

PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI POTENSI, CIRI KHAS DAN HASIL ANAK DAERAH (SI-PANDHA) KABUPATEN PENAJAM PASER UTARA

Fesa Asy Syifa Nurul Haq^{#1}, Arman Widodo^{#2}, Ovi Julia^{#3}, Putri Tjan Octaviyanti^{#4}

[#]Program Studi Sistem Informasi PJJ

Universitas Siber Asia

¹Fesasyifa@lecturer.unsia.ac.id

Abstrak – Berkembangnya teknologi informasi saat ini menuntut pelayanan publik terutama instansi pemerintah untuk dapat melakukan pelayanan secara elektronik sehingga dapat terkoordinasi satu dengan lainnya dan bekerja secara optimal sebagai usaha memenuhi kebutuhan dan pelindung semua sektor kegiatan baik di pemerintahan dan masyarakat serta pemimpin pemerintahan dapat memberikan teladan dan komitmen bersama. Pemerintah Kabupaten (Pemkab) Penajam Paser Utara Provinsi Kalimantan Timur terpilih sebagai lokasi calon Ibu Kota Negara (IKN) baru bersama Kabupaten Kutai Kertanegara yang akan menggantikan Ibu Kota Jakarta, sehingga perlu memperkenalkan Potensi, Ciri Khas dan Hasil Anak Daerah (PCKHAD) yang menggambarkan bahwa daerah tersebut memang layak dan pantas terpilih menjadi lokasi calon IKN baru. Pemanfaatan teknologi informasi yang terintegrasi dengan pelayanan elektronik (e-government) pada Pemerintah Kabupaten Penajam Paser Utara diperlukan untuk merealisasikan pengenalan dan promosi PCKHAD Calon IKN baru kepada seluruh masyarakat Indonesia bahkan dunia, sehingga mengenal calon IKN baru negara Indonesia. Untuk itu dalam penelitian ini merancang dan membangun aplikasi sistem informasi berbasis website dan diberi nama SI-PANDHA yang artinya Sistem Informasi Potensi, Ciri Khas dan Hasil Anak Daerah.

Kata kunci— E-Government, Sistem Informasi, website, Kalimantan Timur, SIPANDHA

I. PENDAHULUAN

Kabupaten Penajam Paser Utara (Kab. PPU) merupakan daerah termuda kedua pada Provinsi Kalimantan Timur serta merupakan daerah perluasan dari Kabupaten Paser. Kab. PPU wajib berbangga ketika terpilih oleh Presiden Jokowi sebagai salah satu lokasi calon Ibu Kota Negara (IKN) baru Indonesia bersama Kabupaten Kutai Negara[10].

Pemerintah Kab. PPU perlu menunjukkan bahwa daerahnya memang layak dan pantas ditunjuk sebagai calon IKN baru Indonesia yang akan menggantikan Jakarta. Salah satu caranya adalah dengan memperkenalkan dan mempromosikan Potensi, Ciri Khas dan Hasil Asli Anak Daerah yang ada di Kab. PPU. Mulai dari Potensi kekayaan alam, obyek wisata, kuliner, budaya dan adat istiadat suku asli Kalimantan serta hasil karya asli anak daerah yang bisa dibanggakan dan perlu diketahui oleh seluruh masyarakat Indonesia bahkan dunia[5].

Dengan berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang begitu *massive* dapat merealisasikannya dalam waktu yang tidak lama. Perlu dukungan dari semua elemen masyarakat dan pemerintah untuk dapat mewujudkannya. Melalui suatu aplikasi sistem informasi yang terintegrasi dengan E-Government pada Pemerintah Kab. PPU, maka Potensi, Ciri Khas dan Hasil Asli Anak Daerah akan dapat direalisasikan untuk diperkenalkan dan dipromosikan kepada masyarakat luas di Indonesia dan dunia internasional.

Pemanfaatan aplikasi sistem informasi berbasis website masih sebagai solusi suatu permasalahan ataupun sarana promosi, ada beberapa analisa hingga implementasi e-government yang sudah diterapkan, diantaranya oleh Erlan yang mengimplementasi e-government dalam merancang sistem informasi pelayanan pelanggan pada Kantor KUA[2], Dea yang melakukan analisa perancangan sistem informasi e-government pada Pekon Bulukarto [3] dan Fernando yang melakukan perancangan sistem informasi e-document pada Sekolah Polisi Negara (SPN)[1].

