informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian (event) adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu. Informasi di peroleh setelah data-data mentah di proses atau diolah. Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi ketidakpastian di dalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan. Informasi yang digunakan didalam suatu sistem informasi umumnya digunakan

untuk beberapa kegunaan. Informasi digunakan tidak hanya oleh satu orang pihak di dalam organisasi. Suatu informasi dikatakan bernilai jika mamfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkan informasi tersebut.

2.2.1. Kualitas Informasi

Kualitas informasi (*quality of information*) sangat dipengaruhi atau ditentukan oleh tiga hal sebagai berikut :

- a. Relevan (*relevancy*)
seberapa jauh tingkat relevansi informasi tersebut terhadap kenyataan kejadian masa lalu, kejadian hari ini, dan kejadian yang akan datang. Informasi yang berkualitas akan mampu menunjukan benang merah relevansi kejadian masalah, hari ini , dan masa depan sebagai sebuah bentuk aktifitas yang kongkrit dan mampu dilaksanakan, dan dibuktikan oleh siapa saja.
- b. Akurat (*accuracy*)
Suatu informasi dikatakan berkualitas jika seluruh kebutuhan informasi tersebut telah tersampaikan (*completeness*), seluruh pesan telah benar/sesuai (*correctness*), serta pesan yang disampaikan sudah lengkap atau hanya sistem yang diinginkan oleh user (*security*).
- c. Tepat waktu (*timeliness*)
Berbagai proses dapat diselesaikan dengan tepat waktu, laporan-laporan yang dibutuhkan dapat disampaikan tepat waktu.
- d. Ekonomis (*economy*)
Informasi yang dihasilkan mempunyai daya jual yang tinggi, serta biaya operasional untuk menghasilkan informasi tersebut minimal, informasi tersebut juga mampu memberikan dampak yang luas terhadap laju pertumbuhan ekonomi dan teknologi informasi.
- e. Efisien (*efficiency*)
Informasi yang berkualitas memiliki sintaks ataupun kalimat yang sederhana (tidak berbelit-belit, tidak juga puitis, bahkan romantis), namun mampu memberikan makna dan hasil yang mendalam, atau bahkan menggetarkan setiap orang atau benda apapun yang menerimanya.
- f. Dapat dipercaya (*realibity*)
Informasi tersebut berasal dari sumber yang dapat dipercaya. Sumber tersebut juga sudah teruji tingkat kejujurannya. Misalkan output suatu program computer, bisa dikategorikan sebagai *realibility*, karena program computer

akan memberikan output sesuai dengan input yang diberikan, dan output tidak pernah dipengaruhi oleh iming-iming jabatan, ataupun setumpuk nilai rupiah.

2.2.2. Nilai Informasi

informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya dan sebagian besar informasi tidak dapat ditaksir keuntungannya dengan satuan nilai uang, tetapi dapat ditaksir nilai efektifitasnya. Pengukurannya dapat menggunakan analisis *cost effectiveness* atau *cost benefit*

2.3. Sistem Informasi

Definisi umum sistem informasi adalah : Sebuah sistem yang terdiri atas rangkaian subsistem informasi terhadap pengolahan data untuk menghasilkan informasi yang berguna dalam pengambilan keputusan.

2.3.1. Manfaat Sistem Informasi

Organisasi menggunakan sistem informasi untuk mengolah transaksi-transaksi, mengurangi biaya dan menghasilkan pendapatan sebagai salah satu produk atau pelayanan mereka. Bank menggunakan sistem informasi untuk mengolah cek-cek nasabah dan membuat berbagai laporan rekening koran dan transaksi yang terjadi. Perusahaan menggunakan sistem informasi untuk mempertahankan persediaan pada tingkat paling rendah agar konsisten dengan jenis barang yang tersedia.

2.3.2. Komponen Sistem Informasi

Dalam suatu sistem informasi terdapat komponen-komponen sebagai berikut :

- Perangkat keras (hardware), mencakup berbagai peranti fisik seperti komputer dan printer.
- Perangkat lunak (software) atau program, yaitu sekumpulan instruksi yang memungkinkan perangkat keras memproses data.
- Prosedur, yaitu sekumpulan aturan yang dipakai untuk mewujudkan pemrosesan data dan pembangkitan keluaran yang dikehendaki.
- Orang, yaitu semua pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan sistem informasi, pemrosesan dan penggunaan keluaran sistem informasi.
- Basis data (data base), yaitu sekumpulan tabel, hubungan dan lain-lain yang berkaitan dengan penyimpanan data.
- Jaringan komputer dan komunikasi data, yaitu sistem penghubung yang memungkinkan sumber (*resources*) dipakai secara bersama tau di akses oleh sejumlah pemakai

2.4. System Development Life Cycle (SDLC)

System Development Life Cycle adalah proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya (berdasarkan *best practice* atau cara-cara yang sudah teruji baik). Seperti halnya proses metamorfosis pada kupu-kupu yang indah maka dibutuhkan tahap untuk dilalui, sama halnya dengan membuat perangkat lunak, memiliki daur tahapan yang dilalui agar menghasilkan perangkat lunak yang berkualitas.

2.5. Unified Modeling Language (UML)

UML adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemograman berorientasi objek. UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. Penggunaan UML tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataannya UML paling banyak di gunakan pada metodologi berorientasi objek

2.6. Macromedia Dreamweaver

Macromedia Dreamweaver adalah sebuah program aplikasi HTML authoring, dengan menggunakan program ini, seorang programmer web dapat dengan mudah membuat dan mendesain webnya.

2.7. Web

World Wide Web (WWW) atau biasa disebut dengan web, merupakan salah satu sumber daya internet yang berkembang pesat. Informasi web disebarluaskan melalui pendekatan hypertext (salah satu cara untuk menghubungkan berbagai dokumen di internet) yang memungkinkan suatu teks pendek menjadi acuan untuk membuka dokumen yang lain

2.8. Basis data (Database)

Basis data (database) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan

digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya

2.8.1. MySQL

MySQL adalah database yang cepat dan tangguh, sangat cocok jika digabungkan dengan PHP, dengan database kita bisa menyimpan, mencari dan mengklasifikasikan data dengan lebih akurat dan professional.

2.8.2. Xampp

XAMPP merupakan tool yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Dengan menginstal XAMPP maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi web server Apache, PHP dan MYSQL secara manual.

2.8.3. Black Box Testing (pengujian kotak hitam)

Black Box Testing yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

2.8.4. White Box Testing (pengujian kotak sistem)

White Box Testing yaitu menguji perangkat lunak dari segi desain dan kode program apakah mampu menghasilkan fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran yang sesuai dengan spesifikasi kebutuhan.