II. DASAR TEORI MUTAKHIR

E-government adalah salah satu metode penyampaian informasi serta layanan dari instansi pemerintah terhadap masyarakat, industri (pelaku bisnis) serta instansi pemerintahan lain melalui penggunaan TIK untuk mewujudkan pemerintahan yang efektif, efisien, dengan layanan lebih baik dan nyaman, menjangkau layanan yang lebih luas serta memberikan jaminan transparansi dan akuntabilitas.

Menurut Kementerian Komunikasi dan Informasi (KOMINFO), layanan elektronik pemerintah (e-government) adalah sebuah teknologi informasi yang terhubung dengan internet dan perangkat lainnya serta dikelola oleh pemerintah untuk menyampaikan informasi dari pemerintah kepada masyarakat, mitra bisnis dan lembaga lainnya secara daring (online).

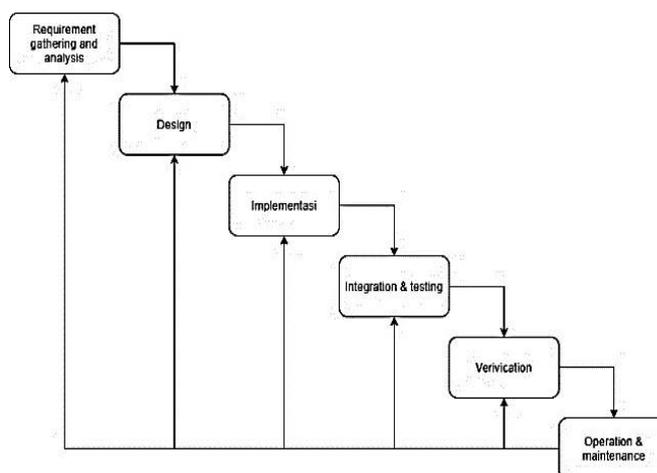
III. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah wawancara, observasi dan kepustakaan. Wawancara dilakukan kepada pengolah data dan informasi beberapa Dinas atau Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) yang membidangi potensi, ciri khas dan hasil anak daerah seperti Dinas Pariwisata, Dinas Perindagkop & UKM, Dinas Pertanian, Dinas Kelautan, serta Bidang kehumasan dan Bidang Statistik Dinas Kominfo Kab. PPU. Observasi dilakukan pengamatan secara langsung terhadap kegiatan tertentu di lapangan guna menunjang dalam penelitian seperti kegiatan tari-tarian daerah, upacara adat istiadat dan ciri khas daerah, tempat wisata, kuliner asli daerah dan hasil-hasil khas anak daerah, serta kepustakaan dilakukan dengan mempelajari referensi berupa dokumen, mengumpulkan data tertulis, peraturan perundang-undangan, buku, maupun jurnal penelitian. Kepustakaan dilakukan untuk mengetahui kemampuan teknologi yang akan diterapkan dalam sistem.

Metode perancangan sistem menggunakan metode SDLC (Software Development Life Cycle) adalah siklus hidup sistem dimulai dari pembuatan, perubahan sistem maupun model sampai metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem rekayasa perangkat lunak. Penulis memilih menggunakan metode SDLC Waterfall dalam penelitian ini. Dengan metode kerja yang menekankan fase-fase secara berurutan dan sistematis, serta proses mengalir satu arah “ke bawah” seperti air terjun.

Metode *waterfall* dimulai dari proses *requirement gathering* and analisis, mengumpulkan kebutuhan dan data (hasil wawancara, observasi dan kepustakaan) untuk dilakukan analisis dan mendefinisikan kebutuhan apa saja yang harus dicapai oleh program. Kemudian desain sistem dapat dibuat menggunakan gambaran Flowchart, Mind Map ataupun *Entity Relationship Diagram* (ERD). Dilanjutkan dengan implementasi seluruh desain yang sudah dibuat diubah menjadi kode-kode program. Kode yang dihasilkan masih berbentuk modul - modul yang harus digabungkan ditahap selanjutnya. Pada tahap *Integration* dan *testing* melakukan penggabungan modul-

modul kode yang sudah dibuat dan melakukan pengujian untuk mengetahui telah sesuai dengan desain dan fungsinya. Proses *verification*, pengguna atau dalam hal ini Dinas Kominfo Pemkab. PPU yang langsung melakukan pengujian, apakah yang diusulkan penulis dan disetujui Dinas Kominfo telah sesuai atau belum dengan yang diharapkan. Untuk *operation & maintenance*, sistem yang sudah selesai, dioperasikan serta dilakukan pemeliharaan.



Gambar. 1 Metode SDLC Waterfall

IV. HASIL DAN ANALISA

A. Analisis

Kab. PPU terbentuk secara yuridis formal berdasarkan Undang-undang No. 7 tahun 2002 tentang Pembentukan Kabupaten Penajam Paser Utara[8].

Kabupaten ini berbatasan dengan Kab. Kutai Kartanegara disebelah Utara, sebelah timur berbatasan dengan Selat Makassar dan sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Paser serta sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Kutai Barat. Jumlah penduduk kabupaten ini pada tahun 2020 berjumlah 181.349 jiwa, dengan kepadatan 54 jiwa/KM². Terdiri dari empat Kecamatan, 24 Kelurahan dan 30 buah Desa. Kab. PPU memiliki luas wilayah 3.333,06 KM² meliputi wilayah daratan seluas 3.060,82 Km² dan wilayah lautan seluas 272,24 KM²[5].

Beberapa data PCKHAD yang ada di Kab. PPU seperti potensi bidang pertanian dan perkebunan, perikanan, peternakan dan tempat wisata dapat dilihat dari tabel data di bawah ini :

TABEL I
HASIL PERTANIAN & PERKEBUNAN KAB. PPU TAHUN 2020[5]

Nama Komoditi	Luasan Total (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Kg/Ha)	Jumlah Petani (KK/TKP)
Kelapa Sawit	49,689	934,401	23,702	12,876
Karet	6,671	3,194	687	2,156
Kakao	10	3	335	11

Kelapa Dalam	4,300	2,023	530	1,527
Lada	1,356	1,006	880	1,740
Kopi	15	4	286	17
Total Tahun 2019	62,041	940,631	26.420	18.327

TABEL II
HASIL PERIKANAN KAB. PPU TAHUN 2020

Jenis Produksi Kind of Product	2016	2017	2018	2019
I. Perikanan Laut Marine Fisheries	2.445,90	5.981,60	6.045,00	0,00
II. Perikanan Darat (Freshwater Fisheries)	2.408,61	4.102,51	16.829,00	16.829,65
A. Perairan Umum (Open Fisheries)	0,20	204,62	11,25	11,25
B. Perikanan Tambak (Brackish Fishery)	2.323,35	3.683,57	16.409,00	10.063,65
C. Perikanan Kolam Air Tawar (Fresh Water Pond Fishery)	85,06	214,32	40,94	38,96
Total Tahun 2019	7.263,12	14.186,62	39.335,19	26.943,51

TABEL III
HASIL PETERNAKAN KAB. PPU TAHUN 2020

Jenis Ternak Kind of Livestock	Banyaknya per Kecamatan (Number of Livestocks)				Jumlah Total
	Babulu	Waru	Penajam	Sepaku	
1. Kerbau (Buffalo)	55	27	220	247	549
2. Kuda (Horse)	0	0	0	0	0
3. Sapi Potong (Beef Cattle)	2.923	1.719	7.736	4.813	17.191
4. Sapi Perah (Dairy Cows)	0	0	0	10	10
5. Babi (Pig)	0	0	357	258	615
6. Domba (Sheep)	0	0	0	0	0
7. Kambing (Goat)	1.557	389	1.411	1.507	4.864
8. Kelinci (Rabbit)	0	0	0	0	0
9. Ayam Buras (Free-Range Chicken)	126.092	63.046	147.108	84.062	420.308

10. Ayam Pedagang Broilers	570.768	57.077	799.076	475.640	1.902.561
11. Ayam Petelur (Laying Hens)	11.268	5.258	45.070	13.521	75.117
12. Merpati (Dove)	0	0	0	0	0
13. Burung Puyuh (Quail)	0	0	1.539	0	1.539
14. Itik (Duck)	8.280	2.827	5.049	4.039	20.195
15. Itik Manila (Manila Ducks)	849	291	518	414	2.072
Penajam Paser Utara	721.792	130.634	1.008.084	584.511	2.445.021