2.9. Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian perangkat lunak adalah sebuah elemen sebuah topik yang memiliki cakupan luas dan sering dikaitkan dengan verifikasi (*verification*) dan validasi (*validation*). Verifikasi mengacu pada sekumpulan aktifitas yang menjamin bahwa perangkat lunak mengimplementasikan dengan benar sebuah fungsi yang spesifik. Validasi mengacu pada sekumpulan aktifitas yang berbeda yang menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun dapat ditelusuri sesuai dengan kebutuhan pelanggan

3. ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1. Gambaran Umum Perusahaan

Home Industri Arwana didirikan pada tgl 24 Desember 1991, awalnya Home Industri Arwana ini diawali dari usaha keil-kecilan, modal pertama usaha ini 20 juta untuk bahan-bahan dan peralatan, biaya operasional untuk usaha kurang lebih 30 juta, untuk keuntungan bersihnya setiap bulan 50 juta. Home Industri Arwana bergerak di bidang penjualan, produksi dan pemasaran. Produk yang di hasilkan dari usaha ini bermacam-macam seperti kripik

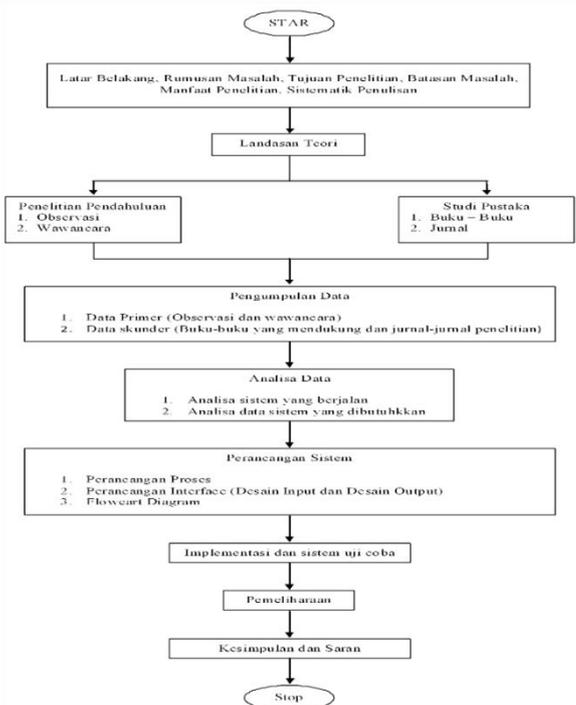
pisang, amplang, kerupuk sagu, peyek daun sirih, sagon sagu, kue sagu dan lain-lain.

3.2. Metodologi Penelitian

Metode merupakan kegiatan ilmiah yang berkaitan dengan suatu cara kerja (sistematis) untuk memahami suatu subjek atau objek penelitian. Adapun pengertian penelitian adalah suatu proses pengumpulan dan analisis data yang dilakukan secara sistematis untuk mencapai tujuan tertentu. Dari kedua pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa metode penelitian adalah suatu cara untuk memecahkan masalah ataupun cara mengembangkan ilmu pengetahuan dengan menggunakan metode ilmiah.

3.3. Bagan Alur (Flowchart)

Pada bagian Metode Penelitian terdapat Bagan Alur (Flowchart) Metode Penelitian, seperti yang tertera pada Gambar 1 dibawah ini :



Gambar 1. Bagan Alur Penelitian

3.4. Metode Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data untuk keperluan penelitian Tugas Akhir ini, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

a. Observasi

Observasi yaitu mengamati secara langsung di Home Industri Arwana Tembilahan untuk mendapatkan Informasi yang akurat.

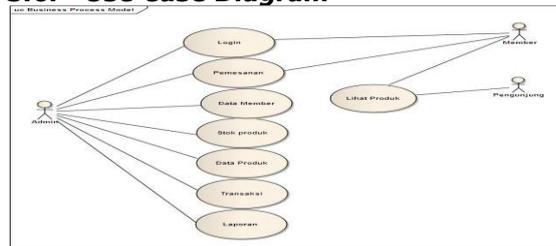
- b. Wawancara
Wawancara dilakukan langsung kepada pihak pengelola Home Industri Arwana dengan berdialog langsung dengan pemilik Home Industri Arwana sebagai narasumber. Wawancara ini dilakukan untuk mendapatkan informasi yang lebih akurat dalam penulisan penelitian.
- c. Dokumentasi
Peneliti mengumpulkan data dari dokumen-dokumen seperti laporan tentang penjualan barang, data barang yang ada dan lain-lain.

3.5. Analisa Sistem

Pada tahap analisis sistem dilakukan pengumpulan data dan menganalisa segala dokumen-dokumen yang digunakan pada sistem yang sedang berjalan. Ini dilakukan untuk memudahkan mengevaluasi kekurangan-kekurangan apa saja yang ada pada sistem tersebut dan menyusun sistem baru. Selain itu juga dibahas analisis kebutuhan non-fungsional yang terdiri dari perangkat keras, analisis perangkat, perangkat lunak dan analisis user.

Tahapan ini sangat penting karena menentukan bentuk sistem yang harus dibangun. Tahapan ini bisa merupakan tahap yang mudah jika klien sangat paham dengan masalah yang dihadapi dalam organisasinya dan tahu betul fungsionalitas dari sistem informasi yang akan dibuat. Tetapi tahap ini bisa menjadi tahap yang paling sulit jika klien tidak bisa mengidentifikasi kebutuhannya tau tertutup terhadap pihak luar yang ingin mengetahui detail proses-proses bisnisnya.

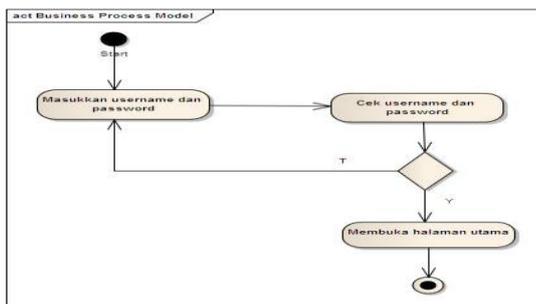
3.6. Use Case Diagram



Gambar 2. Use Case Diagram

Admin memasukkan username dan password. Sistem mengecek apakah username dan password yang dimasukkan benar atau tidak. Jika username dan password benar maka halaman utama akan terbuka, apabila username dan password salah maka akan kembali ke menu semula.

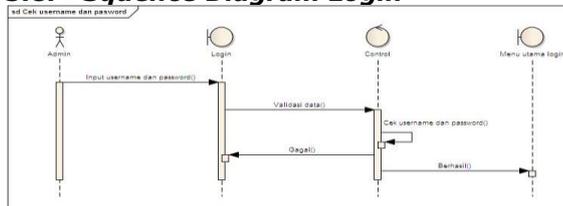
3.7. Aktivity Diagram Login



Gambar 3. Aktivity Diagram Login

Admin memasukkan username dan password. Sistem mengecek apakah username dan password yang dimasukkan benar atau tidak. Jika username dan password benar maka halaman utama akan terbuka, apabila username dan password salah maka akan kembali ke menu semula.

3.8. Sequence Diagram Login

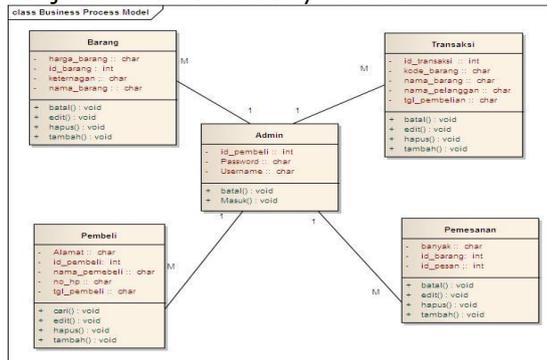


Gambar 4. Sequence Diagram Login

Admin masuk ke menu login. Admin masuk username dan password. Setelah sistem mengecek username dan password jika benar sistem akan menampilkan menu utama, namun jika salah sistem akan mengembalikan ke menu masukkan username dan password.