TABEL IV
TEMPAT WISATA KAB. PPU TAHUN 2020

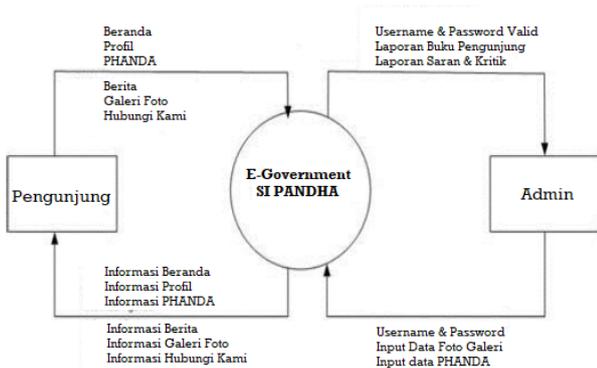
Nama Tempat Rekreasi (Name of Recreation Area)	Banyaknya Pengunjung (Number of Visitors)	
	2018	2019
1. Meriam Jepang	91	179
2. Pantau Nipah-Nipah	33.950	19.539
3. Penangkaran Rusa Api-Api	3.918	3.922
4. Waduk Sesulu (Waduk Waru)	290	350
5. Waduk Babulu	2.670	0
6. Goa Tapak Raja (Goa Kembar)	0	0
7. Pohon Agathis	143	173
8. Guo Tolu Liang & Guo Liang Pagar	0	305
9. Pantai Saloloang (Kawasan Wisata Bahari Pantai Tanjung Jumalai)	8.300	10.995
10. Pantai Corong (Kawasan Wisata Bahari Pantai Tanjung Jumalai)	2.350	1.194
11. Pantai Gusung (Kawasan Wisata Bahari Pantai Tanjung Jumalai)	772	90
12. Dermaga Pariwisata (Kawasan Wisata Bahari Pantai Tanjung Jumalai)	0	983
13. Ekowisata Hutan Mangrove Kampung Baru (Kawasan Wisata Bahari Pantai Tanjung Jumalai)	0	9.262
14. Guo Besiang Putra dan Guo Besiang Putri	0	0
15. Goa Tembolo' & Goa Besiang Putri	0	0
16. Air Terjun Tembinus	0	236
17. Ekowisata Kampung Waru Tua	0	334
18. Taman Rozeline	0	1.892
19. Sesumpu	0	261
20. Pantai Pejala (Kawasan Wisata Bahari Pantai Tanjung Jumalai)	0	188
21. Kemantes	0	0

Nama Tempat Rekreasi (Name of Recreation Area)	Banyaknya Pengunjung (Number of Visitors)	
	2018	2019
22.Pulau Balang, Kwangan & sekitarnya	0	310
23.Pantai Lango, Jenebora & Sungai Riko	0	128
24.Ekowisata Hutan Mangrove Mentawir	0	565
Penajam Paser Utara	52.484	50.906

Dan masih banyak data lainnya seperti Kuliner, Kerajinan khas Kab. PPU yang dihasilkan oleh Anak Asli Daerah, Budaya dan Adat Istiadat Asli dari Kab. Penajam Paser Utara yang bisa dikumpulkan sebagai data perancangan system[6].

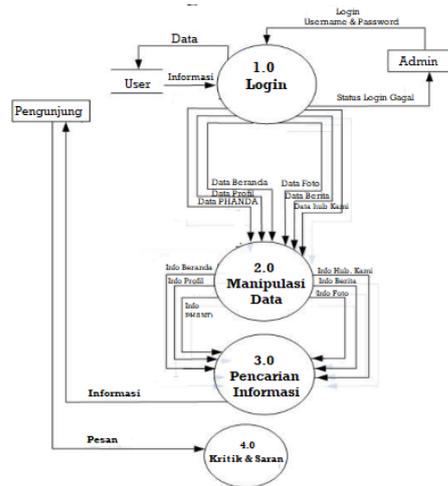
B. Perancangan

Diagram Konteks, pada diagram konteks ini digambarkan secara garis besar hubungan antara entitas eksternalnya yaitu admin dan pengunjung dengan Sistem Informasi Aplikasi SI-PANDHA[7]. Untuk mengakses SI PANDHA, admin menginput username dan password, dilanjutkan dengan penginputan data lainnya. Sedangkan pengunjung mengakses isi dari menu web aplikasi SI- PANDHA sebagai input. Output yang diberikan oleh SI- PANDHA berupa Informasi tentang apa yang diakses oleh pengunjung. Sedangkan dari SI-PANDHA ke admin memberikan validasi username & password, laporan pengunjung serta laporan saran & kritik.



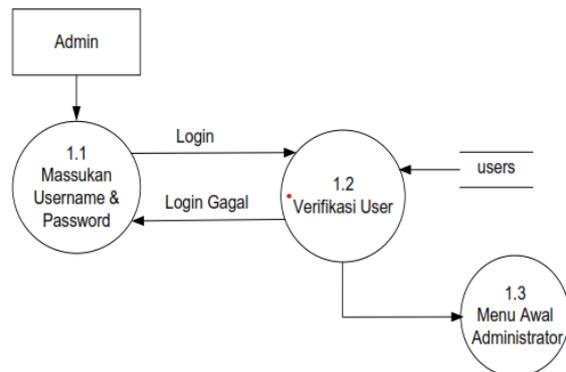
Gambar. 2 Diagram Konteks Aplikasi SIPANDHA

Data Flow Diagram (DFD) Level 0, pada level 0 ini merupakan gambaran secara garis besar proses apa saja yang akan dimasukkan dalam rancangan aplikasi web SI- PANDHA. Ada 2 entitas eksternal yaitu pengunjung dan admin. Proses yang direncanakan adalah proses login, proses manipulasi data, proses pencarian informasi dan proses pemberian saran & kritik. Pada gambar ini juga terlihat database dari User.



Gambar. 3 Diagram DFD Level 0

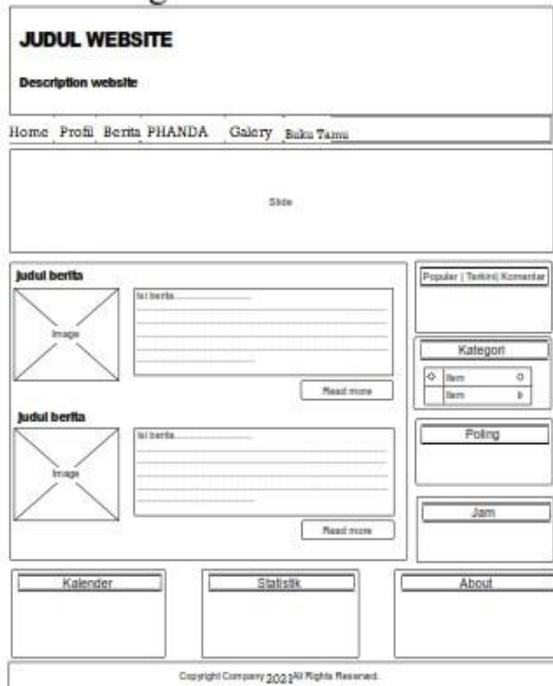
DFD Level 1 Admin (Login), DFD level 1 ini merupakan gambaran proses login admin mulai masukkan username & password, proses verifikasi user dan menu awal administrator. Mulai dari admin masukkan username & password untuk login, proses verifikasi user dengan data pada database user, hingga menuju proses menu awal administrator.



Gambar. 4 Diagram DFD Proses Login

DFD Level 1 Admin (Manipulasi Data), untuk DFD Level 1 yang ini adalah proses Manipulasi Data oleh Admin. Manipulasi data dilakukan pada isi dari menu pada halaman web aplikasi SI-PANDHA mulai dari PANDHA sendiri, profil, berita, galery dan hubungi kami. Masing- masing memiliki proses input, edit, hapus dan lihat. Kecuali pada Hubungi Kami hanya melalui 2 proses yaitu lihat permohonan dan hapus permohonan. Semua proses dapat dilihat pada gambar berdasarkan arah tanda panah untuk prosesnya. Masing-masing menu memiliki database masing- masing.

Berikut adalah gambar rancangan website untuk Aplikasi SI-PANDHA.



Gambar. 9 Rancangan Tampilan Web SIPANDHA

C. Implementasi

Untuk memperkenalkan dan mempromosikan Potensi, Ciri Khas dan Hasil Anak Daerah Kab. Penajam Paser Utara sebagai calon IKN baru Indonesia dibutuhkan suatu sistem informasi yang mudah diakses kapanpun dan dimanapun juga, yang penting ada jaringan internet. Oleh karena itu penulis sekaligus peneliti memberikan solusi berupa Aplikasi Berbasis Web dengan nama Aplikasi Sistem Informasi Potensi, Ciri Khas dan Hasil Anak Daerah atau kita sebut dengan nama Aplikasi SI-PANDHA. Suatu Sistem Informasi yang terintegrasi dengan E-Government pada Pemkab. Penajam Paser Utara[1].