3.9. Class Diagram

Berikut ini gambar adalah Class diagram pada website sebagai administrator website Penjualan Home Industry Arwana :



Gambar 5. Class Diagram

Class diagram diatas menggambarkan hubungan dari setiap kelas-kelas atau tabel-tabel dalam database. Pada Gambar diatas terlihat bahwa website Penjualan online pada Home Industry Arwana memiliki empat buah tabel, yaitu yang terdiri dari produk/barang,

pemesanan, transaksi, pembeli, dan pemesanan.

4. TESTING DAN IMPLEMENTASI SISTEM

4.1. Implementasi

Setelah sistem dianalisis dan didesain secara rinci, maka akan menuju tahap implementasi. Implementasi sistem (*System Implementation*) merupakan tahap meletakkan sistem supaya siap dioperasikan sehingga akan diketahui apakah sistem yang dibuat telah menghasilkan tujuan yang diinginkan.

4.2. Kegiatan Implementasi

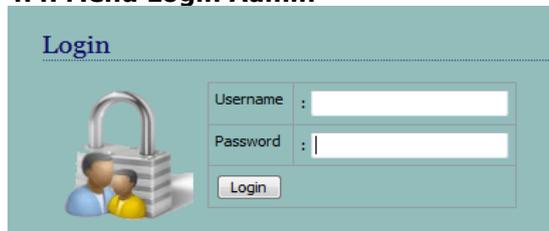
Kegiatan implementasi dilakukan dengan dasar kegiatan yang telah direncanakan dalam rencana implementasi sistem. Kegiatan dalam tahap ini seperti instalasi perangkat lunak dan perangkat keras konversi sistem.

4.3. Instalasi Perangkat Lunak dan Perangkat Keras

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem ini adalah sistem operasi *Windows 7*, *Xampp*, dan *internet browser*.

Sedangkan perangkat keras yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem ini adalah satu set PC, lengkap dengan perangkat periperalnya, yaitu *monitor*, *mouse*, *keyboard*, dan *printer*.

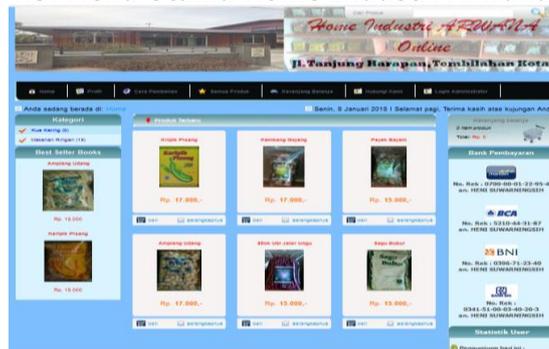
4.4. Menu Login Admin



Gambar 6. Login Administrator

Gambar 6 adalah halaman *Login* administrator dimana seorang admin harus memasukkan username dan password dan kode yang valid untuk melakukan *login*.

4.5. Menu Utama Home Industri Arwana

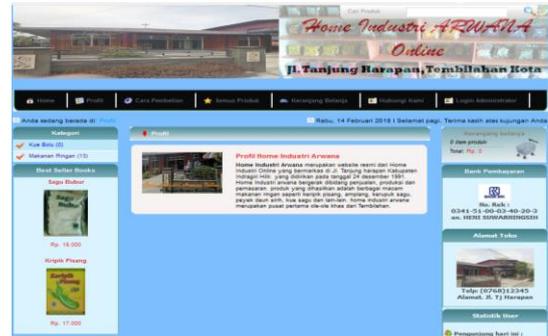


Gambar 7. Menu Utama

Gambar 7 adalah menu utama pada website penjualan pada Home Industri Arwana, dimana terdapat daftar produk-produk baru yang dijual, kategori produk, dan menu-menu lainnya pada website.

4.6. Profil Home Industri Arwana

Gambar 8 adalah profil home industri arwana yang menampilkan profil lengkap tentang home industri arwana dan narasi yang menggambarkan tentang home industri arwana.



Gambar 8 Profil Home Industri Arwana

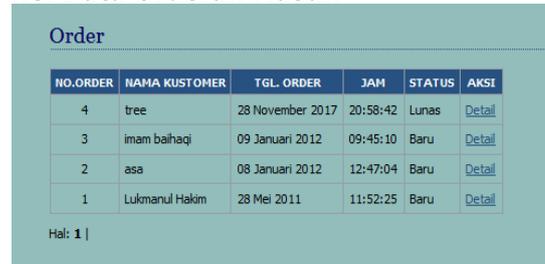
4.7. Halaman Admin



Gambar 9. Halaman Admin

Setelah proses login berhasil barulan admin bisa mengakses halaman ini. Melalui halaman ini admin dapat mengelola data seperti data profil toko online, kategori produk, produk, orde, ongkos kirim, cara pembelian dan laporan.

4.8. Data Orderan Masuk



NO.ORDER	NAMA KUSTOMER	TGL. ORDER	JAM	STATUS	AKSI
4	tree	28 November 2017	20:58:42	Lunas	Detail
3	imam baihaqi	09 Januari 2012	09:45:10	Baru	Detail
2	asa	08 Januari 2012	12:47:04	Baru	Detail
1	Lukmanul Hakim	28 Mei 2011	11:52:25	Baru	Detail

Gambar 10. Data Orderan Masuk

Gambar 10 adalah tampilan data orderan masuk yang dilakukan oleh pembeli, data yang ditampilkan antara lain adalah no

order, nama kustomer, tanggal order, jam dan status orderan, dan aksi.

4.9. Laporan Data Penjualan

Gambar 11 adalah tampilan laporan penjualan bulanan, dimana terdapat keterangan no, faktur, tanggal pembelian, qty, harga dan sub total

No	Faktur	Tanggal	Nama Produk	Qty	Harga	Sub Total
1	8	02-02-2018	Pisang Pisang	2	17.000,-	34.000,-
2	9	11-02-2018	Bembang Goyang	1	17.000,-	17.000,-
3	10	12-02-2018	Bembang Goyang	1	17.000,-	17.000,-
4	10	12-02-2018	Pisang Pisang	2	20.000,-	40.000,-
5	11	12-02-2018	Bagu Bubur	10	18.000,-	180.000,-

Total keseluruhan : Rp. 282.000,-
Jumlah yang terjual : 5 unit
Jumlah keseluruhan yg terjual: 16 unit

Gambar 11. Laporan Data Penjualan

5. KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan

Perancangan sistem informasi penjualan home industri arwana ini merupakan salah satu cara untuk memudahkan untuk menyebarkan informasi ke masyarakat luas. Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari pembahasan sebelumnya, yaitu sebagai berikut :

1. Aplikasi yang di bangun, dapat membantu pelanggan mengetahui informasi mengenai produk-produk yang ada di home industry arwana.
2. Aplikasi yang telah dibangun dapat memfasilitasi layanan pemasaran dan order bagi home idustri arwana sehingga meningkatkan omset penjualan.
3. Aplikasi yang telah dibangun, dapat membantu pelanggan agar dapat berkomunikasi dengan petugas toko melalui jaringan internet.
4. Dari Aplikasi yang telah dibangun, pemilik toko dapat melihat laporan transaksi penjualan setiap bulannya melalui aplikasi ini.