Gambar. 10 Implementasi SIPANDHA

V. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan di atas maka dapat diambil kesimpulan bahwa Kab. Penajam Paser Utara sebagai calon IKN baru Indonesia kaya akan Potensi, Ciri Khas dan Hasil Anak Daerah yang kreatif[5]. Hanya saja belum diperkenalkan dan dipromosikan ke seluruh masyarakat Indonesia. Solusinya adalah dengan merancang suatu sistem informasi yang dapat diakses oleh siapapun, dimanapun dan kapanpun juga. Aplikasi tersebut bernama Aplikasi Sistem informasi Potensi, Ciri Khas dan Hasil Anak Daerah (SI PHANDA) yang akan diintegrasikan pada E-Government Pemkab. PPU. Harapan dengan adanya sistem informasi tersebut, Kab. PPU semakin dikenal masyarakat Indonesia, banyak kunjungan ke Kab. PPU, perekonomian masyarakat meningkat dan otomatis Penghasilan Asli Daerah (PAD) Kab. PPU ikut meningkat secara signifikan untuk menjadikan Kab. PPU menjadi Smart City yang Maju, Modern dan Religius[11].

REFERENSI

[1] Arianto, Fernando Pratama 2021. *Perencanaan Sistem Informasi E-Document sebagai Implementas E- Government*. Bandar Lampung : Universitas Teknokrat Indonesia. Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA) Vol. 2 No.1, 1 Maret 2021, hal. 144-150.

[2] Darmawan, Erlan. 2015. *Implementasi E-Government Dalam Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Pelanggan pada Kantor urusan Agama Berbasis Web*. Kuningan :

- universitas Kuningan. *Jurnal Cloud Information Volume 1 Nomor 1* (2015) hal. 15-22.
- [3] Hidayati, Dea Fatimah, Suyono. 2018. *Analisa Perancangan Sistem Informasi E-Government pada Pekon Bulukarto*. Bandar Lampung : STMIK Pringsewu. Konferensi Mahasiswa Sistem Informasi Vol. 6 No. 1, (2018), hal. 237-243.
- [4] Idtesis.com. 2018. *Pembahasan Lengkap Teori E- Government menurut Para Ahli dan Contoh Tesis tentang E-Government*. Diakses dari <https://idtesis.com/pembahasan-lengkap-teori-e-government-menurut-para-ahli/> pada tanggal 21 November 2021 pukul 14.20 WITA.
- [5] Kaltimprov.go.id. 2020. *POTENSI DAERAH KABUPATEN PENAJAM PASER UTARA*. Diakses dari <https://disbun.kaltimprov.go.id/halaman/potensi-daerah-kabupaten-penajam-paser-utara> pada tanggal 29 Desember 2021 pukul 14.00 WITA.
- [6] bps.go.id. *Tujuan Pembangunan Berkelanjutan*. Diakses dari <https://ppukab.bps.go.id/> pada tanggal 29 Desember 2021 pukul 17.00 WITA
- [7] Mail. 2020 *Pengertian Diagram Konteks, Contoh, Manfaat dan Cara Membuatnya*. Diakses dari <https://anaktik.com/diagram-konteks/> pada tanggal 25 Desember 2021 pada pukul 08.18 WITA.
- [8] Republik Indonesia. 2002. *Undang-Undang No.7 tahun 2002 tentang Pembentukan Kabupaten Penajam Paser Utara di Propinsi Kalimantan Timur*. Diakses dari <https://www.dpr.go.id/jdih/index/id/304> pada tanggal 29 Desember 2021 pukul 14.30 WITA
- [9] Rudi. 2021. *6 Tempat Wisata di Penajam Paser Utara, Wajah Wisata Ibu Kota Baru*. Diakses dari <https://www.nativeindonesia.com/wisata-di-penajam-paser-utara/> pada tanggal 20 November 2021 pukul 19.00 WIB.
- [10] Slamet JP. 2021. *Rencana Kawasan 'IKN' Baru di Kalimantan Timur*. Diakses dari <https://kompaspedia.kompas.id/baca/infografik/peta-tematik/rencana-kawasan-ikn-baru-di-kalimantan-timur> pada tanggal 20 November 2021 pukul 17.00 WIB.
- [11] Wantiknas.go.id. 2018. *Pengembangan Digital Government*. Diakses dari <https://www.wantiknas.go.id/wantiknas-storage/file/img/kajian/POLICY%20PAPER%203%20-%20Digital%20Government.pdf> pada tanggal 29 Desember 2021 pukul 14.15 WITA.