5.2. Saran-Saran

Adapun saran-saran dari penulis untuk penggunaan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Keberadaan sistem ini diharapkan dapat dimanfaatkan secara maksimal agar dapat mempermudah pengelolaan sistem informasi pada home industry arwana.
2. Bagi pernakai program disarankan untuk memperhatikan kekurangan-kekurangan dan kelemahan-kelemahan yang ada agar dapat di cari pamecahan masalahnya dan dapat segera diperbaiki.
3. Kepada pembaca yang ingin mengangkat kembali judul ini, penulis menyarankan agar dapat mengembangkan lagi program yang telah di buat menjadi lebih sempurna dan lebih luas cakupan ruang lingkup pada programnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]Ahmad Susanto, N. M. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Batik Berbasis E-Commerce. *Evolusi*, 5(1), 1–6. Retrieved from <http://lppm3.bsi.ac.id/jurnal/index.php/evo/article/view/234>
- [2]Arnold Ridho Meyer, A. R. (1978). SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEBSITE PADA DDSM MOBILINDO PALEMBANG, (x).
- [3]Harun Al-Rosyid, Bambang Eka Purnama, I. U. W. (2010). Sistem Informasi Penjualan Buku Berbasis Website Pada Toko Buku Standard Book Seller Pacitan. *Indonesian Journal on Networking Security*, 7(2), 1–6.
- [4]Luthfi, H. W., & Riasti, B. K. (2013). Sistem Informasi Perawatan Dan Inventaris Laboratorium Pada Smk Negeri 1 Rembang Berbasis Web. *Indonesian Journal on Computer Science - Speed (IJCSS)*, 10(1), 83–91.
- [5]Muntiani, & Irianto, T. (2012). Sistem Informasi Pembuatan Surat Pemesanan Obat Berbasis sms gateway pada PT. Sehat Bersama Sejahtera. *Jurnal Speed 13 FTI UNSA*, 9(2), 157–163.
- [6]Sinta Susilowati, B. K. R. (2011). Pembuatan Sistem Informasi Klinik Rawat Inap Prima Husada Widoro Pacitan Berbasis Website. *Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*, 3(1), 29–34.

ANALISA KEBUTUHAN AIR BERSIH (STUDI KASUS DESA SIMPANG GAUNG KECAMATAN GAUNG KABUPATEN INDRAGIRI HILIR)

Wiro Saputra¹

¹Program Studi Teknik Sipil Universitas Islam Indragiri, Tembilahan

Email: wiro_saputra_unisi@gmail.com (korespondensi)

Abstract

Water is a basic need for human survival, the need of clean water continue to increase while the supply of raw water infrastructure is still limited, there is often a lack of fulfillment of needs during the dry season, clean water crisis is one of the problems in Indragiri Hilir District especially in Simpang Gaung Village. Planning for a clean water distribution system really needs to be taken into account in order to guarantee the fulfillment of the level of service, in planning the clean water pipeline is determined by the water requirements and the required flow pressure. The amount or discharge of water provided depends on the population and industry served. The purpose of this study is to obtain clean water needs and a piping network system 15 based on the needs of the population in the next 15 years. The population of Simpang Gaung Village in 2018 is 4,100 people, with the semi average soul method of population growth up to 2033 is 4,283 people. The total water demand with a population of 4334 million in 2033 is 2.9420 liters / second. The source of water used is the river.

Keywords: Clean Water Needs, Distribution system

Abstrak

Air merupakan kebutuhan yang mendasar bagi kelangsungan hidup manusia, kebutuhan air bersih terus meningkat sementara penyediaan prasarana air baku masih terbatas, sering terjadi kekurangan pemenuhan kebutuhan saat musim kemarau, krisis air bersih merupakan salah satu masalah di Kabupaten Indragiri Hilir khususnya di Desa Simpang Gaung. Perencanaan sistem distribusi air bersih sangat perlu diperhitungkan agar dapat menjamin terpenuhinya tingkat pelayanan, pada perencanaan jaringan pipa air bersih ditentukan oleh kebutuhan air dan tekanan aliran yang diperlukan. Jumlah atau debit air yang disediakan tergantung pada jumlah penduduk dan industri yang dilayani. Tujuan dari studi ini adalah untuk mendapatkan kebutuhan air bersih dan sistim jaringan perpipaan 15 berdasarkan kebutuhan penduduk 15 tahun kedepannya. Jumlah penduduk Desa Simpang Gaung tahun 2018 berjumlah 4.100 jiwa, dengan metode semi average jiwa pertumbuhan penduduk sampai dengan tahun 2033 adalah 4.283 jiwa. Total kebutuhan air dengan jumlah penduduk 4334 juta jiwa pada tahun 2033 adalah 2,9420 liter/detik. Sumber air yang digunakan adalah sungai.

Kata kunci: Kebutuhan Air Bersih, sistem Distribusi

1. PENDAHULUAN

Air bersih adalah salah satu jenis sumber daya berbasis air yang bermutu baik dan biasa dimanfaatkan oleh manusia untuk dikonsumsi atau dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Air bersih merupakan bagian penting dalam kehidupan manusia, sehingga ketersediaan air bersih sangat berpengaruh bagi kehidupan manusia. Pengaruh dari ketersediaan air bersih tidak hanya pada kebutuhan rumah tangga, tetapi berpengaruh pada sektor sosial, ekonomi,

maupun fasilitas umum, seiring dengan peningkatan pertumbuhan penduduk.

Kebutuhan air bersih merupakan kebutuhan yang tidak terbatas dan berkelanjutan. Peningkatan kebutuhan ini disebabkan oleh peningkatan jumlah penduduk, peningkatan derajat kehidupan warga serta perkembangan kota / kawasan pelayanan ataupun hal yang berhubungan dengan peningkatan kondisi sosial dan ekonomi warga.

Kepadatan penduduk berkaitan erat

dengan peningkatan pertumbuhan penduduk dan mempengaruhi aktivitas, perkembangan dalam segi sosial, ekonomi, serta pengembangan fasilitas umum, sehingga tingkat kebutuhan air bersih akan meningkat pula. meningkatnya jumlah penduduk tiap tahun yang semakin tinggi, maka kebutuhan air bersih juga meningkat, adapun sebagian besar penyediaan air bersih di wilayah ini bersumber dari mata air tanah dalam, air tanah dangkal dan air permukaan yang merupakan milik pribadi, hal ini terjadi karena tidak tersedianya jaringan sistem perpipaan di desa.

Mengingat pentingnya peranan air bersih bagi keberlangsungan hidup manusia serta adanya permasalahan-permasalahan dalam pemenuhan kebutuhan air bersih, maka diadakan suatu analisis kebutuhan penduduk akan air bersih mengenai jaringan distribusi penyediaan air bersih untuk beberapa tahun kedepan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kebutuhan Air

Langkah awal dalam suatu perencanaan penyediaan air bersih adalah memperkirakan jumlah kebutuhan air. Sulit untuk mendapatkan angka yang pasti jumlah pemakaian air suatu daerah, karena banyak faktor yang mempengaruhinya. Pendekatan yang dapat dilakukan adalah menghitung rata-rata pemakaian setiap orang perhari, memperkirakan jumlah penduduk pada jangka waktu tertentu dan umur rencana konstruksi.

Data masa lalu tentang suatu daerah merupakan petunjuk yang baik dalam pemilihan suatu angka tentang penggunaan air perkapita bagi tujuan-tujuan perencanaan, disamping itu data-data mengenai jumlah penduduk sangat membantu memperkirakan jumlah penduduk pada jangka waktu tertentu

2.1.1. Kebutuhan Air Domestik

Kebutuhan air domestik adalah kebutuhan air yang digunakan pada tempat-tempat hunian pribadi untuk memenuhi keperluan sehari-hari seperti memasak, minum, mencuci dan keperluan rumah tangga lainnya. Satuan yang dipakai adalah liter/orang/hari, kriteria perencanaan air bersih dapat dilihat pada Tabel Berikut :

Tabel 1. Kebutuhan Air Domestik

No	Uraian	Kategori Kota Berdasarkan Jumlah Penduduk (Jiwa)				
		> 1.000.000	500.000 - 1.000.000	100.000 - 500.000	20.000 - 100.000	< 20.000
		Metro	Besar	Sedang	Kecil	Desa
1	Konsumsi Unit Sambungan Rumah (SR)/org/hari	190	170	150	130	30
2	Konsumsi Unit Hidran Umum (HU) /org/hari	30	30	30	30	30
3	Konsumsi Unit Non Domestik (%)	20-30	20-30	20-30	20-30	10-20
4	Kehilangan Air (%)	20-30	20-30	20-30	20-30	20
5	Faktor Maksimum Perhari	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
6	Faktor Pada Jam Puncak	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
7	Jumlah Jiwa Per SR	5	5	6	6	10
8	Jumlah Jiwa Per HU	100	100	100	100-200	200
9	Sisa tekan di Jaringan Distribusi (meter)	10	10	10	10	10
10	Jam Operasi (jam)	24	24	24	24	24
11	Volume Reservoir (%)	20	20	20	20	20
12	SR : HU	50:50 s/d80:20	50:50 s/d80:20	80:20	70:30	70:30
13	Cakupan Pelayanan (%)	90	90	90	90	70

Sumber : Dirjen Cipta Karya 1998

2.1.2. Kebutuhan Air Non Domestik

Kebutuhan air non domestik adalah kebutuhan air bersih diluar keperluan rumah tangga. Kebutuhan air non domestik antara lain Penggunaan komersil dan industri yaitu penggunaan air oleh badan-badan komersil dan industri. Penggunaan umum yaitu penggunaan air untuk bangunan-bangunan pemerintah, rumah sakit, sekolah-sekolah dan tempat-tempat ibadah. Kebutuhan ini bisa mencapai antara 20% - 25% dari total kebutuhan air domestik.

2.1.3. Fluktuasi Kebutuhan Air

Kebutuhan air bergantung pada musim, musim kemarau kebutuhan air untuk menyiram tanaman, mandi, cuci, dan minuman meningkat. Menurut Direktorat Jenderal Cipta Karya, kebutuhan maksimum harian adalah 38% lebih tinggi dari kebutuhan rata-rata.

Tabel 2. Pemakaian Air Tiap Jam

Ja m	Koefisie n	Ja m	Koefisie n	Ja m	Koefisie n
1	0	9	0.86	17	2.29
2	0	10	1.14	18	1.14
3	0.29	11	1.43	19	1.14
4	0.57	12	1.43	20	0.86
5	1.14	13	1.71	21	0.57
6	1.71	14	1.43	22	0.57
7	2	15	0.86	23	0
8	1.14	16	1.71	24	0

(Sumber : Triatmodjo, 2016)

Kebutuhan air berfluktuasi secara harian, Kebutuhan air meningkat mulai pukul 4.00 pagi dan mencapai puncak pada sekitar pukul 06.00 pagi, aktivitas warga untuk mandi, cuci, dan bersih-bersih meningkat. Pukul 07.00 pagi sebagian masyarakat sudah mulai meninggalkan rumah untuk bekerja atau kegiatan lainnya. Aktivitas setelah itu tidak terlalu banyak membutuhkan air sehingga kebutuhan pada pukul 8 hingga 4 sore biasanya tidak terlalu tinggi. Selanjutnya pukul 4 sore mulai beraktivitas melakukan bersih-bersih dan mandi sehingga kebutuhan air kembali meningkat. Sore hari waktu melakukan kegiatan lebih tersebar, yaitu pada pukul 16.00 sampai dengan pukul 19.00.(Triatmadja, 2016).

2.2. Sistem Distribusi

Menurut Sarwoko M, (1985) dalam siahaya is mayosa 2010, Mendistribusikan air bersih pada dasarnya dapat dipakai salah satu sistem diantara tiga sistem pengaliran, yaitu:

2.2.1. Sistem Pengaliran Gravitasi

Sistem ini digunakan bila elevasi sumber air baku atau pengolahan berada jauh diatas elevasi daerah layanan dan sistem ini dapat memberikan energi potensial yang cukup tinggi sehingga pada daerah layanan yang paling menguntungkan karena pengoperasian dan pemeliharannya lebih murah.

2.2.2. Sistem Pemompaan

Sistem ini digunakan bila elevasi antara sumber air atau instalasi dan daerah pelayanan tidak dapat memberikan tekanan air yang cukup, Untuk debit dan tekanan yang diinginkan, air akan langsung ke jaring pipa distribusi. Sistem ini biasanya diterapkan pada daerah yang perbedaan elevasinya kecil.

2.2.3. Sistem Pengolahan Pengaliran Kombinasi

Sistem ini merupakan pengaliran dimana air bersih dari sumber atau instalasi pengolahan akan dialirkan ke jaringan dengan menggunakan pompa dan reservoir distribusi baik dioperasikan secara berganti atau bersama-sama. Reservoir ini berfungsi menampung air pada saat kebutuhan air minimum dan mendistribusikannya pada saat dibutuhkan (biasanya pada saat kebutuhan air maksimum). Tinggi reservoir yang cukup akan dapat menambah tinggi tekan.

2.2.4. Sistem Air Disuplai Melalui Pipa Induk

Kebutuhan air bersih masyarakat dapat menggunakan sistim yang disuplay pipa induk.

2.3. Sistem Jaringan Distribusi

Jaringan distribusi berfungsi untuk mengalirkan air dari unit produksi ke pelanggan. Jaringan distribusi menggunakan pipa dengan aliran bertekanan, dimana sepanjang perpipaannya dihubungkan dengan sambungan pelanggan. Jenis sambungan pelanggan dapat berupa Sambungan Rumah (SR), Sambungan Umum (SU) maupun sambungan untuk pelanggan usaha komersil. Sistem perpipaian dapat ditemukan pada hampir semua jenis industri, dari sistem pipa tunggal yang sederhana sampai sistem pipa bercabang yang sangat kompleks.

2.3.1. Sistem Pipa Tunggal

Sistem pipa tunggal merupakan sistem perpipaian yang hanya menggunakan satu buah pipa tanpa menggunakan sambungan. Penurunan tekanan pada sistem pipa tunggal adalah merupakan fungsi dari laju aliran, perubahan ketinggian dan total head loss merupakan fungsi dari faktor gesekan, perubahan penampang. Aliran yang tidak mampu mampat, sifat fluida diasumsikan tetap pada saat sistem telah ditentukan, maka konfigurasi sistem, kekasaran permukaan pipa, perubahan elevasi, dan kekentalan fluida bukan lagi merupakan variabel bebas

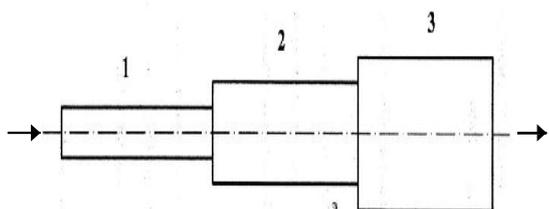
2.3.2. Sistem Pipa Majemuk

Kebanyakan sistem perpipaian adalah sistem pipa majemuk, yaitu rangkaian pipa seri, paralel maupun berupa jaringan perpipaian. Menggunakan rangkaian pipa seri maupun paralel, penyelesaiannya adalah serupa dengan perhitungan tegangan dan tahanan pada hukum ohm. Penurunan tekanan dan laju aliran identik dengan tegangan dan arus pada listrik. Namun persamaannya tidak identik dengan hukum ohm, karena penurunan tekanan sebanding dengan kuadrat dari laju aliran. Semua sistem pipa majemuk lebih mudah diselesaikan dengan persamaan empiris. Ada beberapa contoh sistem pipa majemuk, dengan memenuhi kaidah-kaidah tertentu sebagai berikut :

1. Sistem pipa yang disusun secara seri

Dua buah pipa atau lebih dipasang secara seri, semua pipa akan dilewati oleh aliran yang sama dan total rugi head pada

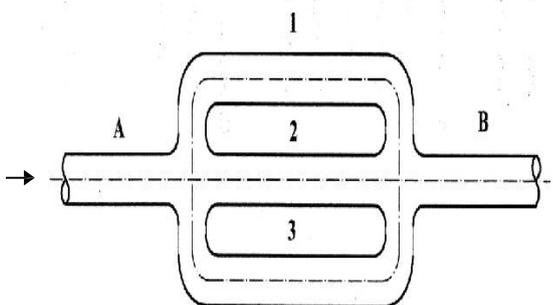
seluruh sistem adalah jumlah kerugian pada setiap pipa dan perlengkapan pipa.



Gambar 1. Sistem Pipa yang disusun secara seri

Sumber: FrankM. White (1988)

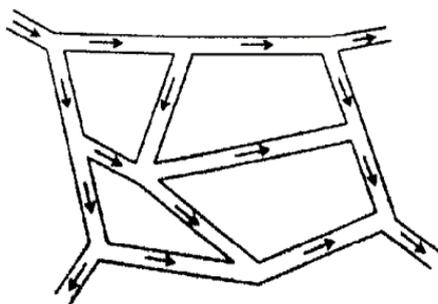
2. Sistem pipa yang disusun secara paralel
Dua buah pipa atau lebih dipasang secara paralel, total laju aliran sama dengan jumlah laju aliran yang melalui setiap cabang dan kerugian head pada sebuah cabang sama dengan kerugian head pada cabang yang lain (Olson R.,1993).



Gambar 2. Sistem Pipa yang disusun secara paralel

Sumber : Frank M. White (1988)

3. Jaringan Pipa
Jaringan ini merupakan saluran air untuk sebuah rumah tangga, suatu kompleks perumahan atau bahkan sebuah kota.



Gambar 3. jaringan pipa

Sumber : White, 1986

3. METODE PENELITIAN

Analisis data yang telah didapat, maka

digunakan analisis kebutuhan air dari suatu penduduk dan analisis sistim jaringan distribusi yang dapat mencukupi kebutuhan air tersebut.

3.1. Metode Analisis Kebutuhan Air Bersih

Metode Analisis Kebutuhan Air Bersih diterangkan bagaimana mencari kebutuhan air dalam suatu wilayah bilamana sudah mendapatkan data penduduk dalam suatu wilayah. Pertama dihitung pertumbuhan penduduk menggunakan standart perencanaan yang ditetapkan oleh Ditjen Cipta Karya Departemen Pekerjaan Umum, maka dapat dihitung pula jumlah kebutuhan air untuk penduduk pada tahun ini atau pada 10 tahun yang akan datang.

3.2. Metode Analisis Sistim Jaringan Pipa Distribusi

Analisis sistim jaringan pipa distribusi ini dapat dihitung setelah mendapatkan data-data yang berhubungan dengan letak sumber air, Debit kebutuhan air bersih dan data daerah layanan, dari data data yang diperoleh selanjutnya menggambarkan sketsa / peta daerah layanan dan menentukan dimensi pipa yang dibutuhkan berdasarkan bantuan program epanet.

4. HASIL PENELITIAN

4.1. Proyeksi Pertumbuhan Penduduk

Proyeksi Pertumbuhan Penduduk Desa Simpang Gaung Kec Gaung dihitung berdasarkan tingkat pertumbuhan penduduk 5 tahun terakhir dengan menggunakan metode semi average, Rasio pertumbuhan tersebut kemudian digunakan untuk dapat memproyeksikan pertumbuhan penduduk 15 tahun ke depan.

Tabel 3. Jumlah Penduduk 5 Tahun Terakhir Desa Simpang Gaung

No.	Tahun	Jumlah Penduduk (jiwa)
1.	2014	6.165
2.	2015	6.175
3.	2016	6.190
4.	2017	6.210
5.	2018	6.228

Sumber :Data Olahan

Perhitungan proyeksi penduduk dilakukan dengan 3 metode, yaitu metode aritmatik, metode geometrik, dan metode eksponensial. Setelah diketahui hasil perhitungan masing-masing metode, maka dihitung standar deviasi dan koefisien korelasinya. Penentuan metode proyeksi penduduk yang dipilih berdasarkan

nilai standar deviasi yang terkecil dan koefisien korelasi terbesar

Tabel 4. Persentase Laju Pertumbuhan Penduduk

No.	Tahun	Jumlah Penduduk (jiwa)	Pertumbuhan Tahunan	
			jiwa	%
1.	2014	6.165	15	0,0024
2.	2015	6.175	10	0,0016
3.	2016	6.190	15	0,0024
4.	2017	6.210	20	0,0032
5.	2018	6.228	18	0,0029
Jumlah Rata-rata			78	1,26%
			15,6	0,25%

Sumber : Data Olahan

4.2. Proyeksi Penduduk Metode Geometrik

Hasil proyeksi jumlah penduduk desa simpang gaung dengan cara perhitungan Eksponensial hingga tahun 2033 disajikan pada Tabel Dibawah Ini:

Tabel 5. Rekapitulasi Perhitungan

No.	Tahun	Jumlah Penduduk (jiwa)			Proyeksi Rata2 (Jiwa)
		Aritmatik	Geometrik	Eksponensial	
0.	2018	4100	4100	4100	4100
1.	2019	4116	4110	4110	4112
2.	2020	4131	4121	4121	4124
3.	2021	4147	4131	4131	4136
4.	2022	4162	4142	4142	4149
5.	2023	4178	4152	4152	4161
6.	2024	4194	4163	4163	4173
7.	2025	4209	4173	4173	4185
8.	2026	4225	4184	4184	4197
9.	2027	4240	4194	4194	4210
10.	2028	4256	4205	4205	4222
11.	2029	4272	4215	4215	4234
12.	2030	4287	4226	4226	4246
13.	2031	4303	4237	4237	4259
14.	2032	4318	4247	4247	4271
15.	2033	4334	4258	4258	4283

Sumber Hasil Perhitungan

4.3. Kebutuhan Air Domestik

Pada awal tahun perencanaan yaitu pada tahun 2018 presentasi pelayanan direncanakan sebesar 100%. Pelayanan jenis sambungan langsung pada awal perencanaan direncanakan 70% dan direncanakan presentasi pelayanannya ditingkatkan menjadi 90% pada tahun 2023 dan 100% pada tahun selanjutnya, dengan kebutuhan air sebesar 90 L/o/dtk. Sedangkan untuk hidran umum pada awal perencanaan direncanakan 30 % dan diharapkan turun menjadi 10 % pada tahun 2023 dengan kebutuhan air 30 L/o/dt.

Tabel 6. Cakupan Pelayanan Untuk Kebutuhan Domestik 2018 -2033

Tahun	Jumlah Penduduk	Cakupan Pelayanan		S R		HU	
		%	(Jiwa)	%	(Jiwa)	%	Jiwa
2018	4100	100	4100	70	2870	30	1230
2023	4161	100	4161	90	3745	10	416
2028	4222	100	4222	100	4222	0	0
2033	4283	100	4283	100	4283	0	0

sumber Hasi Perhitungan

Tabel 7. Kebutuhan Air Untuk Sambungan Rumah 2018 -2033

Tahun	Jumlah Penduduk	Standar Pemakaia	Kebutuhan Air
	Terlayani (Jiwa)	(L/o/hari)	
2018	2870	90	258.300
2023	3744,9	90	337.041
2028	4222	90	379.980
2033	4283	90	385.470

sumber Hasi Perhitungan

Tabel 8. Kebutuhan Air Untuk Hidrant Umum 2018 -2033

Tahun	Jumlah Penduduk	Standar Pemakaian	Kebutuhan Air
	Terlayani (Jiwa)	(L/o/hari)	
2018	1230	30	36.900
2023	416,1	30	12.483
2028	0	30	-
2033	0	30	-

sumber Hasi Perhitungan

4.4. Kebutuhan Air Non Domestik

Kebutuhan air non domestik berdasarkan tata guna lahan sebagaimana tabel berikut,

Tabel 9. Tata Guna Lahan Fasilitas Non-Domestik Daerah Pelayanan

NO	Jenis Fasilitas	Keterangan		
		Jumlah (Unit)	jumlah (jiwa)	
1	Fasilitas Pendidikan	TK	1	81
		SD	2	480
		SLTP	2	263
2	Fasilitas Peribadatan	SMA	1	220
		Masjid	1	-
		Musholla	3	-
3	Fasilitas Kesehatan	Puskesmas	1	-
5	Fasilitas Umum	Koperasi	1	-
		Perkantoran	1	-
7	Fasilitas Perdagangan dan Jasa	Pelabuhan	3	-
		Pasar	1	-

Sumber : Survey Lapangan

Tabel 10. Kebutuhan Air Non Domestik untuk Katagori V (Desa)

Sektor	Nilai Kebutuhan	Satuan
Sekolah	10	liter/murid/hari
Mesjid	3.000	liter/hari
Musholla	2.000	liter/hari
Puskesmas	1.200	liter/pegawai/hari
Kawasan industri	10	liter/hari
Pasar	12.000	liter/Unit/hari

Sumber : Ditjen Cipta Karya DPU

4.4.1. Fasilitas Pendidikan

Rekapitulasi Proyeksi Kebutuhan Air Bersih Untuk Fasilitas Pendidikan disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 11. Proyeksi Kebutuhan Air Bersih Untuk Fasilitas Pendidikan

No	Fasilitas	Standar Kebutuhan (L/Mrd/hari)	2018 (Mrd)	Kebutuhan Air 2023		Kebutuhan Air 2028		Kebutuhan Air 2033	
				(L/detik)	(Mrd)	(L/detik)	(Mrd)	(L/detik)	(Mrd)
1	TK	10	81	0,009375	84,75	0,00981	88,7	0,01026	92,8
2	SD	10	480	0,055556	502,24	0,05813	526	0,06082	550
3	SLTP	10	263	0,03044	275,19	0,03185	288	0,03333	301
4	SLTA	10	220	0,025463	230,19	0,02664	241	0,02788	252
Jumlah				0,120833		0,12643		0,13229	

Sumber : Hasil Perhitungan

4.4.2. Fasilitas Peribadatan

Proyeksi kebutuhan air bersih untuk fasilitas peribadatan sebagaimana tabel berikut,

Tabel 12. Proyeksi Kebutuhan Air Bersih Untuk Fasilitas Peribadatan

No	Fasilitas	Standar Kebutuhan (L/Unit/hari)	2018 (Unit)	Kebutuhan Air 2023		Kebutuhan Air 2028		Kebutuhan Air 2033	
				(L/detik)	(Unit)	(L/detik)	(Unit)	(L/detik)	(Unit)
1	Masjid	3000	1	0,034722	1,0463	0,03633	1,0948	0,03801	1,0948
2	Musholla	2000	3	0,069444	3,139	0,07266	3,2845	0,07603	3,2845
Jumlah				0,1042	4,1853	0,1090	4,3793	0,1140	4,3793

Sumber : Hasil Perhitungan

4.4.3. Fasilitas Kesehatan

Proyeksi kebutuhan air bersih untuk fasilitas kesehatan sebagaimana tabel berikut,

Tabel 13. Proyeksi Kebutuhan Air Bersih Untuk Fasilitas Kesehatan

No	Fasilitas	Standar Kebutuhan (L/Unit/hari)	2018 (Unit)	Kebutuhan Air 2023		Kebutuhan Air 2028		Kebutuhan Air 2033	
				(L/detik)	(Unit)	(L/detik)	(Unit)	(L/detik)	(Unit)
1	Puskesmas	1200	1	0,013889	1,05	0,01453	1,09	0,01521	1,146
Jumlah				0,013889		0,014532		0,015206	0,015910

Sumber : Hasil Perhitungan

4.4.4. Fasilitas Perdagangan dan Jasa

Fasilitas Perdagangan dan Jasa yang terdapat di simpang gaung hanya yaitu Pasar Tradisional yang Terletak Dipusat Desa, dan Beberapa pelabuhan yang penumpang dan barang yang melayani transportasi laut sungai simpang gaung.

Tabel 14. Proyeksi Kebutuhan Air Bersih Untuk Fasilitas Perdagangan dan Jasa

No	Fasilitas	Standar Kebutuhan (L/Unit/hari)	2018 (Unit)	Kebutuhan Air 2023		Kebutuhan Air 2028		Kebutuhan Air 2033	
				(L/detik)	(Unit)	(L/detik)	(Unit)	(L/detik)	(Unit)
1	Pelabuhan	1200	3	0,041667	3,14	0,04360	3,28	0,04562	3,437
2	Pasar	12.000	1	0,138889	1,05	0,14532	1,09	0,15206	1,146
Jumlah				0,180556		0,188922		0,197676	0,206835

Sumber : Hasil Perhitungan

Hasil perhitungan Proyeksi Kebutuhan Air Bersih Untuk domestik dan non domestik disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 15. Rekapitulasi kebutuhan Air Domestik dan non Domestik

No	Fasilitas	Kebutuhan (L/detik)			
		2018	2023	2028	2033
1	Domestik				
	- Sambungan Rumah	2,990	3,909	4,398	4,461
	- Hidran Umum	0,4271	0,14448	-	-
Jumlah (L/detik)		3,417	4,045	4,398	4,461
2	Non Domestik				
	- Fasilitas Pendidikan	0,1208	0,1264	0,1323	0,1384
	- Fasilitas Peribadatan	0,1042	0,1090	0,1140	0,1193
	- Fasilitas Kesehatan	0,013889	0,014532	0,015206	0,015910
	- Fasilitas Perdagangan dan Jasa	0,180556	0,188922	0,197676	0,206835
Jumlah (L/detik)		0,4194	0,4389	0,4592	0,4805
Jumlah Total (L/detik)		3,8361	4,4843	4,8571	4,9420

Sumber : Hasil Perhitungan

4.4.5. Kehilangan Air

Besarnya kebutuhan air, perlu

diperhitungkan juga besarnya kebocoran atau kehilangan air dari sistem. Besarnya kehilangan air diperkirakan sebesar 20% dari kebutuhan total sampai akhir tahun perencanaan (sumber ; Dinas Pekerjaan Umum, 2004). Rekapitulasi Proyeksi Kebutuhan Air Bersih akibat kehilangan air disajikan dalam Tabel berikut,

Tabel 16. Kehilangan Air

Tahun	Q (L/det)	Kehilangan (%)	Q (L/det)
2018	3,8361	20	0,7672
2023	4,4843	20	0,8969
2028	4,8571	20	0,9714
2033	4,9420	20	0,9884

Sumber : Hasil Perhitungan

4.4.6. Kebutuhan Air Total

Besarnya kebutuhan air berdasarkan perhitungan proyeksi sampai akhir perencanaan adalah sebagai berikut

Tabel 17. Kebutuhan Air Total

Tahun	Q Domestik (L/det)	Q Non Domestik (L/det)	Q Kehilangan (L/det)	Q Total (L/det)
2018	3,417	0,4194	0,7672	4,603
2023	4,045	0,4389	0,8969	5,381
2028	4,398	0,4592	0,9714	5,829
2033	4,461	0,4805	0,9884	5,930

Sumber : Hasil Perhitungan

4.4.7. Kapasitas Produksi

Kapasitas dari bangunan pengolahan air dihitung berdasarkan pada faktor maksimum hari, dimana faktor maksimum hari (fmd) sebesar 1.20 (1.15- 1.20) (Sumber ; Dinas Pekerjaan Umum, 2002)

Total kebutuhan domestik dan non domestik sampai akhir masa perencanaan tahun 2033 adalah 5,930 L/dtk sehingga kapasitas produksi dapat dihitung sebagai berikut :

$$Q_{prod} = Q_{total} \times fmd$$

$$Q_{prod} = 5,930 \text{ L/dtk} \times 1,20$$

$$Q_{prod} = 7,116 \text{ L/dtk}$$

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa proyeksi penduduk dan analisa kebutuhan air bersih desa simapang gaung kecamatan gaung didapatkan hasil sebagai berikut :

1. proyeksi penduduk desa simapang gaung kecamatan gaung didapatkan berdasarkan data penduduk 5 tahun terakhir, untuk mendapatkan proyeksi penduduk 10 tahun kedepan.

2. hasil proyeksi penduduk 10 tahun kedepan yaitu pada tahun 2028, dihitung dengan menggunakan tiga metode dengan hasil sebagai berikut :

Hasil proyeksi penduduk pada tahun 2028		
Aritmatik	Geometrik	Eksponensial
4334	4258	4258

3. Kapasitas air yang dibutuhkan masyarakat desa simapang gaung kecamatan gaung sampai tahun 2033 yaitu sekitar 4,9420 L/detik, yang terdiri dari kebutuhan air domestik dan non domestik yang terbagi dalam rincian kebutuhan air sampai tahun 2033 sebagai berikut :

- a. Penduduk = 4,461 L /d
- b. Fasilitas pendidikan = 0,1384 L /d
- c. Fasilitas peribadatan = 0,1193 L /d
- d. Fasilitas kesehatan = 0,0159 L /d
- e. Perdagangan dan Niaga = 0,2068 L /d

5.2. SARAN

Melihat karakteristik wilayah penelitian berupa kawasan permukiman Pedesaan yang dekat dengan lautan yang memiliki potensi sumber air permukaan dan tanah dalam yang asin, sehingga perlu kajian lebih mendalam terkait penentuan letak sumber air yang akan dimanfaatkan dalam peningkatan pelayanan distribusi air bersih.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A.Soedradja S.Ir 1983. Mekanika Fluida dan Hidraulika. Penerbit Nova : Bandung
- [2] Anonimous, 1990. Pedoman Teknis Penyediaan Air Bersih IKK Pedesaan. Direktorat Jendral Cipta Karya Departemen PU, Jakarta
- [3] Kindler. J and Russell. CS, 1984. Modeling Water Demand. Acedemic Perss Inc, New York
- [4] Muliakusumah, Sutarsih. 2000, Proyeksi Penduduk. Penerbit Erlangga : Jakarta
- [5] Merle C. Potter, Ph.D, David C. Wiggert, Ph.D. 2008. Mekanika Fluida. Penerbit Erlangga : Ciracas – Jakarta
- [6] Orianto.M.Ir.BSE, W.A. Pratikto.Ir.M. Sc. 1984. Mekanika Fluida I. Penerbit BPFE : Yogyakarta
- [7] Raswari, 1987. Perencanaan dan Penggambaran Sistem Perpipaan, Universitas Indonesia : Jakarta
- [8] Raden Mohamad Besari, 1978. Ilmu Teknik Pengairan. Pradnya Paramita.
- [9] Ray K. Linsley, 1986. Teknik Sumber

- Daya Air Jilid 2 Edisi Ketiga. Erlangga, Jakarta
- [10] Rip Weaper, 2000. Desain Pipa Proses Volume 1 & 2. Universitas Indonesia, UI-Press
- [11] O.F. Patty, 1995. Tenaga Air. Erlangga
- [12] Soewarno, 1995, Hidrologi I. Penerbit Nova : Bandung
- [13] Sowarno, 1990. Hidrologi. NOVA. Bandung
- [14] Triatmadja, Radianata, 2009, Hidraulika. Penerbit Beta Offset : Yogyakarta
- [15] Triatmodjo, Bambang, 1996, Hidrolika I. Penerbit Beta Offset : Yogyakarta
- [16] Triatmodjo, Bambang, 2003, Hidrolika II. Penerbit Beta Offset : Yogyakarta
- [17] Triatmadja, Radianata, 2007, Sistem Penyediaan Air Minum Perpipaan, DRAF, Yogyakarta
- [18] Thomas Krist, 1991. Hidraulika Ringkas dan Jelas. Erlangga, Jakarta

SKRIPSI/TA

- [1] Hendrawati Pamungkas, Skripsi "Evaluasi Debit Air Dan Diameter Pipa Distribusi Air Bersih Di Perumahan Kampung Nelayan Kelurahan Nelayan Indah Belawan", Jurusan Teknik Sipil, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- [2] Rivai Yuliana, Skripsi "Evaluasi Sistem Distribusi Dan Rencana Peningkatan Pelayanan Air Bersih", Gorontalo, 2006